



**PEMERINTAH KABUPATEN PESISIR SELATAN**  
JL. Lintas Tapan-Padang Kec Basa Ampek Balai Tapan ( Kode Pos 25673 )  
Email. rsudtapan@gmail.com



## BUKU PANDUAN PRAKTEK KLINIS RSUD TAPAN





# BUKU PANDUAN PRAKTEK KLINIS

## KATA PENGANTAR



### SAMBUTAN DIREKTUR RSUD TAPAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmatnya **Buku Panduan Praktek Klinis (PPK)** praktek Kedokteran RSUD Tapan telah dapat diselesaikan.

Sebagai fasilitas pelayanan kesehatan, rumah sakit dituntut agar dapat memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, akuntabel dan transparan kepada masyarakat, serta berorientasi pada keselamatan pasien dan *provider*. Salah satu prakondisi yang harus dipenuhi adalah meningkatkan mutu pelayanan, termasuk mutu pelayanan di rumah sakit agar pengelolaan rumah sakit menjadi lebih efektif dan efisien.



Buku panduan ini disusun sebagai panduan melaksanakan pelayanan medis yang terpadu untuk mencapai hasil pelayanan yang diharapkan dengan mempertimbangkan lama waktu perawatan dengan kata lain sebagai blue print dalam melaksanakan pelayanan medis.

Kami menyadari bahwa panduan ini masih belum sempurna, oleh karena itu kritik dan masukan dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi kesempurnaan panduan ini.

Tapan, 01 agustus 2018

Direktur RSUD Tapan



**Drg. H. Busril, MPH**

NIP. 19740227 200212 1004

## **TIM PENYUSUN**

**PENASEHAT**  
**(Direktur)**

**EDITOR DAN DESIGN LAY OUT**

**KONTRIBUTOR**  
**KOMITE MEDIS RSUD Tapan**



## DAFTAR ISI

Kata Pengantar Direktur

Tim Penyusun

Daftar Isi

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| PPK Ilmu Obstetri Ginekologi..... | 1  |
| PPK Ilmu Penyakit Dalam.....      | 60 |
| PPK Pediatric.....                | 85 |

## OBSTETRI DAN GINEKOLOGI

## 1. Nama Penyakit /Diagnosis : GESTOSIS

**EPH Gestosis, Hipertensi dalam kehamilan, Pre-eklampsia, Eklampsia.**

*Pre-eklampsia* ialah timbulnya hipertensi disertai proteinuria dan edema akibat kehamilan, setelah umur kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Gejala ini dapat timbul sebelum 20 minggu bila terjadi penyakit trofoblastik.

*Eklampsia* adalah kelainan akut pada wanita hamil, dalam persalinan atau nifas yang ditandai dengan timbulnya kejang atau koma. Sebelumnya wanita tadi menunjukkan gejala-gejala pre-eklampsia. (Kejang-kejang timbul bukan akibat kelainan neurologik).

*Hipertensi kronik* ialah adanya hipertensi yang menetap oleh sebab apapun, yang ditemukan pada umur kehamilan kurang dari 20 minggu, atau hipertensi yang menetap setelah 6 minggu pasca persalinan.

*Superimposed pre-eklampsia/Eklampsia* ialah timbulnya pre-eklampsia pada hipertensi kronik.

*"Transient hypertension"* ialah timbulnya hipertensi dalam kehamilan pada wanita yang tekanan darahnya normal dan tidak mempunyai gejala-gejala hipertensi kronik atau pre-eklampsia/eklampsia. Gejala ini akan hilang setelah 10 hari pasca persalinan.

## 2. Kriteria Diagnosis

: Edema, Proteinuria, Hipertensi. Pada Eklampsia ada kejang dan atau koma

**PRE-EKLAMPSIA RINGAN**

Diagnosis pre-eklampsia ringan didasarkan atas timbulnya hipertensi disertai proteinuria dan/atau edema setelah kehamilan 20 minggu

**PRE-EKLAMPSIA BERAT**

Bila didapatkan satu atau lebih gejala dibawah ini pre-eklampsia digolongkan berat.

1. Tekanan darah sistolik lebih/sama dengan 160 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih/sama dengan 110 mmHg. Tekanan darah ini tidak menurun meskipun ibu hamil sudah dirawat di rumah sakit dan sudah menjalani tirah baring.



2. Proteinuria lebih 5 g/24 jam atau 4 + dalam pemeriksaan kualitatif
  3. Oliguria, yaitu produksi urine kurang dari 500 cc/24 jam yang disertai kenaikan kadar kreatinin plasma.
  4. Gangguan visus dan serebral
  5. Nyeri epigastrium atau nyeri pada kuadran kanan atas abdomen
  6. Edema paru – paru dan sianosis
  7. Pertumbuhan janin intra uterin yang terlambat
  8. Adanya “the HELLP Syndrome” (H: Hemolysis; ELL: Elevated enzymes; P: low platelet count).
3. **Diagnosis Diferensial** : Hipertensi menahun, kelainan ginjal dan epilepsi
4. **Pemeriksaan Penunjang** : a. Preeklampsia ringan : Urine lengkap  
b. Preeklampsia berat/eklampsia
- Pemeriksaan laboratorium :
- Hemoglobin, Hematokrit
  - Urine lengkap
  - Asam urat darah
  - Trombosit
  - Fungsi hati
  - Fungsi ginjal
5. **Konsultasi** : Bagian saraf, mata, penyakit dalam (sub-bagian ginjal dan hipertensi)
6. **Terapi** : Pre-eklampsia ringan : istirahat dan sedative.  
Pre-eklampsia berat/Eklampsia : antihipertensi dan antikejang.

#### PRE-EKLAMPSIA RINGAN

- a. Rawat jalan (Ambulatoir)
  1. Banyak istirahat (berbaring/tidur miring)
  2. Diet :cukup protein, rendah karbohidrat, lemak dan garam
  3. Sedativa ringan (kalau tidak bisa istirahat) tablet Phenobarbital 3 x 30 mg per oral, selama 7 hari, atau tablet diazepam 3 x 2 per oral, selama 7 hari.
  4. Roborantia
  5. Kunjungan ulang tiap 1 minggu
- b. Pada preeklampsia ringan yang dirawat
  1. Pada kehamilan preterm (< 37 minggu)
    - a. Bila tekanan darah mencapai normotensif selama perawatan, persalinannya ditunggu sampai aterm

- b. Bila tekanan darah turun, tetapi belum mencapai normotensif selama perawatan, maka kehamilannya dapat diakhiri pada umur kehamilan > 37 minggu
2. Pada kehamilan aterm (> 37 minggu)  
Persalinan ditunggu spontan atau dipertimbangkan untuk melakukan induksi persalinan pada taksiran tanggal persalinan.
3. Cara persalinan  
Persalinan dapat dilakukan secara spontan, bila perlu memperpendek kala II dengan bantuan tindakan bedah obstetri.

### PRE-EKLAMPSIA BERAT

Rawat segera, tentukan jenis perawatan/tindakan

- A. Aktif berarti kehamilan segera diakhiri/diterminasi bersamaan dengan pemberian pengobatan medisinal.
- B. Konservatif berarti kehamilan tetap dipertahankan bersamaan dengan pemberian pengobatan medisinal.

#### A. Perawatan Aktif

##### a. Indikasi

Indikasi perawatan aktif, ialah bila didapatkan satu/lebih keadaan dibawah ini

##### I. Ibu :

1. Kehamilan > 37 minggu
2. Adanya tanda- tanda/gejala impending eklampsia
3. Kegagalan terapi pada perawatan konservatif

dalam waktu atau setelah 6 jam sejak dimulainya pengobatan medisinal terjadi kenaikan tekanan darah

Setelah 24 jam sejak dimulainya perawatan medisinal, gejala-gejala status quo (tidak ada perbaikan).

##### II. Janin :

1. Adanya tanda-tanda *fetal distress*
2. Adanya tanda-tanda IUGR

##### III. Laboratorik :

Adanya *HELLP syndrome*



**b. Pengobatan medicinal**

1. Segera masuk rumah sakit
2. Tirah baring miring ke satu sisi (kiri)
3. Infus dekstrose 5% yang tiap 1 liter nya diselingi dengan larutan ringer lactate 500 cc (60-125 cc/jam)
4. Antasida
5. Diet : cukup protein, rendah karbohidrat, lemak dan garam
6. pemberian obat antikejang :  $MgSO_4$

Cara pemberian :

*a. Loading dose*

4 gram  $MgSO_4$  Intravena (40 % dalam 10 cc) kecepatan 1 gram / menit (kemasan 40 % dalam 25 cc larutan  $MgSO_4$ ) 4 gram di bokong kiri dan 4 gram di bokong kanan.

*b. Maintenance dose*

Diberikan 4 gram i.m setelah 6 jam pemberian loading dose. Selanjutnya "maintenance dose" diberikan 4 gram i.m tiap 6 jam.

*c. Syarat-syarat pemberian  $MgSO_4$*

1. Harus tersedia antidotum  $MgSO_4$ , yaitu Kalsium glukonas 10 % (1 gram dalam 10 cc) diberikan i.v 3 menit (dalam keadaan siap pakai)
2. Refleks patella (+) kuat
3. Frekuensi pernafasan > 16 kali per menit
4. Produksi urine > 100 cc dalam 4 sebelumnya (0,5 cc/kg bb/jam)

*d. Sulfas magnesikus dihentikan bila:*

1. Ada tanda – tanda intoksikasi
2. Setelah 24 jam pasca persalinan
3. Dalam 6 jam pasca persalinan sudah terjadi perbaikan (normotensif)

7. Diuretikum tidak diberikan kecuali bila ada

- a. Edema paru – paru
- b. Payah jantung kongestip
- c. Edema anasarka

8. Antihipertensi diberikan bila :

1. Tekanan darah :  
- Sistolik > 180 mmHg

- Diastolik > 110 mmHg

2. Obat – obat antihipertensi yang diberikan dalam bentuk suntikan yang tersedia di Indonesia ialah Klonidin. 1 ampul mengandung 0,15 mg/cc.

Klonidin 1 ampul dilarutkan dalam 10 cc larutan garam faali atau air untuk suntikan.

Disuntikan mula-mula 5 cc i.v. perlahan-lahan selama 5 menit.

5 menit kemudian tekanan darah diukur, bila belum ada penurunan; maka diberikan lagi sisanya 5 cc i.v dalam 5 menit.

Klonidin dapat diberikan tiap 4 jam sampai tekanan darah diastolik menjadi normotensip.

Pilihan lain : - Chloral Hidral atau Hidralasin.

#### 9. Kardiotonika

Indikasi pemberian kardiotonika ialah, bila ada : tanda-tanda menjurus payah jantung.

Jenis kardiotonika yang diberikan ialah: Cedilanid-D

Perawatan dilakukan bersama dengan Bagian Penyakit Jantung

#### 10. Lain-lain :

1. Obat – obat antipiretika

Diberikan bila suhu rectal diatas

38,5°Celsius

Dapat dibantu dengan pemberian kompres dingin atau alkohol.

2. Antibiotika

Diberikan atas indikasi

3. Anti Nyeri

Bila penderita kesakitan/gelisah karena kontraksi rahim dapat diberikan petidin HCL 50-75 mg sekali saja (selambat-lambatnya 2 jam sebelum janin lahir).

#### c. Pengobatan Obstetrik

Cara terminasi kehamilan :

Belum inpartu :

1. Induksi persalinan :

Amniotomi + oksitosin drip dengan syarat skor Bishop > 5



2. Seksio sesarea bila :

1. Syarat oksitosin tidak dipenuhi atau adanya kontra indikasi oksitosin drip.
2. 12 jam sejak dimulainya oksitosin drip belum masuk fase aktif

Pada primigravida lebih diarahkan untuk dilakukan terminasi dengan Seksio Sesarea.

Sudah Inpartu :

**Kala I :**

Fase latent : Seksio sesarea

Fase aktif :

1. Amniotomi
2. Bila 6 jam setelah amniotomi belum terjadi pembukaan lengkap, dilakukan seksio sesarea

**Kala II**

Pada persalinan pervaginam, maka kala II diselesaikan dengan partus buatan. Amniotomi dan oksitosin drip dilakukan sekurang-kurangnya 30 menit setelah pemberian pengobatan medisinal.

**B. Pengalolaan Konservatif**

*a. Indikasi :*

Kehamilan preterm (< 37 minggu) tanpa disertai tanda-tanda impending eklampsia dengan keadaan janin baik

*b. Pengobatan medisinal*

Sama dengan perawatan medisinal pada pengelolaan secara aktif. Hanya loading dosis  $MgSO_4$  tidak diberikan i.v., cukup i.m. saja.

*c. Pengobatan obstetrik*

1. Selama perawatan konservatif; observasi dan evaluasi sama seperti perawatan aktif hanya disini tidak ada terminasi
2. Sulfas magnesikus dihentikan bila ibu sudah mencapai tanda-tanda pre-eklampsia ringan, selambat-lambatnya dalam waktu 24 jam
3. Bila setelah 24 jam tidak ada perbaikan maka keadaan ini dianggap sebagai kegagalan pengobatan medisinal dan harus diterminasi.

### **PERAWATAN EKLAMPSIA**

Pengobatan medisinal

1. Obat anti kejang :

MgSO<sub>4</sub> :

a. *Loading dose* :

- 4 g MgSO<sub>4</sub> 40 % dalam larutan 10 cc intravena selama 4 menit
- Disusul 8 g I.m. MgSO<sub>4</sub> 40 % dalam larutan 25 cc diberikan pada bokong kiri dan kanan masing – masing 4 gr

b. *Maintenance dose* :

- Tiap 6 jam diberikan lagi 4 g I.m. MgSO<sub>4</sub>

c. *Dosis tambahan*

- Bila timbul kejang – kejang lagi maka dapat diberikan MgSO<sub>4</sub> 2 g I.v. selama 2 menit
- Sekurang – kurangnya 20 menit setelah pemberian terakhir
- Dosis tambahan 2 g hanya diberikan sekali saja. Bila setelah diberi dosis tambahan masih tetap kejang maka diberi dosis tambahan masih tetap kejang maka diberikan amobarbital 3-5 mg/kg/bb/I.v. pelan – pelan

d. *Monitoring tanda-tanda keracunan MgSO<sub>4</sub>*

2. Obat – obat suportif

Lihat pengobatan suportif pre-eklampsia berat

3. Perawatan pada serangan kejang :

- a. Dirawat di kamar isolasi yang cukup terang (bukan kamar gelap)
- b. Masukkan sudip lidah ke dalam mulut penderita
- c. Kepala direndahkan, daerah orofarings dihisap
- d. Fiksasi badan pada tempat tidur harus cukup kendor guna menghindari fraktur

4. Perawatan penderita dengan koma :

- a. Monitoring kesadaran dan dalamnya koma memakai “Glasgow-Pittsburgh-Coma Scale”.
- b. Pada perawatan koma perlu diperhatikan pencegahan dekubitus dan makanan penderita
- c. Pada koma yang lama, bila nutrisi tidak mungkin cukup diberikan dalam bentuk



5. Pengobatan Obstetrik

Sikap terhadap kehamilan :

a. Sikap dasar :

Semua kehamilan dengan eklampsia harus diakhiri tanpa memandang umur kehamilan dan keadaan janin.

b. Bilamana diakhiri :

Sikap dasar :

- Bila sudah terjadi "stabilisasi" (pemulihan) hemodinamika dan metabolisme ibu, yaitu 4-8 jam setelah salah satu atau lebih keadaan dibawah ini :

- Setelah pemberian obat anti kejang terakhir
- Setelah kejang terakhir
- Setelah pemberian obat-obat anti hipertensi terakhir
- Penderita mulai sadar (responsif dan orientasi).

c. Cara terminasi kehamilan sesuai pre-eklampsia berat

7. Perawatan Rumah Sakit

1. Preeklampsia ringan

Kriteria pre-eklampsia ringan untuk dirawat di rumah sakit

- a. Setelah 2 minggu pengobatan rawat jalan, tidak menunjukkan adanya perbaikan dari gejala-gejala pre-eklampsia
- b. Kenaikan berat badan ibu : > 1 kg/minggu, selama 2 (dua) kali berturut-turut.
- c. Timbul salah satu atau lebih gejala/tanda-tanda pre-eklampsia berat.

2. Preeklampsia berat

3. Eklampsia

: Gagal ginjal, gagal jantung, edema paru-paru, kelainan pembekuan darah, perdarahan otak, kematian janin.

8. Penyulit

: Perlu penjelasan mengenai kondisi kasus dan rencana perawatan

9. Informed concent

: 5 (Lima) hari

10. Lama Perawatan

: Enam minggu

11. Masa pemulihan

: Sembuh total bila tanpa komplikasi  
Kematian janin dan atau ibu

12. Output

: Tidak diperlukan

13. PA

: Bila terjadi kematian sebutkan penyebab langsung

14. Autopsi/Risalah Rapat

- 
1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **PERDARAHAN ANTEPARTUM**
2. **Batasan** : Perdarahan pervaginam pada usia kehamilan 20 minggu atau lebih
3. **Kriteria Diagnosis** :
- Anamnesis :
    - Perdarahan pervaginam pada usia kehamilan 20 minggu atau lebih
    - Timbulnya perdarahan pervaginam secara spontan tanpa melakukan aktifitas atau akibat trauma pada abdomen
    - Disertai nyeri atau tanpa nyeri akibat kontraksi uterus
    - Beberapa faktor predisposisi :
      - Riwayat solusio plasenta
      - Perokok
      - Hipertensi
      - Multi paritas
  - Pemeriksaan :
    - Fisik umum : keadaan tensi, nadi, pernapasan
    - Obstetrik
      - Periksa luar :
        - Bagian terbawah janin belum /sudah masuk PAP
        - Apakah ada kelainan letak /tidak
      - Inspekulo : Apakah perdarahan berasal dari ostium uteri atau dari kelainan serviks dan vagina
      - Perabaan fornices : hanya dikerjakan pada presentasi kepala
      - PDMO : Bila akan mengakhiri kehamilan/persalinan.
      - USG
4. **Diagnosis Diferensial** : **Solusio Plasenta**
- Batasan : Terlepasnya plasenta yang letaknya normal pada fundus uteri/korpus uteri sebelum janin lahir.
- a. *Ringan* : Perdarahan kurang dari 100-200cc, uterus tidak tegang, belum ada tanda renjatan, janin hidup, pelepasan plasenta kurang dari 1/6 bagian permukaan, kadar fibrinogen plasma lebih dari 250 mg %
  - b. *Sedang* : Perdarahan lebih dari 200 cc, uterus tegang, terdapat tanda pra renjatan, gawat janin atau janin telah mati, pelepasan plasenta 1/4 sampai 2/3 bagian permukaan, kadar fibrinogen plasma 120-150 mg%



- c. *Berat* : Uterus tegang dan berkontraksi tetanik, terdapat tanda renjatan, biasanya janin telah mati, pelepasan plasenta bisa terjadi pada lebih dari 2/3 bagian permukaan atau keseluruhan bagian permukaan.

**Plasenta Previa**

Batasan : Plasenta yang letaknya tidak normal sehingga dapat menutupi sebagian atau seluruh pembukaan jalan lahir

**Vasa Previa**

Batasan : Tali pusat berinsersi pada selaput ketuban dimana pembuluh darahnya berjalan di antara lapisan amnion dan korion melalui pembukaan serviks.

**5. Pemeriksaan Penunjang**

- : Laboratorium :
- Hemoglobin
  - Hematokrit
  - Trombosit
  - Waktu pembekuan darah
  - Waktu protrombin
  - Waktu tromboplastin parsial
  - Elektrolit plasma

Kardiotokografi : untuk menilai status janin

USG : menilai letak plasenta, usia gestasi, keadaan janin

**6. Konsultasi**

- : - Spesialis Anak  
- Spesialis Anestesi  
- Spesialis Penyakit Dalam

**7. Terapi**

- : Medik dan Bedah
1. Tidak terdapat renjatan : usia gestasi < 36 minggu / TBF kurang dari 2500 g :  
**Solusio lasenta :**  
**Ringan :**  
Ekspektatif bila ada perbaikan (perdarahan berhenti, kontraksi uterus tidak ada, janin hidup).
    - Tirah baring
    - Atasi anemi
    - USG dan KTG serial, kalau memungkinkan
    - Tunggu persalinan spontan
 Aktif bila ada perburukan (perdarahan berlangsung terus, kontraksi uterus berlangsung, dapat mengancam ibu/janin).

- Partus pervaginam (amniotomi/oksitosin infus).
- Bila perdarahan dan pelvik skor  $< 5$ , atau persalinan masih lama  $> 6$  jam seksio sesarea.

*Sedang/Berat :*

- Resusitasi cairan
- Atasi anemi (transfusi darah)
- Partus pervaginam bila diperkirakan dapat berlangsung dalam 6 jam (amniotomi dan infus oksitosin).
- Partus perabdominal dipertimbangkan bila partus pervaginam tak dapat berlangsung dalam 6 jam.

**Plasenta Pervia :**

Perdarahan sedikit, dirawat sampai 36 minggu, mobilisasi : bertahap

Bila ada kontraksi : lihat penanganan persalinan preterm

**Perdarahan banyak**

- Resusitasi cairan
- Atasi anemia (transfusi darah)
- PDMO :
  - Plasenta previa : partus perabdominal
  - Bukan plasenta previa : partus pervaginam (Amniotomi, pitosin infuse)

**Vasa Previa**

- Tes Apt positif (terdapat darah janin)
- Dapat diraba pembuluh darah janin melalui pembukaan serviks
- Dapat terlihat vasa previa melalui spekulum/Amnioskopi

Janin mati : **Partus pervaginam**

Janin hidup: **pertimbangkan partus perabdominal**

2. Tidak terdapat renjatan : Usia gestasi 37 minggu atau lebih /TBF 2500 g atau lebih :

**Solusio Plasenta :**

Ringan/sedang/berat : Partus perabdominal bila persalinan pervaginam diperkirakan berlangsung lama

**Plasenta Previa**

PDMO :

Plasenta previa  $\diamond$  partus perabdominal  $\diamond$  seksia sesarea .

Bukan plasenta previa  $\diamond$  partus pervaginam.



***Vasa Previa :***

Janin mati : Partus pervaginam

Janin hidup : Partus perabdominal

Terdapat renjatan :

***Solusio Plasenta :***

Atasi renjatan, resusitasi cairan dan transfusi darah

Bila renjatan tidak teratasi, upayakan tindakan penyelamatan yang optimal

Bila renjatan dapat diatasi : pertimbangkan untuk partus perabdominal bila janin masih hidup atau bila persalinan pervaginam diperkirakan berlangsung lama.

***Plasenta Previa :***

Atasi renjatan, resusitasi cairan dan transfusi darah

Bila tidak teratasi, upayakan tindakan penyelamatan optimal

Bila teratasi, Partus perbadominal

**8. Perawatan Rumah Sakit**

: Pasien perlu segera dirawat

**9. Penyulit**

: Karena penyakit :

Pada Ibu :

- Renjatan
- Gagal ginjal akut/akut tubular nekrosis
- DIC (Disseminated Intravascular Coagulation)
- Plasenta akreta
- Atonia uteri/Uterus Couvelaire
- Perdarahan pada implantasi uterus di segmen bawah

Pada Janin :

- Asfiksia
- BBLR
- RDS

Karena Tindakan / Terapi :

Pada Ibu :

- Reaksi transfusi
- Kelebihan cairan
- Renjatan
- Infeksi

Pada Janin

- Asfiksia
- Infeksi

10. **Informed Consent** : Diperlukan secara tertulis saat pasien masuk rumah sakit
11. **Lama Perawatan (tanpa komplikasi)** : 7 hari
12. **Masa pemulihan** : 6 minggu setelah tindakan/melahirkan.
13. **Output** : Komplikasi : diharapkan minimal/tidak ada  
Kesembuhan : diharapkan sempurna



## 1. Nama Penyakit/ Diagnosis : ABORTUS

Abortus ialah ancaman atau pengeluaran hasil konsepsi sebelum janin dapat hidup diluar kandungan, dan sebagai batasan digunakan kehamilan kurang dari 20 minggu atau berat anak kurang dari 500 gram.

Abortus komplit adalah seluruh hasil konsepsi telah keluar dari kavum uteri pada kehamilan kurang 20 minggu.

Abortus insipiens adalah abortus yang sedang mengancam dimana serviks telah mendatar dan ostium uteri telah membuka, akan tetapi hasil konsepsi masih dalam kavum uteri.

Abortus imminens ialah abortus tingkat permulaan, dimana terjadi perdarahan pervaginam ostium uteri masih tertutup dan hasil konsepsi masih baik dalam kandungan.

"*Missed abortion*" adalah abortus dimana embrio atau fetus telah meninggal dalam kandungan sebelum kehamilan 20 minggu, akan tetapi hasil konsepsi seluruhnya masih tertahan dalam kandungan selama 6 minggu atau lebih.

Abortus habitualis adalah keadaan terjadinya abortus tiga kali berturut-turut atau lebih.

## 2. Kriteria Diagnosis

: Ada terlambat haid atau amenorea kurang dari 20 minggu.

Perdarahan pervaginam, mungkin disertai jaringan hasil konsepsi.

Rasa sakit atau kram perut di daerah atas simpisis.

Diagnosis abortus imminens ditentukan karena pada wanita hamil terjadi perdarahan melalui ostium uteri eksternum, disertai mules sedikit atau tidak sama sekali, uterus membesar sebesar tuanya kehamilan, serviks belum membuka, dan tes kehamilan positif. Pada beberapa wanita hamil dapat terjadi perdarahan sedikit pada saat haid yang semestinya datang jika tidak terjadi pembuahan. Hal ini disebabkan oleh penembusan villi korialis ke dalam desidua, pada saat implantasi ovum.

Perdarahan implantasi biasanya sedikit, warnanya merah, dan cepat berhenti, tidak disertai mules-mules.

Abortus insipiens ialah peristiwa perdarahan uterus pada kehamilan sebelum 20 minggu dengan dilatasi serviks uteri dengan hasil konsepsi masih dalam uterus

Rasa mules biasanya lebih sering dan kuat.

Abortus inkompletus ialah pengeluaran sebagian hasil konsepsi pada kehamilan sebelum 20 minggu dengan masih ada sisa tertinggal dalam uterus. Pada pemeriksaan vaginal, kanalis servikalis terbuka dan jaringan dapat diraba dalam kavum uteri atau kadang – kadang sudah menonjol dari ostium uteri eksternum.

Perdarahan pada abortus inkompletus dapat banyak sekali, sehingga menyebabkan syok. Perdarahan tidak akan berhenti sebelum sisa hasil konsepsi dikeluarkan.

Pada abortus kompletus semua hasil konsepsi sudah keluar. Diagnosis dapat dipermudah apabila hasil konsepsi dapat diperiksa dan dapat dinyatakan bahwa semuanya sudah keluar dengan lengkap.

Diagnosis missed abortion biasanya tidak dapat ditentukan dalam satu kali pemeriksaan, melainkan memerlukan waktu pengamatan untuk menilai tanda-tanda tidak tumbuhnya melahan mengecilnya uterus. Missed abortion biasanya didahului oleh tanda – tanda abortus imminens yang kemudian menghilang secara spontan atau setelah pengobatan.

3. **Diagnosis Diferensial** :
  - Abortus komplit
  - Abortus inkomplit
  - Abortus Insipiens
  - Abortus Imminens
  - Missed Abortion
  - Kehamilan ektopik teganggu
4. **Pemeriksaan Penunjang** : Diperlukan pada abortus imminens, abortus habitualis, dan *missed abortion*
  1. Pemeriksaan Doppler atau USG untuk menentukan apakah janin masih hidup menentukan prognosis.
  2. Pemeriksaan kadar fibrinogen pada *missed abortion*
  3. Tes kehamilan (PPT)
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** : Penanganan abortus imminens terdiri atas :
  1. Istirahat-baring . Tidur berbaring merupakan unsur penting dalam pengobatan, karena cara ini menyebabkan bertambahnya aliran darah ke uterus dan berkurangnya rangsang mekanis
  2. Fenobarbital 3 x 30 mg sehari dapat diberikan untuk menenangkan penderita



Abortus insipiens dengan kehamilan kurang dari 12 minggu, yang biasanya disertai dengan perdarahan, penanganan terdiri atas pengosongan uterus dengan segera pengeluaran hasil konsepsi dapat dilaksanakan dengan kuret vakum atau dengan cunam abortus, disusul dengan kerokan. Apabila abortus inkompletus disertai syok karena perdarahan, segera harus diberikan infus intravena cairan NaCl fisiologi atau cairan Ringer yang secepat mungkin disusul dengan darah. Setelah syok diatasi, dilakukan kerokan. Pasca tindakan ergometrin intramuskulus untuk mempertahankan kontraksi otot uterus.

Penderita dengan abortus kompletus tidak memerlukan pengobatan khusus, hanya apabila menderita anemia perlu diberikan sulfas ferrosus dan dianjurkan supaya makanannya mengandung banyak protein, vitamin dan mineral.

Pada *Missed abortion* bila kadar fibrinogen rendah, perbaiki dulu dengan cara memberikan fibrinogen kering atau darah segar. Setelah ada perbaikan, lakukan kuretase. Tindakan kuretase pada missed abortion tidak jarang menghadapi kesulitan karena plasenta melekat erat dengan dinding uterus.

#### 7. Perawatan Rumah Sakit

: Umumnya setelah tindakan kuretase pasien abortus dapat segera pulang ke rumah. Kecuali bila ada komplikasi seperti perdarahan banyak yang menyebabkan anemia berat atau infeksi. Tujuan perawatan untuk mengatasi anemia dan mengobati infeksi

#### 8. Penyulit

- : 1. Anemia  
Biasanya anemia post hemorragis. Pengobatannya adalah pemberian darah atau komponen darah
2. Infeksi  
Kasus abortus yang datang dalam keadaan infeksi harus mendapat *payung* antibiotik dulu, sebelum dilakukan evakuasi. Sedangkan tindakan evakuasi sendiri dapat menimbulkan infeksi
3. Perforasi  
Merupakan komplikasi tindakan kuretase  
Untuk mencegah perforasi :
  - Pemberian uterotonik
  - Sondase lebih dulu untuk menentukan besar dan arah letak uterus
  - Kuretase secara sistematis dan lege artis

9. **Informed Consent** : Seperti halnya tindak bedah lainnya, pasien – pasien abortus harus menandatangani *informed consent* sebelum dilakukan kuretase
10. **Lama Perawatan** : Pasca kuretase pasien tidak perlu dirawat, kecuali bila ada komplikasi
11. **Masa Pemulihan** : Pasien abortus dapat diberikan cuti sakit paling lama 2 minggu
12. **Output** : Tidak ada
13. **Patologi Anatomi** : Jaringan konsepsi dikirim ke laboratorium Patologi Anatomi, bila fasilitas memungkinkan.



**1. Nama Penyakit/ Diagnosis : DISTOSIA**

Distosia ialah persalinan abnormal yang ditandai oleh kelambatan atau tidak adanya kemajuan proses persalinan dalam ukuran satuan waktu tertentu.

**2. Kriteria Diagnosis**

: Distosia terjadi dalam kala I dan kala II. Beberapa hal yang harus diketahui dalam penerapan penilaian proses persalinan ialah sebagai berikut :

**a. Fase persalinan**

Fase persalinan dalam kala I dan kala II sehubungan dengan proses membukanya serviks ialah :

1. Fase laten : mulai pembukaan 0 sampai 3
2. Fase akselerasi : pembukaan 3 cm menjadi 4 cm
3. Fase dilatasi maksimal : pembukaan 4 cm menjadi 9 cm
4. Fase deselerasi : pembukaan 9 cm menjadi lengkap (10 cm)
5. Kala II : pembukaan lengkap sampai bayi lahir

**b. Ukuran satuan waktu**

1. Fase laten : 8 jam
2. Fase akselerasi : 2 jam
3. Fase dilatasi maksimal : 2 jam
4. Fase deselerasi : 2 jam
5. Kala II : primigravida 2 jam  
Multigravida 1 jam

**c. Parameter untuk menilai proses kemajuan persalinan**

1. Pembukaan serviks dihubungkan dengan fase persalinan
2. Ukuran satuan waktu setiap fase persalinan
3. Turunya presentasi janin (bidang Hodge atau station)
4. Perubahan posisi denominator

Persalinan normal adalah suatu proses yang profesif yang berlangsung dalam batas waktu tertentu. Apabila batas waktu tersebut dilampaui tanpa diikuti oleh kemajuan proses persalinan, maka dianggap telah berlangsung persalinan abnormal atau distosia.

**3. Diagnosis Diferensial**

: Apabila telah dilakukan analisis proses kemajuan persalinan dan dijumpai distosia, maka harus dicari penyebab distosia yang mungkin berasal

dari salah satu faktor ataupun gabungan dari beberapa faktor berikut ini.

- a. Kelainan tenaga : yaitu kelainan his atau tenaga meneran
- b. Kelainan janin : yaitu kelainan besar janin, bentuk janin ( anomali congenital), jumlah janin, letak janin, presentasi janin, atau posisi janin.
- c. Kelainan jalan lahir : yaitu kelainan tulang panggul atau jaringan lunak pelvis.

4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  - USG
  - Pelvimetri radiologik
5. **Konsultasi** : Spesialis Radiologi
6. **Terapi** : Disesuaikan dengan sebab distosia dengan memperhatikan indikasi syarat kontraindikasi dan komplikasi misalnya:
  - a. Akselerasi persalinan
  - b. Ekstraksi
  - c. Seksio sesarea
  - d. Dan lain –lain
7. **Perawatan Rumah Sakit** : Seksio sesarea atau tindakan yang kemungkinannya untuk prosedur anestesi maupun seksio sesarea harus dilakukan di rumah sakit yang mempunyai fasilitas bedah.
8. **Penyulit** : *Pada ibu :*
  - Partus lama
  - Infeksi intrapartum
  - Ruptura uteri
  - Fistulasi
  - Perlukaan jalan lahir*Pada Janin /Bayi*
  - Asfiksia
  - Cedera
  - Kematian
9. **Informed Concent** : Dibuat tertulis saat penderita masuk rumah sakit
10. **Lama Perawatan** :
  - Persalinan pervaginam 4-5 hari
  - Seksio sesarea 6-7 hari
11. **Masa Pemulihan** : 42 hari
12. **Output** : Ibu dan bayi sehat tanpa komplikasi berat
13. **Patologi natomi** : Tidak ada yang khusus



1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **MIOMA UTERUS**
2. **Kriteria Diagnosis** : Pembesaran uterus
3. **Diagnosis Diferensial** :
  1. Kehamilan
  2. Neoplasma ovarium
  3. Adenomiosis
  4. Kanker uterus
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  1. Tes kehamilan
  2. D/K bertingkat pada penderita yang disertai dengan perdarahan untuk menyingkirkan patologi lain pada endometrium (hiperplasia endometrium atau adenokarsinoma endometrium).
  3. Ultrasonografi
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** :
  1. Observasi  
Bila uterus sama/kurang dari ukuran uterus pada kehamilan 12 minggu, tanpa disertai penyulit lain.
  2. Miomektomi  
Bila fungsi reproduksi diperlukan dan secara teknis memungkinkan
  3. Histerektomi
    - a. Fungsi reproduksi tidak diperlukan
    - b. Pertumbuhan tumor sangat cepat
    - c. Bila terdapat perdarahan yang membahayakan penderita (tindakan hemostatis).
7. **Perawatan Rumah Sakit** : Dirawat bila disertai perdarahan hebat/anemia gravis atau bila direncanakan pembedahan.
8. **Penyulit** :
  1. Perdarahan
  2. Anemia
  3. Infeksi
  4. Perlekatan pasca miomektomi
9. **Informed Consent** : Sebelum pembedahan dalam bentuk pernyataan tertulis (tulisan). Khusus pada tindakan miomektomi perlu dijelaskan kemungkinan berulangnya penyakit atau pengangkatan uterus pada saat pembedahan, kemungkinan terjadi ruptura/seksio sesarea pada persalinan berikutnya dan kemungkinan fertilitas.

10. **Lama Perawatan** :
  1. 2 minggu pasca D/K
  2. 6 minggu pasca histerektomi/miomektomi
11. **Masa Pemulihan** :
  1. Sembuh total tanpa komplikasi
  2. Penyakit berulang kembali pasca miomektomi.
12. **Output** :
  1. Sembuh total tanpa komplikasi
  2. Penyakit berulang kembali pasca miomektomi
13. **Patologi Anatomi** : Pemeriksaan histopatologi dari specimen pembedahan



1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **NEOPLASMA OVARIUM JINAK**  
  
Dibagi atas :
  - a. **KISTIK**
    1. Kistoma ovarii simpleks
    2. Kistadenoma ovarii serosum
    3. Kistadenoma ovarii musinosum
    4. Kista endometrioid
    5. Kista dermoid
  - b. **SOLID**
    1. Fibroma, leiomioma, fibromadenoma, papiloma, angioma limfangioma
    2. Tumor Brenner
    3. Tumor sisa adrenal (maskulinovoblastoma).
2. **Kriteria Diagnosis** : **Anamnesis :**  
Timbul benjolan di perut dalam waktu yang relatif lama  
Kadang-kadang disertai gangguan haid, gangguan b.a.k/b.a.b  
Nyeri perut bila terinfeksi, terpuntir, pecah  
**Pemeriksaan fisik :**  
Ditemukan tumor di rongga perut bagian bawah dengan ukuran > 5 cm  
Pada pemeriksaan dalam letak tumor dipametrium kiri /kanan atau mengis i kavum douglasi.  
Konsistensi kistik mobil permukaan tumor umumnya rata.
3. **Diagnosis Diferensial** :
  - Tumor akibat radang
  - Kista endometriosis
  - Tumor uterus
  - Kehamilan
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  - Lekosit dan laju endap darah
  - Tes kehamilan
  - Ultrasonografi
  - Laparoscopi
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** : **Pembedahan :** Kistektomi bila masih ada jaringan ovarium yang sehat  
Ooforektomi atau salpingooforektomi unilateral  
Salpingooforektomi bilateral bila ditemukan tumor pada kedua ovarium, pada usia muda uterus dapat ditinggalkan dengan rencana substitusi hormonal.

7. **Perawatan Rumah Sakit** :
  1. Bila perlu perbaikan keadaan umum (misalnya anemi)
  2. Keadaan kegawatan (misalnya kista pecah atau kista terpuntir, terinfeksi)
  3. Pasien sudah siap untuk pembedahan
8. **Penyulit** :
  1. Akibat penyakit : kista pecah, kista terpuntir, terinfeksi
  2. Akibat tindakan selama/setelah pembedahan : perdarahan, cedera usus, vesika, komplikasi cedera ureter bila tumor intraligamenter atau dengan perlekatan.
9. **Informed Consent** : Sebelum operasi harus ada pernyataan tertulis Pada tumor ovarium tersangka ganas, dalam informed consent harus menyangkut pengertian kemungkinan perlu dilakukan histerektomia pada pasien yang muda.
10. **Lama Perawatan** : 5-7 hari
11. **Masa Pemulihan** : 6 minggu
12. **Output** : Sembuh total tanpa komplikasi
13. **Patologi Anatomi** : Seluruh jaringan hasil pembedahan dikirim
14. **Autopsi** : Perlu dilakukan bila terjadi kematian



1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **LESI PRAKANKER SERVIKS**  
  
Neoplasia intraepitel serviks(I,II,III) dan adenokarsinoma insitu.
2. **Kriteria Diagnosis** :
  1. Gejala Klinik
    - a. Flour albus (keputihan)
    - b. Perdarahan pasca koitus
    - c. Tanpa disertai gejala
  2. Pemeriksaan klinik
    - a. Porsio dengan eritroplakia
    - b. Porsio dengan leukoplakia
    - c. Porsio normal
3. **Diagnosis Diferensial** :
  1. Servitis
  2. Ektopia
  3. Infeksi HPV serviks
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  1. Sitologi
    - a. Ektoserviks
    - b. Endoserviks
  2. Kolposkopi – biopsi terarah
  3. Konisasi  
Sebagai tindakan diagnosis bila :
    - a. Proses dicurigai ada endoserviks
    - b. Lesi tidak tampak seluruhnya dengan kolposkopi
    - c. Untuk diagnosis pasti mikroinvasif
    - d. Kesenjangan antara hasil sitologi dan histologi
    - e. Adenokarsinoma insitu
5. **Konsultasi** : Dokter konsulen Onkologi Ginekologi
6. **Terapi** :
  1. Destruksi lokal
    - Lokalisasi lesi tampak/jelas
    - Batas lesi tampak/jelas
    - Lesi tercapai oleh alat
      - a. Krioterapi  
Lesi NIS I, II
      - b. Kauterisasi  
Lesi NIS I, II
      - c. Diatermi elektrokoagulasi
        - Lesi NIS I, II
        - Lesi NIS III (ingin anak)

2. Pembedahan
  - a. Konisasi
    - Lesi NIS III ingin anak
    - Seluruh lesi dapat diangkat dengan konisasi /tepi sayatan bebas proses abnormal
    - Adenokarsinoma
  - b. Histerktomi total
    - Lesi NIS III anak sudah 2, umur > 35 tahun
    - Lesi NIS III dengan patologi lain pada uterus
    - Lesi tidak terangkat seluruhnya atau batas sayatan tidak bebas proses abnormal pada konisasi terapeutik
    - Lesi mkroinvasi dengan invasi kurang dari 3 mm tanpa adanya keterlibatan pembuluh darah atau limfe
    - Adenokarsinoma insitu
  
7. Perawatan Rumah Sakit : Perawatan bila direncanakan atau dilakukan pembedahan
  
8. Penyulit :
  1. Karena penyakit  
Usia lanjut (prosedur diagnostik sulit dilakukan).
  2. Karena tindakan pengobatan
    - Infeksi
    - Perdarahan
  
9. Informed Consent :
  1. Tertulis  
Untuk tindakan pembedahan
  2. Tidak tertulis  
Untuk tindakan destruksi lokal
  
10. Lama Perawatan :
  1. Pasien Konisasi : 1-5 hari
  2. Pasien Histerektomi total : 5-7
  
11. Masa Pemulihan :
  1. Pasien Destruksi lokal : 1 bulan
  2. Pasien konisasi : 6 minggu
  3. Pasien Histerektomi total : 6 minggu
  
12. Output :
  1. Kesembuhan lengkap (radikal)
    - Lesi negatif secara hispatologi pasca destruksi lokal
    - Lesi negatif secara hispatologi pasca konisasi
    - Lesi negatif secara histopatologi pasca histerektomi total



2. Kesembuhan tidak lengkap (nonradikal).
  - Lesi masih ada secara histopatologi pasca destruksi lokal
  - Lesi masih ada secara histopatologi pasca konisasi
  - Lesi masih ada secara hispatologi pasca histerektomi total

**13. Patologi Anatomi**

- :
1. Diagnosis
  2. PA Pembedahan
    - Jenis /derajat lesi
    - Ujung /batas sayatan
    - Dalamnya invasi (mm) pada lesi mikroinvasi
    - Keterlibatan pembuluh darah dan limfe pada lesi mikroinvasi

1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **LESI KANKER SERVIKS INVASIF**  
Keganasan (kanker) primer dari serviks uterus .
2. **Kriteria Diagnosis** :
  1. Gejala Klinik
    - a. Flour albus
    - b. Perdarahan pervaginam, spontan atau pasca sanggama
    - c. Gejala-gejala metastasis yang sesuai dengan organ yang terkena metastasis seperti pada paru – paru, vesika uninaria, rektum, tulang, otak dan lain – lain
  2. Pemeriksaan Klinik
    - a. Porsio dengan proses eksofilik, atau ulseratif, atau endolitik yang mudah berdarah.
    - b. Pemeriksaan luas penyebaran penyakit :
      - Pemeriksaan : fisik, paru – paru, abdomen
      - Proses eksofilik, ulseratif di vagina
      - Proses nodul – nodul di parametrium, sampai atau tidak sampai dinding panggul
      - Pembesaran kelenjar getah bening femoralis, aksilla, supraklavikula.
3. **Diagnosis Diferensial** :
  - a. Kondiloma akuminata
  - b. Servitis
  - c. Ektopi
  - d. Polip serviks
4. **Pemeriksaan Penunjang** :

Rontgen : Paru – paru, BNO-IVP  
Histopatologi (Biopsi lesi primer atau lesi metastasis)  
Pemeriksaan rektoskopi, sistoskopi
5. **Konsultasi** : Dokter konsulen Onkologi-Ginekologi
6. **Terapi** :
  - a. Pembedahan :

Pembedahan radikal

    - Stadium 1b-11a
    - Tidak ada kontraindikasi operasi
7. **Informed Consent** :
  - Tertulis Untuk tindakan pembedahan dan radiasi interna (brakiterapi)
  - Tidak tertulis untuk radiasi eksterna



7. **Lama Perawatan** : Pasca histerektomi radikal : 14-21 hari  
Perawatan tindakan radiasi interna
  - HDR 1 hari
  - LDR 3 hari
8. **Masa Pemulihan** : Pemulihan pasca histerektomi radikal : 3-6 bulan  
Pemulihan pasca radiasi 30 hari
9. **Output** : Kesembuhan tidak lengkap  
Lesi tumor ganas hilang karena pengobatan  
  
Kesembuhan tidak lengkap  
Kesembuhan akibat pengobatan radiasi (kombinasi) dengan pengecilan tumor lebih dari 50 % atau masih adanya tumor residu  
  
Tidak ada respon  
Tidak ada reaksi penyembuhan atau reaksi penyembuhan kurang dari 25 %  
  
Tumor berkembang (penyakit progres) Tumor membesar
10. **Patologi Anatomi** :
  - a. Diagnosis
  - b. PA histerektomi radikal
    - Jenis sel kanker, diferensiasi sel
    - Patologi uterus, penyebaran ke uterus
    - Penyebaran ke ovarium dan patologi ovarium
    - Penyebaran ke tuba dan patologi tuba
    - Penyebaran ke parametrium
    - Penyebaran ke vagina, batas sayatan apakah bebas tumor
    - Kelenjar getah bening
11. **Autopsi** :
  - a. Penyebab kematian
  - b. Pelacakan penyebaran kanker

**1. Nama Penyakit/ Diagnosis : KEHAMILAN EKTOPIK TERGANGGU**

Kehamilan ektopik ialah suatu keadaan dimana hasil konsepsi berimplantasi dan tumbuh di luar endometrium kavum uteri

Oleh karena itu yang termasuk kehamilan ektopik ialah :

- a. Kehamilan abdominal
- b. Kehamilan Ampula tuba
- c. Kehamilan Isthmus tuba
- d. Kehamilan Intertisial tuba
- e. Kehamilan Ovarial
- f. Kehamilan Intraligamen
- g. Kehamilan Kornu
- h. Kehamilan Serviks

Terbanyak dijumpai kehamilan di tuba Fallopii

**2. Kriteria Diagnosis : Anamnesis**

- a. Amenorea atau terlambat haid
- b. Timbul sinkop dan gejala abdomen akut.  
Keadaan ini disebabkan perdarahan intra peritoneal yang mendadak serta terjadinya hipovolemia pada sirkulasi
- c. Nyeri perut, terutama nyeri unilateral. Gejala ini spesifik untuk kehamilan tuba, tetapi nyeri bisa juga bilateral, dibawah perut, perut bagian atas, atau seluruh perut. Pada 25-20 % penderita ada juga yang mengeluh nyeri bahu. Keadaan ini timbul jika perdarahan peritoneum sudah mengiritasi diafragma.
- d. Perdarahan vagina atau spotting  
Gejala perdarahan dan/atau perdarahan bercak ini timbul hampir pada 75 % kasus yang timbul satu atau dua minggu setelah keterlambatan haid.  
Sekalipun demikian riwayat keterlambatan haid biasanya tidak selalu dijumpai yang spesifik biasanya adanya riwayat keterlambatan haid 6-8 minggu sebelum gejala sakit perut atau perdarahan vagina.
- e. Gejala tidak spesifik lainnya  
Perasaan enek, muntah dan rasa tegang pada mammae serta kadang – kadang gangguan defekasi.

Pemeriksaan Fisik :

- a. Tanda – tanda Syok :
  - Hipotensi
  - Takikardia
  - Pucat, ekstremitas dingin



- b. Abdomen Akut
      - Perut tegang pada bagian bawah
      - Nyeri tekan, nyeri ketok dan nyeri lepas dari dinding perut.
    - c. Pemeriksaan Ginekologi:
      - Serviks teraba lunak, nyeri tekan dan nyeri goyang
      - Korpus uteri normal atau sedikit membesar, kadang – kadang sulit diketahui karena nyeri abdomen yang hebat.
      - Kavum Douglasi menonjol oleh karena terisi darah.
- 3. **Diagnosis Diferensial** :
  - a. Metroragia sebab kelainan ginekologik atau organik lainnya
  - b. Radang panggul
  - c. Neoplasma ovarium (putaran tangkai, pecah, terinfeksi) dengan atau tanpa kehamilan muda
  - d. Apendisitis
  - e. Abortus Iminens
- 4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  - a. Pemeriksaan Laboratorium
    - Kadar hemoglobin, lekosit
    - Test kehamilan bila baru terganggu
    - Dilatasi – kuretase
  - b. Pemeriksaan Ultrasonografi (USG)
 

Terlihatnya kantong gestasi di luar kavum uteri dan/atau deteksi genangan cairan di kavum Douglasi pada KE yang telah terganggu.
  - c. Pemeriksaan Kuldosentesis
 

Untuk mengetahui dalam kavum Douglasi ada darah
  - d. Pemeriksaan Laparoskopi
 

Pada pemeriksaan laparoskopi KET, infeksi pelvik, kista ovarium segera dapat dibedakan dengan jelas.
- 5. **Konsultasi** : Bagian Bedah
- 6. **Terapi** :
  - Prinsip umum penatalaksanaan ialah
    - a. Segera dibawa ke rumah sakit
    - b. Transfusi darah dan pemberian cairan untuk mengoreksi anemia dan hipovolemia
    - c. Operasi segera dilakukan setelah diagnosis dipastikan

- Kehamilan dituba dilakukan salpingektomi
- Kehamilan di kornu dilakukan oovorektomia atau salpingoovorektomia
- Kehamilan di kornu dilakukan
  - a. Histerektomia bila telah umur > 35 tahun
  - b. Fundektomi bila masih muda untuk kemungkinan masih bisa dapat haid
  - c. Insisi bila kerusakan pada kornu kecil dan kornu dapat direparasi
- Kehamilan abdominal
  - a. Bila mudah kantong dan plasenta diangkat
  - b. Bila besar atau susah (kehamilan abdominal lanjut), anak dilahirkan dan tali pusat dipotong dekat plasenta, plasenta ditinggalkan dan dinding perut ditutup.

- |                                 |   |                                                        |
|---------------------------------|---|--------------------------------------------------------|
| <b>7. Perawatan Rumah Sakit</b> | : | Segera dirawat                                         |
| <b>8. Penyulit</b>              | : | Syok yang iriversibel, perlekatan, obstruksi usus      |
| <b>9. Informed Concent</b>      | : | Sangat diperlukan                                      |
| <b>10. Lama Perawatan</b>       | : | Tanpa penyulit umumnya pasien pulang pada hari ke enam |
| <b>11. Masa Pemulihan</b>       | : | Masa pemulihan optimal 6 minggu                        |
| <b>12. Patologi Anatomi</b>     | : | Pemeriksaan jaringan diangkat waktu operasi.           |



1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **KETUBAN PECAH DINI**
2. **Kriteria Diagnosis**
  - Umur kehamilan lebih 20 minggu
  - Keluar cairan jernih dari vagina
  - Pada pemeriksaan fisik : suhu normal bila tidak ada infeksi
  - Pada pemeriksaan obstetri bunyi jantung janin biasanya normal
  - Pemeriksaan Inspekulo :  
Terlihat cairan keluar dari ostium uteri eksternum  
Kertas nitrazin merah akan jadi biru
3. **Diagnosis Diferensial** :
  - Fistula vesiko vaginal dengan kehamilan
  - Stres inkontinensia
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  - Pemeriksaan lekosit darah, bila  $> 15000/\text{mm}^3$ , mungkin ada infeksi
  - USG : membantu dalam menentukan usia kehamilan, letak janin, berat janin, letak plasenta, gradasi plasenta serta jumlah air ketuban.
  - Nilai bunyi jantung janin dengan stetoskop Laenec atau dengan fetal phone atau dengan CTG. Bila ada infeksi intra uterin atau peningkatan suhu, bunyi jantung janin akan meningkat.
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** :
  - A. Konservatif
    - Rawat di Rumah Sakit
    - Antibiotika kalau ketuban pecah  $> 6$  jam (ampisillin atau eritromisin bila tak tahan ampisillin).
    - Umur kehamilan  $< 32-34$  minggu, dirawat selama air ketuban masih keluar atau sampai air ketuban tidak keluar lagi.
    - Bila sudah 32-34 minggu masih keluar, maka pada usia kehamilan 35 minggu dipertimbangkan untuk terminasi kehamilan (sangat tergantung pada kemampuan perawatan bayi prematur).
    - Nilai tanda – tanda infeksi (suhu, lekosit, tanda – tanda infeksi intra uterin).
    - Pada usia kehamilan 32-34 minggu berikan steroid selama 7 hari, untuk memacu kematangan paru janin, dan kalau memungkinkan periksa kadar lesitin dan spingomielin tiap minggu.

**B. Aktif**

- Kehamilan > 36 minggu, induksi dengan oksitosin, bila gagal seksio sesarea
- Pada keadaan CPD, letak lintang, seksio sesarea
- Bila ada tanda – tanda infeksi berikan antibiotika dosis tinggi, dan persalinan diakhiri.
  - a. Bila pelvik skor < 5, akhiri persalinan dengan seksio sesarea.
  - b. Bila pelvik skor > 5, induksi persalinan partus pervaginam
  - c. Bila infeksi berat, seksio sesarea

- |                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7. Perawatan Rumah Sakit</b> | : | Harus dirawat di Rumah sakit sampai air ketuban berhenti, atau setelah perawatan dari tindakan terminasi kehamilan selesai.                                                                                                       |
| <b>8. Penyulit</b>              | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infeksi sepsis</li> <li>- Kematian janin, karena infeksi atau prematuritas</li> </ul>                                                                                                    |
| <b>9. Informed Consent</b>      | : | Untuk tindakan operatif perlu                                                                                                                                                                                                     |
| <b>10. Lama Perawatan</b>       | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konservatif : Sangat tergantung dari usia kehamilan, lamanya air ketuban keluar keadaan umum pasien</li> <li>- Aktif : Partus pervaginam 3-4</li> <li>Seksio sesarea : 7 hari</li> </ul> |
| <b>11. Masa Pemulihan</b>       | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partus pervaginam 40 hari</li> <li>- Tindakan seksio sesarea 3 bulan</li> </ul>                                                                                                          |
| <b>12. Output</b>               | : | Sembuh total                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>13. Patologi Anatomi</b>     | : | Tidak ada                                                                                                                                                                                                                         |



**1. Nama Penyakit/ Diagnosis : MOLA HIDATIDOSA**

Mola hidatidosa adalah keadaan patologi dari khorion dengan sifat :

- Degenerasi kistik villi dan perubahan hidrofik
- Tidak ada pembuluh darah janin
- Proliferasi trofoblas

**2. Kriteria Diagnosis**

**a. Gambaran klinik**

- Perdarahan pervaginam /gelembung mola
- Gejala toksemia pada trimester I-II
- Hiperemesis gravidarum
- Tirotoksikosis
- Emboli paru

**b. Pemeriksaan fisik**

- Umumnya uterus lebih besar dari usia kehamilan
- Kista lutein
- Balotemen negative
- Denyut jantung janin negatif

**3. Diagnosis Diferensial**

- Abortus
- Kehamilan normal
- Kehamilan ganda
- Kehamilan dengan mioma

**4. Pemeriksaan Penunjang**

- Foto toraks
- Pemeriksaan hCG urin atau serum (tera radio imunologik).
- Ultrasonografi
- Uji sonde menurut Hanifa, sonde masuk tanpa tahanan dan dapat di putar 360°C dengan deviasi sonde kurang dari 10°. Biopsi Acosta Sison, yaitu dengan masukkan tang tampon ke dalam kavum uterus.
- T3 dan T4 bila ada gejala tirotoksikosis

**5. Konsultasi**

- Dokter Spesialis Penyakit Dalam untuk diagnosis hipertoroid.

**6. Terapi**

- Koreksi dehidrasi, anemia, hipertiroid (beta blocker), bila belum terjadi abortus.
- Evakuasi dengan kuret hisap yang dilanjutkan dengan kuret tajam (setelah dilakukan dilatasi serviks dengan laminaria/Hegar).
- Kuretase kedua dilakukan apabila kehamilan > 20 minggu
- Pemberian uterotonika (bila perlu)

**7. Perawatan Rumah Sakit**

- : Perlu segera dirawat untuk memperbaiki keadaan umum dan evakuasi segera dilakukan bila semua persiapan sudah selesai.  
Bila kehamilan memperlihatkan tinggi fundus uterus > 20 minggu, ulangi kuretase sesudah hari ke 7 ( kuret ke II )



8. **Penyulit** : a. Karena penyakit  
- Perdarahan hebat  
- Krisis tiroid  
- Infeksi  
- Perforasi uterus (mola destruens)  
- Keganasan  
b. Karena tindakan  
Perforasi uterus
9. **Lama Perawatan** : Perawatan 3-5 hari postevakuasi
10. **Masa Pemulihan** : 4-6 minggu dan pengawasan lanjut minimal 2 tahun
11. **Output** : - Sembuh bila kadar hCG sudah mencapai nilai normal atau bila  $< 5 \text{ mIU/ml}$   
- Komplikasi keganasan sebanyak 20 %
12. **Patologi Anatomi** : Sediaan dari kuret hisap dipisahkan dengan sediaan kuret tajam untuk pemeriksaan patologi anatomik

1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **RUPTURA UTERI**  
  
Robeknya dinding uterus pada saat kehamilan atau dalam persalinan dengan atau tanpa robeknya peritoneum viserale
2. **Kriteria Diagnosis** :
  - Sakit perut mendadak
  - Perdarahan pervaginam
  - Syok yang cenderung tidak sesuai dengan jumlah darah yang keluar karena adanya perdarahan intra abdominal
  - Adanya penyulit operasi pada rahim, trauma, partus sulit sebelumnya dsb
  - Kadang – kadang disertai sesak napas/napas cuping hidung atau sakit dibantu karena tekanan napasnya intra abdominal pada diafragma.
  - Teraba bagian janin langsung dibawah kulit dinding perut, disertai tanda sakit perut mendadak, bunyi jantung janin tidak terdengar.
  - Kadang –kadang urin hemoragis.
3. **Diagnosis Diferensial** : Abdomen akut pada kehamilan lanjut
4. **Pemeriksaan Penunjang** : Hb dan hematokrit darah
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** :
  - a. Atasi syok dengan segera, termasuk infus cairan intravena, pemberian darah, oksigen dan antibiotika (diberikan sebelum dan sesudah operasi).
  - b. Laparatomi :
    - Segera cari sumber perdarahan, lakukan haemostasis
    - Selanjutnya nilai dinding robekan
    - Robekan compang – camping lakukan histerektomi subtotal
    - Robekan di segment bawah dan tepi luka dapat diperbaiki, lakukan histerorafi + tubektomi.
7. **Perawatan Rumah Sakit** : Harus segera dirawat di rumah sakit dengan fasilitas bedah.
8. **Penyulit** :
  - Sepsis
  - Luka yang luas sampai ke kandung dan vagina
  - Haemotoma pada daerah parametrium
  - Syok irreversible



- |                      |   |                                                                                                                         |
|----------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. Informed Consent  | : | Tertulis                                                                                                                |
| 10. Lama Perawatan   | : | 7-10 hari, tanpa komplikasi                                                                                             |
| 11. Masa Pemulihan   | : | 3 bulan                                                                                                                 |
| 12. Output           | : | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sembuh total</li><li>- Sembuh partial</li><li>- Fistel vesiko vaginal</li></ul> |
| 13. Patologi Anatomi | : | Tidak mutlak                                                                                                            |

1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **PERDARAHAN PASCA PERSALINAN**  
 Perdarahan pascapersalinan adalah perdarahan yang lebih dari 500 ml yang terjadi setelah bayi lahir.  
 Perdarahan Pascapersalinan:
  - a. Perdarahan pasca persalinan dini (*Early post partum hemorrhage*) yaitu perdarahan yang terjadi di dalam 24 jam pertama sesudah bayi lahir.
  - b. Perdarahan masa nifas yaitu perdarahan terjadi pada masa nifas (puerperium) tidak termasuk 24 jam pertama setelah bayi lahir.
2. **Kriteria Diagnosis** : Perdarahan pascapersalinan dini :
  - Perdarahan banyak yang terus menerus setelah bayi lahir
  - Pucat, mungkin ada tanda – tanda syok, tekanan darah rendah, denyut nadi cepat, kecil, serta eksteminitas yang dingin, tampak darah keluar dari kemaluan terus menerus.
  - Pemeriksaan obstetri, mungkin kontraksi uterus lembek, uterus membesar, bila ada atonia rahim. Bila kontraksi baik, mungkin ada luka jalan lahir.
  - Pemeriksaan dalam, dilakukan bila keadaan telah diperbaiki, dapat diketahui kontraksi uterus, luka jalan lahir, sisa plasenta (inspekulo).
  - Adanya riwayat :
    - Penggunaan anestesi umum
    - Partus lama
    - Partus presipitatus
    - Uterus yang terlalu tegang (hidramnion)
    - Solutio plasenta
    - Plasenta previa
    - Riwayat perdarahan post partum sebelumnya.
3. **Diagnosis Diferensial** : Tidak ada
4. **Pemeriksaan Penunjang** : Pemeriksaan : Hb, hematokrit, Pembekuan darah :
  - Masa perdarahan
  - Masa pembekuan darah
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** :
  - Segera setelah diketahui perdarahan pasca persalinan, tentukan ada syok atau tidak, dan bila ada segera berikan transfusi cairan atau darah, kontrol perdarahan dan berikan O<sub>2</sub>.



- Bila syok tidak ada, atau keadaan umum telah optimal, segera lakukan pemeriksaan untuk mencari etiologi :
  - a. Atonia uteri
  - b. Luka jalan lahir
  - c. Retensi plasenta/sisa plasenta
  - d. Gangguan perdarahan
- a. Atonia uteri :  
Masase uterus dan berikan oksitosin dan ergometrin intravena, atau prostaglandin parenteral, bila ada perbaikan dan perdarahan berhenti, oksitosin atau prostaglandin perinfus diteruskan. Bila tidak ada perbaikan dilakukan kompresi bimanual dan kemudian dipasang tampon utero vaginal; perdarahan berhenti, tampon dapat dipertahankan 24-48 jam dan oksitosin diteruskan, bila tampon basah segera lakukan tindakan laparatomi, kalau mungkin lakukan ligasi arteri uterine atau hipogastrika (khusus untuk penderita yang belum punya anak/masih muda sekali), bila tidak mungkin lakukan histerektomia.
- b. Luka jalan lahir : segera lakukan reparasi.
- c. Retensi plasenta/sisa plasenta :  
Bila plasenta belum lahir, lahirkan plasenta dengan tarikan pada tali pusat/bimanual, bila tidak berhasil dan sangkaan plasenta akreta lakukan histerektomia. Bila hanya sisa plasenta, lakukan pengeluaran plasenta dengan digital/atau kuretase, infus oksitosin diteruskan.
- d. Gangguan pembekuan darah :  
Transfusi plasma segera (darah segar, kontrol D.I.C bila ada dengan heparin).

|                          |   |                                                                                                                 |
|--------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Perawatan Rumah Sakit | : | Harus segera dirawat                                                                                            |
| 8. Penyulit              | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Syok irreversibel</li> <li>- DIC</li> <li>- Sindrom Sheehan</li> </ul> |
| 9. Informed Consent      | : | Perlu                                                                                                           |
| 10. Lama Perawatan       | : | 6.7 Hari                                                                                                        |
| 11. Masa Pemulihan       | : | 40 hari – 3 bulan                                                                                               |
| 12. Output               | : | Baik, kalau cepat teratasi                                                                                      |
| 13. Patologi Anatomi     | : | Uterus yang diangkat                                                                                            |

|                             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Nama Penyakit/ Diagnosis | : | PERDARAHAN PADA MASA NIFAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. Kriteria Diagnosis       | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perdarahan berulang dan tetap</li> <li>- Pemeriksaan fisik : kadang-kadang penderita febris, nadi naik dan syok</li> <li>- Pemeriksaan obstetric : fundus uteri masih tinggi dan kontraksi tidak baik</li> <li>- Pemeriksaan ginekologi : uterus masih besar, lembek dan nyeri tekan kalau ada infeksi, tampak perdarahan pervaginam. Mungkin teraba ada sisa plasenta dalam kavum uteri</li> </ul> |
| 3. Diagnosis Diferensial    | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subinvolusi uteri</li> <li>- Sisa plasenta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4. Pemeriksaan Penunjang    | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hb, Hematokrit, lekosit, ureum</li> <li>- USG untuk melihat sisa plasenta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5. Konsultasi               | : | Tidak ada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6. Terapi                   | : | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perdarahan minimal, cukup tirah baring, utero tonika dan kalau ada tanda infeksi antibiotika, dan transfusi darah bila ada anemia.</li> <li>2. Perdarahan banyak terus menerus : transfusi cairan/darah; dan antibiotika, kemudian lakukan kuretase dan bila tidak berhasil, lihat penatalaksanaan perdarahan post partum karena atonia uteri.</li> </ol>                                          |
| 7. Perawatan Rumah Sakit    | : | Harus segera dirawat di Rumah sakit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8. Penyulit                 | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Shok irreversible</li> <li>- Amenorrhoe skunder (uterus diangkat)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9. Informed Consent         | : | Harus tertulis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10. Lama Perawatan          | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila dapat diatasi selama 5-6 hari</li> <li>- Bila dilakukan tindak operatif 7-10 hari</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11. Masa Pemulihan          | : | Bila dengan tindakan operatif, 3 bulan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12. Output                  | : | Sembuh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13. Patologi Anatomi        | : | Bila sangkaan plasenta akreta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



---

**1. Nama Penyakit/ Diagnosis : PENYAKIT RADANG PANGGUL**

Yang termasuk penyakit radang panggul adalah : Keadaan terjadinya infeksi pada genitalia interna yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme yang dapat menyerang endometrium, tuba, ovarium, maupun daerah parametrium, peritoneum panggul baik secara perkontinuitatum dari organ sekitarnya, atau secara hematogen, ataupun sebagai akibat penularan secara hubungan seksual.

Penyakit ini dapat dibagi dalam 2 bagian besar, yaitu:

- A. Penyakit Radang Panggul Akut
- B. Penyakit Radang Panggul Kronik

**A. PENYAKIT RADANG PANGGUL AKUT**
**2. Kriteria Diagnosis**

: Anamnesis

Badan terasa panas tinggi, sakit kepala, malaise  
Nyeri perut bagian bawah dan daerah pelvik  
"Vaginal discharge" sering yang purulenta  
Sering terjadi setelah haid, pemakaian AKDR

Pemeriksaan fisik :

Nyeri tekan perut bagian bawah;  
Nyeri tekan dan nyeri goyang genitalia interna  
(unilateral ataupun bilateral)  
Daerah adneksa teraba kaku  
Mungkin pula teraba massa dengan fluktuasi  
Suhu rectal dan aksiler

**3. Diagnosis Diferensial**

- : 1. Apendisitis akut  
2. Abortus septik  
3. Tumor ovarium terinfeksi

**4. Pemeriksaan Penunjang**

: Ultrasonografi

**5. Konsultasi**

: Bagian bedah untuk menyingkirkan kemungkinan Apendisitis Akut  
Bagian Radiologi bila diperlukan foto polos abdomen

**6. Terapi**

: Berobat jalan bila :

Keadaan umum baik

Suhu kurang atau sama dengan 39°C,  
nyeri abdomen minimal.

Penatalaksanaan:

- a. Antibiotik berspektrum luas (kombinasi)
- b. Angkat AKDR
- c. Analgetik

- 
7. **Perawatan Rumah Sakit** : d. Tirah baring  
**Kriteria Perawatan :**  
Keadaan umum kurang (tampak sakit berat)  
Suhu lebih dari 39°C (aksiler)  
Nyeri abdomen yang hebat
- Penatalaksanaan :**
1. Tirah baring total (posisi Fowler)
  2. Pembatasan makanan per oral
  3. Pemberian cairan intravena untuk cegah dehidrasi dan asidosis
  4. Pasang nasogastrik "tube" bila perut kembung atau ileus
  5. Antimikrobia berspektrum luas (kombinasi) dengan cara pemberian parenteral tanpa antipiretik.
  6. Lakukan kolpotomi dan drainage melalui kavum Douglasi, bila kavum Douglasi terisi pus dan fluktuasi positif.
  7. Laparotomi eksplorasi bila konservatif tidak menunjukkan perbaikan (kriteria perawatan).
  8. Bila terjadi abses tubo-ovarial, dilakukan terapi konservatif selama 3 hari dengan harapan massa akan mengecil kemudian laparatomi.
  9. Pemantauan atau evaluasi keadaan umum penderita secara :
    - a. Klinis
    - b. Laboratorik
    - c. Pemeriksaan USG
8. **Penyulit** : Karena penyakit : septik syok irreversibel  
Karena penatalaksanaan
9. **Informed Consent** : Perlu
10. **Lama Perawatan** : Setelah 3 hari bebas panas dan keadaan umum baik, penderita dapat berobat jalan.
11. **Masa Pemulihan** : 10-15 hari
12. **Autopsi** : Sembuh parsial, sembuh total



- 
1. Nama Penyakit/Diagnosis : **B. PENYAKIT RADANG PANGGUL REKURENS ATAU KRONIK**

Catatan :

- Rekurens, bila terjadi terinfeksi yang sifatnya akut
- Kronik, bila relatif asimptomatik atau terdapat nyeri pelvik kronik

2. Kriteria Diagnosis : Anamnesis  
 Riwayat adneksitis akut atau infeksi pelvik lainnya, infeksi postpartum ataupun postabortum  
 Dispareuni  
 Infertilitas

Pemeriksaan fisik :

Subfebris, takhikardi

Nyeri goyang genitalia interna (sifatnya lebih ringan dari keadaan akut)

Dapat teraba massa pada daerah adneksa ataupun parametrium, terdapat penebalan dan kaku di daerah adneksa. Mungkin pula teraba massa dengan batas tidak tegas.

3. Diagnosis Diferensial : 1. Kehamilan ektopik terganggu lama  
 2. Endometriosis  
 3. Appendisitis kronis
4. Pemeriksaan Penunjang : Lekositosis dapat terjadi bila infeksi katif  
 Laju endap darah meningkat
5. Konsultasi : Bagian Bedah untuk menyingkirkan kemungkinan  
 Apendisitis kronis.
6. Terapi : Berobat jalan :  
 a. Diatermi b.  
 Antibiotik
7. Perawatan Rumah Sakit : Perawatan dilakukan bila diperlukan pembedahan  
 karena terapi konservatif gagal. Dalam hal ini dilakukan tindakan laparotomi eksplorasi
8. Penyulit : Nyeri pelvik kronis  
 Infertilitas
9. Informed Consent : Tidak tertulis, kecuali bila akan dilakukan  
 pembedahan
10. Output : Sembuh parsial, sembuh total

1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **INFEKSI INTRAPARTUM**  
 Infeksi intra partum yaitu infeksi yang terjadi dalam persalinan yang ditandai suhu naik  $> 39^{\circ}\text{C}$ , air ketuban keruh kecoklatan, berbau, dan lekosit darah  $> 15000/\text{mm}^3$ . Infeksi dapat terjadi antepartum, berupa khorioamnionitis, yang mungkin asimtomatik.
2. **Kriteria Diagnosis** :
  - Biasanya ketuban sudah pecah
  - Suhu  $> 38^{\circ}\text{C}$ .
  - Air ketuban keruh dan berbau
 Faktor predisposisi :
  - Distosia
  - Pemeriksaan dalam lebih dari 2 x
  - Keadaan umum lemah
  - Gizi kurang
  - Servisititis, vaginitis
3. **Terapi** :
 

Penatalaksanaan :

Antibiotik  
 Ampisillin 4 x 500 mg per hari atau derivatnya

Obstetri :

Persalinan diusahakan pervaginam  
 Seksio sesarea hanya dilakukan a.l obstetri, misalnya kelainan letak, distosia, gawat janin.  
 Bila seksio sesaria, pasang drain intraperitoneal di depan plika dan pada kavum Douglasi  
 Bayi dapat rawat gabung
4. **Perawatan Rumah Sakit** : Perlu segera dirawat di rumah sakit terutama untuk tindakan pengakhiran persalinan.
5. **Penyulit** :
  - Sepsis, syok septik
  - Luka episiotomi/operasi terinfeksi, terbuka sampai "*Burst Abdomen*"
  - Perdarahan
6. **Informed Consent** : Harus tertulis mengenai alternatif tindakan dan prognosis
7. **Lama Perawatan** :
 

Sangat bervariasi :

Partus pervaginam dengan penyulit ditambah observasi 2 hari.  
 Seksio sesarea dengan penyulit, ditambah observasi 2 hari  
 Pada prinsipnya, pasien dapat dipulangkan bila bebas panas 3 hari



**8. Masa Pemulihan**

Tegantung berat ringannya infeksi, jenis tindakan pengakhiran persalinan, komplikasi dan obat – obat-obatan.

1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **PERTUMBUHAN JANIN TERHAMBAT**  
 Pertumbuhan janin terhambat (PJT) ialah keadaan janin dengan berat dan besar yang kurang dari 2 simpang baku menurut usia gestasi.
2. **Kriteria Diagnosis** :
  - Diagnosis baru dapat ditegakkan bila usia kehamilan telah mencapai 28 minggu ke atas. Pertumbuhan janin dinyatakan terhambat bila secara klinis dan USG didapatkan taksiran berat janin berada di bawah rata-rata 2 simpang baku normal.
  - Adanya faktor risiko pada ibu seperti :
    - Hipertensi
    - Penyakit paru kronis
    - Penyakit jantung
    - Anemia berat
    - Kurang gizi
    - Penggunaan obat – obatan
    - Merokok
    - Infeksi seperti campak
  - Riwayat PJT sebelumnya
  - Penambahan berat badan ibu selama kehamilan kurang dari 7 kg pada saat aterm atau berat badan ibu kurang dari 45 kg.
  - Penambahan tinggi fundus uteri yang kurang dari 10 persentil menurut kurva normal
3. **Diagnosis Diferensial** : Preterm
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  - USG berkala (serial) untuk menentukan :
    - Diameter biparietal (BPD)
    - Lingkaran kepala
    - Lingkaran perut
    - Volume air ketuban
    - Cacat bawaan
    - Panjang femur
  - Kardiotokografi :
    - Tes tanpa kontraksi dan tes dengan kontraksi (NST,OCT) berkala tiap 3-7 hari tergantung kondisi, bila perlu dilakukan 2 x /hari
5. **Konsultasi** : Dokter Spesialis Anak
6. **Terapi** :
  - Penatalaksanaan :
    - Penanganan terutama berdasarkan kausanya. Secara umum, setiap kasus pertumbuhan janin terhambat dikelola sbb :
      - Istirahat baring (tidur miring)
      - Minum > 2000 ml/hari



- Makan : kalori > 2100 kal/hari

Secara khusus : misalnya penurunan tekanan darah pada kasus PEB hingga diastolik mencapai 90 mmHg.

Terminasi kehamilan :

Bila pertumbuhan janin berdasarkan pemeriksaan USG masih berlangsung terminasi dilakukan pada kehamilan 38 minggu.

Bila pertumbuhan janin tidak ada, maturitas paru cukup (biasanya pada kehamilan 35 minggu), lakukan terminasi dengan cara :

- a. Janin reaktif :  
Induksi persalinan dengan didahului pematangan serviks

- b. Janin non reaktif atau terdapat gejala gawat janin :  
Seksio sesarea

Bayi : memerlukan perhatian khusus dalam penanganannya (khususnya bayi dengan asfiksia).

Sambil menunggu ASI jumlahnya optimal, dapat diberikan pengganti ASI.

7. **Perawatan Rumah Sakit** : Perlu di rawat atas indikasi ibu untuk pengobatan kausal dan penilaian tentang kesejahteraan janin atau perencanaan terminasi kehamilan.  
Perawatan dilakukan menjelang terminasi.
8. **Penyulit** : Tergantung keadaan janin :
  - PJT simetrik : akibat kelainan genetik
  - PJT asimetrik : hipoksia akibat insufisiensi plasenta, infeksi dll
  - Kematian janin dalam kandungan / diluar kandungan
  - Cacat bawaan
9. **Informed Consent** : Perlu tertulis tentang tindakan yang akan dilakukan dan prognosis
10. **Lama Perawatan** : Sangat tergantung usia kehamilan dan keadaan janin  
Hal ini berkaitan dengan saat terjadinya atau kapan diagnosis ditegakkan, selama lamanya dari 28 minggu sampai 38 minggu kehamilan.
11. **Masa Pemulihan** : Ibu : Partus spontan 40 hari  
Seksio sesarea 3 bulan  
Anak : sangat tergantung dari berat dan keadaan waktu dilahirkan.

- 12. **Output**
  - : Bila tidak ada penyakit-penyakit dapat sembuh  
Perlu dicari penyebab sehingga PJT tidak terulang  
Mortalitas : Bayi asimetrik mortalitasnya < 10 %  
Bayi simetrik dan akibat infeksi  
mortalitasnya 80 %  
Angka seksio sesarea : 20 %
- 13. **Patologi Anatomi**
  - : Pemeiksaan plasenta
- 14. **Autopsi**
  - : Bila bayi mati, terutama pada kehamilan bawaan



1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **HIPEREMESIS GRAVIDARUM**  
 Hiperemesis gravidarum adalah keadaan dimana penderita muntah – muntah yang berlebihan lebih dari 10 kali dalam 24 jam atau setiap saat, sehingga mengganggu kesehatan penderita.
2. **Kriteria Diagnosis** :
  - Muntah – muntah yang sering sekali
  - Perasaan tenggorokan kering dan rasa haus
  - Kulit dapat menjadi kering (tanda dehidrasi)
  - Berat badan turun dengan cepat
  - Pada keadaan yang lebih berat dapat timbul ikterus, dan gangguan saraf
3. **Diagnosis Diferensial** : *Hepatitis dalam kehamilan*
4. **Pemeriksaan Penunjang** : Urine  
Fungsi liver
5. **Konsultasi** :
  - Penyakit Dalam
  - Penyakit Jiwa
  - Spesialis saraf
6. **Terapi** : Segera penderita dirawat, berikan cairan perinfus (glucose 5 – 10 % dan NaCl fisiologik. Obat anti emetik, intra muskuler atau perinfus. Penderita dipuaskan sampai muntah telah berkurang, diukur jumlah muntah (cairan yang dimuntahkan) dan cairan yang diberikan dan diuresis dalam 24 jam. Ukur balans cairan setiap hari.
7. **Perawatan Rumah Sakit** : Segera
8. **Penyulit** : Bila berat : dehidrasi, gangguan fungsi hepar, dan febris.
9. **Informed Conccent** : Perlu
10. **Lama Perawatan** :
  - Ringan : 7 hari
  - Berat : sangat terganggu dengan penyulit yang telah didapat
11. **Masa Pemulihan** : Sampai usia kehamilan sudah 4 bulan
12. **Output** : Pada umumnya baik

1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **TRANSLOKASI AKDR**  
Translokasi Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) adalah suatu keadaan dimana AKDR berada diluar kavum uterus pada akseptor AKDR.
2. **Kriteria Diagnosis** :
  - Tidak dijumpainya filamen pada pemeriksaan *Vaginal Toucher* dan *In Spekulo*.
  - Tidak terabanya AKDR pada pemeriksaan sonde kavum uteri
3. **Diagnosis Diferensial** : IUD intra uterin
4. **Pemeriksaan Penunjang** : Pemeriksaan histeroskopi (bila sarana tersedia) :  
Pemeriksaan radiologik /USG
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** : Dilakukan laparotomi untuk pengangkatan AKDR/laparoskopi
7. **Perawatan Rumah Sakit** : Saat pengangkatan akan dilakukan
8. **Penyulit** :
  - Obstruksi atau perforasi usus
  - Perlekatan
9. **Informed Conccent** : Dibuat secara tertulis
10. **Lama Perawatan** : 3-5 hari
11. **Masa Pemulihan** : 40 hari
12. **Output** : Biasanya sembuh total



1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **KEHAMILAN LEWAT WAKTU**
2. **Kriteria Diagnosis** : Kehamilan telah melebihi usia kehamilan 42 minggu
3. **Diagnosis Diferensial** : Kehamilan aterm
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
 

Pemeriksaan sitologi vagina dengan melihat kelompok sel, derajat deskuamasi, sel – sel navikuler ataupun peningkatan indeks karlopiknitik dapat membantu menyatakan gambaran sitologi aterm.

Rontgenologik menilai pusat penulangan pada os kuboid yang terjadi pada saat aterm. Penulangan pada bagian atas dari tibia juga terjadi pada saat yang sama, tapi kurang dapat dipercaya.

Penilaian ultrasonografi, ukuran diameter biparietal janin tak dapat dipakai pada kehamilan telah aterm, apalagi jika kepala sudah masuk kedalam rongga panggul. Penilaian jumlah air ketuban dan derajat maturitas plasenta dapat dipakai untuk menilai kehamilan lewat waktu. Penilaian kardiotokografi dapat dipakai untuk menilai kesejahteraan janin yang lebih berhubungan dengan melacak adanya hipoksia janin. Penilaian warna air ketuban dengan amnioskopi atau amniotomi dan gambaran kardiotokografi akan sangat membantu menilai adanya hipoksia intrauterin (NST, OCT).
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** :
 

Induksi persalinan didahului dengan pemecahan ketuban dengan oksitosin drip jika tidak ada kontraindikasi obstetrik dan belum didapatkan tanda – tanda hipoksia intrauterin.

Seksio sesarea merupakan indikasi pengakhiran kehamilan jika telah didapatkan tanda –tanda hipoksia intrauterin.
7. **Perawatan Rumah Sakit** :
  1. Perlu dirawat bila akan dilakukan tindakan pengakhiran kehamilan.
  2. Segera jika ada hipoksia intrauterin, biasa jika belum didapatkan tanda hipoksia intrauterin.
8. **Penyulit** :
  1. Kematian janin, aspirasi mekoneum, gangguan pembekuan darah
  2. Trauma kepala janin

- |                             |   |                                                                     |
|-----------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| <b>9. Informed Consent</b>  | : | Baik untuk induksi persalinan ataupun seksio sesarea harus tertulis |
| <b>10. Lama Perawatan</b>   | : | 6 Minggu (40 hari)                                                  |
| <b>11. Output</b>           | : | Sembuh total jika tidak ada komplikasi luka bedah                   |
| <b>12. Patologi Anatomi</b> | : | Tidak spesifik untuk menilai plasenta pada kehamilan lewat waktu    |



1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **BEKAS SEKSIO SESAREA**
2. **Kriteria Diagnosis** :
  - Operasi seksio sesarea pada kehamilan terdahulu
  - Parut bekas seksio sesarea
  - Hamil
  - Persalinan pervaginam sebelumnya
  - Indikasi seksio sesarea
  - Jumlah seksio sesarea telah dialami

Pemeriksaan kehamilan LI-LIV untuk menentukan besar anak dan letak anak :

  - Komplikasi pasca bedah
  - Usia kehamilan
  - Jenis insisi, keadaan parut luka terdahulu
3. **Diagnosis Diferensial** : Tidak ada
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  - Ro pelvimetri pada panggul suspek sempit
  - USG untuk menentukan usia kehamilan pada trimester I
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** :
  - a. Seksio sesarea apabila :
    - Seksio sesarea terdahulu seksio sesarea klasik/korporal
    - Penyembuhan luka operasi buruk
    - Sudah dua kali atau lebih seksio sesareaDisertai oleh penyulit lain seperti :
    - Kelainan letak
    - Kelainan presentasi
    - Kehamilan lewat waktu dengan pelvik skor rendah
    - Plasenta previa
    - D.S.P (CPD)
    - Distosia
  - b. Partus pervaginam bila hal-hal diatas tidak ada
7. **Perawatan Rumah Sakit** : Dirawat 2 minggu sebelum taksiran persalinan apabila :
  - Tingkat pendidikan rendah
  - Transportasi sulit
  - Tempat tinggal jauh
  - Untuk pendidikan

- |                            |   |                                     |
|----------------------------|---|-------------------------------------|
| 8. <b>Penyulit</b>         | : | - Ruptura uteri<br>- Kematian janin |
| 9. <b>Informed Consent</b> | : | Tertulis                            |
| 10. <b>Lama Perawatan</b>  | : | 5-7 hari                            |
| 11. <b>Masa Pemulihan</b>  | : | 6 minggu                            |



1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **ASFIKSIA INTRAUTERIN**  
Asfiksia intrauterin adalah keadaan kekurangan oksigen dan penimbunan karbondioksida yang menyebabkan asidosis intrauterin sebagai akibat gangguan pertukaran gas melalui plasenta.
2. **Kriteria Diagnosis** :
  - a. Kehamilan risiko tinggi
  - b. Bunyi jantung bayi bradikardia/takhikardia
  - c. Gerakan janin kurang dari 4 kali dalam 10 menit dengan alat kardiotokografi
  - d. Pertumbuhan terlambat
  - e. Mekonium dalam air ketuban
3. **Diagnosis Diferensial** : Tidak ada
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  - a. Kardiotokografi (CTG), NST and OCT
  - b. Amnioskopi
  - c. Ultrasonografi
5. **Konsultasi** : Kalau ada konsultasi Perinatologi/Anak
6. **Terapi** :
  - Posisi ibu berbaring miring ke kiri untuk menghilangkan kompresi pada vena kava inferior
  - Pemberian obat tokolisis misalnya salbutamol 0,5 mg/IV atau terbutaline sulfat 0,5 mg/IV
  - Pemberian oksigen pada ibu
  - Infus glucosa 5 %
  - Pengakhiran kehamilan
    - Pervaginam bila syarat- syarat dipenuhi dan telah dicapai kala II
    - Seksio sesarea apabila syarat persalinan pervaginam belum dipenuhi
7. **Perawatan Rumah Sakit** : Perlu untuk pemeriksaan lebih lanjut dan tindakan pengakhiran kehamilan
8. **Penyulit** :
  - Kematian janin
  - Parut pada perut ibu karena tindakan operasi (seksio sesarea)
9. **Informed Consent** : Perlu tertulis
10. **Lama Perawatan** :
  - Untuk ibu bila ada penyulit 3-4 hari
  - Untuk anak sangat tergantung dari kuat dan keadaan anak
  - Untuk ibu yang dilakukan tindak seksio sesarea 5-7 hari
11. **Masa Pemulihan** :
  - Ibu : partus pervaginam 40 hari
  - Seksio sesarea 3 bulan
12. **Output /Lengkap** :
  - Anak mati , atau kelainan/skuele

- Ibu sembuh total

1. **Nama Penyakit/ Diagnosis** : **KEMATIAN JANIN DALAM RAHIM**  
  
Kematian janin dalam rahim ialah kematian janin dalam uterus yang beratnya 500 gram atau lebih, usia kehamilan telah mencapai 20 minggu atau lebih
2. **Kriteria Diagnosis** : Kandungan tidak bertambah besar bahkan terasa mengecil, gerakan anak tidak dirasakan, bunyi jantung janin tak ada pada pemeriksaan, terasa uterus kurang tegas bentuknya dari uterus yang hamil normal.  
Terasa krepitasi pada pemeriksaan (tanda ada penimbunan gas dalam tubuh).
3. **Diagnosis Diferensial** :
  - Mioma uteri
  - Mola hidatidosa
4. **Pemeriksaan Penunjang** :
  1. Ultrasonografi : Terlihat gerakan dan denyut jantung janin tak ada, tampak tulang – tulang janin letaknya tak teratur/tegas.
  2. Foto rontgen polos abdomen : tampak tanda spalding dan tulang punggung yang lebih melengkung, posisi janin yang abnormal, dan penimbunan gas dalam rongga tubuh.
5. **Konsultasi** : Tidak ada
6. **Terapi** :
  1. Pasif :
    - Menunggu persalinan spontan dalam waktu 2-4 minggu
    - Penilaian kadar fibrinogen tiap minggu
  2. Aktif :
    - Bila uterus besarnya kurang dari uterus dengan kehamilan 12 minggu dilakukan dilatasi kuretase
    - Bila uterus lebih besar dari ad.1 dilakukan induksi persalinan dengan pitosin infus, dengan lebih dulu dilakukan pelebaran pembekuan serviks dengan memasang batang laminaria, atau pemasangan prostaglandin suppositoria pervaginam, atau polikateter.
    - Dalam persalinan segera dilakukan pengakhiran persalinan sesuai dengan sarat yang dipenuhi.



Indikasi tindakan aktif adalah :

- 1) Permintaan penderita
- 2) Janin telah meninggal lebih dari 2-4 minggu
- 3) Kadar fibrinogen darah telah menurun kurang dari 150 mg/dl
- 4) Pasien telah inpartu

7. **Perawatan Rumah Sakit** : Segera bila akan ditindak atau ada penyulit
8. **Penyulit** :
  - Karena penyakit gangguan pembekuan darah ( hipofibrinogenemia)
  - Karena tindakan, perforasi uterus
9. **Informed Consent** : Perlu
10. **Lama Perawatan** :
  - Pasca D/K 1-2 hari
  - Persalinan pervaginam tanpa penyulit 3-4 hari
  - Persalinan perabdominal 3 bulan dan pulih betul 2 tahun
11. **Output** : Umumnya baik



**1. Nama Penyakit/ Diagnosis****: PERDARAHAN UTERUS  
DISFUNGSIONAL**

Perdarahan Uterus Disfungsional adalah perdarahan abnormal dari uterus (lamanya, frekuensi, jumlah) yang terjadi di dalam dan diluar siklus haid kehamilan tanpa kelainan organik dan hematologi, merupakan kelainan poros hipotalamus-hipofisis ovarium.

**2. Kriteria Diagnosis**

- : - Terjadinya perdarahan pervaginam yang tidak normal (lamanya, frekuensi dan jumlah) yang terjadi di dalam maupun diluar siklus haid.
- Tidak ditemukan kelainan organik maupun kelainan hematologi faktor pembekuan)
- Hanya ditemukan kelainan fungsi poros hipotalamus – hipofisis – ovarium dan organ (= endometrium).
- Usia terjadinya :
  - perimenars (usia 8-16 tahun)
  - masa reproduksi (usia 16-35 tahun)
  - perimenopause (usia 45-65 tahun)

**3. Diagnosis Diferensial**

- : - Kelainan organik
- Kelainan hematologi

**4. Pemeriksaan Penunjang**

- : - Biopsi D/K bila tidak ada kontra indikasi
- Pemeriksaan USG
- Pemeriksaan hematologi
- Pemeriksaan hormon reproduksi : FSH, LH, prolaktin, E2 dan progesterone, prostaglandin F2 (bila ada fasilitas laboratorium).

**5. Konsultasi**

- : - Dokter Spesialis Hematologi
- Dokter Spesialis Patologi Anatomi

**6. Terapi**

- : Terapi operatif :
  - Dilatasi dan kuretase
  - Sudah menikah
  - "Life saving" untuk belum menikah

Pengobatan hormonal :

PUD ovulasi :

Perdarahan pertengahan siklus

Estrogen 0,625-1,25 mg hari ke 10-15 siklus

Perdarahan bercak pra haid

Progesteron 5-10 mg hari ke 17-26 siklus

Perdarahan pasca haid

Estrogen 0,625-1,25 mg, hari ke 2-7 siklus

Polimenorea

Progesteron 10 mg, hari ke 18-25 siklus

PUD anovulasi

Menghentikan perdarahan segera

- Kuret medisinalis
  - Estrogen selama 20 hari diikuti progesteron 5 hari
  - Pil KB kombinasi  
2 x 1 tablet 2-3 hari diteruskan  
1 x 1 tablet 21 hari
  - Progesteron  
10-20 mg selama 7-10 hari

Setelah darah berhenti atur siklus

- Dengan E+P selama 3 siklus
- Pengobatan sesuai kelainan
  - Anovulasi – stimulasi klomifen
  - Hiperprolaktin-bromokriptin
  - Polikistik ovarii- kortikosteroid- lanjutkan stimulasi klomifen

Perdarahan banyak, anemia (PUD berat)

- Estrogen konjugasi 25 mg intravena diulang tiap 3-4 jam atau
- Progesteron 100 mg (etinodiol asetat, DMPA).

Setelah darah stop, atur haid

- Dengan kombinasi estrogen 20 hari dan diikuti progesterone 5 hari
- Setelah 3 bulan, pengobatan disesuaikan dengan kelainan hormonal

- |                                 |                                                                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7. Perawatan Rumah Sakit</b> | : - Perlu untuk tindakan dilatasi kuretase<br>- Pada PUD berat seperti disertai anemia/perdarahan banyak |
| <b>8. Penyulit</b>              | : - Perforasi<br>- Anemia berat                                                                          |
| <b>9. Informed Consent</b>      | : Perlu untuk tindakan D/K                                                                               |
| <b>10. Lama Perawatan</b>       | : Pasca dilatasi kuretase arau suntikan estrogen intravena, rawat 2-3 hari                               |
| <b>11. Masa Pemulihan</b>       | : Satu minggu setelah perawatan                                                                          |
| <b>12. Output</b>               | : Baik                                                                                                   |



## PANDUAN PRAKTIK KLINIK DIABETES MELITUS TIPE 2 ILMU PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN

### I. PENGERTIAN

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya

### II. ANAMNESIS

1. Keluhan klasik DM : poliuria, polidipsi, polifagia dan penurunan BB yang tidak dapat dijelaskan sebabnya
2. Keluhan lain dapat berupa : lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulvae pada wanita

### III. PEMERIKSAAN FISIK

1. Tinggi badan, berat badan, lingkaran pinggang
2. Tekanan darah
3. Tanda neuropati
4. Mata(visus, lensa mata dan retina)
5. Rongga mulut dan kelenjar tiroid
6. Pemeriksaan ekstremitas atas dan bawah, termasuk jari ( termasuk rabaan nadi kaki), kulit dan kuku

### IV. KRITERIA DIAGNOSIS

1. Gejala klasik DM+glukosa plasma sewaktu  $\geq 200\text{mg/dl}$   
Glukosa plasma sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir, atau
2. Gejala klasik DM + Kadar glukosa plasma puasa  $\geq 126\text{mg/dl}$   
Puasa diartikan pasien tidak mendapat kalori tambahan sedikitnya 8 jam, atau
3. Kadar gula plasma 2 jam pada TTGO  $\geq 200\text{mg/dl}$   
TTGO yang dilakukan dengan standar WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 gr glukosa yang dilarutkan ke dalam air

### V. DIAGNOSIS KERJA

Diabetes Melitus

### VI. DIAGNOSIS BANDING

1. Toleransi Glukosa Terganggu
2. Glukosa Darah Puasa Terganggu

### VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG

Pemeriksaan laboratorium

1. Hb, leukosit, hitung jenis leukosit, laju endap darah
2. Glukosa darah puasa dan 2 jam sesudah makan



3. Urinalisis rutin, proteinuria 24jam, CCT ukur, kreatinin
4. Albumin/Globulin dan ALT
5. Kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, Trigliserida
6. A1C (dilakukan setiap 3-6 bulan)
7. Mikroalbuminiuria

Pemeriksaan penunjang lain :

1. EKG
2. Foto Thoraks
3. Funduskopi

## VIII. TERAPI

### 1. Edukasi

Edukasi meliputi pemahaman tentang :

- penyakit DM
- makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM secara berkelanjutan
- penyulit DM dan risikonya
- intervensi farmakologis dan nonfarmakologis
- interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat hipoglikemik oral atau insulin serta obat-obatan lain
- Cara pemantauan glukosa darah dan pemahaman hasil glukosa darah
- Mengatasi sementara keadaan gawat darurat
- Pentingnya latihan jasmani yang teratur
- Masalah khusus yang dihadapi
- Pentingnya perawatan kaki
- Cara mempergunakan fasilitas perawatan kesehatan

### 2. Terapi Nutrisi Medis

- Perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal, jenis dan jumlah makanan
- Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi : karbohidrat 45-65%, lemak 20-25%, protein 10-15%
- Penghitungan kebutuhan kalori :
  - a. Perhitungan BB idaman(BBI) dengan rumus Brocca:  $BBI = (TB \text{ dalam cm} - 100) \times 90\% \times 1 \text{ kg}$   
Bagi pria dengan TB <160cm dan wanita TB < 150cm, rumus dimodifikasi menjadi :  
 $BBI = (TB \text{ dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$   
BB Normal : BB ideal  $\pm$  10% Kurus : BB ideal -10% Gemuk : BB ideal +10%
  - b. Jumlah kalori basal per hari : Laki-laki : 30 kal/kgBB idaman Wanita : 25kal/kgBB idaman

c. Penyesuaian (terhadap kalori basal/hari) :

• Umur

|             |      |
|-------------|------|
| 40-49 tahun | -5%  |
| 60-69 tahun | -10% |
| >70 tahun   | -20% |

• Aktivitas fisik

Istirahat

- +10% Aktivitas ringan
- +20% Aktivitas sedang
- +30% Aktivitas sangat Berat
- +50%

• Status gizi ( Berat Badan)

BB gemuk

-20% BB lebih

-10%

BB kurus

+20-30%

- Makanan sejumlah kalori terhitung dengan komposisi diatas dibagi dalam 3 porsi besar untuk makan pagi(20%), siang (30%), dan sore (25%), serta 2-3 porsi makanan ringan

3. Latihan jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-4kali seminggu selama kurang lebih 30 menit) dengan prinsip CRIPE (Continuous, Rhytmical, Interval, Progressive, Endurance)

4. Intervensi farmakologis

a. Obat hipoglikemik oral

- Insulin secretagogue : sulfonilurea, glinid
- Insulin sensitizing : metformin, tiazolidindion
- Penghambat glukoneogenesis : metformin
- Penghambat alfa glukosidase : acarbose
- DPP-IV inhibitor

b. Insulin

Indikasi :

- Penurunan BB yang cepat
- Hiperglikemia berat diikuti ketosis
- KAD
- Hiperglikemia hiperosmolar non ketotik
- Hiperglikemia dengan asidosis laktat
- Gagal dengan kombinasi OHO dosis optimal
- Stres berat( infeksi sistemik, operasi besar, IMA, stroke)
- Kehamilan dengan DM/DM gestasional yang tidak terkendali dengan perencanaan makan
- Gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat
- Kontraindikasi atau alergi terhadap OHO



#### **IX. EDUKASI**

Sesuai terapi edukasi

#### **X. PROGNOSIS**

Dubia ad bonam

#### **XI. KEPUSTAKAAN**

1. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2011
2. Buku Ajar Ilmu penyakit Dalam edisi V bab Diabetes Melitus 2011

## PANDUAN PRAKTIK KLINIK DEMAM BERDARAH DENGUE /SMF ILMU PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN

### I. PENGERTIAN

Demam berdarah dengue adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* serta memenuhi kriteria WHO untuk demam berdarah dengue (DBD)

### II. ANAMNESIS

1. Demam atau riwayat demam akut, antara 2-7 hari, biasanya bifasik
2. Sakit kepala
3. Nyeri retro orbital
4. Mialgia
5. Artralgia

### III. PEMERIKSAAN FISIK

1. Febris
2. Terdapat minimal satu dari manifestasi perdarahan berikut ini :
  - Uji tourniquet positif ( $>20$  petekie dalam  $2,54\text{cm}^2$ )
  - Petekie, ekimosis, atau purpura
  - Perdarahan mukosa, saluran cerna, bekas suntikan, atau tempat lain
  - Hematemesis atau melena

### IV. KRITERIA DIAGNOSIS

Kriteria diagnosis WHO 1997 untuk DBD harus memenuhi :

1. Demam atau riwayat demam akut, antara 2-7 hari, biasanya bifasik
2. Terdapat minimal satu dari manifestasi perdarahan berikut ini :
  - Uji tourniquet positif ( $>20$  petekie dalam  $2,54\text{cm}^2$ )
  - Petekie, ekimosis, atau purpura
  - Perdarahan mukosa, saluran cerna, bekas suntikan, atau tempat lain
  - Hematemesis atau melena
3. Trombositopenia ( $\leq 100.000/\text{mm}^3$ )
4. Terdapat minimal satu tanda-tanda plasma leakage
  - Hematokrit meningkat  $> 20\%$  dibanding hematokrit rata-rata pada usia, jenis kelamin dan populasi yang sama
  - Hematokrit turun hingga  $> 20\%$  dari hematokrit awal, setelah pemberian cairan
  - Terdapat efusi pleura, efusi perikard, ascites dan hipoproteinemia

#### Derajat DBD

1. Derajat I : Demam disertai gejala konstitusi yang tidak khas, manifestasi perdarahan hanya berupa uji tourniquet positif dan atau mudah memar
2. Derajat II : Derajat I disertai perdarahan spontan
3. Derajat III : Terdapat kegagalan sirkulasi : nadi cepat dan lemah atau hipotensi, disertai kulit dingin dan lembab serta gelisah



4. Derajat IV : Renjatan :tekanan darah dan nadi tidak teratur. DBD derajat III dan IV digolongkan dalam sindrom renjatan dengue

#### **V. DIAGNOSIS KERJA**

Demam Berdarah Dengue

#### **VI. DIAGNOSIS BANDING**

1. Chikungunya
2. Leptospirosis
3. Demam typoid
4. Influenza

#### **VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG**

1. Darah rutin
2. IgM dan Ig G Dengue
3. X ray thorak

#### **VIII. TERAPI**

1. Non Farmakologis : tirah baring, makanan lunak
2. Farmakologis  
Simptomatis : antipiretik, parasetamol bila demam

#### **IX. EDUKASI**

Kebersihan lingkungan

#### **X. PROGNOSIS**

Baik

#### **XI. KEPUSTAKAAN**

1. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi V Bab Demam Berdarah Dengue 2011
2. Panduan Pelayanan Medik Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia 2009

## **PANDUAN. PRAKTIK KLINIK HEPATITIS VIRUS AKUT /SMF ILMU PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN**

### **I. PENGERTIAN**

Hepatitis virus akut adalah inflamasi hati akibat infeksi virus hepatitis yang berlangsung <6 bulan. Paling sering disebabkan oleh virus hepatotropic (A,B,C,D)

### **II. ANAMNESIS**

Gejala sistemik:

1. Demam
2. Malaise
3. fatigue
4. Kuning (icteric)
5. Nyeri otot
6. Urine berwarna gelap

Gejala saluran cerna:

1. Mual
2. Muntah
3. Nyeri perut kuadran kanan atas

### **III. PEMERIKSAAN FISIK**

1. Demam
2. Sclera ikterik
3. Kulit berwarna kuning
4. Hepatomegali

### **IV. KRITERIA DIAGNOSTIK**

1. Terdapat tanda dan gejala hepatitis
2. Terdapat kenaikan titer ALT, AST, bilirubin
3. Sero marker hepatitis virus (+)
4. Rawat inap pada pasien dengan tanda acute liver failure

### **V. DIAGNOSIS KERJA**

Hepatitis virus

### **VI. DIAGNOSIS BANDING**

1. Hepatitis karena obat
2. Hepatitis alkoholik

### **VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG**

Darah rutin

Liver Function Test:

1. Bilirubin total



2. Bilirubin direct
3. Bilirubin indirect
4. ALT
5. AST
6. Alkali fosfatase

**Seromarker hepatitis:**

1. IgM HAV
2. HBsAg
3. Anti HBs
4. Anti HBc
5. HBeAg
6. HBV DNA
7. Anti HCV & HCV RNA

### **VIII. TERAPI**

**Terapi suportif:**

1. Tirah baring
2. Diet agar hidrasi dan kalori cukup, pembatasan protein hanya pada pasien ensefalopati hepatic
3. Terapi simptomatis

**Terapi farmakologi:**

Terapi hepatitis A: Terapi suportif

Terapi hepatitis B kronik: Lamivudin , Telbivudine

Terapi hepatitis C kronik: Interferon, Ribavirin

### **IX. EDUKASI**

1. Cukup istirahat
2. Hindari factor risiko penularan
3. Imunisasi hepatitis untuk keluarga

### **X. PROGNOSIS**

Hepatitis A baik Hepatitis B dubia Hepatitis C dubia

### **XI. KEPUSTAKAAN**

1. World Gastroenterology Organisation Practice Guideline: Management of Acute Viral Hepatitis 2008
2. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi V Bab Hepatitis Viral Akut. 2011
3. Panduan Standar Pelayanan Medis Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia 2009.

## PANDUAN PRAKTIK KLINIK DEMAM TYPHOID /SMF ILMU PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN

### I. PENGERTIAN

Demam tifoid merupakan penyakit sistemik akut yang disebabkan oleh infeksi kuman

Salmonella typhii atau Salmonella paratyphii

### II. ANAMNESIS

1. Demam naik secara bertahap pada minggu pertama, lalu demam menetap(kontinyu)atau remitten pada minggu kedua
2. Demam terutama sore/malam hari
3. Sakit kepala
4. Nyeri otot
5. Anoreksia
6. Mual, muntah
7. Konstipasi atau diare

### III. PEMERIKSAAN FISIK

1. Febris
2. Kesadaran berkabut/apatis
3. Bradikardia relatif (peningkatan suhu  $1^{\circ}\text{C}$  tidak diikuti peningkatan denyut nadi 8x/menit)
4. Lidah berselaput(kotor di tengah, tepi dan ujung merah, serta tremor)
5. Hepatomegali
6. Splenomegali
7. Nyeri abdomen
8. Roseola (jarang pada orang Indonesia)

### IV. KRITERIA DIAGNOSIS

1. Sesuai dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik.
2. Laboratorium:
  - a. Darah rutin : Dapat ditemukan lekopeni, leukositosis atau normal, Anesonifilia, Limfopenia, Peningkatan LED, Anemia ringan, Trombositopenia,
  - b. Test fungsi liver : dapat muncul Gangguan fungsi hati
  - c. Kultur darah (biakan empedu) positif, Kultur darah negatif tidak menyingkirkan diagnosis
  - d. Widal: Peningkatan titer uji widal  $\geq 4$ kali lipat setelah satu minggu memastikan diagnose, Uji widal tunggal dengan titer antibodi O 1/320 atau H 1/640 disertai gambaran klinis khas mnyokong diagnosis
  - e. Test Tubex

### V. DIAGNOSIS KERJA

Demam Typoid



2. Leptospirosis
3. DHF
4. Malaria

#### VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Darah perifer lengkap
2. Serologi Widal dan Tubex
3. Kultur
4. Tes fungsi hati

#### VIII. TERAPI

1. Nonfarmakologis: tirah baring, makanan lunak rendah serat
2. Farmakologis

a. Simptomatis b. Antibiotik :

- Sefalosporin generasi III : yang terbukti efektif adalah seftriakson 3-4 gram dalam dekstroza 100cc selama ½ jam per infus sekali sehari selama 3-5 hari. Dapat diberikan sefotaksim 2-3x1 gram, sefoperazon 2x1 gram
- Flourokuinolon
  - Norfloksasin 2x400mg/hari selama 14 hari
  - Siprofloksasin 2x500mg/hari selama 6 hari
  - Ofloksasin 2x400mg/hari selama 7 hari
  - Levofloksasin 1x 500/hari selama 7 hari

#### IX. EDUKASI

1. Higienitas makanan
2. Cukup istirahat

#### X. PROGNOSIS

Baik

#### XI. KEPUSTAKAAN

1. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi V bab Demam Typhoid 2011
2. Panduan Pelayanan Medik Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia 2009

## PANDUAN PRAKTIK KLINIK GAGAL JANTUNG /SMF ILMU PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN

### I. PENGERTIAN

Penyakit gagal jantung didefinisikan sebagai ketidaknormalan dari struktur dan fungsi jantung yang mengakibatkan kegagalan jantung untuk mengirimkan oksigen pada tingkat yang sesuai dengan kebutuhan metabolisme jaringan meskipun tekanan pengisian adalah normal.

### II. ANAMNESIS

Pasien mengeluh:

1. Sesak napas
2. Mudah lelah
3. Merasa lemah
4. Bengkak pada kaki

### III. PEMERIKSAAN FISIK

1. Keadaan umum: kesadaran, status nutrisi, berat badan
2. Nadi: frekuensi, ritme, konfigurasi nadi
3. Tekanan darah: sistolik, diastolik, tekanan nadi
4. Tanda kelebihan cairan: tekanan vena jugularis, edem perifer, hepatomegali, ascites
5. Paru Paru: frekuensi napas, ronki basah, efusi pleura
6. Jantung: perpindahan Apex jantung, irama Gallop, suara jantung ke 3, bising jantung

Bisa didapatkan:

1. Takikardi,
2. Takipneu,
3. Cardiomegali
4. Bunyi Jantung Ke 3
5. Bising Jantung
6. Ronki Basah,
7. Efusi Pleura
8. Peningkatan Tekanan Vena Jugularis
9. Edem Perifer
10. Hepatomegali

### IV. KRITERIA DIAGNOSTIK

Menggunakan kriteria Framingham: Kriteria mayor:

1. Paroksimal nocturnal dyspneu
2. Rongki basah
3. Irama gallop
4. Kardiomegali



5. Distensi vena leher
6. Peningkatan tekanan vena jugularis
7. Edema paru akut
8. Refleuks hepato jugular

Kriteria minor:

1. Edem ekstremitas
2. Batuk malam hari
3. Sesak saat aktivitas
4. Hepatomegali
5. Efusi pleura
6. Takikardi

Diagnosis: paling sedikit 1 kriteria mayor dan 2 criteria minor

Rawat inap untuk pasien dengan NYHA grade III-IV

## **V. DIAGNOSIS KERJA**

Gagal jantung

## **VI. DIAGNOSIS BANDING**

1. Penyakit paru: pneumonia, asma, emboli paru
2. Penyakit ginjal: gagal ginjal kronik
3. Penyakit hati: sirosis hepatitis

## **VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG**

1. Elektrokardiografi: Normal, Abnormal, Disritmia
2. X Ray Thorak: Cardiomegaly, Edema Paru
3. Echocardiografi: Pemeriksaan Frase Ejeksi
4. Pemeriksaan Laboratorium:
  - a. Darah Rutin
  - b. Gula Darah
  - c. Profil Lipid
  - d. Ureum-Kreatinin
  - e. GFR
  - f. Elektrolite Darah
  - g. Urinalisis
  - h. Test Fungsi Hati
  - i. Tes fungsi Tiroid

## **VIII. TERAPI**

Tindakan umum:

Pertahankan patensi jalan napas

Suplementasi oksigen sesuai saturasi oksigen

Terapi non farmakologi:

1. Tirah baring untuk NYHA grade III-IV
2. Diet rendah garam
3. Batasi intake cairan
4. Hentikan rokok, alcohol

5. Batasi/sesuaikan aktivitas fisik

Terapi farmakologi:

1. Diuretic diberikan untuk menghilangkan tanda dan gejala congestif
2. ACEI (atau ARB jika ACEI tidak dapat ditoleransi)  
(direkomendasikan class I level evince A)
3. Beta blocker (direkomendasikan class I level evince A)
4. MRA direkomendasikan pada pasien dengan gagal jantung dengan gejala menetap setelah pengobatan dengan ACEI+ beta blocker  
(direcomendasikan class I level evidence A)

Terapi penyakit dasar atau penyakit Co-Morbid

1. Infark jantung
2. DM
3. Kelainan tiroid
4. Hipertensi
5. DII

## IX. EDUKASI

Edukasi tentang

1. Definisi gagal jantung
2. Terapi farmakologi
3. Diet: rendah garam, diet sesuai factor risiko dan penyakit co morbid misal DM, alcohol, merokok
4. Latihan: pastikan kembali olahraga yang nyaman untuk pasien.
5. Imunisasi influenza dan pneumococcal.

## X. PROGNOSIS

Menentukan prognosis gagal jantung sangat kompleks, tergantung pada etiologi, usia, penyakit co morbid, progesivitas,

progonis jelek jika:

1. Usia lanjut
2. Etiologi adalah iskemia/infark jantung
3. Hipotensi
4. NYHA grade III-IV
5. Sering dirawat di rumah sakit
6. EKG didapatkan: ventricular aritmia
7. Puncak VO<sub>2</sub> yang rendah
8. Gangguan eltrolit
9. Left ventricle ejection fraction yang rendah

## XI. KEPUSTAKAAN

1. ESC Guidelines For The Diagnosis And Treatment Of Acute And Chronic Heart Failure, 2012
2. Panduan Standar Pelayanan Medis Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia 2009



## PANDUAN PRAKTIK KLINIK PENYAKIT HIPERTENSI /SMF ILMU PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN

### I. PENGERTIAN

Hipertensi adalah

1. Peningkatan tekanan darah Sistolik  $\geq 140$  mmhg dan atau Peningkatan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmhg Atau
2. Dalam terapi obat anti hipertensi

### II. ANAMNESIS

1. Riwayat tekanan darah tinggi sebelumnya, riwayat minum obat anti hipertensi.
2. Riwayat keluarga hipertensi dan atau penyakit kardiovaskuler, Riwayat merokok, Diabetes melitus, obesitas, inaktifitas fisik, dislipidemia
3. Kepala terasa nyeri, berat, leher kaku terutama pagi hari bangun tidur
4. Dapat tanpa gejala

### III. PEMERIKSAAN FISIK

1. Hasil rata-rata pengukuran tekanan darah yang dilakukan minimal 2 kali tiap kunjungan, pada 2 kali kunjungan, dengan posisi duduk setelah beristirahat 5 menit adalah  $\geq 140/90$  mmhg.
2. Jantung dalam batas normal atau ada pembesaran ventrikel kiri
3. Pemeriksaan fisik sesuai kerusakan target organ

### IV. KRITERIA DIAGNOSTIK

Sesuai kriteria JNC VII

| BLOOD PRESSURE<br>CLASSIFICATION | SBP<br>MMHg | DBP<br>MMHg   |
|----------------------------------|-------------|---------------|
| NORMAL                           | <120        | and <80       |
| PREHYPERTENSION                  | 120-139     | or 80-89      |
| STAGE 1<br>HYPERTENSION          | 140-159     | or 90-99      |
| STAGE 2<br>HYPERTENSION          | $\geq 160$  | or $\geq 100$ |

### V. DIAGNOSIS KERJA

1. Hipertensi stage 1
2. Hipertensi stage 2

## VI. DIAGNOSIS BANDING

1. Hipertensi sekunder

## VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG

Pemeriksaan laboratorium:

1. Darah rutin
2. Urin Rutin,
3. Ureum
4. Kreatinin,
5. Elektrolit Darah Na, K, Cl, Ca, Mg, P Anorganik,
6. Gula darah,
7. Profil lipid

Pemeriksaan radiologi:

1. X foto thoraks

Pemeriksaan lain:

1. EKG
2. Funduskopi

## VIII. TERAPI

1. Perubahan/ modifikasi gaya hidup (batasi asupan garam, turunkan berat badan jika berlebih, olah raga teratur, tak merokok, bebas alkohol ,meditasi ).
2. Obat anti Hipertensi (diuretik, beta bloker, ACE inhibitor, ARB, Ca channel bloker, Anti aldosteron, Direct vasodilator,  $\alpha$  receptor central acting)
3. Hipertensi stage 1 dapat diberikan monoterapi, bila disertai faktor risiko dapat dimulai obat kombinasi
4. Hipertensi stage 2 dapat diberikan obat kombinasi

## IX. EDUKASI

1. Perubahan gaya hidup. (menjaga BB ideal BMI 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>, Aktifitas fisik minimal 30 menit perhari seminggu 5x, kurangi konsumsi alkohol (<30ml etanol), Diet rendah garam <3,5gr, DASH diet ( sayur, buah-buahan, rendah lemak))
2. Minum obat anti hipertensi teratur
3. Rajin kontrol tekanan darah

## X. PROGNOSIS

Baik jika tanpa komplikasi kerusakan target organ. Atau bukan hipertensi emergensi/urgensi.

## XI. KEPUSTAKAAN

1. JNC VII 2003
2. CHEP guideline 2013,
3. NICE guideline 2012



## **PANDUAN PRAKTIK KLINIK DIARE AKUT /SMF ILMU PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN**

### **I. PENGERTIAN**

1. Perubahan pada frekuensi buang air besar menjadi lebih sering dari normal ATAU perubahan konsistensi feses menjadi lebih encer ATAU kedua-duanya dalam waktu kurang dari 14 hari.
2. Umumnya disertai dengan segala gangguan saluran cerna yang lain seperti mual, muntah dan nyeri perut, kadang-kadang disertai demam, darah pada feses serta tenesmus (gejala disentri).

### **II. ANAMNESIS**

1. Onset
2. Frekuensi
3. Kuantitas
4. Muntah
5. Adakah darah dan lender bercampur dalam feses
6. Riwayat traveling
7. Riwayat pengobatan antibiotik sebelumnya
8. Adanya penyakit yang mendasari misal: HIV/AIDS

### **III. PEMERIKSAAN FISIK**

Penilaian tingkat kesadaran: compos mentis, apatis

Pemeriksaan fisik:

1. Periksa berat badan
2. Frekuensi jantung
3. Frekuensi napas, pola pernapasan
4. Tekanan darah
5. Suhu tubuh
6. Fisik abdomen: peristaltic usus

Tanda dehidrasi:

1. Kesadaran
2. Tekanan nadi
3. Hipotensi postural
4. Membrane mukosa kering
5. Mata cowong/cekung
6. Turgor kulit
7. Capillary refill
8. Produksi urine

Klasifikasi dehidrasi secara klinis:

1. Dehidrasi ringan: kehilangan cairan 2-5% dari berat badan.

Klinis: turgor kurang, suara serak, belum presyok

2. Dehidrasi ringan-sedang: kehilangan cairan 5-8% dari berat badan  
Klinis: turgor buruk, suara serak, keadaan bisa presyok/syok, nadi cepat, napas cepat dan dalam
3. Dehidrasi berat: kehilangan cairan > 8% dari berat badan  
Klinis: tanda dehidrasi sedang ditambah kesadaran turun, sianosis.

#### IV. KRITERIA DIAGNOSTIK Sesuai dengan definisi. Indikasi Rawat inap jika:

1. Dehidrasi sedang sampai berat
2. Vomit persisten
3. Diare yang memberat dalam 48 jam
4. Usia lanjut dan geriatri
5. Pasien dengan imunokompromais
6. Diare akut dengan komplikasi (misal gagal ginjal akut)

#### V. DIAGNOSIS KERJA

Diare akut

#### VI. DIAGNOSIS BANDING

Diare akut disertai demam dan tinja berdarah

Diare akut tanpa disertai demam dan tinja berdarah

#### VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Feses rutin
2. Kasus dengan dehidrasi dilakukan pemeriksaan darah rutin, feses dan urin rutin, kimia darah dan jika perlu analisis gas darah
3. Kultur feses
4. Sigmoidoskopi/kolonoskopi pada kasus diare berdarah bila pemeriksaan penunjang sebelumnya tidak jelas kausanya

#### VIII. TERAPI

Terapi Suportif:

Rehidrasi cairan dan elektrolit sesuai dengan derajat dehidrasi.

Jika pasien tanpa dehidrasi dapat dilakukan dengan upaya rehidrasi oral dengan oralit. Pada pasien dengan muntah menetap atau dengan dehidrasi sedang berat dilakukan terapi cairan intravena dengan cairan kristaloid (Ringer Lactate)

Jumlah pemberian cairan:

berdasarkan klinis dehidrasi:

1. Dehidrasi ringan: 5% x berat badan(kg)
2. Dehidrasi sedang: 8% x berat badan (kg)
3. Dehidrasi berat: 10% x berat badan (kg)



Terapi simptomatis:

1. Antimotilitas : Loperamid, Difenoksilat
2. Antispasmodik/Spasmolitik : Hyosin-n-butylbromid, Ekstrak belladonna, Papaverine
3. Pengeras feses : Attapulgit, Smektit, Kaolin-pektin
4. Anti emetic jika perlu
5. Anti piretik jika perlu

Terapi antibiotic jika diperlukan sesuai dengan etiologi.

1. Bakteri : Quinolone, Cotrimoxazole, Cephalosporin Gen 3
2. Jamur: Flukonazole, Itrakonazole, Amfoterisin B
3. Parasit E. histolitica, giardia : Metronidazole
4. Virus: Terapi Suportive

#### **IX. EDUKASI**

1. Higienitas makanan
2. Pembuatan oralit pada pasien rawat jalan
3. Tanda tanda dehidrasi pada pasien rawat jalan

#### **X. PROGNOSIS**

Baik

#### **XI. KEPUSTAKAAN**

1. World Gastroenterology Organisation Practice Guideline: Acute Diarrhea 2008
2. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi V Bab Diare Akut. 2011

## PANDUAN PRAKTIK KLINIK PENYAKIT GINJAL KRONIK /SMF ILMU PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN

### I. PENGERTIAN

Penyakit Ginjal Kronik adalah

1. Kerusakan ginjal selama 3 bulan atau lebih, berupa kelainan struktur atau fungsi ginjal dengan atau tanpa disertai penurunan laju filtrasi glomerulus, berdasarkan :
  - Adanya kelainan patologik atau
  - Petanda kerusakan ginjal, termasuk kelainan pada komposisi darah atau urin, atau kelainan pada pemeriksaan pencitraan.
2. Laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60ml/mnt/1,73m<sup>2</sup> selama 3 bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal.

### II. ANAMNESIS

1. Lemas
2. Mual,
3. Muntah,
4. Buang air kecil berkurang,
5. Bengkak mata, kaki, atau seluruh tubuh, pucat, sesak nafas
6. Riwayat hipertensi, batu ginjal, DM, sakit jantung, peradangan ginjal.
7. Riwayat keluarga kista ginjal

### III. PEMERIKSAAN FISIK

1. Konjungtiva anemis,
2. Kulit kering,
3. Edema palpebra, edema tungkai, asites
4. Hipertrofi ventrikel kiri
5. Pernafasan kusmaul (bila asidosis)
6. Ronki basah paru (bila overhidrasi)

### IV. KRITERIA DIAGNOSTIK

Berdasarkan LFG (dalam ml/mnt/1,73m<sup>2</sup>)

$$\frac{(140-\text{umur}) \times \text{BB}(\text{kg})}{72 \times \text{Serum kreatinin (mg/dl)}} ; \text{wanita dikalikan } 0,85$$

Klasifikasi :

1. Derajat 1 : LFG  $\geq 90$  ml/mnt/1,73m<sup>2</sup>
2. Derajat 2 : LFG 60-89 ml/mnt/1,73m<sup>2</sup>
3. Derajat 3 : LFG 30-59 ml/mnt/1,73m<sup>2</sup>
4. Derajat 4 : LFG 15-29 ml/mnt/1,73m<sup>2</sup>
5. Derajat 5 : LFG  $\leq 15$  ml/mnt/1,73m<sup>2</sup>



## **V. DIAGNOSIS KERJA**

Penyakit ginjal kronik

## **VI. DIAGNOSIS BANDING**

1. Gangguan ginjal akut,
2. Gagal jantung

## **VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG**

Pemeriksaan laboratorium:

1. Darah perifer lengkap
2. Urin Rutin,
3. Albumin Creatinin Ratio
4. Ureum
5. Kreatinin,
6. Elektrolit Darah Na, K, Cl, Ca, Mg, P Anorganik,
7. Albumin, Protein Total,
8. Gula darah,
9. Profil lipid
10. PTH

Pemeriksaan radiologi:

1. USG abdomen,
2. Renogram
3. X foto thoraks

Pemeriksaan lain:

1. EKG,
2. Biopsi ginjal bila perlu

## **VIII. TERAPI**

Terapi Non farmakologis :

Diet 35 kkal/kgB/hari (KH 50%-60%; Lemak 30-40%), protein 0,6-0,8 gr/kgB/hari

Terapi Farmakologis :

1. Obat anti hipertensi (ACEI, ARB, CCB, diuretika)
2. Kontrol gula darah
3. Atasi Asidosis
4. Target Hb 10-12 gr/dl (eritropoietin, transfusi PRC)
5. Hiperfosfatemia : pengikat fosfat.
6. Obat hematinik
7. Kontrol LDL <100mg/dl

Pada PGK stadium 4 dan 5 dilakukan terapi dialisis

## **IX. EDUKASI**

1. Pada stadium awal diberitahu tentang faktor risiko progressifitas penyakit.
2. Diet dan minum obat teratur
3. Edukasi tentang dialisis

## **X. PROGNOSIS**

Dubia

## **XI. KEPUSTAKAAN**

1. National Kidney Foundation, K/DOQI Clinical Practice Guidelines For Chonic Kidney Disease: Evaluation, Classification, And Stratification. Am J Kidney Disease . 2002; 39 (2 Supl 1 ) S1-226.
2. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi V Bab Gagal Ginjal Kronik 2011



## PANDUAN PRAKTIK KLINIK ASMA /SMF PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN

### I. PENGERTIAN

Asma adalah gangguan inflamasi kronik saluran napas yang berhubungan dengan peningkatan kepekaan saluran napas sehingga memicu episode mengi berulang, sesak napas dan batuk terutama pada malam atau dinihari

### II. ANAMNESIS

1. Bersifat episodik, seringkali reversibel dengan atau tanpa pengobatan
2. Gejala berupa batuk, sesak napas, rasa berat di dada dan berdehak
3. Gejala timbul/ memburuk terutama malam/ dini hari
4. Diawali oleh faktor pencetus yang bersifat individu
5. Respons terhadap pemberian bronkodilator

### III. PEMERIKSAAN FISIK

1. Gejala asma bervariasi sepanjang hari sehingga pemeriksaan jasmani dapat normal.
2. Pada serangan ringan, mengi hanya terdengar pada waktu ekspirasi paksa.
3. Silent chest pada serangan yang sangat berat, disertai sianosis, gelisah, sukar bicara, takikardi, hiperinflasi dan penggunaan otot bantu napas

### IV. KRITERIA DIAGNOSTIK

Pemeriksaan spirometri dalam diagnosis asma :

1. Rasio VE<sub>P1</sub>/ KVP < 75% atau VE<sub>P1</sub> < 80% nilai prediksi.
2. Reversibiliti, perbaikan VE<sub>P1</sub>  $\geq$  12% dan 200 ml secara spontan, atau setelah inhalasi bronkodilator (uji bronkodilator), atau setelah pemberian bronkodilator oral 10-14 hari, atau setelah pemberian kortikosteroid (inhalasi/ oral) 2 minggu.

Arus Puncak Ekspirasi (APE)

1. *Reversibiliti*, yaitu perbaikan nilai APE 15% setelah inhalasi bronkodilator (uji bronkodilator), atau bronkodilator oral 10-14 hari, atau respons terapi kortikosteroid (inhalasi/ oral, 2 minggu)
2. *Variabiliti*, menilai variasi diurnal APE yang dikenal dengan variabiliti APE harian selama 1-2 minggu.

### V. DIAGNOSIS KERJA

Asma intermitten/persisten (ringan/sedang/berat) dengan eksaserbasi ringan/sedang/berat

## VI. DIAGNOSIS BANDING

1. Penyakit Paru Obstruksi Kronik
2. Bronkitis kronik
3. Gagal Jantung Kongestif
4. Batuk kronik akibat lain-lain
5. Disfungsi laring
6. Obstruksi mekanis (misal tumor)
7. Emboli Paru

## VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Spirometri
2. Laboratorium

## VIII. TERAPI

Saat eksaserbasi

1. Oksigenasi
2.  $\beta_2$  agonis kerja singkat (inhalasi dan atau intravena)
3. Kortikosteroid sistemik
4. Aminofilin intravena

Pengobatan saat stabil (tidak eksaserbasi)

1. pemberian *controller*: kortikosteroid (inhalasi/sistemik), Sodium kromoglikat, Nedokromil sodium, Metilsantin, Agonis beta-2 kerja lama (inhalasi/oral), Leukotrien modifiers
2. pemberian pelega sesuai kebutuhan : Agonis beta2 kerja singkat, aminofilin, antikolinergik, adrenalin.

## IX. EDUKASI

- Tentang penyakitnya, pencetus serangan dan cara mengatasi serangan akut
- Pencegahan eksaserbasi
- Menjaga fungsi paru terutama saat exercise

## X. PROGNOSIS

Baik

## XI. KEPUSTAKAAN

1. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 1023/MENKES/SK/XI/2008 tentang Pedoman Penanggulangan Asma
2. PDPI. Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Asma Di Indonesia



## PANDUAN PRAKTIK KLINIK TUBERKULOSIS /SMF PENYAKIT DALAM RSUD TAPAN

### I. PENGERTIAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* (MTb). Sebagian besar kuman MTb menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya.

### II. ANAMNESIS

1. Gejala respiratorik : batuk  $\geq 2$  minggu, batuk darah, sesak napas, nyeri dada
2. Gejala sistemik: demam, malaise, keringat malam, anoreksia, berat badan menurun
3. Gejala tuberkulosis ekstra paru sesuai organ yang terkena.

### III. PEMERIKSAAN FISIK

Kelainan paru pada umumnya terletak di daerah lobus superior terutama daerah apeks dan segmen posterior (S1 & S2) , serta daerah apeks lobus inferior (S6) berupa suara napas bronkial, amforik, suara napas melemah, ronki basah, tanda- tanda penarikan paru, diafragma & mediastinum.

Pada pleuritis tuberkulosa, kelainan pemeriksaan fisik tergantung dari banyaknya cairan di rongga pleura. Pada perkusi ditemukan pekak, pada auskultasi suara napas yang melemah sampai tidak terdengar pada sisi yang terdapat cairan.

Pada limfadenitis tuberkulosa, terlihat pembesaran kelenjar getah bening, tersering di daerah leher, kadang-kadang di daerah ketiak. Pembesaran kelenjar tersebut dapat menjadi "cold abscess"

### IV. KRITERIA DIAGNOSTIK

1. Pemeriksaan BTA sputum SPS terdapat minimal satu hasil BTA (+) atau bila BTA (-) didapatkan
2. Rontgen toraks gambaran TB aktif
3. Bila TB ekstra paru : terdapat BTA (+) atau reaksi jaringan positif terhadap kuman TB pada organ tsb

### V. DIAGNOSIS KERJA

TB paru BTA (?) atau TB ekstra paru

### VI. DIAGNOSIS BANDING

1. Pneumonia
2. Jamur paru

### VII. PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Laboratorium : pemeriksaan BTA sputum
2. Radiologi : gambaran TB aktif

3. Pemeriksaan lain: analisis cairan pleura, pemeriksaan histopatologi jaringan, Uji tuberkulin

## VIII. TERAPI

1. Oksigenasi
2. Perbaikan keadaan umum
3. Pemberian obat simptomatis (sesuai keadaan pasien)
4. Pemberian obat anti tuberculosis (2 bulan tahap intensif dilanjutkan 4 bulan tahap lanjutan) dengan dosis sesuai table dibawah

| Obat | Dosis (Mg/Kg BB/Hari) | Dosis yg dianjurkan     |                            | DosisMaks (mg) | Dosis (mg) / berat badan (kg) |       |      |
|------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------------|-------|------|
|      |                       | Harian (mg/kgBB / hari) | Intermitte (mg/Kg/BB/kali) |                | < 40                          | 40-60 | >60  |
| R    | 8-12                  | 10                      | 10                         | 600            | 300                           | 450   | 600  |
| H    | 4-6                   | 5                       | 10                         | 300            | 150                           | 300   | 450  |
| Z    | 20-30                 | 25                      | 35                         |                | 750                           | 1000  | 1500 |
| E    | 15-20                 | 15                      | 30                         |                | 750                           | 1000  | 1500 |
| S    | 15-18                 | 15                      | 15                         | 1000           | Sesuai BB                     | 750   | 1000 |

## IX. EDUKASI

1. Etika batuk: tidak buang dahak sembarangan
2. Istirahat dengan nutrisi yang adekuat
3. Minum obat teratur, tidak boleh putus.

## X. PROGNOSIS

Baik

## XI. KEPUSTAKAAN

1. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 364/MENKES/SK/V/2009 tentang Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis (TB)
2. PDPI. Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Tuberkulosis Di Indonesia



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**RINITIS ALERGI**

1. Pengertian (Definisi) Gangguan fungsi pernafasan akibat inflamasi pada saluran hidung diakibatkan paparan alergen yang diperantarai IgE.
2. Anamnesis Keluhan pilek berulang atau menetap, rinorea, gatal hidung, bersin-bersin, sumbatan hidung, sering bernafas melalui mulut pada penderita dengan riwayat keluarga atopi. Bila parah terdapat gangguan tidur, gangguan sekolah.
3. Pemeriksaan Fisik Rhinorea, adenoid face, maloklusi gigi, *allergic gape*, *allergic shiners*, *transverse nasal crease*, edema konjungtiva, mata gatal dan kemerahan.
4. Pemeriksaan penunjang Sekret hidung jernih, membrane mukosa edema, basah dan kebiru-biruan (*boggy and bluish*).
  1. Uji kulit goresan
  2. IgE total, IgE spesifik,
  3. Eosinofil hapusan mukosa hidung.
5. Kriteria Diagnosis
  1. Anamnesa
  2. Pemeriksaan fisik
  3. Penunjang
6. Diagnosis
  1. Anamnesa: pilek berulang dengan riwayat atopi
  2. Pemeriksaan fisik: seperti dijelaskan di atas
  3. Pemeriksaan penunjang: Uji kulit, IgE total/spesifik, eosinofil pada hapusan mukosa hidung
7. Diagnosis banding
  1. Rinitis vasomotorik
  2. Rinitis bakterial
  3. Rinitis virus
  4. Abnormalitas anatomis kongenital terutama diketahui sejak lahir
  5. Benda asing
8. Terapi
 

**Penghindaran alergen**

**Farmakoterapi**

  - Antihistamin H1 (Oral, Intranasal, Intraokuler)
  - Kortikosteroid intranasal
  - Kromolin (Intranasal, Intraokuler)
  - Dekongestan (Intranasal, Oral)
  - Antikolinergik
  - Antilekotrien

**Imunoterapi**

  1. Penghindaran Alergen
  2. Pengobatan memerlukan waktu yang lama
  3. Pendidikan penggunaan obat harus benar (kortikosteroid hirupan atau semprotan)

Ad vitam : dubia ad bonam  
 Ad sanationam : dubia ad bonam  
 Ad fumgionam : dubia ad bonam

IV  
 C

  1. Prof.DR.Ariyanto Harsono,dr,SpAK
  2. DR.Anang Endaryanto,dr,SpAK
  3. Zahrah Hikmah,dr,SpA
  4. Azwin Mengindra Putera,dr,SpA

Gejala semakin memberat atau tidak sehingga mempengaruhi kualitas hidup (sekolah, sosial). 80% Pasien akan sembuh dalam waktu 5 hari.

  1. Asha'aari A Z A, et al. Comparison of Serum Specific IgE with Skin Prick Test in the Diagnosis of Allergy in Malaysia. Med J Malaysia 2011;6(3):202-6
  2. Bousquet J, et al. Allergic rhinitis management pocket reference 2008. Allergy 2008; 63: 990-996
  3. Gerez I F A, Shek L P C, Chng H H, Lee B W. Diagnostic tests for food allergy. Singapore Med J 2010; 51(1): 4-9
  4. Gourbeyre P, Denery S, Bodinier M. Probiotics, prebiotics, and synbiotics: impact on the gut immune system and allergic reaction J. Leukoc. Biol. 2011;89:685-95.
  5. Lim M Y, Leong J L. Allergic rhinitis: evidence-based practice. Singapore Med J 2010; 51(7) : 542
  6. Munasir Z, Rakun M.W. Rinitis Alergik. Dalam: Arwin AP Akib, Zakiudin Munasir, Nia Kurniati. Penyunting. Buku Ajar Alergi-Imunologi Anak. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2007. h 246-52.
  7. Oliver P, Raapc U, Holza M, Hörmannb K, Klimeka L. Pathophysiology of itching and sneezing in allergic rhinitis. Swiss Med Wkly 2009;139(3-4):35 - 40
9. Edukasi
10. Prognosis
11. Tingkat Evidens
12. Tingkat Rekomendasi
13. Penelaah Kritis
14. Indikator Medis
15. Kepustakaan

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DEFISIENSI HORMON PERTUMBUHAN**

- |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pengertian (Definisi) | Pada Growth Hormone stimulation test didapatkan hasil yang rendah                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. Anamnesis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perawakan pendek disbanding anak sebaya,</li> <li>- Tidak ada riwayat pubertas/ menstruasi orang tua tidak terlambat</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| 3. Pemeriksaan Fisik     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perawakan pendek</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. Pemeriksaan Penunjang | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stimulasi hormone pertumbuhan dengan insulin/ clonidin</li> <li>- IGF-1</li> <li>- bone age</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| 5. Kriteria Diagnosis    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinggi badan di bawah persentil 3 atau -2 SD</li> <li>- Kecepatan tumbuh di bawah P25</li> <li>- Usiatulang terlambat &gt; 2 tahun</li> <li>- Kadar GH &lt; 10 ng/ml pada 2 jenis uji provokasi</li> <li>- IGF-1 rendah</li> <li>- Tidak ada kelainan dismorfik tulang atau sindroma tertentu</li> </ul> |
| 6. Diagnosis             | Berdasarkan pemeriksaan fisik dan kadar hormone pertumbuhan                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. Diagnosis Banding     | Perawakan pendek familial, <i>constitutional delay of growth and puberty</i> , hipotiroid                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8. Terapi                | Hormon pertumbuhan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9. Edukasi               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terapi secara teratur</li> <li>- Efek samping terapi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10. Prognosis            | Tergantung etiologi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11. Tingkat Evidens      | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12. Tingkat Rekomendasi  | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13. Penelaah Kritis      | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nur Rochmah, dr, SpA</li> <li>b. Muhammad Faizi, dr, SpA(K)</li> <li>c. A Yuniari Heryana, dr, SpA</li> <li>d. Netty Harjantien EP, dr, SpA(K)</li> </ul>                                                                                                                                               |
| 14. Indikator Medis      | Pertumbuhan, IGF 1. 80% Pasien akan sembuh dalam waktu 3 hari.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15. Kepustakaan          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rosen bloom AL, Connor EL. Hypopituitarism and Other Disorders of the Growth Hormone – Insulin Like Growth Factor 1 Axis. In Pediatric Endocrinology 5<sup>th</sup> ed. Vol 2. Hal 65-90.</li> </ul>                                                                                                     |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DIARE BERKEPANJANGAN**

1. **Pengertian (Definisi)**

Diare adalah keluarnya tinja cair lebih dari tiga kali/24 jam.  
 Diare berkepanjangan adalah diare akut yang berlangsung lebih dari 7 hari  
 Diare kronik adalah diare dengan atau tanpa disertai darah yang berlangsung  $\geq 14$  hari bukan disebabkan oleh infeksi
2. **Anamnesis**

Onset, frekuensi, kuantitas dan karakter diare (cair, adanya lendir dan atau darah) dan muntah (adanya darah, bilious).  
 Panas  
 Kembung  
 Adanya dehidrasi : mata cowong, air mata kering, buang air kecil berkurang, sesak, kejang, dan gangguan kesadaran  
 Adanya penyakit penyerta lain  
 Riwayat penyakit dan pengobatan sebelumnya  
 Intake  
 Adanya intoleransi laktosa yang ditandai dengan diare cair, kembung, iritasi pada pantat
3. **Pemeriksaan Fisik**

Pengukuran berat badan  
 Kesadaran  
 Tanda vital  
 Mata cowong  
 Adanya air mata  
 Turgor kulit  
 Bising usus  
 Extremitas (perfusi, capillary refill time)

Derajat dehidrasi ditentukan dengan kriteria WHO :  
 Dehidrasi berat : Minimal dua gejala: Letargi/ penurunan kesadaran, mata cowong, malas minum ataupun turgor kulit sangat menurun ( $\geq 2$  detik)  
 Dehidrasi ringan-sedang : Minimal dua gejala, atau satu gejala dehidrasi berat dan satu gejala: Anak gelisah / iritabel, Mata cowong, Anak tampak haus / ingin minum banyak ataupun Turgor kulit menurun  
 Tidak dehidrasi apabila tidak cukup gejala untuk klasifikasi dehidrasi berat atau ringan-sedang
4. **Pemeriksaan Penunjang**

Analisa feses  
 Test malabsorpsi: clini test, floating test  
 Darah lengkap  
 Kultur feses, Kultur urine. Pemeriksaan serum elektrolit, pemeriksaan gas darah tidak rutin dilakukan.
5. **Kriteria Diagnosis**

Gejala Klinis  
 Derajat dehidrasi  
 Komplikasi (apabila terjadi)
6. **Diagnosis**

Diare berkepanjangan
- sis Banding**

Apendisitis akut  
 Intussusepsi  
 Infeksi saluran kemih

Resusitasi cairan dan elektrolit bila ada gangguan sesuai derajat dehidrasi  
 Identifikasi Penyebab diare  
 Zinc selama 10-14 hari dengan dosis 10mg/hari (untuk anak di bawah 6 bulan) dan 20mg/hari (untuk anak di atas 6 bulan).  
 Antibiotika diberikan pada kasus tertentu  
 Vitamin A 100.000 IU IM (untuk anak di atas 1 tahun); 50.000 IU (untuk anak di bawah 1 Tahun).  
 Probiotik : 1 kapsul/1 bungkus per hari.  
 Penatalaksanaan sesuai penyebab  
 Obat-obat antidiare tidak dianjurkan.  
 Pengelolaan diet yang rasional
9. **Edukasi**

Menjaga higiene dan sanitasi  
 Tanda-tanda dehidrasi  
 Tetap memberikan ASI  
 Diet sesuai etiologi

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DIARE BERKEPANJANGAN**

10. Prognosis  
Ad vitam : dubia ad bonam/malam  
Ad sanationam : dubia ad bonam/malam  
Ad fungtionam : dubia ad bonam/malam
11. Tingkat Evidens IV
12. Tingkat Rekomendasi C
13. Penelaah Kritis  
Prof. Dr. Subijanto MS, dr, SpA(K)  
Dr. Reza Ranuh, dr, SpA(K)  
Alpha Fardah Athiyyah, dr, SpA(K)  
Andy Darma, dr, SpA
14. Indikator Medis  
80% penderita akan sembuh dalam waktu 14 hari  
Tidak dehidrasi  
Diare berkurang
15. Kepustakaan  
WHO. Pocket book of Hospital care for children. 2005  
UKK Gastrohepatologi IDAI. Modul Diare. 2010  
UKK Gastrohepatologi. Buku Ajar Gastrohepatologi 2010  
Suparto, P. Studi mengenai Gastroenteritis Akuta Dengan Dehidrasi Pada Anak Melalui Pendekatan Epidemiologi Klinik Desertasi, 1987.  
Larry K.Pickering and John D.Snyder. Gastroenteritis. In: Nelson. Textbook of Pediatrics. Saunders, Philadelphia, Edisi 17 2004; p.1272-1276.



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DIARE AKUT DEHIDRASI BERAT**

1. Pengertian (Definisi)

Diare adalah keluarnya tinja cair lebih dari tiga kali/24 jam.  
Diare akut: Diare yang berlangsung paling lama 14 hari. Diare berdarah adalah episode diare akut dengan darah dalam tinja  
Dehidrasi berat: dehidrasi >10% untuk bayi dan >9% untuk anak dan menunjukkan tanda gangguan alat vital tubuh (somnia, koma, Kussmaul, gangguan dinamik sirkulasi) dan memerlukan pemberian cairan-elektrolit parenteral.
2. Anamnesis

Onset, frekuensi, kuantitas dan karakter diare (cair, adanya lendir dan atau darah) dan muntah (adanya darah, bilious).

  - Panas
  - Kembung

Adanya dehidrasi : mata cowong, air mata kering, buang air kecil berkurang, sesak, kejang, dan gangguan kesadaran

  - Adanya penyakit penyerta lain
  - Riwayat penyakit dan pengobatan sebelumnya
  - Intake

Adanya intoleransi laktosa yang ditandai dengan diare cair, kembung, iritasi pada pantat
3. Pemeriksaan Fisik
  - Pengukuran berat badan
  - Kesadaran
  - Tanda vital
  - Mata cowong
  - Adanya air mata
  - Turgor kulit
  - Bising usus
  - Extremitas (perfusi, capillary refill time)

Derajat dehidrasi ditentukan dengan kriteria WHO :

Dehidrasi berat : Minimal dua gejala: Letargi/ penurunan kesadaran, mata cowong, malas minum ataupun turgor kulit sangat menurun ( $\geq 2$  detik)

Dehidrasi ringan-sedang : Minimal dua gejala, atau satu gejala dehidrasi berat dan satu gejala: Anak gelisah / iritabel, Mata cowong, Anak tampak haus / ingin minum banyak ataupun Turgor kulit menurun

Tidak dehidrasi apabila tidak cukup gejala untuk klasifikasi dehidrasi berat atau ringan-sedang
4. Pemeriksaan Penunjang

Analisa feses, urine  
Darah lengkap, serum elektrolit, fungsi ginjal, analisa gas darah  
Kultur feses,
5. Kriteria Diagnosis

Gejala Klinis  
Derajat dehidrasi  
Komplikasi (apabila terjadi)
6. Diagnosis

Diare akut Dehidrasi berat
7. Diagnosis Banding

Apendisitis akut  
Intussussepsi  
Infeksi saluran kemih
8. Terapi

Rehidrasi : beri 100 ml/kg cairan Ringer Laktat / Ringer Asetat (atau bila tidak tersedia, dapat diberikan NaCl 0.9%) yang dibagi sebagai berikut  
Usia <12 bulan : 30 ml/kg dalam 1 jam dilanjutkan 70 ml/kg dalam 5 jam berikutnya  
Usia  $\geq 12$  bulan : 30 ml/kg dalam 30 menit dilanjutkan 70 ml/kg dalam 2 ½ jam berikutnya  
Dapat diulang jika denyut nadi masih sangat lemah / tidak teraba  
Periksa kembali anak setiap 15-30 menit. Jika status hidrasi belum membaik, beri tetesan intravena lebih cepat.  
Juga beri oralit (5 ml/kg/jam) segera setelah anak mau minum ; biasanya setelah 3-4jam (bayi) atau 1-2 jam (anak).  
Makanan tetap diberikan, ASI maupun formula diteruskan.  
Zinc selama 10-14 hari dengan dosis 10mg/hari (untuk anak di bawah 6 bulan) dan 20mg/hari (untuk anak di atas 6 bulan).  
Antibiotika diberikan pada kasus tertentu  
Vitamin A 100.000 IU IM (untuk anak di atas 1 tahun); 50.000 IU (untuk anak di bawah 1 Tahun).  
Probiotik : 1 kapsul/1 bungkus per hari.  
Pengobatan problem penyerta (gangguan elektrolit, keseimbangan asam basa)  
Obat-obat antidiare tidak dianjurkan.

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DIARE AKUT DEHIDRASI BERAT**

- |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. Edukasi              | Menjaga higiene dan sanitasi<br>Tanda-tanda dehidrasi<br>Tetap memberikan ASI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10. Prognosis           | Ad vitam : dubia ad bonam/malam<br>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam<br>Ad fungtionam : dubia ad bonam/malam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11. Tingkat Evidens     | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 12. Tingkat Rekomendasi | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13. Penelaah Kritis     | Prof. Dr. Subijanto MS, dr, SpA(K)<br>Dr. Reza Ranuh, dr, SpA(K)<br>Alpha Fardah Athiyyah, dr, SpA(K)<br>Andy Darna, dr, SpA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14. Indikator Medis     | 80% penderita akan sembuh dalam waktu 7 hari<br>Tidak dehidrasi<br>Diare berkurang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15. Kepustakaan         | WHO. Pocket book of Hospital care for children. 2005<br>UKK Gastrohepatologi IDAI. Modul Diare. 2010<br>UKK Gastrohepatologi. Buku Ajar Gastrohepatologi 2010<br>Suparto, P. Studi mengenai Gastroenteritis Akuta Dengan Dehidrasi Pada Anak Melalui Pendekatan Epidemiologi Klinik Desertasi, 1987.<br>Larry K.Pickering and John D.Snyder. Gastroenteritis. In: Nelson. Textbook of Pediatrics. Saunders, Philadelphia, Edisi 17 2004; p.1272-1276. |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DIARE KRONIK**

- |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pengertian (Definisi) | Diare Kronik adalah keluarnya tinja cair lebih dari tiga kali/24 jam dengan atau tanpa disertai darah yang berlangsung $\geq 14$ hari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. Anamnesis             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Onset, frekuensi, kuantitas dan karakter diare (cair, adanya lendir dan atau darah) dan muntah (adanya darah, billious).</li><li>- Panas</li><li>- Kembung</li><li>- Adanya dehidrasi : mata cowong, air mata kering, buang air kecil berkurang, sesak, kejang, dan gangguan kesadaran</li><li>- Adanya pemyakit penyerta lain</li><li>- Riwayat penyakit dan pengobatan sebelumnya</li><li>- Intake</li><li>- Adanya intoleransi laktosa yang ditandai dengan diare cair, kembung, iritasi pada pantat</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Pemeriksaan Fisik     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Pengukuran berat badan</li><li>- Kesadaran</li><li>- Tanda vital</li><li>- Derajat dehidrasi</li><li>- Bising usus</li><li>- Pemeriksaan anorectal</li><li>- Extremitas (perfusi, capillary refill time)</li><li>- Ada gagal tumbuh</li><li>- Ada malnutrisi</li><li>- Gejala lain yang menyertai</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. Pemeriksaan Penunjang | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Analisa feses, urine</li><li>2. Darah lengkap</li><li>3. Kultur feses, Kultur urin</li><li>4. Pemeriksaan serum elektrolit, pemeriksaan gas darah tidak rutin dilakukan.</li><li>5. Uji malabsorpsi : Clini test, Floating test</li><li>6. Biopsi usus</li><li>7. BOF</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5. Kriteria Diagnosis    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gejala Klinis</li><li>2. Derajat dehidrasi</li><li>3. Komplikasi : sepsis , malnutrisi, gangguan tumbuh kembang</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. Diagnosis             | Diare Kronik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7. Diagnosis Banding     | Apendisitis akut<br>Intussusepsi<br>Infeksi saluran kemih                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8. Terapi                | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Koreksi gangguan cairan dan elektrolit bila ada</li><li>2. Makanan tetap diberikan, ASI maupun formula diteruskan.</li><li>3. zinc selama 10-14 hari dengan dosis 10mg/hari (untuk anak di bawah 6 bulan) dan 20mg/hari (untuk anak di atas 6 bulan).</li><li>4. Antibiotika diberikan pada kasus tertentu</li><li>5. Vitamin A 100.000 IU IM (untuk anak di atas 1 tahun); 50.000 IU (untuk anak di bawah 1 Tahun).</li><li>6. Probiotik : 1 kapsul/1 bungkus per hari.</li><li>7. Pengobatan problem penyerta.</li><li>8. Obat-obat antidiare tidak dianjurkan.</li><li>9. Dietetik :<ul style="list-style-type: none"><li>• Dalam keadaan berat mungkin diperlukan parenteral nutrisi</li><li>• Enteral continous drip feeding memberikan hasil baik dengan formula khusus (low lactose)</li><li>• Dalam keadaan malabsorpsi berat , serta alergi protein susu sapi dapat diberikan elemental atau semi elemental formula</li></ul></li></ol> |
| 9. Edukasi               | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjaga higiene dan sanitasi</li><li>2. Tanda-tanda dehidrasi</li><li>3. Tetap memberikan ASI</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
-

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DIARE KRONIK**

- |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Prognosis           | Ad vitam : dubia ad bonam/malam<br>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam<br>Ad fungtionam : dubia ad bonam/malam                                                                                                                                                                                                            |
| 11. Tingkat Evidens     | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12. Tingkat Rekomendasi | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13. Penelaah Kritis     | a. Prof. Dr. Subijanto MS, dr, SpA(K)<br>b. Dr. Reza Ranuh, dr, SpA(K)<br>c. Alpha Fardah Athiyyah, dr, SpA(K)<br>d. Andy Dharma, dr, SpA                                                                                                                                                                                  |
| 14. Indikator Medis     | Tidak dehidrasi<br>Diare berkurang<br>Tidak malnutrisi<br>Tidak gagal tumbuh                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15. Kepustakaan         | 1. WHO. Pocket book of Hospital care for children. 2005<br>2. UKK Gastrohepatologi IDAI. Modul Diare. 2010<br>3. UKK Gastrohepatologi. Buku Ajar Gastrohepatologi 2010<br>4. Larry K.Pickering and John D.Snyder. Gastroenteritis. In: Nelson. Textbook of Pediatrics. Saunders, Philadelphia, Edisi 17 2004; p.1272-1276. |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**PENYAKIT REFLUKS GASTROESOFAGUS**

1. **Pengertian (Definisi)**

Refluks gastroesofagus (RGE) adalah aliran balik isi lambung (berupa air liur, makanan/minuman, cairan lambung, cairan pankreas, cairan empedu) ke dalam esofagus tanpa adanya usaha.

  - Fisiologis : regurgitasi setelah minum/makan dengan waktu yang singkat, tidak ada keluhan lainnya.
  - Patologis : regurgitasi berulang dengan waktu yang lebih lama, terjadi siang/malam, tidak bergantung minum/makan, dapat disertai keluhan radang esofagus.
2. **Anamnesis**
  - Keluhan regurgitasi, dapat disertai darah
  - Nyeri dada atau rasa terbakar
  - Batuk, sesak
  - Suara serak
  - Anemia (pucat)
  - Muntah darah/BAB darah
  - Kesulitan menelan
  - Gelisah
  - Penurunan berat badan, kenaikan berat badan yang tidak optimal
  - Pada bayi : rewel saat minum, menolak minum, aspirasi berulang
3. **Pemeriksaan Fisik**
  - Pengukuran berat badan
  - Kesadaran
  - Tanda vital
  - Anemia
  - Sesak (stridor, wheezing)
4. **Pemeriksaan Penunjang**
  1. Darah lengkap
  2. Pemantauan pH esofagus
  3. Endoskopi
  4. Biopsi jaringan esofagus
  5. Barium meal : mendeteksi kelainan anatomi saluran cerna atas
5. **Kriteria Diagnosis**
  1. Anamnesa
  2. Gejala Klinis
  3. Endoskopi
  4. Biopsi
6. **Diagnosis**

Penyakit refluks gastroesofageal
7. **Diagnosis Banding**

Akasia  
Gastroparesis  
Gastroenteritis  
Ulkus peptik  
Esophagitis/gastroenteritis eosinofilik  
Alergi makanan  
Pankreatitis  
Appendisitis
8. **Terapi**
  1. RGE fisiologis :
    - Yakinkan orangtua bahwa regurgitasi adalah fisiologis
    - ASI diteruskan
    - Jika frekuensi berlebih (>4 kali sehari) dan bayi sudah mendapat susu formula, dapat diberikan *thickening milk* modifikasi
    - Posisi bayi setelah minum, terlentang dengan sudut 45-60 derajat antara pinggang dengan tempat tidur
    - Prokinetik (cisaprid) 0,2 mg/kg/kali, 3 kali sehari, bila tatalaksana di atas tidak memberikan respon
  2. RGE patologis (terbukti penyakit RGE) :
    - H2 antagonis (ranitidin) 2 mg/kg/BB/hari, 2 kali sehari, atau
    - Proton pump inhibitor (PPI), omeprazole 1-2 mg/kgBB/hari, sekali sehari
    - Diberikan selama 1-2 bulan bergantung respon klinis
    - Bedah dilakukan bila tidak respon terapi atau RGE yang mengancam jiwa
9. **Edukasi**
  1. Tanda-tanda kegawatan
  2. Gangguan susunan saraf pusat
  3. Tetap memberikan ASI

**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**PENYAKIT REFLUKS GASTROESOFAGUS**

- |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Prognosis           | Ad vitam : dubia ad bonam/malam<br>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam<br>Ad fungtionam : dubia ad bonam/malam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11. Tingkat Evidens     | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12. Tingkat Rekomendasi | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13. Penelaah Kritis     | a. Prof. Dr. Subijanto MS, dr, SpA(K)<br>b. Dr. Reza Ranuh, dr, SpA(K)<br>c. Alpha Fardah Athiyyah, dr, SpA(K)<br>d. Andy Darma, dr, SpA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14. Indikator Medis     | Tatalaksana dengan H2 antagonis atau PPI membaik dalam 2 minggu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 15. Kepustakaan         | 1. IDAI. Pedoman pelayanan medis. 2011<br>2. GRAMIK FK UNAIR. Sindroma gangguan motilitas saluran cerna. 2004<br>3. Sulaiman B. Gastroesophageal reflux disease (GERD) in children : from infancy to adolescence. Journal of Medical sciences, 2011<br>4. Yvan Vandenplas, Colin D. Rudolph, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2009 |



**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**PENYAKIT HIRSCHPRUNG**

1. **Pengertian (Definisi)** Penyakit Hirschprung adalah penyakit yang ditandai dengan tidak adanya sel ganglion di dalam pleksus mienterikus dan submukosa. Panjang segmen aganglionik bervariasi mulai dari segmen yang pendek yang hanya mengenai daerah sfingter anal sampai daerah yang meliputi seluruh kolon bahkan usus kecil.
2. **Anamnesis**

Pada bayi:

  - Mekonium >48 jam
  - Distensi abdominal setelah hari kedua
  - Muntah
  - Minum berkurang

Pada anak:

  - Pada anak ditandai dengan distensi perut
  - Gagal tumbuh
  - Muntah
  - Diare intermiten
  - Konstipasi disusul dengan diare yang eksplosif
  - enterokolitis
3. **Pemeriksaan Fisik** Pemeriksaan rektal
  - Saluran anal dan ampula rekti yang kecil
  - Biopsi Rektal
4. **Pemeriksaan Penunjang** Pemeriksaan radiologis
  - Foto polos abdomen: usus mengalami distensi, sedikit udara di rektum
  - Tampak daerah penyempitan di bagian rektum ke proksimal yang panjangnya bervariasi; Terdapat daerah transisi, terlihat di proksimal daerah penyempitan ke arah daerah dilatasi; Terdapat daerah pelebaran lumen di proksimal daerah transisi
  - Colon in loop: tampak zona transisi
5. **Kriteria Diagnosis**
  1. Gejala Klinis
  2. Pemeriksaan radiologis
  3. Komplikasi (apabila terjadi)
6. **Diagnosis** Penyakit Hirschprung
7. **Diagnosis Banding** Konstipasi idiopatik
8. **Terapi**
  1. Penanganan umum:
    - Stabilisasi Penderita
    - Antibiotik bila terjadi enterokolitis
    - Evakuasi kolon dengan enema
  2. Penanganan khusus:
    - Kolostomi
    - Dilanjutkan bedah definitif
9. **Edukasi**
  1. Menjaga higiene dan sanitasi
  2. Tetap memberikan ASI
10. **Prognosis**

Ad vitam : dubia ad bonam/malam  
Ad sanationam : dubia ad bonam/malam  
Ad fumsionam : dubia ad bonam/malam
11. **Tingkat Evidens** IV
12. **Tingkat Rekomendasi** C
13. **Penelaah Kritis**
  - a. Prof. Dr. Subijanto MS, dr, SpA(K)
  - b. Dr. Reza Ranuh, dr, SpA(K)
  - c. Alpha Fardah Athiyyah, dr, SpA(K)
  - d. Andy Darma, dr, SpA

**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**PENYAKIT HIRSCHPRUNG**

**14. Indikator Medis**

- Secara umum prognosisnya baik
- 90% pasien mendapat tindakan pembedahan dan sembuh
- 10% pasien bermasalah dengan saluran cerna sehingga harus dilakukan kolostomi permanen.
- Angka kematian akibat komplikasi dari tindakan pembedahan pada bayi sekitar 20%.

**15. Kepustakaan**

1. Imseis, E. And C.E. Garipey (2004). Hirschprung's disease. Pediatric Gastrointestinal Disease. Walker., Goulet., Kleinman.et al.Ontario, BC Decker Inc.1 : 1031-1043
2. O'Neill.(2004)."Hirschprung's Disease", 2006, from [www.APSA Resources for parents Hirschprung's Disease Pt\\_1.htm](http://www.APSA.Resourcesforparents.Hirschprung'sDisease.Pt_1.htm).



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**PERDARAHAN GASTROINTESTINAL PADA ANAK**

1. **Pengertian (Definisi)**

Perdarahan gastrointestinal dapat terjadi dimana saja pada traktus digestivus dari mulut sampai dengan anus. Darah dapat terlihat pada tinja atau muntahan atau dapat saja perdarahan tersembunyi yang hanya dapat dilihat dengan pemeriksaan laboratorium.

Perdarahan Gastrointestinal dibagi menjadi:

  1. Perdarahan gastrointestinal atas ialah perdarahan yang terjadi pada saluran cerna bagian proksimal dari ligamentum Treitz
  2. Perdarahan gastrointestinal bawah ialah perdarahan yang terjadi pada saluran cerna dibawah ligamentum Treitz
2. **Anamnesis**
  - Konfirmasi darah yang keluar benar- benar keluar dari traktus digestivus
  - Jumlah darah yang keluar dan karakteristiknya
  - Anak tampak sakit akut atau kronis
  - Apakah perdarahan masih berlangsung
  - Riwayat pemberian obat (antikoagulan, aspirin, dll)
  - Riwayat penyakit terdahulu (epitaksis, penyakit hati, perdarahan)
  - Riwayat muntah hebat kemudian disusul muntah darah
3. **Pemeriksaan Fisik**
  - Kesadaran dan tanda vital
  - Tanda-tanda syok
  - Peningkatan nadi 20/menit atau penurunan tekanan darah sistolik 10 mmHg saat dari duduk akan berdiri merupakan tanda terjadi perdarahan yang cukup signifikan
  - Tanda-tanda hipertensi portal, obstruksi intestinal, koagulopati, epistaksis, fisura ani dan hemoroid
  - Pemeriksaan colok dubur
4. **Pemeriksaan Penunjang**
  - Apt test untuk membedakan darah bayi dan darah ibu
  - Foto polos abdomen
  - Esofagogastroduodenoskopi
  - Sigmoidoskopi dan kolonoskopi
  - Biopsi
  - Meckel scan
5. **Kriteria Diagnosis**
  1. Gejala Klinis
  2. Derajat perdarahan
  3. Komplikasi (apabila terjadi)
6. **Diagnosis**

Perdarahan gastrointestinal atas atau bawah
7. **Diagnosis Banding**

Hipertensi Portal  
Tifus Abdominalis  
Megakolon toksik  
Tumor colon  
NEC
8. **Terapi**
  1. Resusitasi cairan
  2. Kumbah lambung dengan menggunakan normal saline
  3. Perdarahan dari pembuluh darah (varises, kelainan vaskuler) yang persisten:
    - Vasopresin 20 unit/1,73m<sup>2</sup> selama 20 menit atau ocreotide 25-30 µg/m<sup>2</sup>/jam, keduanya dapat diberikan selama 24 jam apabila diperlukan
    - Pemasangan Sengstaken-Blakemore tube
    - Skleroterapi
    - Konsul bedah anak
  4. Perdarahan akibat ulkus : antasida, dekompresi gaster, elektrokauter, injeksi epinefrin lokal, pembedahan darurat.
9. **Edukasi**
  1. Tanda-tanda syok
  2. Tanda-tanda perdarahan
10. **Prognosis**

Ad vitam : dubia ad bonam/malam  
Ad sanationam : dubia ad bonam/malam  
Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam
11. **Tingkat Evidens**

IV

**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**PERDARAHAN GASTROINTESTINAL PADA ANAK**

- |                         |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. Tingkat Rekomendasi | C                                                                                                                                                                                                       |
| 13. Penelaah Kritis     | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Prof. Dr. Subijanto MS, dr, SpA(K)</li><li>b. Dr. Reza Ranuh, dr, SpA(K)</li><li>c. Alpha Fardah Athiyyah, dr, SpA(K)</li><li>d. Andy Darna, dr, SpA</li></ul> |
| 14. Indikator Medis     | Tidak anemia<br>Perdarahan berhenti                                                                                                                                                                     |
| 15. Kepustakaan         | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Suraatmaja, S. Kapita selekta Gastroenterologi Anak. 2010</li><li>2. UKK Gastrohepatologi. Buku Ajar Gastrohepatologi 2011</li></ul>                           |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Dr Soetomo Surabaya**  
**2012-2014**

**ANEMIA DEFISIENSI BESI**

- |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pengertian (Definisi) | Anemia yang disebabkan karena kekurangan zat besi untuk sintesis hemoglobin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. Anamnesis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kebutuhan besi meningkat (masa pertumbuhan yang cepat, menstruasi, infeksi kronis)</li> <li>• kekurangan besi yang diserap (pola makan dan jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari)</li> <li>• menderita perdarahan saluran cerna (tukak lambung, penyakit Crohn, <i>colitis ulcerativa</i>)</li> <li>• pucat, lemah, lesu, gejala pika, penurunan nafsu makan</li> <li>• mengalami gangguan perilaku dan prestasi belajar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3. Pemeriksaan Fisik     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• anemia tanpa disertai ikterus, organomegali dan limfadenopati</li> <li>• stomatitis angularis, atrofi papil lidah, koilonikia</li> <li>• takikardi, murmur sistolik dengan atau tanpa pembesaran jantung</li> <li>• gangguan pertumbuhan</li> <li>• bila Hb &lt;5 g/dL ditemukan gejala iritabel dan anoreksia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4. Kriteria Diagnosis    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• riwayat penyakit dan pemeriksaan fisik</li> <li>• Hemoglobin, Hematokrit dan Indeks Eritrosit (MCV, MCH, MCHC) menurun, RDW meningkat</li> <li>• hapusan darah tepi: hipokromik mikrositik</li> <li>• kadar besi serum (SI) menurun dan TIBC meningkat, saturasi besi menurun</li> <li>• kadar feritin menurun</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. Diagnosis             | <b>ANEMIA DEFISIENSI BESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. Diagnosis Banding     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thalassemia (khususnya Thalassemia minor) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HbA<sub>2</sub> meningkat</li> <li>▪ feritin serum dan timbunan Fe tidak turun</li> </ul> </li> <li>• anemia karena infeksi menahun <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pada umumnya anemia normokromik normositik, kadang-kadang terjadi anemia hipokromik mikrositik</li> <li>▪ feritin serum dan timbunan Fe tidak turun</li> <li>▪ kadar SI menurun dan TIBC menurun atau normal</li> </ul> </li> <li>• keracunan timah hitam (Pb) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ terdapat gejala lain keracunan Pb</li> </ul> </li> <li>• Anemia sideroblastik <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ terdapat ring sideroblastik pada pemeriksaan sumsum tulang</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                            |
| 7. Pemeriksaan Penunjang | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemoglobin, Hematokrit dan Indeks Eritrosit (MCV, MCH, MCHC), RDW</li> <li>• hapusan darah tepi</li> <li>• kadar besi serum (SI) dan TIBC, saturasi besi</li> <li>• kadar feritin</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8. Terapi                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>MEDIKAMENTOSA</b><br/> Pemberian preparat besi (ferro sulphate/ferro fumarate/ferro gluconate) dosis 4-6 mg besi elemental/kgBB/hari dibagi 3 dosis, diberikan di antara waktu makan. Preparat besi ini diberikan sampai 2-3 bulan setelah kadar hemoglobin normal. <i>Ascorbic acid</i> 100 mg/15 mg besi elemental (untuk meningkatkan absorpsi besi).</li> <li>2. <b>BEDAH</b><br/> Untuk penyebab yang memerlukan intervensi bedah seperti perdarahan karena <i>diverticulum Meckel</i>.</li> <li>3. <b>SUPORTIF</b><br/> Makanan gizi seimbang terutama yang mengandung kadar besi tinggi yang bersumber dari hewani (limpa, hati, daging) dan nabati (bayam, kacang-kacangan)</li> <li>4. <b>Lain-lain (rujukan sub spesialis, rujukan spesialisasi lainnya)</b><br/> Ke sub bagian terkait dengan etiologi dan komplikasi (Gizi, Infeksi, Respirologi, Gastro-Hepatologi, Kardiologi)</li> </ol> |
| 9. Edukasi               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Terapi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ periksa kadar retikulosit setiap 2 minggu dan hemoglobin setiap 4 minggu</li> <li>▪ kepatuhan orang tua dalam memberikan obat</li> <li>▪ gejala sampingan pemberian zat besi yang bisa berupa gejala gangguan gastro-intestinal misalnya konstipasi, diare, rasa terbakar di ulu hati, nyeri abdomen dan mual, gejala lain dapat berupa pewarnaan gigi yang bersifat sementara.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Tumbuh kembang</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ penimbangan berat badan setiap bulan</li> <li>▪ perubahan tingkah laku</li> <li>▪ daya konsentrasi dan kemampuan belajar anak usia sekolah, konsultasi ahli psikologi</li> <li>▪ aktivitas motorik</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                    |
| 10. Prognosis            | <p>Ad vitam : dubia ad bonam/ malam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam/ malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/ malam</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11. Tingkat Evidens      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12. Tingkat Rekomendasi  | I/III/IV<br>A/B /C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13. Penelaah Kritis      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prof. Bambang Permono dr, SpAK</li> <li>2. DR. IDG Ugrasena dr, SpAK</li> <li>3. Mia Ratwita Andarsini dr, SpAK</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



**Panduan Praktik Klinis  
SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**THALASSEMIA**

- |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pengertian (Definisi) | Suatu kelompok anemia hemolitik kongenital hereditas yang diturunkan secara autosomal, disebabkan oleh kekurangan sintesis rantai polipeptida yang menyusun molekul globin dalam hemoglobin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. Anamnesis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pucat</li> <li>• gangguan nafsu makan</li> <li>• gangguan tumbuh kembang</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. Pemeriksaan Fisik     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• perut membesar</li> <li>• anemia</li> <li>• bentuk muka mongoloid (<i>facies Cooley</i>)</li> <li>• dapat ditemukan ikterus</li> <li>• gangguan pertumbuhan</li> <li>• splenomegali dan hepatomegali yang menyebabkan perut membesar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. Kriteria Diagnosis    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• riwayat penyakit dan pemeriksaan fisik</li> <li>• darah tepi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hb rendah dapat mencapai 2-3 g%</li> <li>▪ gambaran morfologi eritrosit mikrositik hipokromik, sel target, anisositosis berat dengan makroovalositosis, mikrosferosit, polikromasi, <i>basophilic stippling</i>, benda Howell-Jolly, poikilositosis dan sel target. Gambaran ini lebih kurang khas.</li> <li>▪ Retikulosit meningkat</li> </ul> </li> <li>• pemeriksaan khusus <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HbF meningkat: 20-90% Hb total</li> <li>▪ Elektroforesis Hb: hemoglobinopati lain dan mengukur kadar HbF.</li> <li>▪ pemeriksaan pedigree: kedua orang tua pasien thalassemia mayor merupakan trait (carrier) dengan HbA<sub>2</sub> meningkat (&gt;3,5% dari Hb total).</li> </ul> </li> <li>• pemeriksaan lain <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ foto Ro tulang kepala: gambaran <i>hair on end</i>, korteks menipis, diploe melebar dengan trabekula tegak lurus pada korteks</li> <li>▪ foto tulang pipih dan ujung tulang panjang: perluasan sumsum tulang sehingga trabekula tampak jelas</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5. Diagnosis             | <b>THALASSEMIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. Diagnosis Banding     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• anemia defisiensi besi</li> <li>• anemia karena infeksi menahun</li> <li>• anemia pada keracunan timah hitam (Pb)</li> <li>• anemia sideroblastik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7. Pemeriksaan Penunjang | <ul style="list-style-type: none"> <li>• hapusan darah tepi</li> <li>• pemeriksaan khusus <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elektroforesis Hb</li> <li>▪ pemeriksaan pedigree</li> </ul> </li> <li>• pemeriksaan lain <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ foto Ro tulang kepala</li> <li>▪ foto tulang pipih dan ujung tulang panjang</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8. Terapi                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>MEDIKAMENTOSA</b><br/> Pemberian <i>iron chelating agent</i>: diberikan setelah kadar feritin serum sudah mencapai 1000 µg/l atau saturasi transferrin lebih 50% atau sekitar 10-20 kali transfusi darah.<br/> <i>Desferoxamine</i>, dosis 25-50 mg/kgBB/hari subkutan melalui pompa infus dalam waktu 8-12 jam dengan minimal selama 5 hari berturut-turut setiap selesai transfusi darah.<br/> <i>Deferiprone</i>, dosis 50-75 mg/kgBB/hari, 3x/hari peroral, setiap hari.<br/> <i>Deferasirox</i>, dosis 20-30 mg/kgBB/hari, 1x/hari peroral, setiap hari.<br/> Vitamin C 100-250 mg/hari selama pemberian khelat besi, untuk meningkatkan efek khelat besi.<br/> <i>Folic acid</i> 2-5 mg/hari untuk memenuhi kebutuhan yang meningkat.<br/> Vitamin E 200-400 IU setiap hari sebagai antioksidan dapat memperpanjang umur sel darah merah.</li> <li>2. <b>BEDAH</b><br/> Splenektomi dengan indikasi: Limpa yang terlalu besar, sehingga membatasi gerak penderita, menimbulkan peningkatan tekanan intraabdominal dan bahaya ruptur. Hipersplenisme ditandai dengan peningkatan kebutuhan transfusi darah atau kebutuhan suspensi eritrosit (<i>Packed Red Cell/PRC</i>) melebihi 250 ml/kgBB dalam satu tahun.</li> <li>3. <b>SUPPORTIF</b><br/> Transfusi darah:<br/> Diberikan pada Hb &lt;8 g/dL sampai kadar Hb 10-11 g/dL. Dengan keadaan ini akan memberikan supresi sumsum tulang yang adekuat, menurunkan tingkat akumulasi besi, dan dapat mempertahankan pertumbuhan dan perkembangan penderita. Pemberian darah dalam bentuk PRC 10 ml/kgBB/hari.</li> <li>4. <b>Lain-lain (rujukan sub spesialis, rujukan spesialisasi lainnya)</b><br/> tumbuh kembang, kardiologi, gizi, endokrinologi, radiologi, gigi</li> <li>1. <b>Terapi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemeriksaan kadar feritin setiap 1-3 bulan, karena kecenderungan kelebihan besi sebagai akibat absorpsi besi meningkat dan transfusi darah berulang.</li> <li>▪ Kepatuhan orang tua dalam memberikan obat.</li> <li>▪ Efek samping khelat besi yang dipantau: demam, sakit perut, sakit kepala, gatal, sukar bernafas. Bila hal ini terjadi khelat besi dihentikan.</li> </ul> </li> </ol> |
| 9. Edukasi               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



**Panduan Praktik Klinis  
SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**THALASSEMIA**

**2. Tumbuh kembang**

Anemia kronis memberikan dampak pada proses tumbuh kembang, sehingga diperlukan perhatian dan pemantauan tumbuh kembang penderita.

**3. Gangguan jantung, hepar dan endokrin**

Anemia kronis dan kelebihan zat besi dapat menimbulkan gangguan fungsi jantung (gagal jantung), hepar (gagal hepar), gangguan endokrin (diabetes mellitus, hipoparatiroid) dan fraktur patologis.

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 10. Prognosis           | Ad vitam : dubia ad bonam/malam<br>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam<br>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
| 11. Tingkat Evidens     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | I/II/III /IV |
| 12. Tingkat Rekomendasi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A/B /C       |
| 13. Penelaah Kritis     | 1. Prof. Bambang Permono dr, SpAK<br>2. DR. IDG Ugrasena dr, SpAK<br>3. Mia Ratwita Andarsini dr, SpAK<br>4. Maria C Shanty Larasati dr, SpA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
| 14. Indikator Medis     | Kadar hemoglobin dipertahankan rata-rata 9,5 g/dL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| 15. Kepustakaan         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brozovic M, Henthorn J. Investigation of abnormal hemoglobins and thalassemia. In: Dacie JV, Lewis SM, eds. Practical Hematology. 8<sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone Edinburgh, 1995: 249.</li> <li>2. Cappellini N, Cohen A, Eleftheriou A, Piga A, Porter J. Guidelines for the Clinical Management of Thalassemia. Thalassemia International Federation, April 2000.</li> <li>3. Eleftheriou A. Clinical Management of Thalassemia. In: Compliance to Iron Chelation Therapy with Desferrosamine. Thalassemia International Federation 2000: 14-6.</li> <li>4. Miller DR, Baehner RL, Mc Millan CW, Miller LP. Blood Disease of Infancy and Childhood. 5<sup>th</sup> ed. St. Louis; Mosby Co, 1997: 619.</li> <li>5. Nathan DB, Oski FA. Hematology of Infancy and Childhood. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders, 2000: 979.</li> <li>6. Wahidiat I, Thalassemia dan Permasalahannya di Indonesia. Naskah lengkap Kongres Nasional Ilmu Kesehatan Anak (KONIKA) Jakarta, 1999: 293-6.</li> <li>7. Talasemia. Dalam: Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2010: 299-302.</li> </ol> |              |

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**HEMOFILIA**

1. Pengertian (Definisi)
 

Penyakit kongenital hereditas yang disebabkan karena gangguan sintesis faktor pembekuan darah.

Ada 3 jenis hemofilia:  
 Hemofilia A: defek faktor VIII  
 Hemofilia B: defek faktor IX  
 (prevalensi Hemofilia A:B=5-8:1)  
 Hemofilia C: defek faktor XI (jarang)

Klasifikasi derajat hemofilia berdasarkan kadar FVIII/FIX:  
 Ringan: 5-25% (5-25 U/dL)  
 Sedang: 1-5% (1-5 U/dL)  
 Berat: <1% (<1 U/dL)
2. Anamnesis
  - riwayat perdarahan yang terjadi spontan atau paska trauma/operasi, seperti: perdarahan lewat tali pusat saat lahir, perdarahan sendi karena jatuh saat belajar berjalan, riwayat timbul "biru-biru" bila terbentur
  - nyeri/bengkak pada sendi
  - riwayat keluarga dengan keluhan perdarahan yang sama
3. Pemeriksaan Fisik
 

Ada perdarahan yang dapat berupa:

  - hematoma di kepala atau tungkai atas/bawah
  - hemarthrosis (sendi bengkak, hangat pada perabaan, nyeri dan gerak terbatas)
  - sering dijumpai perdarahan interstitial yang akan menyebabkan atrofi otot, pergerakan terganggu dan terjadi kontraktur sendi. Sendi yang sering terkena adalah siku, lutut, pergelangan kaki, paha dan sendi bahu
  - perdarahan intrakranial, dapat ditemukan pucat, syok, sesak napas dan/atau penurunan kesadaran
  - riwayat penyakit dan pemeriksaan fisik
4. Kriteria Diagnosis
  - APTT memanjang
  - PPT normal
  - Serum Prothrombin Time pendek
  - kadar fibrinogen normal
  - Retraksi bekuan baik
  - kadar Faktor VIII/IX
5. Diagnosis
6. Diagnosis Banding
 

**HEMOFILIA**

  - Von Willebrand's disease
  - Defisiensi Vitamin K
7. Pemeriksaan Penunjang
  - APTT
  - PPT
  - Serum Prothrombin Time
  - Kadar fibrinogen
  - Retraksi bekuan
  - kadar Faktor VIII/IX
8. Terapi
 

**Hemofilia A**

  1. Darah segar  
 Darah segar diberikan bila terjadi perdarahan yang mencapai 20-40% kemudian diikuti pemberian FVIII hingga mencapai kadar hemostatik
  2. Plasma segar beku  
 Pemberiannya harus disesuaikan dengan golongan darah dan faktor rhesus untuk mencegah reaksi transfusi hemolitik. Dosis 10-15 ml/kgBB dengan interval 8-12 jam.
  3. Kriopresipitat
  4. Konsentrat FVIII

**Hemofilia B**

  1. Darah segar  
 Darah segar diberikan bila terjadi perdarahan yang mencapai 20-40% kemudian diikuti pemberian FIX hingga mencapai kadar hemostatik
  2. Plasma segar beku  
 Pemberiannya harus disesuaikan dengan golongan darah dan faktor rhesus untuk mencegah reaksi transfusi hemolitik.  
 Dosis 10-15 ml/kgBB dengan interval 8-12 jam.
  3. Kriopresipitat
  4. Konsentrat FIX

**Pedoman dosis Anti Hemophilic Factor**

| Indikasi               | FVIII (IU/kg) | FIX (IU/kg) | Durasi (hari)                         |
|------------------------|---------------|-------------|---------------------------------------|
| Epistaksis             | 10-15         | 20-30       | 1-2                                   |
| Perdarahan oral mukosa | 10-15         | 20-30       | 1-2                                   |
| Hemarthrosis           | 15-25         | 30-50       | 1-2                                   |
| Hematoma               | 15-25         | 30-50       | 1-2                                   |
| Hematuria persisten    | 15-25         | 30-50       | 1-2                                   |
| Perdarahan GI          | 15-25         | 30-50       | 1-2 hari                              |
| Perdarahan             | 15-25         | 30-50       | setelah perdarahan stop<br>min.3 hari |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**HEMOFILIA**

|                                 |       |       |       |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| retroperitoneal                 |       |       |       |
| Trauma tanpa perdarahan         | 20-25 | 40-50 | 2-3   |
| Perdarahan lidah/retrofaring    | 20-25 | 40-50 | 3-4   |
| Trauma dengan perdarahan, bedah | 50    | 100   | 10-14 |
| Perdarahan intrakranial         | 50    | 100   | 10-14 |

9. Edukasi

1. Menghindari trauma
2. RICE (Rest, Ice, Compression, Elevation)
3. Pemantauan efek samping terapi  
Pemeriksaan fungsi hati setiap 6 bulan
4. Tumbuh kembang  
Gangguan tumbuh kembang dapat terjadi bila terdapat komplikasi kontraktur sendi. Hal ini dapat dicegah dengan penanganan secara komprehensif.

10. Prognosis

Ad vitam : dubia ad bonam/ malam  
Ad sanationam : dubia ad bonam/malam  
Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam

11. Tingkat Evidens

III/III/IV

12. Tingkat

A/B /C

Rekomendasi

13. Penelaah Kritis

1. Prof. Bambang Permono dr, SpAK
2. DR. IDG Ugrasena dr, SpAK
3. Mia Ratwita Andarsini dr, SpAK
4. Maria C Shanty Larasati dr, SpA

14. Indikator Medis

15. Kepustakaan

- Keluhan klinis berkurang (tidak didapatkan bengkak dan perdarahan) setelah pemberian AHF
1. Higartner MW, Corrigan JJ. Coagulation disorders. Dalam: Miller DR, Baehner RL, Miller LP, penyunting *Blood diseases of infancy and childhood*; edisi ke 7. St. Louis Mosby; 1995: 924-86.
  2. Lanzkowsky P. Manual of Pediatric Hematology and Oncology. Edisi ke 2. New York: Churchill Livingstone; 1995: 254-62.
  3. Montgomery RR, Gill JC, Scott JP. Hereditary Clotting Factor Deficiencies (Bleeding Disorders). Dalam: Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, penyunting *Nelson Text Book of Pediatrics*; edisi ke 16. Philadelphia: WB Saunders Co.2000: 1508-11.
  4. Rickard KA. Guidelines for therapy and optimal dosages of coagulation factors for treatment of bleeding and surgery in haemophilia. *Haemophilia*; 1995 (suppl 1): 8-13.

**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Dr Soetomo Surabaya  
2012-2014**

**PERDARAHAN AKIBAT DEFISIENSI VITAMIN K**

- |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pengertian (Definisi) | Perdarahan akibat gangguan proses koagulasi yang disebabkan oleh kekurangan vitamin K atau dikenal dengan Vitamin K Deficiency Bleeding (VKDB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. Anamnesis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• onset perdarahan</li> <li>• lokasi perdarahan</li> <li>• pola pemberian makanan</li> <li>• riwayat pemberian obat-obatan pada ibu selama kehamilan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. Pemeriksaan Fisik     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ada perdarahan di saluran cerna, umbilikus, hidung, bekas sirkumsisi dan lain sebagainya</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. Kriteria Diagnosis    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• riwayat penyakit dan pemeriksaan fisik</li> <li>• waktu pembekuan memanjang</li> <li>• APPT memanjang</li> <li>• PTT memanjang</li> <li>• Thrombin Time normal</li> <li>• USG, CT Scan atau MRI untuk melihat lokasi perdarahan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5. Diagnosis             | <b>PERDARAHAN AKIBAT DEFISIENSI VITAMIN K</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6. Diagnosis Banding     | Gangguan hemostasis lain misalnya gangguan fungsi hati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7. Pemeriksaan Penunjang | <ul style="list-style-type: none"> <li>• waktu pembekuan</li> <li>• APPT</li> <li>• PTT</li> <li>• Thrombin Time</li> <li>• USG, CT Scan atau MRI</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8. Terapi                | Vitamin K1 dosis 1-2 mg/hari selama 1-3 hari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9. Edukasi               | <p>Fresh Frozen Plasma (FFP) dosis 10-15 ml/kgBB</p> <p>Pemberian Vitamin K1 pada bayi baru lahir 1 mg im (dosis tunggal) atau per oral 3 kali masing-masing 2 mg pada waktu bayi baru lahir, umur 3-7 hari dan umur 1-2 tahun.</p> <p>Ibu hamil yang mendapat pengobatan antikonvulsan mendapat profilaksis vitamin K1 5 mg/hari selama trimester ketiga atau 10 mg im pada 24 jam sebelum melahirkan, selanjutnya bayinya diberi vitamin K1 1 mg im dan diulang 24 jam kemudian.</p> <p>Ad vitam : dubia ad bonam/ malam</p> <p>Ad sanitationam : dubia ad bonam/ malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/ malam</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11. Tingkat Evidens      | I/II/III/IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12. Tingkat Rekomendasi  | A/B/C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13. Penelaah Kritis      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prof. Bambang Permono dr, SpAK</li> <li>2. DR. IDG Ugrasena dr, SpAK</li> <li>3. Mia Ratwita Andarsini dr, SpAK</li> <li>4. Maria C Shanty Larasati dr, SpA</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 14. Indikator Medis      | Klinis membaik dan FH normal setelah pemberian vitamin K1 dan FFP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15. Kepustakaan          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Willoughby MLN. Pediatric Hematology. Edinburg: London, 1977: 327-9.</li> <li>2. Chalmers EA, Gibson BE. Acquired disorders of hemostasis during childhood. Dalam: Lilleyman J, Hann I, Blanchette V, Eds. Pediatric Hematology. Edisi ke 2. London: Churchill Livingstone, 2000: 629-49.</li> <li>3. Sutor AH, Von Kries R, Cornelissen M, Mc Ninch AW, Andrew M. Vitamin K Deficiency Bleeding (VKDB) in Infancy. Thromb Haemost 1999; 81: 456-61.</li> <li>4. Respati H, Reniarti L, Susanah S. Hemorrhagic Disease of The Newborn. Dalam: Permono B, Sutaryo, Ugrasena IDG, Windiastuti E, Abdulsalam M, Eds. Buku Ajar Hematologi-Onkologi Anak. Jakarta: Badan Penerbit IDAI, 2005: 182-96.</li> <li>5. World Health Organization, Food and Agriculture Organization of United Nations, 2002. Vitamin K. Didapat dari: <a href="http://www.fao.org/documents/showcdr.asp?urifile=/DOCREP/004/Y2809E/y2809e00.htm">http://www.fao.org/documents/showcdr.asp?urifile=/DOCREP/004/Y2809E/y2809e00.htm</a>. (Diakses tanggal 8 Agustus 2005)</li> </ol> |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Dr Soetomo Surabaya**  
**2012-2014**

**ANEMIA APLASTIK**

1. Pengertian (Definisi) Suatu kelainan yang ditandai oleh pansitopenia pada darah tepi dan penurunan selularitas sumsum tulang.
2. Anamnesis
  - keluhan pucat, lemah, mudah lelah dan berdebar-debar
  - tanda-tanda infeksi
  - perdarahan
3. Pemeriksaan Fisik Gejala klinis bervariasi, dapat berupa:
  - anemia
  - febris
  - perdarahan
4. Kriteria Diagnosis heptosplenomegali dan limfadenopati tidak lazim ditemukan pada anemia aplastik  
 riwayat penyakit dan pemeriksaan fisik darah tepi
  - granulosit  $<500/\text{mm}^3$
  - trombosit  $<20.000/\text{mm}^3$
  - retikulosit  $<1.0\%$
 sumsum tulang
  - hiposeluler  $<25\%$
5. Diagnosis **ANEMIA APLASTIK**
6. Diagnosis Banding
  - Leukemia akut
  - Sindrom Fanconi: anemia aplastik konstitusional dengan anomali kongenital
  - Anemia Ekstrem-Damashek: anemia aplastik konstitusional tanpa anomali kongenital
  - Anemia aplastik konstitusional tipe II
  - Diskeratosi kongenital
  - pemeriksaan darah tepi
  - pemeriksaan sumsum tulang
7. Pemeriksaan Penunjang
8. Terapi
 

Hindari infeksi eksogen maupun endogen, seperti:

  - pemeriksaan rektal
  - pengukuran suhu rektal
  - tindakan dokter gigi

Pada tindakan-tindakan diatas, resiko infeksi bakteri meningkat

**Simptomatik**

  - anemia: transfusi sel darah merah padat (PRC)
  - perdarahan profus atau trombosit  $<10.000/\text{mm}^3$ : transfusi trombosit (tiap unit/10kgBB dapat meningkatkan jumlah trombosit  $\pm 50.000/\text{mm}^3$ ) Transfusi trombosit untuk profilaksis tidak dianjurkan.

**Kortikosteroid**

  - Prednison 2 mg/kgBB/24 jam dibagi 3 dosis, untuk mengurangi fragilitas pembuluh kapiler, diberikan selama 4-6 minggu

**Siklosporin**

  - 5-15 mg/kgBB/hari setiap 12-24 jam → tapering menjadi 3-10 mg/kgBB/hari

**Efek samping**

  - virilisme, hirsutisme, akne hebat, perubahan suara (reversible sebagian bila obat dihentikan)
  - pemberian jangka panjang dapat menimbulkan adenoma karsinoma hati kolestasis
  - hepatotoksik pada pemberian sublingual
  - Hindari infeksi dan trauma yang dapat menyebabkan perdarahan
  - Pemantauan efek samping terapi
9. Edukasi
10. Prognosis
 

Ad vitam : dubia ad bonam/malam

Ad sanationam : dubia ad bonam/malam

Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam
11. Tingkat Evidens
12. Tingkat Rekomendasi
13. Penelaah Kritis
 

I/II/III/IV  
A/B/C

  1. Prof. Bambang Permono dr, SpAK
  2. DR. IDG Ugrasena dr, SpAK
  3. Mia Ratwita Andarsini dr, SpAK
  4. Maria C Shanty Larasati dr, SpA

#### ANEMIA APLASTIK

14. Indikator Medis

Klinis membaik dan didapatkan parameter hematologi: granulosit >500/mm<sup>3</sup>, trombosit >20.000/mm<sup>3</sup>, retikulosit <1.0%

15. Kepustakaan

1. Epstein FH. The Pathophysiology of Acquired Aplastic Anemia. N Eng. J. Med 1997, 336: 1365-72.
2. Young NS. Bone Marrow Aplasia: The Pathophysiology of Acquired Aplastic Anemia. Education Programme of The 26<sup>th</sup> Congress of The International Society of Hematology, Singapore: ISH, 1996.
3. Young NS. Pathogenesis and Pathophysiology of Aplastic Anemia. Dalam: Hoffman R, Benz EJ, Shattil SJ dkk. Penyunting. Hematology: Basic Principles and Practice, edisi ke 2. New York: Churchill Livingstone, 1995: 299-325.



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**TETRALOGI FALLOT DAN SERANGAN SIANOSIS**

1. Pengertian (Definisi) adalah penyakit jantung bawaan tipe sianotik yang digambarkan dengan 4 macam kelainan:
  - Stenosis pulmonalis (valvular, infundibular)
  - Defek septum ventrikel
  - Hipertrofi ventrikel kanan
  - *Overriding aorta* pada septum ventrikel
2. Anamnesis
  1. Biru, bertambah waktu bangun tidur, menangis atau sesudah makan.
  2. Sesak
  3. Mudah lelah
  4. Gangguan pertumbuhan
  5. Dapat terjadi kehilangan kesadaran.
  6. Sering jongkok bila berjalan 20-50 meter, untuk mengurangi sesak
  7. Nafas cepat (takipneu)
  8. Jari tabuh
3. Pemeriksaan Fisik
  1. Sianosis bertambah waktu bangun tidur, menangis atau sesudah makan.
  2. Dispneu
  3. Hipoksia (timbul sekitar umur 18 bulan)
  4. Dapat terjadi apneu.
  5. Dapat terjadi kehilangan kesadaran.
  6. Takipneu
  7. Jari tabuh dengan kuku seperti gelas arloji.
  8. Hipertrofi gingiva
  9. Vena jugularis terlihat penuh/menonjol.

Jantung:

  10. Bising sistolik keras nada rendah pm sela iga 4 lps kiri/VSD
  11. Bising sistolik nada sedang, bentuk fusiform, amplitude maksimum pada akhir sistole berakhir dekat S2 pm sela iga 2-3 lps kiri (stenosis pulmonalis)
  12. Stenosis pulmonalis ringan: bising kedua lebih keras dengan amplitudo maksimum pada akhir sistole, S2 kembar.
  13. Stenosis pulmonalis berat: bising lemah, terdengar pada permulaan sistole. S2 keras, tunggal, kadang terdengar bising kontinyu pada punggung (pembuluh darah kolateral).
  14. Kadang dengan hepatomegali, dengan hepatojugular reflux.
4. Kriteria Diagnosis
  1. Memenuhi 2 kriteria anamnesis di atas
  2. Memenuhi 3 kriteria pemeriksaan fisik di atas
  3. Ekokardiografi
5. Diagnosis Tetralogy of Fallot
6. Diagnosis Banding
  1. Double Outlet Right Ventricle
  2. Transpositional of Great Artery
  3. Total Anomaly Pulmonary Venous Drainage
  4. Atresia tricuspid
  5. Total acardia
7. Pemeriksaan Penunjang
  1. Foto thorax
  2. EKG
  3. Ekokardiografi
  4. Darah lengkap
8. Terapi
  1. O2 nasal 2 lpm atau masker 6-8 lpm
  2. Tindakan konservatif:
    - Pada serangan hipoksia, dilakukan *knee-chest position*.
    - Medikamentosa
    - Morfin: 1/8 - 1/4 mg (0,1 mg/kg bb) (mengendurkan otot infundibulum).

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**TETRALOGI FALLOT DAN SERANGAN SIANOSIS**

- Propanolol (*beta blocker*), untuk mengurangi kontraktilitas miokard:
- oral: 0,5-1 mg/kg bb/6 jam;
- i.v.: 0,01-0,15 mg/kg bb/6-8 jam, selama 10 mnt.
- 4. Tindakan bedah (rujukan):
  - Operasi paliatif: sebelum dilakukan koreksi total: dilakukan pada anak BB < 10 kg dengan keluhan yang jelas. (derajat III dan IV)
  - Koreksi total: untuk anak dengan BB > 10 kg.
- 5. Tatalaksana gagal jantung kalau ada.
- 6. Tatalaksana radang paru kalau ada.

**9. Edukasi**

1. Penjelasan perjalanan penyakit dan komplikasi
2. Penjelasan pemberian medikamentosa & tindakan yang akan dilakukan
3. Tanda-tanda gagal jantung
4. Tanda-tanda radang paru

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Prognosis           | Ad vitam : dubia ad malam<br>Ad sanationam : dubia ad malam<br>Ad fungsionam : dubia ad malam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11. Tingkat Evidens     | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 12. Tingkat Rekomendasi | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13. Penelaah Kritis     | 1. Prof. Dr Teddy Ontoseno, dr SpAK, SpJP, FIHA<br>2. Mahrus A. Rahman, dr SpAK<br>3. Alit Utamayasa, dr SpAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14. Indikator Medis     | 90% pasien sembuh dalam waktu 14 hari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 15. Kepustakaan         | 1. Anderson RH, Mc Carthey FJ, Shinebourne EA, Tunan M. 1997. Tetralogy of Fallot. Pediatric Cardiology. Vol. 2 Churchill Livingstone. London. Pp 774-775.<br>2. Kliegman RM. Tetralogy of Fallot. In: Textbook of Pediatrics. Eds. Nelson W/E, Behrman RE. 4rd ed. WB Saunders Co. Philadelphia. 1992, p. 1149-1153.<br>3. Rutkowski. Common Complication in Infant with Cyanotic Congenital Heart Disease. p 166-167. 2009<br>4. Teddy Ontoseno. Serangan Sianosis. Dalam: Continuing Education Ilmu Kesehatan Anak ke XXIII. Ed: Soebijanto P, Erwin S, Bambang P.dkk. FK Unair. Surabaya, 1991; hal.91.<br>5. Cicha I, Suzuki Y, Tateishi N, Maeda N. 1999 Rheological changes in human red blood cells under oxydative stress. Pathophysiology 6 : 103-110.<br>6. Behrman RE. 2000. Tetralogy of Fallot. In : Behrman RE, Kliegman RM, eds. Nelson Textbooks of Pediatrics, 15 <sup>th</sup> ed. Philadelphia : WB Saunders co. 1149-53. |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DEMAM REUMATIK**

1. **Pengertian (Definisi)** adalah penyakit multisistem terutama mengenai jantung, sendi, otak, jaringan kutan dan subkutan, timbul setelah infeksi tenggorokan oleh *Group A beta hemolytic streptococcal Rheumatogenic strain* (GABHS) dengan penyulit serius berupa gejala sisa pada katup jantung dan disebut penyakit jantung rematik yang cenderung kambuh, akibat respons autoimun
2. **Anamnesis**

Gejala mayor:

  1. Karditis: takikardia, sesak, berdebar
  2. Poli artritis: nyeri sendi hebat umumnya asimetris sehingga anak tidak mau jalan, sering nyeri berpindah-pindah, bengkak, demam
  3. Korea Sydenham: gerakan yang tidak disengaja dan tidak bertujuan, inkoordinasi muskular, serta emosi yang labil. Manifestasi ini lebih nyata apabila pasien dalam keadaan stres, lidah dapat terjulur keluar dan masuk mulut dengan cepat, pasien berbicara tertahan-tahan dan meledak-ledak, koordinasi otot halus sukar. Tulisan tangannya buruk, yang ditandai oleh coretan ke atas yang tidak mantap. Bila disuruh membuka dan menutup kancing baju pasien menunjukkan inkoordinasi yang jelas, dan ia menjadi mudah kecewa. Kelabilan emosinya khas, pasien sangat mudah menangis, dan menunjukkan reaksi yang tidak sesuai, kehilangan perhatian, gelisah, serta tidak kooperatif.
  4. Eritema marginatum: ruam tidak gatal, makular, dengan tepi eritema yang menjalar dari bagian satu ke bagian lain mengelilingi kulit yang tampak normal. Lesi ini berdiameter sekitar 2,5 cm, tersering pada batang tubuh dan tungkai proksimal, dan tidak melibatkan wajah.
  5. Nodulus subkutan

Manifestasi minor:

  1. Demam
  2. Atralgia: nyeri sendi ringan, biasanya sendi besar
  3. Riwayat demam reumatik atau penyakit jantung reumatik
3. **Pemeriksaan Fisik**

Manifestasi mayor:

  - a. Karditis
  - b. Poliartitis
  - c. Korea
  - d. Eritema marginatum
  - e. Nodul subkutan

Manifestasi minor:

  1. Demam
  2. Arthralgia
4. **Kriteria Diagnosis**
  - a. Memenuhi minimal 2 kriteria mayor di atas atau
  - b. Memenuhi minimal 1 kriteria mayor ditambah 2 kriteria minor, ditambah adanya gejala infeksi streptokokus beta hemolitikus golongan A sebelumnya.
5. **Diagnosis**
6. **Diagnosis Banding**

Demam Reumatik

  1. Artritis reumatoid
  2. Artritis bakterial.
  3. Artritis virus.
  4. Reaksi alergi.
  5. Bising fungsional.
  6. Kelainan jantung bawaan.
  7. Miokarditis virus
  8. Miokarditis bakterial lain.
  9. Lupus eritematosus sistemik
7. **Pemeriksaan Penunjang**
  - a. Darah lengkap
  - b. LED
  - c. C-Reactive Protein
  - d. ASO
  - e. Kultur hapusan tenggorok
  - f. Foto thorax
  - g. EKG
  - h. Ekokardiografi
8. **Terapi**
  1. *Irish baring*:

Tanpa Karditis:  
Tirah baring selama 2 minggu dan mobilisasi bertahap selama 2 minggu  
Karditis tanpa Kardiomegali:  
Tirah baring selama 4 minggu dan mobilisasi bertahap selama 4 minggu  
Karditis dengan Kardiomegali:  
Tirah baring selama 6 minggu dan mobilisasi bertahap selama 6 minggu  
Karditis dengan gagal jantung:  
Tirah baring selama dalam keadaan gagal jantung dan mobilisasi
  2. Pemusnahan GABHS dan Pencegahan Sekunder
    - Penisilin Benzatin 600.000 U untuk anak dengan berat badan kurang dari 30 kg dan 1,2 juta U bila berat badan lebih dari 30 kg, diberikan sekali.

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DEMAM REUMATIK**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penisilin oral 4 x 250 mg/hari untuk anak besar dan 4 x 125 mg/hari bila berat badan kurang dari 20 kg, diberikan selama 10 hari.</li> <li>- Pada penderita yang alergi terhadap penisilin dapat diberikan eritromisin 5Q mg/kg BB/hari selama 10 hari</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 3. Analgesik dan anti-inflamasi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artralgia: Salisilat saja 75-100 mg/kg BB/hari</li> <li>- Artritis saja, dan/atau karditis tanpa kardiomegali:<br/>Salisilat saja 100 mg/kg BB/hari 2 minggu dilanjutkan dengan 75 mg/kg BB 4-6 minggu</li> <li>- Karditis dengan kardiomegali atau gagal jantung: Prednison 2 mg/kg/ BB/hari selama 2 minggu, dikurangi bertahap selama 2 minggu ditambah salisilat 75 mg/kg BB selama 6 minggu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9. Edukasi              | a. Penjelasan perjalanan penyakit dan komplikasi<br>b. Penjelasan pemberian medikamentosa & tindakan yang akan dilakukan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10. Prognosis           | Ad vitam : dubia ad bonam<br>Ad sanationam : dubia ad bonam<br>Ad fumgsionam : dubia ad bonam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11. Tingkat Evidens     | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12. Tingkat Rekomendasi | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13. Penelaah Kritis     | 1. Prof. Dr Teddy Ontoseno, dr SpAK, SpJP, FIHA<br>2. Mahrus A. Rahman, dr SpAK<br>3. Alit Utamayasa, da SpAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. Indikator Medis     | 80% pasien sembuh dalam waktu 14 hari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15. Kepustakaan         | 1. Ayoub EM. Acute Rheumatic Fever. Dalam: Allen HD, Clark EB, Gutgesell HP, Driscoll DJ. Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents including the Fetus and Young Adult. Edisi ke 6. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2001. h.1226-41.<br>2. Oliver C. Rheumatic fever- Is it still a problem ? Journal of Antimicrobial chemotherapy.2000; 45: 13-21<br>3. Park MK, Troxler RG. Pediatric Cardiology for Practitioners. Edisi ke 4. St Louis : Mosby, 2002. h. 304-10.<br>4. Taranta A, Markowitz M. Rheumatic Fever. Edisi ke 2. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1989.<br>5. Tandon R. Is it possible to Prevent Rheumatic Fever ? Indian Heart Journal 2004; 56: 677-67<br>6. Tani LY, Veasy LG, Minich LA and Shaddy RE. Rheumatic fever in Children younger than 5 years : Is the presentation different ? Pediatrics 2003; 112; 1065-1068<br>7. WHO Technical reports series. RHEUMATIC FEVER AND RHEUMATIC HEART DISEASE. Geneva 2004.<br>8. WHO Study Group, Report of rheumatic fever and rheumatic heart Disease. WHO Geneva, 1988 |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**KARDIAK SIANOSIS**

1. Pengertian (Definisi) adalah sianosis yang disebabkan adanya kelainan jantung
2. Anamnesis
  - Biru pada bibir, kuku, mukosa mulut, ujung hidung
  - Sianosis sentral tanpa gejala distress pernafasan (takipnea) tanpa disertai pernafasan cuping hidung dan retraksi ruang iga
  - Suhu tubuh masih hangat
3. Pemeriksaan Fisik
  1. Sianosis bibir, kuku, mukosa mulut, konjunktiva, ujung hidung bila saturasi O<sub>2</sub> arteri  $\leq 85\%$ . (Newborn  $\leq 90\%$ )
  2. Tes hiperoksia positif
  3. Pemasangan *pulse oxymetri* pada tangan kanan dan kaki. (adanya duktus yang masih terbuka mengakibatkan aliran darah aorta asenden dan disenden berasal dari ventrikel yang tidak sama).
4. Kriteria Diagnosis
  1. Memenuhi minimal 1 kriteria anamnesis di atas
  2. Memenuhi minimal 1 kriteria pemeriksaan fisik di atas
  3. Ekokardiografi : dilatasi atrium kiri (perbandingan dengan aorta lebih dari 1,2)
5. Diagnosis Kardiak sianosis
6. Diagnosis Banding
  1. Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn
  2. Sianosis karena kelainan paru (*pneumonia*, bronchiolitis berat, dan lain-lain)
7. Pemeriksaan Penunjang
  1. PaO<sub>2</sub> (right radial/brachial/temporal artery)
  2. gula darah
  3. Foto polos dada
  4. Elektrokardiografi
  5. Ekokardiografi
  6. Darah lengkap
  7. serum ferritin
  8. Foto thorax
  9. Kateterisasi
  10. Angiokardiografi
8. Terapi
  - Penempatan pada lingkungan yang nyaman dan fisiologis (suhu 36,5- 37° C & kelembaban sekitar 50%).
  - Bila curiga cardiac cyanosis, khususnya ductal dependent, segera berikan Prostaglandine E1 (Prostin VR Pediatric) 0,05 – 0,1 ug/kg/men drip sampai KU membaik lalu turunkan step by step sampai 0,01 ug/kg/men. Bila dosis awal tidak ada respon, naikan menjadi 0,4 ug/kg/men. Awasi apneu-fever- takikardia/bradikardia, flushing hipotensi dan cardiac arrest !
  - Pemberian oksigen 2-4 liter per menit dengan masker atau kateter Nasofaringeal

Pengobatan pada serangan sianosis:

  1. Usahakan meningkatkan saturasi oksigen arterial dengan cara :
    - \* Membuat posisi "knee chest" atau "fetus"
    - \* Ventilasi yang adekuat
  2. Menghambat pusat nafas dengan Morfin sulfat 0,1 – 0,2 mg/kg im atau skutan
  3. Bila serangan hebat bisa langsung diberikan Na Bic 1 meq/kg iv untuk mencegah asidosis metabolik
  4. Bila Hb < 15 gr/dl bisa diberikan transfusi darah segar 5 ml/kg pelan sampai Hb 15-17 gr/dl
  5. Propranolol 0,1 mg/kg iv terutama untuk *prolonged spell* diteruskan dosis rumatan 1 – 2 mg/kg oral
  1. Penjelasan perjalanan penyakit dan komplikasi
  2. Penjelasan pemberian medikamentosa & tindakan yang akan dilakukan
9. Edukasi
10. Prognosis
 

Ad vitam : dubia ad bonam  
 Ad sanationam : dubia ad bonam  
 Ad funktionam : dubia ad bonam
11. Tingkat Evidens IV
12. Tingkat C
- Rekomendasi
13. Penelaah Kritis
  1. Prof. Dr Teddy Ontoseno, dr SpAK, SpJP, FIHA
  2. Mahrus A. Rahman, dr SpAK

**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**KARDIAK SIANOSIS**

- |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 14. Indikator Medis | 3. Alit Utamayasa, da SpAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80% pasien sembuh tanpa komplikasi dalam waktu 1 bulan. |
| 15. Kepustakaan     | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gaiha M, Sethi HPS, Sudah R, Arora, Acharya NR. 1993. A clinico-Hematological study of Iron deficiency anemia and its correlation with Hyperviscosity Symptoms in Cyanotic Congenital Heart Disease. <i>Indian Heart Journal</i> 45 (1). 53-55.</li><li>2. Lany LT. 1997. Uji Penapisan Anemia Relatif Pada Penderita Tetralogy Fallot. Penelitian Karya Akhir Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Kesehatan Anak. Lab/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK Unair-RSUD Dr Sutomo Surabaya.</li><li>3. HH and Risau W. 1998. Systemic hypoxia changes the organ-specific distribution of vascular endothelial growth factor and its receptors. <i>Proc. Natl. Acad. Sci. USA</i>. 95: 15809-15814.</li><li>4. Neches WH, Park SC, Ettedguy JA. 1997. Tetralogy of Fallot and Tetralogy of Fallot with Pulmonary Atresia. In : <i>The Science and Practice of Pediatric Cardiology</i>. Ed : Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR. 2 ed. Williams &amp; Wilkins A Waferly C. Baltimore*Philadelphia*London*Paris*Bangkok. Vol I : 1383-1411.</li><li>5. Ontoseno T. 2002<sup>a</sup>. Pattern of Tetralogy Fallot patients in Dr Soetomo Hospital, Surabaya. <i>Folia Medica Indonesiana</i>. (2) : 133-135</li></ol> |                                                         |



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**INFEKSI SALURAN KEMIH**

1. Pengertian (Definisi)
  - Infeksi saluran kemih adalah ditemukan mikroba bermakna pada saluran air kemih dari sampel urin suprapubik berapapun jumlah kuman kateterisasi uretra  $\geq 5 \times 10^4$  porsi tengah  $\geq 10^5$
2. Anamnesis
  - Gejala klinis tidak spesifik
  - Infeksi saluran kemih atas gejala panas tinggi, disertai gejala sistemik
  - Gejala infeksi saluran kemih berdasarkan umur penderita adalah sebagai berikut :
    - 0-1 bulan : Panas/hipotermi, gejala sistemik, ikterus (sepsis).
    - 1 bln-2 thn : panas/hipotermia, gejala sistemik, nyeri perut/ pinggang.
    - 2-6 thn : Panas, gejala sistemik, tidak dapat menahan kencing, polakisuria, disuria, ngompol.
    - 6-18 thn : Nyeri perut/pinggang, panas, tak dapat menahan kencing.
3. Pemeriksaan Fisik
 

Tidak spesifik tergantung usia dan lokasi infeksi saluran kemih :

  - Panas/hipotermia
  - Nyeri ketok pinggang
4. Pemeriksaan Penunjang
  1. Pemeriksaan air kemih:
    - Urinalisis, Leukosit esterase, nitrit,
  2. Biakan air kemih
  3. Pemeriksaan darah lengkap, ureum, kreatinin
  4. Ultrasonografi ginjal-buli buli (USG) bila diperlukan, skintigrafi ginjal, CT scan, MRI pada kasus ISK atas, kompleks, dan atipik
5. Kriteria Diagnosis
  1. Gejala Klinis sesuai usia penderita
  2. Biakan air kemih merupakan baku emas
  3. Pemeriksaan air kemih ada kuman (gram), piuri, torak, lekosit, , lekosit esterase, nitrit
  4. Kimia darah: ureum, kreatinin
  5. Pencitraan :USG ginjal-buli buli, skintigrafi ginjal, CT scan, MRI bila diperlukan
6. Diagnosis
 

Infeksi saluran kemih
7. Diagnosis Banding
 

Penyakit dengan panas yang tidak diketahui sebabnya - ICD
8. Terapi
 

Supportif

Pemberian nutrisi adekwat, kebersihan urogenital, mencegah konstipasi

Medikamentosa

Antibiotik peroral

ISK bawah

Amoksisilin klavulanat 20 – 40 mg/kg/hari dibagi 3 dosis

Trimethoprim-sulfamethoxazol 6-12 mg/kg trimethoprim & 30-60 mg/kg sulfamethoxazole dibagi 2 dosis

Antibiotik parentral

  1. neonatus : gentamisin 7,5 mg/kg sekali sehari dan ampicilin 100 mg/kg/hari diberikan 3 kali sehari.

ISK pada Neonatus

  1. Seftriakson 75 mg/kg/hari sekali sehari
  2. Sefotaksim 150 mg/kg/hari dibagi tiap 6 -8 jam
  3. Sefasidim 100 – 150 mg/kg/hari dibagi tiap 8 jam
  4. Gentamisin 7,5 mg/kg/hari dibagi tiap 8 jam
  5. Amikasin 15 mg/kg/hari sekali sehari

ISK atas/ ISK kompleks/ ISK Atipik

  1. Berobat secara teratur
  2. Menjaga kebersihan daerah genitalia
  3. Pemakaian popok atau pempers harus diganti setiap buang air kemih atau buang air besar
  4. Buang air besar secara teratur
9. Edukasi
10. Prognosis
 

Infeksi saluran kemih atas

Ad vitam : dubia ad bonam/malam

Ad sanationam : dubia ad bonam/malam

Ad fumgsionam : dubia ad bonam/malam

Infeksi saluran kemih kompleks

Ad vitam : dubia ad bonam/malam

Ad sanationam : dubia ad bonam/malam

Ad fumgsionam : dubia ad bona m/malam

IV

C

  - a. Prof. Mohammad Sjaifullah Noer, dr, SpA(K)
  - b. Dr. Ninik Asmaningsih Soemyarso, dr, MMPaed, SpA(K)
  - c. Risky Vitria Prasetyo, dr, SpA(K)
  - d. M Riza Kurniawan, dr, SpA
11. Tingkat Evidens
12. Tingkat Rekomendasi
13. Penelaah Kritis
14. Indikator Medis
 

80% penderita akan sembuh dalam waktu 12 hari

**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**INFEKSI SALURAN KEMIH**

Penderita tidak panas  
Biakan urin steril

**15. Kepustakaan**

1. Barbara J, Kher K. Urinary tract infection. In Kher K, Schnaper HW, Makker SP Eds. Clinical Pediatric Nephrology 2<sup>nd</sup>. Chennai. Replika Press. 2007. 553-74.
2. Bensman A, Dunand O, Ulinski T. Urinary tract infection. In Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, Yoshikawa N Eds. Pediatric Nephrology 6th ed. Berlin Heidelberg. Springer Verlag. 2009:1229-310
3. Hoberman A, Charron M, Hickey RW et al, 2003. Imaging studies after febrile urinary tract infection in young children. N Engl J Med ; 348 :195-202.
4. Nan wong S. Urinary tract infection. In Chiu MC, Yap HK Eds. Practical Pediatric Nephrology. Hongkong. Medcom Limited. 2005:160-70
5. Newman TB. The new American Academy of Pediatrics Urinary tract infection Guideline. Pediatrics 2011;128:595-610
6. Rusdidjas, Ramayati R. Infeksi saluran kemih. In Alatas H, Tambunan T, Trihono PP, Pardede SO Eds. Buku ajar Nefrologi Anak. 2<sup>nd</sup> ed. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2009: 142-163.
7. Pardede SO, Tambunan T, Alatas H, Trihono PP. Konsensus infeksi saluran kemih pada anak. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2011:1-34
8. Pecile P, Miorin E, Romanello C, Vidal E, Contrado M, Valent F dkk. Age related renal parenchymal lesions in children with first febrile urinary tract infections. Pediatric 2009;124:23-9.
9. Yap HK, Resontoc LPR. Management of childhood urinary tract infection. In Yap HK, Liu ID, Tay W Eds. Pediatric nephrology. Singapore. 391-402.
10. Yilmaz A, Sevketoglu E, Gedikbasi A, Karyagar S, Kiyak A, Mulazimoglu M dkk. Prediction urinary tract infection with urinary neutrophil gelatinase associated lipocalsin. Pediatr Nephrol 2009;124:2387-92.

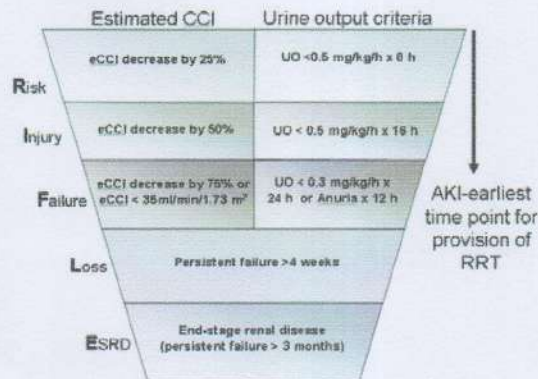


**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**GANGGUAN GINJAL AKUT PADA ANAK**

**1. Pengertian (Definisi)**

- Keadaan dimana terjadi gangguan fungsi ginjal secara akut yang ditandai dengan penurunan laju filtrasi ginjal (LFG) dan atau penurunan produksi urine yang bersifat reversibel. Gangguan ginjal ini menyebabkan regulasi cairan, elektrolit, asam basa dan tekanan darah menjadi terganggu.
- Definisi GgGA ini mencakup gangguan fungsi ginjal ringan sampai kegagalan fungsi ginjal tahap akhir yang didasarkan pada suatu kriteria *RIFLE* (*Risk, Injury, Failure, Loss, End-stage*) yang disesuaikan untuk anak menjadi suatu kriteria *pediatric RIFLE* (gambar 1). Kriteria *Risk, Injury, Failure* menggambarkan beratnya penurunan fungsi ginjal berdasarkan penurunan estimasi klirens kreatinin anak (melalui perhitungan LFG anak) dan produksi urine (*sensitivity factors*); sedangkan kriteria *Loss* dan *End-stage* menentukan prognosis fungsi ginjal selanjutnya dengan menggambarkan prognosis gangguan ginjal (*specificity factors*).



CCI – creatinine clearance, RRT – renal replacement therapy

Gambar 1. Kriteria *pediatric RIFLE*

**2. Anamnesis**

1. Anak dengan kondisi yang berhubungan dengan hipovolemia berat, yaitu anak dengan gejala klinis muntah, diare dan penurunan asupan oral yang berisiko mengalami hipovolemia berat dan GgGA. Beberapa kondisi yang berhubungan dengan poliuria seperti ketoasidosis diabetikum, asidosis tubulus renalis dan tubulopati kronik, jika asupan cairan tidak cukup mengimbangi produksi urin yang banyak, maka dapat terjadi hipovolemia berat dan GgA pre renal.
2. Anak dengan gejala yang mengarah pada penyakit ginjal dapat ditandai dengan oliguria onset akut, edema dan *gross hematuria*, yang didahului oleh riwayat faringitis atau impetigo yang sesuai dengan suatu glomerulonefritis paska infeksi. Diare berdarah dengan oliguria atau anuria dapat merupakan suatu sindrom hemolitik-uremik terkait diare, sedangkan anak dengan pneumonia dan oliguria yang disertai anemia dan trombositopenia dapat merupakan sindrom hemolitik uremik terkait pneumonia. Gejala dan tanda sistemik vaskulitis seperti ruam malar atau purpurik, nyeri atau pembengkakan sendi dan hemoptisis, menunjukkan kemungkinan suatu *rapidly progressive glomerulonephritis* yang terkait dengan vaskulitis sistemik.
3. Anak sakit berat dengan faktor predisposisi untuk kegagalan multi organ, meliputi anak dengan sepsis dan hipotensi, sering mengalami kegagalan multi organ yang berakibat pada GgGA dengan kondisi oligoanuria, terutama dengan pemberian inotropik seperti nor adrenalin atau adrenalin; bayi dan anak paska prosedur *bypass* kardiopulmoner; anak yang immunosupresif atau mengalami neutropenia seperti pasien onkologi yang menjalani kemoterapi atau transplantasi sumsum tulang dengan kondisi sepsis dan riwayat pengobatan yang nefrotoksik termasuk antibiotik seperti aminoglikosida atau amphotericin B, agen kemoterapi seperti cisplatin dan penghambat calcineurin.
4. Bayi baru lahir dengan oliguria atau anuria lebih dari 72 jam memerlukan perhatian dan membutuhkan tindak lanjut. Anuria atau oliguria tanpa adanya cedera iskemia menunjukkan suatu malformasi kongenital mayor seperti katup uretra posterior, atau penyakit genetik seperti penyakit ginjal yang diturunkan secara autosomal resesif. Pada bayi yang sakit dengan hematuria, dapat merupakan suatu trombosis vena renalis bilateral.

**3. Pemeriksaan Fisik**

- Tanda-tanda hipovolemia yang dapat terlihat: takikardi, waktu pengisian kapiler yang buruk, penurunan turgor kulit, membran mukosa kering, mata cowong, perubahan tekanan darah ortostatik.
- Tanda sistemik vaskulitis seperti ruam malar atau purpurik, nyeri atau pembengkakan sendi dan hemoptisis.

**4. Kriteria Diagnosis**

- Perjalanan penyakit akut (<48 jam)
- Penurunan fungsi ginjal berdasarkan peningkatan serum kreatinin dan/atau penurunan produksi urine
- Penggunaan kriteria *pRIFLE* untuk menentukan stadium klinis GgGA

**5. Diagnosis**

Gangguan ginjal akut dengan stadium *Risk, Injury, Failure, Loss, End-stage*

**6. Diagnosis Banding**

- a. Pre-renal GgGA
- b. Renal GgGA
- c. Post-renal GgGA

**7. Pemeriksaan Penunjang**

1. Sedimen Urin  
Pemeriksaan mikroskopis untuk pemeriksaan sel, kristal, debris dan torak. Diagnosis glomerulonefritis dapat ditentukan dengan adanya hematuria terkait eritrosit dismorfik dan torak eritrosit. Sel epitel tubule



### GANGGUAN GINJAL AKUT PADA ANAK

- ginjal, sel torak tubuler atau torak dengan granular kasar dapat merupakan suatu nekrosis tubuler akut. Piuria dapat merupakan suatu pielonefritis atau gangguan tubulointerstisial (piuria steril). Terdapatnya eosinofil dapat merupakan suatu nefritis alergi interstisial akut. Kristal urin dapat menjadi suatu indikator etiologi dasar pada tampilan klinis yang sesuai untuk GgGA seperti kristal asam urat pada sindrom tumor lisis dan kistal kalsium oksalat pada keracunan etilen glikol. Jika tidak ditemukan kelainan maka dapat merupakan GgGA pre renal atau karena obstruksi.
- Darah lengkap untuk melihat adanya anemia, trombositopenia dan reticulosis, yang dapat menjadi suatu sindrom hemolitik uremik atau GN terkait vaskulitis. Hapusan darah tepi untuk melihat adanya skistosit pada sindrom hemolitik uremik, atau sferosit pada nefritis lupus.
  - Pemeriksaan hemoglobin dalam urin atau mioglobin serum untuk menyingkirkan suatu nefropati pigmen, jika riwayat penyakit menunjukkan suatu proses hemolisis intra vaskular atau rhabdomyolisis.
  - Pemeriksaan kadar komplemen serum (C3 dan C4), *anti-nuclear antibodies* antibodi sitoplasmik anti neutrofil, dan *anti-glomerular basement membrane antibodies* untuk membedakan berbagai jenis penyakit glomerular. Komplemen serum C3 didapatkan rendah pada GN pasca infeksi, Nefritis Lupus, GN membranoproliferatif dan beberapa bentuk sindrom hemolitik uremik familial.
  - Pola khusus abnormalitas biokimiawi dapat terlihat pada beberapa penyebab khusus dari GgGA. Kadar laktat dehidrogenase pada sindrom hemolitik uremik atau penyebab lain dari hemolisis. Hipokalsemia, hiperfosfatemia dan hiperurikemia dapat timbul pada sindrom tumor lisis. Peningkatan kadar kreatinin kinase serum pada rhabdomyolisis. Peningkatan pada gap anion dan osmolar dengan adanya GgGA, dapat merupakan suatu keracunan glikol etilen.
  - Pencitraan
    - Ultrasonografi merupakan modalitas pencitraan awal untuk mendeteksi obstruksi saluran kemih atas bilateral, obstruksi outlet vesica urinari atau obstruksi dari ginjal yang berfungsi tunggal. Dilatasi sistem pelvikalisal dapat dideteksi dalam 24 hingga 36 jam setelah onset terjadinya obstruksi saluran kemih akut. Dilatasi saluran kemih atas dapat terlihat pada tahap awal obstruksi ureter jika didapatkan adanya penurunan produksi urin. Pada obstruksi saluran kemih bagian bawah, dilatasi ureter, hipertropi ukuran dan dinding vesica urinaria, dan adanya lesi terkait seperti ureteroceles dapat terlihat melalui ultrasonografi. Suatu peningkatan ekogenisitas dapat terlihat pada penyakit ginjal akut dan kronis. Pada neonatus dengan trombosis vena renalis, pemindaian aliran doppler dapat menunjukkan suatu penurunan aliran darah.
    - CT scan abdomen tanpa kontras dapat memperlihatkan kondisi pelvis renalis dan ureter proksimal, dan sangat membantu dalam mengidentifikasi lokasi obstruksi ureteral, batu, tumor atau kondisi abnormalitas kongenital. Pemindaian yang dengan kontras sebaiknya dihindari oleh karena risiko terjadinya nefropati kontras.
    - *Magnetic resonance urogram* (MRU) statik berguna untuk mengidentifikasi morfologi sistem *collecting* pada uropati obstruktif, tanpa memperhatikan fungsi ekskresi. Risiko fibrosis sistemik nefrogenik setelah agen kontras gadolinium pada pasien dengan gagal ginjal membatasi penggunaan pemindaian dinamik pada GgGA.
  - Biopsi ginjal diindikasikan jika dicurigai suatu *rapidly progressive* GN atau nefritis alergi interstisial akut, etiologi yang tidak jelas dan GgGA yang memanjang untuk menilai tingkat kerusakan, untuk membedakan antara nekrosis tubuler akut dan nekrosis kortikal akut.

### 8. Terapi

- Tujuan utama tata laksana GgGA adalah untuk menjaga homeostasis, sembari menunggu perbaikan fungsi ginjal, yang dapat terjadi secara spontan atau menunggu penyebab dasar tertangani.
- Adanya sarana dan efikasi dialisis menyebabkan perburukan pasien dengan GgGA umumnya bukan karena kondisi GgGA tetapi karena faktor komorbid lainnya.
- Terapi konservatif
  - Mempertahankan perfusi ginjal yang adekuat
    - o Pada pasien yang menderita sakit berat yang berisiko mengalami GgGA iskemia, perbaikan faktor pre renal seperti, dehidrasi, curah jantung yang buruk, hipovolemia dan abnormalitas elektrolit dan asam basa, sangat penting untuk mencegah perburukan GgGA.
    - o Kecuali terdapat kontraindikasi karena cairan berlebihan atau gagal jantung, seorang anak dengan bukti klinis hipovolemia dan oliguria, sebaiknya diberikan cairan intravena selama 20-30 menit, cairan kristaloid seperti normal salin (10 hingga 20 ml/kg) atau cairan koloid seperti albumin 5%, jika hipotensif.
    - o Pemberian ini dapat diulang jika anak masih hipovolemik.
    - o Perbaikan aliran urin yang adekuat dan perbaikan fungsi ginjal melalui resusitasi cairan adalah sesuai dengan kondisi penyakit pre renal.
    - o Namun, jika produksi urin tidak meningkat dan fungsi ginjal gagal untuk membaik dengan kembalinya volume intra vaskular, pengawasan invasif mungkin diperlukan sehingga status cairan anak dapat dinilai dengan baik dan membantu dalam tata laksana selanjutnya.
    - o Jika oliguria menetap setelah koreksi faktor pre renal yang adekuat, pemberian *loop diuretic* dapat merangsang timbulnya diuresis: furosemid intravena 2-5 mg/kg/dosis (maksimum 240 mg bolus) atau furosemid kontinu 0.1-1 mg/kg/jam.
  - Mencegah cairan berlebih dan hipertensi



### GANGGUAN GINJAL AKUT PADA ANAK

- o Terapi sebaiknya ditujukan pada penurunan berat badan sebanyak 0,5 hingga 1 % per hari.
- o Kelebihan cairan dapat memperberat hipertensi pada pasien dengan glomerulonefritis, berakibat pada hipertensi urgensi atau emergensi.
- o Hipertensi emergensi penting untuk ditangani secara adekuat dengan agen anti hipertensi intravena untuk mengontrol penurunan tekanan darah dalam menghindari perburukan edema otak yang disebabkan oleh gangguan auto regulasi otak.
- 3. Mempertahankan nilai elektrolit dan asam basa
  - o Hiperkalemia:
    - Hiperkalemia emergensi dengan kadar kalium serum  $\geq 7$  mmol/L diikuti dengan perubahan pada elektrokardiografi seperti gelombang T puncak, gelombang P datar, peningkatan interval PR dan pelebaran kompleks QRS.
      - ❖ Kalsium intravena diberikan secara perlahan selama 15-30 menit:
      - ❖ Kalsium glukonas 10% 0,5 ml/kg berat badan hingga maksimum 20 ml.
      - ❖ Nebulisasi salbutamol:
        - Berat badan  $< 25$  kg: 2,5 mg.
        - Berat badan  $\geq 25$  kg: 5 mg.
      - ❖ Salbutamol intravena 4 mg/kg.
      - ❖ Insulin intravena 1 IU/5 g dekstrosa:
        - 0,1 U/kg berat badan insulin and dekstrosa 0,5 g/kg berat badan.
    - Amati kadar glukosa darah setiap 15 menit dan setiap 30 menit sampai kadar gula darah stabil.
    - Peningkatan kadar kalium serum : 6 to  $< 7$  mmol/L:
      - ❖ Natrium polistirene sulfonat per oral atau rektal 1g/kg berat badan hingga maksimum 30 g
      - ❖ Koreksi asidosis
  - o Hiponatremia:
    - Restriksi cairan dan berikan *loop diuretics* jika oleh karena cairan yang berlebihan
    - Suplementasi natrium jika terjadi *renal salt wasting*.
  - o Hipokalsemia dan hiperfosfatemia: pengikat fosfat berbasis kalsium
  - o Asidosis metabolik berat dimana kadar bikarbonat serum  $< 15$  mmol/L atau pH  $< 7.2$ :
    - Natrium bikarbonat intravena (3 mmol/kg berat badan)
    - Catatan: hati-hati pada pasien dengan cairan berlebih dan hipertensi.
- 4. Nutrisi adekuat
  - o Kebutuhan kalori
    - Defisit kumulatif energi berhubungan dengan angka mortalitas pada bayi dan anak yang mengalami GgGA.
    - Karena diperlukan suatu restriksi cairan, meningkatkan konsentrasi makanan enteral atau parenteral akan memperbaiki jumlah kalori pasien.
    - Namun, hal ini sering kali dibatasi oleh peningkatan osmolaritas jenis makanan yang diberikan dan berakibat pada hipernatremia
    - Melalui dialisis awal dapat memberikan suatu optimalisasi nutrisi pasien.
  - o Asupan protein
    - Memastikan asupan kalori yang cukup dengan pemberian karbohidrat dan/atau lemak.
    - Pemberian asupan protein 2 g/kg/hari.
- 5. Penyesuaian dosis obat-obatan, terutama yang diekskresikan melalui ginjal.
- 6. Hindari kerusakan ginjal lebih lanjut dengan menghindari antibiotik nefrotoksik, *Angiotensin converting enzyme inhibitors* atau *angiotensin receptor blockers*, penghambat calcineurin dan nefropati kontras.
- Terapi Pengganti Ginjal  
Akut Indikasi tradisional:
  - o Hiperkalemia berat yang tidak berespon pada terapi konservatif
  - o Asidosis yang tidak terkontrol yang dapat secara aman dikoreksi karena risiko cairan dan kadar natrium yang berlebihan
  - o Kelebihan cairan yang berat dengan hipertensi yang tidak dapat terkontrol, edema paru atau gagal jantung.
  - o Uremia progresif dengan kondisi umum yang menurun
  - o Kondisi hiperkatabolik dengan meningkatnya kadar urea dalam darah  $> 10$  mmol/L per hari.

Dialisis dilakukan sejak awal pada anak yang sakit berat dengan GgGA dengan tujuan mempertahankan homeostasis dan memberikan cukup ruang untuk kebutuhan pengobatan dan nutrisi yang diharapkan, karena restriksi cairan yang berat dapat berakibat pada nutrisi yang inadecuak, kecenderungan menjadi hipoglikemia, memberikan volume ruang yang cukup untuk transfusi darah, kesulitan dalam pemberian obat, seperti pemberian inotropik dan antibiotik

  - Pentingnya deteksi dini GgGA pada anak untuk menyelamatkan fungsi ginjal



### GANGGUAN GINJAL AKUT PADA ANAK

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Prognosis           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentingnya mengenali penyebab GgGA supaya dapat dilakukan tata laksana yang cepat dan tepat.</li> <li>• Pentingnya melakukan tata laksana GgGA sesuai stadium klinis dengan cepat dan tepat, baik konservatif maupun terapi pengganti ginjal.</li> <li>• Beratnya komplikasi GgGA yang dapat terjadi pada jangka pendek maupun jangka panjang.</li> <li>• Pentingnya monitoring jangka panjang terhadap fungsi ginjal.</li> </ul> <p>Ad vitam : dubia ad bonam/malam<br/>           Ad sanationam : dubia ad bonam/malam<br/>           Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11. Tingkat Evidens     | I/II/III/IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12. Tingkat Rekomendasi | A/B/C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13. Penelaah Kritis     | <p>a. Prof. Mohammad Sjaifullah Noer, dr, SpA(K)<br/>           b. Dr. Ninik Asmaningsih Soemyarso, dr, MMPaed, SpA(K)<br/>           c. Risky Vitria Prasetyo, dr, SpA(K)<br/>           d. Muhammad Riza Kurniawan, dr, SpA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14. Indikator Medis     | 80% penderita GgGA anak akan membaik setelah 3 minggu perawatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15. Kepustakaan         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andreoli SP. Clinical evaluation of acute kidney injury in children. Dalam: Avner E, Harmon W, Niaudet P, Yoshikawa N, Eds. Edisi 6. Berlin: Springer Verlag; 2009: 1603-1618.</li> <li>2. Alatas H. Gagal ginjal akut. Dalam: Alatas H, Tambunan T, Trihono PP, Pardede SO, Eds. Buku ajar nefrologi anak. Edisi 2. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2002: 490-508.</li> <li>3. Bellomo R, Kellum JA, Ronco C. Defining and classifying acute renal failure: from advocacy to consensus and validation of the RIFLE criteria. Intensive Care Med 2007; 33:409-413.</li> <li>4. Bellomo R, Ronco C, Kellum JA, Mehta RL, Palevsky P; Acute Dialysis Quality Initiative workgroup. Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. Crit Care 2004; 8:R204-212.</li> <li>5. Himmelfarb J, Ikizler TA. Acute kidney injury: changing lexicography, definitions, and epidemiology. Kidney Int 2007; 10:971-976.</li> <li>6. Mehta RL, Chertow GM. Acute renal failure definitions and classification: time for change? J Am Soc Nephrol 2003; 14:2176-2177.</li> <li>7. Kellum JA, Bellomo R, Ronco C. The concept of acute kidney injury and the RIFLE criteria. Dalam: Ronco C, Bellomo R, Kellum JA, eds. Acute kidney injury. Basel: Karger, 2007: 10-16.</li> <li>8. Roesli RMA. Diagnosis dan pengelolaan gangguan ginjal akut. Edisi kedua. Bandung: Pusat Penerbitan Ilmiah Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UNPAD/RS dr.Hasan Sadikin Bandung dan Puspa Swara, 2011: 1-142.</li> <li>9. Yap HK, Ng KH, Resontoc LPR. Management of acute kidney injury. Dalam: Yap HK, Liu ID, Tay WC, editor. Pediatric Nephrology On-The-Go. Edisi 1. Singapore: National University Children's Medical Institute, National University Hospital, 2012: 1-13.</li> </ol> |



**Panduan Praktik Klinis  
SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**GLOMERULONEFRITIS AKUT PASCA STREPTOKOKUS**

1. Pengertian (Definisi) Suatu bentuk peradangan non-supuratif di glomerulus yang secara histopatologi menunjukkan proliferasi dan inflamasi glomeruli yang didahului oleh infeksi kuman Streptokokus beta hemolitikus grup A tipe nefritogenik di tempat lain dan ditandai dengan gejala nefritik seperti hematuria, edema, hipertensi, dan oliguria yang terjadi secara akut.
2. Anamnesis
  - Sembab periorbita pada pagi hari (75%)
  - Malaise, sakit kepala, muntah, panas dan anoreksia
  - Air kemih kemerahan seperti air daging
3. Pemeriksaan Fisik
  - Menderita infeksi saluran nafas atas 8-14 hari sebelumnya atau infeksi kulit 3 minggu sebelumnya
  - Edema periorbita
  - Asites (kadang-kadang)
  - Takikardia, takipnea, rales pada paru, dan cairan dalam rongga pleura
  - Hipertensi (tekanan darah sistolik dan atau diastolik lebih dari persentil ke-95 menurut umur, jenis kelamin dan tinggi badan) pada > 50% penderita
  - Air kemih merah seperti air daging, oliguria, kadang-kadang anuria
4. Kriteria Diagnosis
  1. Sembab
  2. Hematuria
  3. Hipertensi
  4. Azotemia
  5. ASTO positif
5. Diagnosis Glomerulonefritis Akut Pasca Streptokokus
6. Diagnosis Banding
  1. Penyakit-penyakit ginjal:
    - Glomerulonefritis kronis eksaserbasi akut
    - Glomerulonefritis fokal, nefritis hereditier (sindrom Alport), IgA-IgG nefropati, hematuria berulang ringan
    - Glomerulonefritis progresif
  2. Penyakit-penyakit sistemik:
    - Purpura Henoch-Schönlein
    - Lupus eritematosus sistemik
    - Endokarditis bacterial subakut
  3. Penyakit-penyakit infeksi:
    - Infeksi virus (morbili, parotitis, varisela, Echo)
    - Infeksi bakteri lain.
7. Pemeriksaan Penunjang
  - Urinalisis: proteinuria ringan (pemeriksaan urine rebus), hematuria makroskopis atau mikroskopis, torak granular, torak eritrosit
  - Laboratorium darah: BUN naik pada fase akut, lalu normal kembali, ASTO >100 Satuan Todd, komplemen C3 <50 mg/dl pada 4 minggu pertama, LED meningkat pada fase akut, kemudian menurun setelah gejala klinis menghilang
  - Radiologi: tanda bendungan pembuluh darah paru, cairan dalam rongga pleura, dan kardiomegali
8. Terapi
  1. Tirah baring pada minggu pertama perjalanan penyakit GNAPS (misalnya kesadaran menurun, hipertensi, edema).
  2. Antibiotika untuk eradikasi kuman:
    - Amoksisilin 50 mg/kgBB dibagi 3 dosis selama 10 hari
    - Jika alergi penisilin: Eritromisin 30 mg/kg BB/hari selama 10 hari
  3. Diuretik: Furosemid 1-2 mg/kg/dosis (2-3 kali sehari) selama 3-10 hari (sesuai status edema dan hipertensi)
  4. Anti-hipertensi (kombinasi dan durasi diberikan sesuai status hipertensi):
    - Amlodipin 0,05-0,2 mg/kg/hari
    - Captopril 0,3-2 mg/kg/dosis (3 kali sehari)
    - Losartan 0,5-1,4 mg/kg/hari
    - Carvedilol 0,08-0,75 mg/kg/dosis (2 kali sehari)
  5. Diet nefritis (rendah garam dengan 2 g garam/hari).
9. Edukasi
  1. Gejala klinis
 

Pada umumnya gejala-gejala klinis akan menghilang pada akhir minggu pertama atau awal minggu kedua. Bila didapatkan hematuria atau proteinuria atau hipokomplementemia yang menetap, sebaiknya perlu dilakukan biopsi ginjal. Dianjurkan untuk pengamatan setiap 4-6 minggu selama 6 bulan pertama.
  2. Terapi
 

Meskipun umumnya pengobatan bersifat suportif, tetapi pemantauan pengobatan dilakukan terhadap komplikasi yang terjadi karena komplikasi tersebut dapat mengakibatkan kematian. Pada kasus yang berat, pemantauan tanda vital secara berkala diperlukan untuk memantau kemajuan pengobatan.
  3. Tumbuh Kembang
 

Penyakit ini tidak mempunyai pengaruh terhadap tumbuh kembang anak, kecuali jika terdapat komplikasi yang menimbulkan sekuele.
10. Prognosis
 

Ad vitam : dubia ad bonam/malam  
Ad sanationam : dubia ad bonam/malam

**Panduan Praktik Klinis  
SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

- 11. Tingkat Evidens
- 12. Tingkat Rekomendasi
- 13. Penelaah Kritis

- 14. Indikator Medis
- 15. Kepustakaan

**GLOMERULONEFRITIS AKUT PASCA STREPTOKOKUS**

I/II/III/IV

A/B/C

1. Prof. Mohammad Sjaifullah Noer, dr, SpA(K)
2. Dr. Ninik Asmaningsih Soemyarso, dr, MMPaed, SpA(K)
3. Risky Vitria Prasetyo, dr, SpA(K)
4. Muhammad Riza Kurniawan, dr, SpA

80% penderita GNAPS akan sembuh dalam waktu 1 minggu perawatan

1. Kumar GV. Clinical study of post Streptococcal acute glomerulonephritis in children with special reference to presentation. *Curr Pediatr Res* 2011;15(2):89-92.
2. Noer MS. Glomerulonefritis. Dalam: Alatas H, Tambunan T, Trihono PP, Pardede SO, editor. *Buku Ajar Nefrologi Anak*. Edisi 1. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2002:323-61.
3. Pan CG, Avner ED. Acute poststreptococcal glomerulonephritis. Dalam: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, St.Geme III JW, Behrman RE, editor. *Nelson Textbook of Pediatrics*. Edisi 19. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2011:1783-5.
4. Rauf S, Albar H, Aras J. Unit Kerja Koordinasi Nefrologi Ikatan Dokter Anak Indonesia. *Konsensus glomerulonefritis akut pasca Streptokokus*. Jakarta: Balai Penerbit IDAI, 2012.
5. Rodriguez-Iturbe A, Mezzano S. Acute postinfectious glomerulonephritis. Dalam: Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, Yoshikawa N, Eds. *Pediatric Nephrology*. Edisi 6. Berlin: Springer-Verlag, 2009:743-53.
6. Smith JM, Faizan MK, Eddy AA. The child with acute nephritic syndrome. Dalam: Webb NJA, Postlethwaite RJ, Eds. *Clinical Paediatric Nephrology*. Edisi 3. London: Oxford University Press, 2003:197-225.
7. Srivastava RN, Bagga A. Acute glomerulonephritis. Dalam: Srivastava RN, Bagga A, Eds. *Pediatric Nephrology*. Edisi 4. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd, 2005: 106-23.
8. Tasic V. Postinfectious glomerulonephritis. Dalam: Geary DF, Schaefer F, Eds. *Comprehensive Pediatric Nephrology*. Philadelphia: Mosby Elsevier, 2008:309-17.
9. Tse NK. Acute glomerulonephritis and rapidly progressive glomerulonephritis. Dalam: Chiu MC, Yap HK, Eds. *Practical Paediatric Nephrology-An Update Of Current Practices*. Edisi 1. Hong Kong: Medcom Limited, 2005: 103-8.
10. Yap HK, Lau PYW, Resontoc LPR, Thong WY. Management of acute glomerulonephritis. Dalam: Yap HK, Liu DI, Tay WC, editor. *Pediatric Nephrology-On The Go*. Edisi 1. Singapore: National University Children's Medical Institute, National University Hospital, 2012: 113-9.



**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**SINDROM NEFROTIK DEPENDEN STEROID PADA ANAK**

1. Pengertian (Definisi) Suatu kumpulan gejala yang terdiri dari sembab, hipoalbuminemia, proteinuria masif dan hiperkolesterolemia yang kambuh berulang 2 kali berturut-turut selama pengobatan steroid atau dalam 14 hari sesudah dosis steroid dihentikan
2. Anamnesis
  - Sembab (palpebra, pretibia, asites, efusi pleura, skrotum)
  - Oliguria
  - Gejala infeksi (saluran nafas atas, eksantema virus)
  - Nafsu makan menurun
  - Diare
  - Nyeri perut
  - Atopi
  - Riwayat keluarga sindrom nefrotik
3. Pemeriksaan Fisik
  - Edema (palpebra, pretibia, asites, efusi pleura, skrotum)
  - Gejala akut abdomen pada peritonitis
4. Kriteria Diagnosis
  1. Sembab
  2. Albumin darah  $< 2,5$  g/dL
  3. Proteinuria masif ( $> 50$  mg/kg/24 jam atau  $> 40$  mg/m<sup>2</sup>/jam)
  4. Kolesterol darah  $> 200$  mg/dL
  5. Kambuh 2 kali berturut-turut selama pengobatan steroid atau dalam 14 hari sesudah dosis steroid dihentikan
5. Diagnosis
6. Diagnosis Banding
  1. Gagal jantung
  2. Kwashiorkor
7. Pemeriksaan Penunjang
  - Pemeriksaan darah: darah lengkap, albumin serum, kolesterol total serum, fungsi ginjal (BUN, kreatinin), elektrolit (kalium, natrium, klorida, kalsium)
  - Pemeriksaan urine: urinalisis dan sedimen urine, protein urine 24 jam
  - Foto toraks AP
8. Terapi
  - **Predniso(lo)n:**
    - Fase induksi: 2 mg/kg/hari atau 60 mg/m<sup>2</sup>/hari (dosis maksimal 60 mg/hari) sebagai dosis tunggal pagi hari sampai proteinuria negatif selama 3 hari berturut-turut atau maksimal selama 3 minggu
    - Fase rumatan: 1,5 mg/kg/hari atau 40 mg/m<sup>2</sup>/hari (dosis maksimal 40 mg/hari) sebagai dosis *alternate* (selang sehari) yang diturunkan perlahan dan diminum pada pagi hari selama 12-21 minggu (masa pengobatan total 4-6 bulan)
    - Diberikan predniso(lo)n sebagai dosis tunggal pagi hari setiap hari selama mengalami infeksi saluran nafas atas atau infeksi lain pada saat sudah dalam fase rumatan (dosis sesuai dengan dosis selang sehari) untuk mencegah serangan kambuh sindrom nefrotik
  - Kombinasi dengan *corticosteroid-sparing agent* yang dimulai saat sudah mengalami remisi, pilihannya:
    - Siklofosfamid 2 mg/kg/hari sebagai dosis tunggal selama 8-12 minggu (dosis kumulatif maksimal 168 mg/kg). Hanya aman diberikan dalam 1 seri pengobatan.
    - Levamisol 2,5 mg/kg sebagai dosis *alternate* (selang sehari) selama minimal 12 bulan.
    - Siklosporin A dosis awal 4-5 mg/kg/hari dalam dosis terbagi (tiap 12 jam) selama minimal 12 bulan dengan pemantauan fungsi ginjal dan kadar siklosporin A dalam darah untuk menghindari nefrotoksitas.
    - Mikofenolat mofetil 1200 mg/m<sup>2</sup>/hari dalam dosis terbagi (tiap 12 jam) selama minimal 12 bulan.
    - Takrolimus dosis awal 0,1 mg/kg/hari dalam dosis terbagi (tiap 12 jam) selama minimal 12 bulan dengan pemantauan fungsi ginjal dan kadar takrolimus dalam darah untuk menghindari nefrotoksitas.
    - Rituksimab 375 mg/m<sup>2</sup> tiap 2 minggu sebanyak 2 seri pengobatan, bila tetap mengalami kambuh sering dengan kombinasi optimal steroid dan obat lainnya.
  - Kontrol edema: transfusi albumin 20% 1 g/kg selama 4 jam dengan Furosemide intravena 1-2 mg/kg saat transfusi berlangsung dan sesudah transfusi selesai
  - Anti-proteinuria:
    - Captopril 0,1-2 mg/kg/hari (tiap 8 jam)
    - Losartan 0,5-2 mg/kg/hari (maksimal 100 mg)
  - Suportif:
    - Pemberian nutrisi yang adekuat dengan kalori normal sesuai usia, cukup protein, rendah lemak, rendah gula, rendah garam (bila masih edema)
    - Atasi infeksi atau inflamasi
    - Jika terdapat komplikasi seperti gagal jantung atau renjatan, maka tatalaksananya disesuaikan dengan komplikasi yang terjadi.
9. Edukasi
  1. Gejala klinis  
Pada umumnya gejala-gejala klinis akan menghilang pada akhir minggu pertama atau awal minggu kedua dan mencapai remisi sebelum 4 minggu. Diperlukan biopsi ginjal. Dianjurkan untuk pengamatan setiap 4-6 minggu selama 6 bulan.
  2. Terapi  
Diperlukan kepatuhan terhadap protokol pengobatan steroid dan obat lainnya dalam jangka



**SINDROM NEFROTİK DEPENDEN STEROID PADA ANAK**

- |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Prognosis           | 3. Tumbuh Kembang<br>Penggunaan steroid jangka panjang bila terjadi kekambuhan atau serangan berulang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak.<br>Ad vitam : dubia ad bonam/malam<br>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam<br>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam<br>I/II/III/IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11. Tingkat Evidens     | A/B/C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12. Tingkat Rekomendasi | 1. Prof. Mohammad Sjaifullah Noer, dr, SpA(K)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13. Penelaah Kritis     | 2. Dr. Ninik Asmaningsih Soemyarso, dr, MMPaed, SpA(K)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | 3. Risky Vitria Prasetyo, dr, SpA(K)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                         | 4. Muhammad Riza Kurniawan, dr, SpA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 14. Indikator Medis     | 50% penderita sindrom nefrotik dependen steroid akan remisi dalam waktu 6 bulan pengobatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 15. Kepustakaan         | 1. Bagga A, Menon S. Idiopathic nephrotic syndrome: initial management. Dalam: Chiu MC, Yap HK, Eds. Practical Paediatric Nephrology-An Update Of Current Practices. Edisi 1. Hong Kong: Medcom Limited, 2005: 109-15.<br>2. Lombel RM, Gipson DS, Hodson EM. Treatment of steroid-sensitive nephrotic syndrome: new guidelines from KDIGO. <i>Pediatr Nephrol</i> 2013;28:415-26.<br>3. Niaudet P, Boyer O. Idiopathic nephrotic syndrome in children: clinical aspects. Dalam: Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, Yoshikawa N, Eds. <i>Pediatric Nephrology</i> . Edisi 6. Berlin: Springer-Verlag, 2009:667-702.<br>4. Noer MS. Sindrom nefrotik idiopatik. Dalam: Noer MS, Soemyarso NA, Subandiyah K, Prasetyo RV, Alatas H, Tambunan T, et al, editor. <i>Kompedium nefrologi anak</i> . Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2011:72-90.<br>5. Pais P, Avner ED. Idiopathic nephrotic syndrome. Dalam: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, St.Geme III JW, Behrman RE, editor. <i>Nelson Textbook of Pediatrics</i> . Edisi 19. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2011:1804-6.<br>6. Srivastava RN, Bagga A. Nephrotic syndrome. Dalam: Srivastava RN, Bagga A, Eds. <i>Pediatric Nephrology</i> . Edisi 4. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd, 2005: 161-200.<br>7. Wirya IGNW. Sindrom nefrotik. Dalam: Alatas H, Tambunan T, Trihono PP, Pardede SO, editor. <i>Buku Ajar Nefrologi Anak</i> . Edisi 2. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2002:381-426.<br>8. Yap HK, Aragon ET. Rituximab protocol for nephrotic syndrome. Dalam: Yap HK, Liu DI, Tay WC, editor. <i>Pediatric Nephrology-On The Go</i> . Edisi 1. Singapore: National University Children's Medical Institute, National University Hospital, 2012: 187-9.<br>9. Yap HK, Aragon ET, Resontoc LPR, Yeo WS. Management of childhood nephrotic syndrome. Dalam: Yap HK, Liu DI, Tay WC, editor. <i>Pediatric Nephrology-On The Go</i> . Edisi 1. Singapore: National University Children's Medical Institute, National University Hospital, 2012: 122-35. |



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**  
**2012-2014**

**ASFIKSIA NEONATORUM**

1. **Pengertian (Definisi)** Asfiksia neonatorum adalah kondisi gangguan pertukaran gas karbondioksida dengan oksigen yang menyebabkan terjadinya hipoksemia dan hiperkarbia pada janin sehingga menyebabkan asidosis.
2. **Anamnesis** Bayi tidak bernapas spontan dan adekuat setelah lahir atau sesaat setelah lahir.
3. **Pemeriksaan Fisik**
  - Bayi tidak bernapas atau napas megap-megap
  - Kulit sianosis
  - Tonus otot menurun
  - Denyut jantung <100 kali/ menit
  - Tidak ada respon terhadap reflek rangsangan
4. **Kriteria Diagnosis**
  1. Adanya asidosis metabolik atau *mixed acidemia* (pH <7.00) pada darah arteri umbilikus atau analisa gas darah arteri apabila fasilitas tersedia
  2. Adanya persisten nilai apgar 0-3 selama >5 menit
  3. Manifestasi neurologis segera pada waktu perinatal dengan gejala kejang, hipotonia, koma, ensefalopati hipoksik iskemik
  4. Adanya gangguan fungsi multiorgan segera pada waktu perinatal
5. **Diagnosis** Asfiksia
6. **Diagnosis Banding**
  - Pengaruh sedasi, pemberian anestesia dan analgesia lainnya pada ibu waktu persalinan
  - Infeksi virus, sepsis atau meningitis
  - Kelainan kongenital susunan syaraf pusat, jantung dan paru
  - Penyakit neuromuskular
  - Trauma persalinan
  - Kelainan metabolisme bawaan
7. **Pemeriksaan Penunjang**
  - Laboratorium : darah rutin, analisa gas darah, elektrolit, gula darah
  - USG kepala
  - MRI kepala
8. **Terapi**

**Resusitasi**

  - Tahapan resusitasi tidak melihat nilai apgar
    - Langkah awal resusitasi  
Indikasi : bila terdapat salah satu jawaban tidak dari pertanyaan cukup bulan, bernapas atau menangis, dan tonus otot baik
    - Ventilasi tekanan positif (VTP)  
Indikasi : apnu atau megap-megap, denyut jantung <100 x/menit, saturasi tetap di bawah nilai target meskipun telah diberi O<sub>2</sub> aliran bebas sampai 100%
    - Ventilasi tekanan positif dan kompresi dada  
Indikasi : denyut jantung <60 x/menit setelah 30 detik dilakukan VTP efektif
  - Terapi medikamentosa :

**Epinefrin :**  
**Indikasi :**

    - Denyut jantung bayi <60 x/m setelah paling tidak 30 detik dilakukan ventilasi adekuat dan kompresi dada
    - Asistolik

**Dosis :**

    - 0,1-0,3 mL/kg BB dalam larutan 1:10.000 (0,01 mg-0,03 mg/kg BB) diberikan i.v, dibilas dengan 0,5-1 mL normal salin
    - 0,3-1 mL/kg BB larutan 1:10.000 bila diberikan endotrakeal
    - Dapat diulang setiap 3-5 menit bila perlu.

**Volume ekspander :**  
**Indikasi :**

    - Hipovolemia
    - Tidak ada respon dengan resusitasi

**Jenis cairan :**

    - Larutan kristaloid yang isotonis (NaCl 0,9%)
    - Transfusi darah golongan O negatif jika diduga kehilangan darah banyak

**Dosis :**

    - Dosis awal 10 mL/kg BB i.v pelan selama 5-10 menit. Dapat diulang sampai menunjukkan respon klinis.

**Bikarbonat :**  
**Indikasi :**

    - Asidosis metabolik. Diberikan bila ventilasi dan sirkulasi sudah baik.
    - Penggunaan bikarbonat pada keadaan asidosis metabolik dan hiperkalemia harus disertai dengan pemeriksaan analisa gas darah dan kimiawi.

**Dosis :** 1-2 mEq/kg BB atau 2 mL/kg BB (4,2%) atau 1 mL/kg BB (8,4%)

**Cara :**

    - Diencerkan dengan aquabides atau dekstrose 5% sama banyak diberikan secara intravena dengan

**PANDUAN PRAKTIK KLINIS**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**  
**2012-2014**

**ASFIKIA NEONATORUM**

kecepatan minimal 2 menit.

**Efek samping :**

- Pada keadaan hiperosmolaritas dan kandungan CO<sub>2</sub> dari bikarbonat merusak fungsi miokardium dan otak.

**9. Edukasi**

- Jaga kehangatan.
- Jaga saluran napas agar tetap bersih dan terbuka.
- Koreksi gangguan metabolik (cairan, glukosa darah dan elektrolit)

**10. Prognosis**

- Ad vitam : dubia ad malam
- Ad sanationam : dubia ad malam
- Ad fungsionam : dubia ad malam

**11. Tingkat Evidens**

IV

**12. Tingkat Rekomendasi**

Level C

**13. Penelaah Kritis**

- dr. Agus Harianto, SpAK
- dr. Risa Etika, SpAK
- dr. Martono Tri Utomo, SpAK
- dr. Dina Angelika, SpA
- dr. Kartika Darma Handayani, SpA

**14. Indikator Medis**

- Bayi bernapas, denyut jantung >100 kali/ menit, tidak sianosis, tonus otot baik
- Sebagian besar bayi baru lahir (90%) tidak memerlukan bantuan pernapasan
- Sekitar 10% bayi baru lahir memerlukan bantuan pernapasan dan 1 % memerlukan bantuan resusitasi lengkap (intubasi, kompresi dada, pemberian obat) untuk kelangsungan hidupnya
- 80 % Pasien sembuh dalam waktu 3 minggu

**15. Kepustakaan**

1. Kattwinkel J, McGowan JE, Zaichkin J. Textbook of neonatal resuscitation; edisi ke-6. AAP & AHA, 2011; 1-302
2. American Academy of Pediatrics. Special report- neonatal resuscitation: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Pediatrics 2010; 126(5): e1400-11.
3. Hansen AR, Soul JS. Perinatal asphyxia and hypoxic-ischemia encephalopathy. Dalam: Cloherty JP, Stark AR, eds. Manual of neonatal care; edisi ke-7. Boston: Lippincott Williams & Wilkins, 2012; 711-28.
4. Ringer SA. Resuscitation in the delivery room. Dalam: Cloherty JP, Stark AR, eds. Manual of neonatal care; edisi ke-7. Boston: Lippincott Williams & Wilkins, 2012; 47-62.
5. Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG. Neonatology, management, procedures, on call problems disease and drugs; edisi ke-6. New York: Lange Books/Mc Graw-Hill, 2009; 624-35.
6. Indrasanto E, Dharmasetiawani N, Rohsiswatmo R, Kaban RK. Buku acuan pelatihan pelayanan obstetri dan neonatal emergensi komprehensif. Jakarta: Depkes RI, 2008; 31-41.



## HIPERBILIRUBINEMIA PADA BAYI BARU LAHIR

- Hiperbilirubinemia adalah terjadinya peningkatan kadar serum bilirubin 2 standar deviasi atau lebih dari kadar yang diharapkan berdasarkan umur bayi atau lebih dari persentil 90. Sedangkan ikterus neonatorum adalah keadaan klinis bayi yang ditandai oleh pewarnaan kuning pada kulit dan sklera akibat akumulasi bilirubin tak terkonjugasi yang berlebih. Ikterus tampak secara klinis bila kadar bilirubin darah 5-7 mg/dL.

- \* Riwayat ikterus pada anak sebelumnya
- \* Riwayat keluarga anemi dan pembesaran hati dan limpa
- \* Riwayat penggunaan obat selama ibu hamil
- \* Riwayat infeksi maternal
- \* Riwayat trauma persalinan
- \* Riwayat asfiksia

- Umum :  
Keadaan umum (gangguan nafas, apnea, instabilitas suhu, dll)  
Khusus :  
• Dengan cara menekan kulit ringan dengan memakai jari tangan dan dilakukan pada pencahayaan yang memadai.  
• Berdasarkan Kramer dibagi menjadi :

- 
- Derajat ikterus**
- | Derajat ikterus | Daerah ikterus                                                              | Perkiraan kadar bilirubin |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| I               | Kepala dan leher                                                            | 5,0 mg/dL                 |
| II              | Sampai badan atas (di atas umbilikus)                                       | 9,0 mg/dL                 |
| III             | Sampai badan bawah (di bawah umbilikus) hingga tungkai atas (di atas lutut) | 11,4 mg/dL                |
| IV              | Sampai lengan, tungkai bawah lutut                                          | 12,4 mg/dL                |
| V               | Sampai telapak tangan dan kaki                                              | 16,0 mg/dL                |
- Daerah ikterus**
- Perkiraan kadar bilirubin**
- High Risk Zone**
- Moderate Risk Zone**
- Low Risk Zone**
- Very High Risk Zone**
- 95<sup>th</sup> percentile**
- 50<sup>th</sup> percentile**
- 5<sup>th</sup> percentile**
- 0<sup>th</sup> percentile**
- Serum Bilirubin (mg/dL)**
- μmol/L**
- Postnatal Age (hours)**
- Peningkatan kadar bilirubin 2 standar deviasi atau lebih dari kadar yang diharapkan berdasarkan umur bayi atau lebih dari persentil 90.**
- Hyperbilirubinemia fisiologis**
- Terjadi peningkatan bilirubin indirek pada cukup bulan dengan puncak 6-8 mg/dL pada usia 3 hari
  - Kadar 12 mg/dL masih dalam batas fisiologis
  - Pada bayi prematur dapat meningkat 10-12 mg/dL pada usia 5 hari
- Hyperbilirubinemia non fisiologis**
- Ikterus mulai sebelum berusia 36 jam
  - Peningkatan kadar bilirubin serum > 0,5 mg/dL/jam
  - Total bilirubin serum > 15 mg/dL pada bayi cukup bulan dan diberi susu formula
  - Total bilirubin serum > 17 mg/dL pada bayi cukup bulan dan diberi ASI
  - Ikterus klinis > 8 hari pada bayi cukup bulan dan > 14 hari pada bayi kurang bulan

Gambar 1. Nomogram untuk penentuan risiko berdasarkan kadar bilirubin serum spesifik berdasarkan waktu pada saat bayi pulang

**PANDUAN PRAKTIK KLINIS**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**  
**2012-2014**

**KEJANG PADA BAYI BARU LAHIR**

1. **Pengertian (definisi)** Gangguan sementara fungsi otak dengan manifestasi gangguan kesadaran episodik disertai abnormalitas sistem motorik atau otonomik
2. **Anamnesis**
  - Riwayat hipoksik-iskemik ensefalopati
    - general (asfiksia neonatorum)
    - fokal (infark karena kelainan arteri atau vena)
  - Riwayat perdarahan intrakranial (intraventrikular, subdural, trauma)
  - Riwayat infeksi SSP (TORCH, meningitis, sepsis)
  - Riwayat gangguan metabolik
    - transient (hipoglikemia, hipokalsemia, hiponatremia)
    - kelainan metabolisme bawaan (a.l.: defisiensi piridoxin)
  - Riwayat kelainan kongenital SSP (hidrosefalus, hidransefali, porenssefali, kelainan pembuluh darah otak)
  - Riwayat ensefalopati bilirubin (kern ikterus)
  - Riwayat *maternal drug withdrawal* (heroin, barbiturates, methadone, cocaine, morfin)
  - *Idiopatik*
3. **Pemeriksaan Fisik**
  - **Subtle (samar)** : kedipan mata, gerakan seperti mengayuh, apnea lebih dari 20 detik dengan detak jantung normal, tangisan melengking, mulut seperti mengunyah/ menghisap
  - **Tonik (fokal dan general)** : gerakan tonik seluruh ekstremitas, fleksi ekstremitas atas disertai ekstensi ekstremitas bawah
  - **Klonik (fokal dan multifokal)**. Fokal : gerakan ritmis, pelan, menghentak klonik. Multifokal : gerakan klonik beralih dari ekstremitas yang satu ke ekstremitas yang lain tanpa pola spesifik.
  - **Mioklonik (fokal, multifokal, general)** : gerakan menghentak multipel dari ekstremitas atas dan bawah.
4. **Kriteria Diagnosis**
  - Anamnesis
  - Gejala klinis
  - Pemeriksaan penunjang : laboratorium, USG kepala, EEG
5. **Diagnosis** Neonatal seizures
6. **Diagnosis Banding**
  - Jitteriness
  - Gerakan tidur mioklonus
  - Apnea pada saat tidur
  - Gerakan mengisap yang terputus
7. **Pemeriksaan Penunjang**
  - Darah lengkap
  - Gula darah
  - Serum elektrolit (natrium, kalsium, fosfat, dan magnesium)
  - Faal pembekuan darah
  - Kadar bilirubin dan faal hati
  - Pemeriksaan TORCH
  - Analisa gas darah
  - Pungsi lumbal
  - USG kepala
  - MRI kepala
  - EEG
8. **Terapi**
  - Pertahankan homeostasis sistemik (pertahankan jalan nafas, usaha nafas dan sirkulasi)
  - Terapi etiologi spesifik
    - Dekstrose 10% 2 mL/kg BB intravena bolus pelan dalam 5 menit
    - Kalsium glukonas 10 % 200 mg/kg BB intravena (2 mL/kg BB) diencerkan aquades sama banyak diberikan secara intra vena dalam 30 menit (bila diduga hipokalsemia)
    - Antibiotika bila dicurigai sepsis atau meningitis
    - Piridoksin 50-100 mg/kg IV sebagai terapeutik trial pada defisiensi piridoksin, kejang akan berhenti dalam beberapa menit
  - Terapi antikejang
    - Fenobarbital: Loading dose 20 mg/kg BB intravena dalam 15 menit, jika tidak berhenti dapat diulang dengan dosis 5 mg/kg BB tiap 5 menit sampai total 40 mg/kg atau kejang berhenti.
    - Bila kejang berlanjut diberikan fenitoin: loading dose 20 mg/kg BB intra vena kecepatan 1 mg/kg/menit



- Bila masih kejang dapat diberikan :
    - Diazepam 0,3 mg/kg/jam (dengan support ventilasi mekanik)
    - Midazolam 0,2 mg/kg iv kemudian 0,1-0,4 mg/kg/jam
  - Rumatan fenobarbital dosis 3-5 mg/kg BB/hari dapat diberikan secara intravena/intramuskuler/peroral, dimulai 24 jam setelah loading dose
  - Rumatan fenitoin dosis 4-8 mg/kgBB/hari intravena dimulai dalam 12 jam setelah loading dose
- Penghentian obat anti kejang dapat dilakukan 2 minggu setelah bebas kejang dan penghentian obat anti kejang sebaiknya dilakukan sebelum pulang kecuali didapatkan lesi otak bermakna pada USG atau CT Scan

**PANDUAN PRAKTIK KLINIS**  
**SMF: Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**  
**2012-2014**

**KEJANG PADA BAYI BARU LAHIR**

kepala atau adanya tanda neurologi abnormal saat akan pulang.

- |     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Edukasi             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bayi yang mengalami kejang mungkin mempunyai lebih dari satu penyebab, misalnya HIE dengan hipokalsemia, atau sepsis dengan hipoglikemia</li> <li>• Klinisi seharusnya tidak hanya mendiagnosis kejang saja tanpa mengetahui penyebab dasarnya</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10. | Prognosis           | Ad vitam : dubia ad malam<br>Ad sanationam : dubia ad malam<br>Ad fungsionam : dubia ad malam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11. | Tingkat Evidens     | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12. | Tingkat Rekomendasi | Level C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13. | Penelaah Kritis     | dr. Agus Harianto, SpAK<br>dr. Risa Etika, SpAK<br>dr. Martono Tri Utomo, SpAK<br>dr. Dina Angelika, SpA<br>dr. Kartika Darma Handayani, SpA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14. | Indikator Medis     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak didapatkan gejala kejang</li> <li>• Bila penyebabnya sekunder (metabolik), 70% gejala menghilang dalam 24 jam bila penyebabnya teratasi</li> <li>• 80% Pasien sembuh dalam waktu 2 minggu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15. | Kepustakaan         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Zenk KE. Neonatology, management, procedures, on call problems disease and drugs; edisi ke-6. New York: Lange Books/Mc Graw-Hill, 2009; 374-9.</li> <li>2. Bergin AM. Neonatal seizures. Dalam: Cloherty JP, Stark AR, eds. Manual of neonatal care; edisi ke-7. Boston: Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2012; 729-42..</li> <li>3. Depkes RI. Klasifikasi kejang. Dalam: Buku bagan MTBM (Manajemen Terpadu Bayi Muda Sakit). Metode tepat guna untuk paramedis, bidan dan dokter. Depkes RI, 2001.</li> <li>4. Young TE, Mangum B. Neofax. Dalam: Neofax, edisi ke-7, 2004: 154-155.</li> <li>5. Indrasanto E, Dharmasetiawani N, Rohsiswatmo R, Kaban RK. Buku acuan pelatihan pelayanan obstetri dan neonatal emergensi komprehensif. Jakarta: Depkes RI, 2008; 273-80.</li> <li>6. Khosim S, Indarso F, Irawan G, Hendrarto TW. Buku acuan pelatihan pelayanan obstetri Neonatal Emergensi Dasar. Jakarta: Depkes RI, 2006; 84-92.</li> </ol> |

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**KEJANG DEMAM**

1. **Pengertian (Definisi)**

Kejang demam adalah bangkitan kejang yang terjadi karena kenaikan suhu tubuh (di atas 38 °C), yang disebabkan oleh suatu proses ekstrakranium. Dibagi menjadi 2 yakni kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks
2. **Anamnesis**
  - Didapatkan riwayat panas disertai kejang
  - Biasanya didapatkan riwayat kejang demam pada anggota keluarga yang lain
3. **Pemeriksaan Fisik**

Tidak spesifik
4. **Kriteria Diagnosis**

Pemeriksaan neurologi dalam batas normal  
Kejang Demam Sederhana (KDS) :
  - Kejang berlangsung singkat, < 15 menit
  - Kejang umum tonik dan atau klonik
  - Tanpa gerakan fokal
  - Tidak berulang dalam 24 jamKejang Demam kompleks (KDK) :
  - Kejang lama > 15 menit
  - Kejang fokal atau parsial satu sisi, atau kejang umum didahului kejang parsial
  - Berulang atau lebih dari 1 kali dalam 24 jam.
5. **Diagnosis**
6. **Diagnosis Banding**

Kejang Demam  
Diagnosis banding untuk kejang demam pertama kali:
  1. Meningitis
  2. Ensefalitis
  3. Abses otak
7. **Pemeriksaan Penunjang**
  1. Pemeriksaan laboratorium rutin tidak dianjurkan, kecuali untuk mengevaluasi sumber infeksi atau mencari penyebab (darah tepi, elektrolit dan gula darah).
  2. X-ray kepala, CT-Scan kepala atau MRI tidak rutin dan hanya dikerjakan atas indikasi adanya kejang fokal atau hemiparese.
  3. Tindakan pungsi lumbal untuk pemeriksaan CSS dilakukan untuk menegakkan atau menyingkirkan kemungkinan meningitis. Pada bayi kecil, klinis meningitis tidak jelas, maka tindakan pungsi lumbal dikerjakan dengan ketentuan sebagai berikut :
    1. Bayi < 12 bulan : dihindarkan
    2. Bayi antara 12-18 bulan : dianjurkan
    3. Bayi > 18 bulan : tidak rutin, kecuali bila ada tanda meningitis.
  4. EEG tidak direkomendasikan, kecuali pada kejang demam yang tidak khas (misalnya kejang demam komplikata pada anak usia > 6 tahun atau kejang demam fokal).
8. **Terapi**
  1. Penanganan Pada Saat Kejang
    - Menghentikan kejang: *Diazepam* dosis awal 0,3-0,5 mg/KgBB/dosis IV (perlahan-lahan) atau 0,4-0,6mg/KgBB/dosis rektal suppositoria. Bila kejang masih belum teratasi dapat diulang dengan dosis yang sama 20 menit kemudian.
    - Turunkan demam :
      - Antipiretik : *Paracetamol* 10 mg/KgBB/dosis PO atau *Ibuprofen* 5-10 mg/KgBB/dosis PO, keduanya diberikan sehari 3-4 kali
      - Kompres : suhu >39 °C : air hangat; suhu > 38 °C : air biasa
    - Pengobatan penyebab : antibiotik diberikan sesuai indikasi dengan penyakit dasarnya.
  2. Pencegahan Kejang
    - Pencegahan berkala (intermiten) untuk KDS dengan *Diazepam* 0,1 mg/KgBB/dosis PO dan antipiretik pada saat anak menderita penyakit yang disertai demam.
9. **Edukasi**
  1. Meyakinkan penderita bahwa kejang demam mempunyai prognosis yang baik
  2. Memberikan cara penanganan kejang yang benar
  3. Memberikan informasi kemungkinan kejang kembali
  4. Tidak ada kontra indikasi pemberian vaksinasi pada penderita kejang demam
  5. Pemberian obat untuk mencegah frekuensi memang efektif tetapi harus diingat adanya efek samping obat



10. Prognosis

Ad vitam : dubia ad bonam  
Ad sanationam : dubia ad bonam  
Ad functionam : dubia ad bonam  
IV

11. Tingkat Evidens

**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**KEJANG DEMAM**

- |                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| 12. Tingkat Rekomendasi | C |  |
| 13. Penelaah Kritis     |   |  |
| 14. Indikator Medis     |   |  |
| 15. Kepustakaan         |   |  |
- 1. dr. Prastiya Indra Gunawan SpA
  - 2. Prof. dr. Darto Saharso SpA(K)
  - Hampir semua anak mempunyai prognosis yang baik
  - Anak usia dibawah 12 bulan yang mengalami kejang demam mempunyai kemungkinan sebesar 50% terjadi rekurensi .
  - 80% Pasien akan sembuh dalam waktu 2 hari
  - 1. American academy of pediatrics subcommittee on febrile seizures. Febrile seizure: Guideline for the neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. Pediatrics 2011;127:389-94.
  - 2. Kundu GK, Rabin F, Nandi ER, Sheikh N, Akhter S. Etiology and risk factors of febrile seizure – an update. Bangladesh J Child Health 2010;34:103-12.
  - 3. American academy of pediatrics subcommittee on febrile seizures. Febrile seizures: clinical practice guidelines for the long-term management of the child with simple febrile seizures. Pediatrics 2008;121:1281-6.
  - 4. Berg AT, Shinnar S, Hausser WA, Leventhal JM. Predictors of recurrent febrile seizure: a metaanalytic review. J Pediatr 1990;116:329-37
  - 5. Shloma Shinnar. Dalam Swaiman KF. Ashwal S, Ferriero DM, Schor NF ed. Pediatric neurology principles and practice. Edisi kelima. Philadelphia: Elsevier; 2012. Hal 790-7.



**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**CAMPAK**

1. Pengertian (Definisi)
  - Campak, *measles*, atau rubeola adalah penyakit virus akut yang disebabkan oleh virus campak. Penyakit ini sangat menular sejak awal masa prodromal sampai lebih kurang 4 hari setelah munculnya ruam. Penularan secara droplet (*airborne*).
2. Anamnesis
  - Campak mempunyai gejala klinis yang khas, terdiri dari 3 stadium, yaitu :
    1. Stadium masa tunas 10-12 hari
    2. Stadium prodromal 2-4 hari
    3. Stadium erupsi 5-7 hari
    4. Stadium konvalesen
  - Stadium prodromal diawali dengan demam yang makin tinggi disertai batuk, pilek, nyeri telan, konjungtivitis dan silau bila kena cahaya (fotofobia), seringkali diikuti muntah dan diare. Pada masa ini dapat ditemukan tanda patognomonis adanya bercak Koplik's, yaitu enantema di mukosa pipi di depan dari molar 3, yang biasanya muncul 2 hari sebelum timbulnya ruam.
  - Pada hari ke 4-5 demam, timbul ruam makulopapular pada kulit, yang dimulai dari belakang telinga, batas antara rambut dan kulit, kemudian menyebar ke wajah, dada, perut, lengan dan kaki secara bersamaan. Suhu akan mulai turun pada hari ke 2-3 ruam, dan ruam kemudian mengalami hiperpigmentasi dan deskuamasi.
  - Pada stadium konvalesen ruam akan berangsur menghilang sesuai dengan urutan timbulnya.
  - Pada anak dengan gizi buruk gejala muntah dan diare bisa sangat berat.
  - Bisa timbul komplikasi berupa otitis media, bronkopneumoni, mastoiditis, laringitis akut, ensefalitis, gastroenteritis, adenitis servikal, SSPE (*subacute sclerosing panencephalitis*), aktivasi tuberkulosis, dan gangguan gizi sampai kwashiorkor.
3. Pemeriksaan Fisik
  - Stadium prodromal didapatkan panas disertai 3C dan 1 K (*cough, coryza, conjunctivitis, dan koplik's spot*)
  - Stadium erupsi ditandai timbulnya ruam makulopapular yang bertahan 5-6 hari, yang dimulai dari batas telinga kemudian menyebar ke wajah dan seluruh tubuh. Sekitar 2-3 hari setelah ruam muncul biasanya panas akan menghilang.
  - Stadium konvalesen setelah 3 hari ruam akan menjadi kehitaman dan mengelupas, dan menghilang setelah 1-2 minggu sesuai urutan timbulnya.
  - Penentuan status gizi penderita penting karena gizi buruk mempunyai komplikasi yang berat
  - Gejala fisik lainnya ditemukan sesuai dengan timbulnya komplikasi yang terjadi.
4. Kriteria Diagnosis
  - A. diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan tambahan
    1. Anamnesa :
      - Panas, batuk pilek dan konjungtivitis serta ditemukannya bercak Koplik's (patognomonik)
    2. Pemeriksaan fisik :
      - Adanya ruam makulopapular yang timbul pertama dari belakang telinga kemudian menyebar ke wajah, dada dan seluruh tangan dan kaki.
    3. Pemeriksaan Ig M spesifik campak (+) dan pemeriksaan virologi
    4. kultur virus dari swab ginggiva atau urine
  - B. Untuk campak dengan komplikasi :
    - Ensefalitis
    - Pneumonia
5. Pemeriksaan penunjang
  1. Pemeriksaan darah lengkap : jumlah leukosit normal atau meningkat apabila ada komplikasi
  2. Pemeriksaan serologi : Ig M spesifik campak
  3. Feses lengkap jika diare
  4. Pemeriksaan penunjang untuk komplikasi : pungsi lumbal, foto polos dada, CT scan/MRI kepala.
  5. Analisa gas darah, elektrolit serum, dan gula darah acak sesuai indikasi
6. Diagnosis
 

Campak

Campak dengan komplikasi (ICD 10: B05.1,2,3,4)
7. Diagnosis Banding
  1. Rubela
  2. Infeksi Adenovirus
  3. Infeksi Enterovirus
  4. Scarlet fever
  5. Infeksius mononukleosis
  6. Penyakit Kawasaki
  7. Erupsi obat
  8. Roseola infantum (eksantema subitum)
8. Terapi
  - Pengobatan bersifat suportif, terdiri dari :
    1. Pemberian cairan yang cukup
    2. Kalori yang sesuai dan jenis makanan yang disesuaikan dengan tingkat kesadaran dan adanya Komplikasi



### CAMPAK

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Antibiotik diberikan apabila terjadi infeksi sekunder</li> <li>5. Anti konvulsi apabila terjadi kejang</li> <li>6. Pemberian vitamin A.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikasi rawat inap :<br/>Hiperpireksia (suhu &gt; 39,0<sup>0</sup> C), dehidrasi, kejang, asupan oral sulit, atau adanya komplikasi.</li> <li>• Campak tanpa komplikasi : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hindari penularan</li> <li>2. Tirah baring di tempat tidur</li> <li>3. Vitamin A pada usia &lt;6 bulan 50.000 IU, usia 6 bulan – 1 tahun 100.000 IU, pada usia &gt; 1 tahun 200.000 IU, apabila disertai malnutrisi dilanjutkan 1500 IU tiap hari.</li> <li>4. Diet makanan cukup cairan, kalori yang memadai. Jenis makanan disesuaikan dengan tingkat kesadaran pasien dan ada tidaknya komplikasi.</li> </ol> </li> <li>• Campak dengan komplikasi : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensefalopati/ensefalitis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatasi kejang dengan diazepam</li> <li>• Antibiotika bila diperlukan, antivirus dan lainnya sesuai dengan PPK ensefalitis</li> <li>• Kortikosteroid, bila diperlukan sesuai dengan PPK ensefalitis</li> <li>• Kebutuhan jumlah cairan disesuaikan dengan kebutuhan serta koreksi terhadap gangguan elektrolit</li> <li>• Pengobatan suportif dan simptomatis lain</li> </ul> </li> <li>2. Bronkopneumonia : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibiotika sesuai dengan PPK pneumonia</li> <li>• Oksigen nasal atau dengan masker</li> <li>• Koreksi gangguan keseimbangan asam-basa/gas darah dan elektrolit</li> </ul> </li> <li>3. Enteritis : koreksi dehidrasi sesuai derajat dehidrasi</li> </ol> </li> </ul> |
| 9. Edukasi              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perlunya isolasi</li> <li>2. Penyakit yang swasirna</li> <li>3. Penjelasan tentang komplikasi yang bisa terjadi</li> <li>4. Imunisasi campak termasuk dalam program imunisasi nasional sejak tahun 1982.</li> </ol> <p>Strategi reduksi campak terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengobatan pasien campak dengan memberikan vitamin A</li> <li>b. Imunisasi campak <ul style="list-style-type: none"> <li>- PPI : diberikan pada umur 9 bulan.</li> <li>Imunisasi campak dapat diberikan bersama vaksin MMR pada umur 12-15 bulan</li> <li>- Mass campaign, bersamaan dengan Pekan Imunisasi nasional</li> <li>- Catch-up immunization, diberikan pada anak sekolah dasar kelas 1-6</li> </ul> </li> <li>c. Surveilans</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10. Prognosis           | <p>Ad vitam : dubia ad bonam/malam _____</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam _____</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam _____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11. Tingkat Evidens     | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 12. Tingkat Rekomendasi | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13. Penelaah Kritis     | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Prof. Dr. Ismoedijanto, dr, SpA(K), DTM&amp;H</li> <li>b. Prof. Dr. Soegeng Soegijanto dr, SpA(K), DTM&amp;H</li> <li>c. Prof. Parwati Setiono Basuki, dr, SpA(K), MSc (CTM)</li> <li>d. Widodo Darmowandowo, dr, SpA (K)</li> <li>e. Dominicus Husada, dr, SpA(K), DTM&amp;H, MCTM (TP)</li> <li>f. Dwiyantri Puspitasari, dr, SpA(K), DTM&amp;H, MCTM (TP)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14. Indikator Medis     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bebas panas</li> <li>2. Tidak sesak dan tidak diare</li> <li>3. Nafsu makan membaik</li> <li>4. Ruam telah menghitam dan atau mengelupas</li> <li>5. Setelah 7 hari perawatan</li> <li>6. Tindak lanjut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pada kasus campak dengan komplikasi bronkopneumonia dan gizi kurang perlu dipantau terhadap adanya infeksi TB laten.</li> <li>b. Pantau gejala klinis serta lakukan uji Tuberkulin setelah 1-3 bulan penyembuhan.</li> <li>c. Pantau keadaan gizi untuk gizi kurang/buruk, konsultasi pada Divisi Nutrisi &amp; Metabolik</li> </ol> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15. Kepustakaan         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parwati SB. Campak dalam perspektif perkembangan imunisasi dan diagnosis. Pediatri pencegahan mutakhir I, CE IKA Unair, 2000 : 73-92.</li> <li>2. Katz SL. Measles in Katz SL, Gershon AA, Hotez PJ (eds). <i>Krugman's Infectious Diseases of Children</i>, 8<sup>th</sup> ed, St. Louis, Mosby, 1998 : 247-264.</li> <li>3. Kristensen I, Aaby P, Jensen H, Routine vaccination and child survival : Follow up study in Guinea-Bissou, West Africa. Br Med J. 2000; 321 : 1-8.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



**Panduan Praktik Klinis SMF : Departemen Ilmu Kesehatan  
Anak RSUD Tapan**

**CAMPAK**

4. Joklik WK. Paramyxovirus in Joklik WK, Virology, 3<sup>rd</sup> ed. London, Prentice-Hall International Inc., 1988; hal. 204-219.
  5. Redd SC, Markowitz LE, Katz SL. Measles vaccine in Plotkin and Orenstein (eds), Vaccines, 3<sup>rd</sup> ed, Philadelphia, WB Saunders, 1999 : 222-266.
  6. Toit DR, Ward KN, Brown DWG, Mirev E. Measles and rubella misdiagnosed as exanthema subitum (roseola infantum) Br Med J, 1996; 312 : 101-2.
  7. WHO. Manual for the laboratory diagnosis of measles virus infection. Geneva, 2000. WHO/V&B/00. 16.
  8. Heifand RF, Health JL, Anderson LJ, Gonus D, Bellini WJ. Diagnosis of measles with an IgM-captured EIA : the optimal timing of specimen collection after rash onset. J Infect Dis, 1997; 175 : 195-7.
  9. Shann F. Meta analysis of trials of prophylactic antibiotics for children with measles : inadequate evidence Br Med J, 1997; 314 : 334.
-

**Panduan Praktik Klinis**  
**SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak**  
**RSUD Tapan**

**DEMAM BERDARAH DENGUE**  
**( DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER )**

- 1) Pengertian (Definisi) Infeksi virus dengue yang saat memasuki periode kritis disertai/disusul dengan kebocoran plasma/ plasma leakage dan gangguan hemostatik berupa munculnya perdarahan yang lebih prominen serta trombositopenia  $\leq 100.000$
- 2) Anamnesis
  - 1. Panas tinggi yang timbul mendadak selama 2-7 hari dan disertai tidak mau bermain
  - 2. Nyeri seluruh tubuh, nyeri otot, nyeri sendi, nyeri kepala, nyeri retroorbital, pada bayi timbul rewel yg tak jelas penyebabnya
  - 3. Perdarahan pada kulit, mimisan, perdarahan gusi, muntah darah, dan hypermenorrhea
  - 4. Pada awal sakit dapat timbul kemerahan pada muka, kemerahan pada kulit "flushing", ruam seperti morbilli. Pada periode recovery dapat timbul "convalescence rash" berupa ruam seperti morbilli dengan lokasi pada kedua extremitas bawah ( shoe like appearance) atau pada kedua extremitas atas (handglove like appearance)
  - 5. Dapat dijumpai gejala saluran nafas atas berupa nyeri tenggorokan, atau pilek, batuk ringan atau gejala saluran cerna berupa diare ringan.
  - 6. Sering disertai keluhan anoreksia, nausea dan vomiting
  - 7. Jika saat datang syok penderita akan mengeluh anyep dan loyo namun panas tidak lagi dijumpai
- 3) Pemeriksaan Fisik
  - Penting menetapkan hari sakit seberapa saat penderita datang
  - Penderita tampak sakit sedang sampai berat, kadang disertai penurunan kesadaran
  - Temperatur dapat sub febris normal atau sub normal
  - Tanda perdarahan tidak selalu ada, dapat dilakukan tes RL yang positif ( $>10$  titik pada area berdiameter 1 inchi), atau dijumpai gejala perdarahan spontsian, berupa petekiae, ekimosis, perdarahan gusi, dan hypermenorrhoea. Kadang dijumpai muntah darah dan berak darah
  - Pada penderita DHF grade 3 dan 4 apabila dilakukan tes RL umumnya negatif
  - Adanya kebocoran plasma yang bisa ditunjukkan dengan efusi pleura dan atau asites; ditunjang dengan hasil pemeriksaan tambahan
  - Tanda vital
    - Nadi dapat normal pada DHF grade 1 dan grade 2, sedangkan untuk DHF grade 3 nadi dapat cepat dan kecil, dan nadi tak teraba untuk DHF grade 1 dan grade 2.
    - Pada DHF grade 3 terjadi penyempitan tekanan nadi  $\leq 20$  atau terjadi penurunan systole dan diastole
    - Pada DHF grade 4 tekanan darah tak terukur
    - Frekuensi nafas dapat normal, cepat dangkal maupun cepat dan dalam (pernapasan Kuzmaul)
  - Hepatomegali
- 4) Kriteria Diagnosis
  1. Gejala klinik
  2. Gejala plasma leakage berupa peningkatan hematokrit  $\geq 20\%$ , atau ditemukan adanya ascites dan efusi pleura, sedangkan untuk DHF grade 3 dan DHF grade 4 berupa gangguan sirkulasi/syok
  3. Gangguan hemostatik berupa trombositopenia  $\leq 100.000$  dan adanya tanda perdarahan mulai dari perdarahan ringan sampai perdarahan masif yang mengancam nyawa.
  4. Dapat ditunjang dengan hasil NS1 dan atau Ig M dan atau Ig G dengue positif
- Diagnosis Demam Berdarah Dengue (ICD 10: A91)
- 6) Diagnosis Banding
  1. Dengue fever
  2. Trombositopenik purpura
  3. Infeksi virus lain seperti morbilli, rubella, chikungunya
  4. Sepsis
  5. ITP, leukemia, anemia aplastik
  6. Syok karena sebab lain
  7. Malaria, demam tifoid.
- 7) Pemeriksaan Penunjang
  - a. Darah lengkap, dijumpai adanya trombositopenia ( $\leq 100.000$ , dan peningkatan hematokrit  $\geq 20\%$ , leukopenia, hasil hitung jenis menunjukkan limfopenia pada awal sakit dan netropenia pada akhir perjalanan sakit
  - b. Foto / USG thorax didapatkan efusi pleura dextra  
USG abdomen dijumpai adanya ascites
  - c. Pemeriksaan SGOT dan SGPT biasanya ada peningkatan walau tidak sampai 10 x harga normal, dalam prosentasi kecil SGOT dan SGPT dapat meningkat  $> 10$  x harga normal
  - d. Pemeriksaan Ig M dan Ig G Dengue
  - e. NS1
  - f. Elektrolit serum, gula darah acak, dan albumin
  - g. PPT dan APTT atas indikasi



**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**DEMAM BERDARAH DENGUE  
( DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER )**

**8) Terapi**

1. Pemberian cairan intravena untuk mengatasi plasma leakage, prinsipnya " diberikan seminimal mungkin untuk mempertahankan sirkulasi yang efektif"; " disertai observasi ketat dari waktu ke waktu sampai plasma leakage berhenti "  
Pemberian infus cairan RLD5 pada DHF grade I dan II yang LFT normal/ atau RAD5 pada penderita DHF grade I dan grade II yang SGOT dan SGPT nya > 10 x harga normal, dengan formula pemberian cairan 7-5-3  
Pada penderita DHF grade 3 dan grade 4 syok diatasi secepat mungkin, kalau syok sudah teratasi pemberian cairan mengikuti formula 7-5-3 (lampiran algoritme pemberian cairan penderita DHF)
2. Melakukan observasi ketat dari waktu ke waktu, meliputi  
Keadaan umum, nafsu makan dan capillary refill time (CRT)  
Tanda vital tekanan darah, nadi, frekuensi napas, temperatur  
Produksi urine  
Hematokrit  
Laboratorium sesuai kebutuhan  
Observasi ketat dilakukan sampai plasma leakage nya berhenti (peristiwa plasma leakage  $\leq 2 \times 24$  jam)  
Tanda klinis berhentinya plasma leakage adalah tanda vital yang stabil, disertai munculnya gejala mau makan / minum serta mau bermain dari penderita
3. Lakukan deteksi sedini mungkin syok pada penderita dengue, sebab prolong syok memperburuk prognosis
4. Pada penderita DHF yang tidak memberi respon dengan pemberian cairan seperti diatas, maka segera cari kemungkinan dibawah, dan segera lakukan koreksi :  
Plasma leakage  
Perdarahan internal yang tersembunyi ("concealed internal bleeding")  
Hypoglycemia  
Hyponatremia  
Hypocalcemia  
Asidosis
5. Pemberian transfusi darah diperlukan apabila terjadi perdarahan. Transfusi trombosit jarang diberikan pada penderita DHF, kecuali apabila didapat Trombositopenia  $\leq 50.000$  yang disertai tanda perdarahan aktif.  
Pada perdarahan masif dapat diberikan transfusi wholeblood. Tranfusi FFP atas indikasi.
6. Oksigen dan obat penurun panas atas indikasi
7. Steroid biasanya diperlukan pada komplikasi jantung dan mata
8. Inotropik, vasopressor, dan hemodialisis hanya pada kondisi tertentu
  - 1) Perjalanan klinik infeksi virus dengue secara umum, dan keberadaan penderita dalam perjalanan klinik tersebut (natural course)
  - 2) Penanganan yang sedang dilakukan.
  - 3) Prognosis penderita
  - 4) Program 4M Plus (menguras, menutup, mengubur, dan mencegah perindukan/sarang nyamuk)
  - 5) Identifikasi kasus lain di lingkungan sekitar

**9) Edukasi**

**10) Prognosis**

DHF grade 1 dan grade 2  
Ad vitam : dubia ad bonam  
Ad sanationam : dubia ad bonam  
Ad fungsionam : dubia ad bonam  
DHF grade 3  
Ad vitam : dubia ad bonam/malam  
Ad sanationam : dubia ad bonam/malam  
Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam  
DHF grade 4  
Ad vitam : dubia ad bonam/malam  
Ad sanationam : dubia ad bonam/malam  
Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam

**11) Tingkat Evidens**

**12) Tingkat Rekomendasi**

**13) Penelaah Kritis**

- IV  
A
- a. Widodo Darmowandowo, dr, SpA (K)
  - b. Dominicus Husada, dr, SpA(K)
  - c. Dwiyantri Puspitasari, dr, SpA
  - d. Leny Kartina, dr, SpA
  - e. Prof. Parwati Setiono Basuki, dr, SpA(K), MSc (CTM)
  - f. Prof. Dr. Ismoedijanto, dr., SpA(K), DTM&H

**14) Indikator Medis**

1. Bebas demam 2x24 jam
2. Sudah tidak syok dalam 48 jam terakhir
3. Melewati hari kelima sakit
4. Nafsu makan membaik

**Panduan Praktik Klinis  
SMF : Departemen Ilmu Kesehatan Anak  
RSUD Tapan**

**DEMAM BERDARAH DENGUE  
( DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER )**

5. Hemodinamik stabil, produksi urine cukup
6. Tidak ada perdarahan
7. Tidak didapatkan muntah dan nyeri perut
8. Trombosit lebih dari  $50.000/mm^3$  dan cenderung meningkat
9. Ada ruam penyembuhan pada sebagian kasus
10. Setelah 5 hari perawatan

**15) Kepustakaan**

1. World Health Organization-South East Asia Regional Office. Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. India: WHO; 2011.p.1-67.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Dengue Clinical Guidance. Updated 2010 sept 1. Available from: <http://www.cdc.gov/dengue/clinicallylab/clinical.html>.
3. Dengue Hemorrhagic Fever. Diagnosis, treatment prevention and control. Edisi kedua. WHO, Geneva, 1997.
4. WHO. Dengue for Diagnosis, treatment, prevention and control. 2009:1-146
5. Holiday MA, Segar WE. Maintenance need for water in parenteral fluid therapy. Pediatrics 1957;19:823
6. Demam Berdarah Dengue. Naskah lengkap Pelatihan bagi Pelatih Dokter Spesialis Anak & Dokter Spesialis Penyakit Dalam dalam Tata laksana Kasus DBD. Hadinegoro SR, Satari HI, penyunting. Balai Penerbit, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta 2005.



## DEMAM TYPHOID

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pengertian (Definisi) | Penyakit infeksi sistemik akut yang disebabkan oleh <i>Salmonella typhi</i> dan <i>S. paratyphi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. Anamnesis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pada bayi tidak khas, bisa berupa diare yang ringan sampai berat.</li> <li>Bisa disertai panas tinggi. Bisa disertai ikterus.</li> <li>Pada anak juga tidak khas, spektrum keluhanannya luas, tetapi didapatkan 3 komponen keluhan, yaitu demam, gangguan saluran cerna dan dapat disertai gangguan syaraf</li> <li>Demam bersifat step-ladder, pada hari <math>\geq 5</math> sakit biasanya demam terus menerus tinggi, diberi antipiretik turun sebentar kemudian naik lagi. Malam hari demam dirasakan lebih tinggi daripada siang hari.</li> <li>Gangguan saluran cerna berupa nyeri perut, muntah, diare, obstipasi dan kembung</li> <li>Gangguan syaraf kalau ada dapat berupa delirium atau penurunan kesadaran</li> <li>Pada demam typhoid yang disertai komplikasi infeksi saluran kemih atau otitis media akut, yang biasanya terjadi pada minggu ke-2 sakit ditandai dengan panas yang tidak mau turun walau sudah mendapat antibiotika</li> <li>Pada demam typhoid yang disertai komplikasi pneumonia, yang biasanya terjadi pada minggu ke-2 sakit didapati panas yang tidak turun walau diberi antibiotika dan juga disertai sesak nafas.</li> <li>Pada demam typhoid yang disertai komplikasi ensefalopati yang biasanya terjadi pada akhir minggu pertama atau awal minggu ke-2 sakit, dijumpai kesadaran delirium/obtundasi, dan penderita bisa gaduh gelisah.</li> <li>Pada demam typhoid yang disertai perforasi usus, yang biasanya terjadi pada akhir minggu ke-2 sakit atau awal minggu ke-3, didapati nyeri abdomen yang disusul dengan tanda perforasi usus dan peritonitis</li> </ul> |
| 3. Pemeriksaan Fisik     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pada bayi tidak khas, dapat dijumpai febris tinggi, hepatomegali, splenomegali, ikterus</li> <li>Pada anak dapat dijumpai febris <math>\geq 5</math> hari, dengan kesadaran mulai komposmentis hingga delirium atau penurunan kesadaran, bibir pecah-pecah, lidah kotor, meteorismus, hepatomegali dan splenomegali</li> <li>Gejala klinik lain sesuai dengan komplikasi yang terjadi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4. Pemeriksaan penunjang | <ol style="list-style-type: none"> <li>Pemeriksaan darah tepi, demam typhoid klasik akan mendapat leukopenia dan relative lymphosytosis</li> <li>Pemeriksaan serologi widal O dilakukan hari ke <math>\geq 5</math> sakit dengan titer <math>1/200</math>. Widal terbaik dapat dilakukan 2 kali dengan jarak 5-7 hari dan didapatkan peningkatan titer <math>\geq 4x</math>.</li> <li>Pemeriksaan serologi Ig M dengan metode Tubex (antibodi anti-Salmonella 09) dilakukan hari ke <math>\geq 5</math> sakit dengan hasil <math>\geq +4</math></li> <li>Pemeriksaan kultur <i>salmonella typhi</i> dari specimen darah, dilakukan pada sebelum hari ke- 5 sakit dengan hasil positif. Biakan sumsum tulang dapat positif hingga minggu ke-4.</li> <li>Atas indikasi tertentu dilakukan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemeriksaan serum elektrolit, glukosa darah, SGOT, SGPT, BUN dan serum kreatinin</li> <li>Pemeriksaan urine, atau kultur urine</li> <li>Pemeriksaan thorax photo</li> <li>Pemeriksaan USG abdomen</li> <li>Pemeriksaan CT scan / MRI otak</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5. Kriteria Diagnosis    | <p>Sesuai dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gejala klinik</li> <li>Pemeriksaan darah tepi</li> <li>Pemeriksaan serologi</li> <li>Pemeriksaan kultur salmonella typhosa dari spesimen darah</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6. Diagnosis             | Demam Tifoid (ICD10: A01.00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7. Diagnosis Banding     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Awal sakit adalah influenza, bronchitis, bronchopneumonia, gastroenteritis, infeksi virus dengue, sepsis, UTI</li> <li>Phase lanjut (<math>\geq</math> minggu ke 2) tuberculosis, malaria, sepsis, infeksi saluran kemih, otitis media akuta, keganasan, UTI, hepatitis, shigellosis</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8. Terapi                | <ol style="list-style-type: none"> <li>Kalau diperlukan diberi infus cairan sesuai dengan umur dan kebutuhan</li> <li>Antibiotika <p>Penderita terapi ambulatori dapat dipakai :</p> <p>Chloramphenikol oral dengan dosis 50-100 mg/kgBB terbagi dalam 4 dosis sampai 2 minggu. Monitor efek samping terutama dengan pemeriksaan retikulosit.</p> <p>Amoxicillin oral dengan dosis 100 mg per kgBB sampai 2 minggu</p> <p>Cefixime oral dengan dosis 10 – 15 mg per kgBB terbagi dalam 2 dosis selama 2 minggu</p> <p>Pada penderita yang indikasi rawat inap, diberikan ceftriaxone 80 mg per kgBB per hari dibagi 2 kali, dengan lama pemberian selama 5 – 10 hari</p> <p>Pada penderita yang disertai komplikasi pneumonia, otitis media akuta maupun infeksi saluran kemih, ceftriaxone dengan dosis dan lama pemberian sama dengan diatas</p> <p>Pada penderita yang resisten terhadap ceftriaxone, maka pemberian ciprofloxacin dengan dosis 15 mg per kgBB dalam dosis terbagi selama 7 – 10 hari</p> </li> <li>Pada karier <i>S. typhi</i> (tetap ada dalam urin/feses selama lebih dari 6-12 bulan): ampicillin 100/mg/kgBB/hari dibagi 4, selama 6-12 minggu ; atau kotrimoksazol 4-20 mg/kgBB/hari dibagi 2 selama 6 - 12 minggu</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



**DEMAM TYPHOID**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Kortikosteroid dosis tinggi (metode Hoffman) diberikan pada penderita demam tifoid yang disertai komplikasi ensefalopati</li> <li>5. Pada anak besar, diet menghindari serat serta mobilisasi bertahap sebaiknya diberlakukan</li> <li>6. Antipiretika sesuai kebutuhan</li> <li>7. Tindakan bedah mungkin diperlukan jika ada perforasi/peritonitis</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9. Edukasi              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Perjalanan klinik infeksi demam typhoid secara umum, dan posisi penderita dalam perjalanan klinik tersebut (natural course)</li> <li>2) Penanganan yang sedang dilakukan</li> <li>3) Prognosis penderita</li> <li>4) Isolasi dan menghindari penularan secara fekal-oral</li> <li>5) Imunisasi</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10. Prognosis           | <p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11. Tingkat Evidens     | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12. Tingkat Rekomendasi | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13. Penelaah Kritis     | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Widodo Darmowandowo, dr, SpA (K)</li> <li>b. Dominicus Husada, dr, SpA(K)</li> <li>c. Dwiyantri Puspitasari, dr, SpA</li> <li>d. Leny Kartina, dr, SpA</li> <li>e. Prof. Parwati Setiono Basuki, dr, SpA(K), MSc (CTM)</li> <li>f. Prof. Dr. Ismoedijanto, dr., SpA(K), DTM&amp;H</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14. Indikator Medis     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bebas demam 2x24 jam</li> <li>2. Nafsu makan dan minum membaik</li> <li>3. Perbaikan kondisi klinis penderita</li> <li>4. Tidak ada komplikasi atau sudah membaik</li> <li>5. Pemeriksaan darah lengkap</li> <li>6. Setelah 7 hari perawatan</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15. Kepustakaan         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. American Academy of Pediatrics. Salmonella infections. Dalam: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, penyunting. Red Book: 2006 report of the committee in infectious diseases. Edisi ke-27. Elk Grove Village, IL. American Academy of Pediatrics; 2006, h.579-84.</li> <li>2. Cleary TG. Salmonella species. Dalam: Dalam : Long SS, Pickering LK, Prober CG, penyunting. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. Edisi ke-2. Philadelphia, PA: Elsevier Science; 2003. h. 830-5.</li> <li>3. Cleary TG. Salmonella. Dalam: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, penyunting. Nelson textbook of pediatrics. Edisi ke-17. Philadelphia: Saunders; 2004, h. 912-9.</li> <li>4. Pickering LK dan Cleary TG. Infections of the gastrointestinal tract. Dalam: Anne AG, Peter JH, Samuel LK, penyunting. Krugman's infectious diseases of children. Edisi ke-11. Philadelphia; 2004, h. 212-3</li> </ol> |



**DEMAM DENGUE  
( DENGUE FEVER )**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Pengertian (Definisi) | Infeksi virus dengue yang saat memasuki periode kritis tanpa disertai plasma leakage/kebocoran plasma, tetapi didapatkan adanya trombositopenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2) Anamnesis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Panas tinggi yang timbul mendadak selama 2-7 hari dan disertai tidak mau bermain</li> <li>- 2. Nyeri seluruh tubuh, nyeri otot, nyeri sendi, nyeri kepala, nyeri retroorbital, pada bayi timbul rewel yg tak jelas penyebabnya</li> <li>- 3. Perdarahan kulit, mimisan, perdarahan gusi, muntah darah, dan hypermenorrhea</li> <li>- 4. Pada awal sakit dapat timbul kemerahan pada muka, kemerahan pada kulit "flushing", ruam seperti morbilli. Pada periode recovery dapat timbul "convalescence rash" berupa ruam seperti morbilli dengan lokasi pada kedua extremitas bawah ( shoe like appearance) atau pada kedua extremitas atas (handglove like appearance)</li> <li>- 5. Dapat dijumpai gejala saluran nafas atas berupa nyeri tenggorokan, atau pilek, batuk ringan atau gejala saluran cerna berupa diare ringan.</li> <li>- 6. Sering disertai keluhan anoreksia, nausea dan vomiting</li> </ul> |
| 3) Pemeriksaan Fisik     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penting menetapkan hari sakit beberapa saat penderita datang</li> <li>• Penderita dapat tampak sakit ringan, sedang, sampai berat. Pada penderita bayi dapat tampil rewel sekali</li> <li>• Temperature dapat febris, sub febris, normal atau sub normal</li> <li>• Tanda perdarahan tidak selalu ada, dapat dilakukan tes Rumpel Leede yang positif, atau dijumpai gejala perdarahan spontan, berupa petekiae, ekimosis, perdarahan gusi, dan hypermenorrhoea</li> <li>• Dapat dijumpai gejala saluran napas atas berupa pilek, batuk, pharyngitis ringan</li> <li>• Pada hari sakit 1-3 dapat dijumpai flushing terutama pada muka</li> <li>• Pada hari sakit 3-5 dapat dijumpai ruam morbilliform</li> <li>• Dapat dijumpai adanya "convalescence rash" pada periode recovery</li> <li>• Dapat dijumpai hepatomegali</li> </ul>                                                                               |
| 4) Kriteria Diagnosis    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gejala dan tanda klinik sesuai anamnesis dan pemeriksaan fisik</li> <li>2. Trombositopenia (<math>&lt;100.000/mm^3</math>). Sering disertai leukopenia (<math>&lt;4000/mm^3</math>)</li> <li>3. Tanpa kebocoran plasma yang ditandai dengan tak didapatkannya peningkatan hematokrit, dan atau tak dijumpai adanya ascites dan atau efusi pleura dextra.</li> <li>4. NS1 antigen dengue + atau Ig M dengue +</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Diagnosis                | Demam Dengue (ICD10: A90)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6) Diagnosis Banding     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Undifferentiated fever</li> <li>2. Dengue Hemorrhagic fever grade I dan grade II</li> <li>3. Trombositopenik purpura, leukemia, anemia aplastik</li> <li>4. Infeksi virus lain seperti campak, rubella, chikungunya</li> <li>5. Demam tifoid, malaria</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7) Pemeriksaan Penunjang | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Darah lengkap, dijumpai adanya trombositopenia (<math>&lt;150.000</math>, dapat <math>&gt;100.000</math>, tetapi ada yang <math>\leq 50.000</math> dengan hematokrit normal</li> <li>b. Pada hari sakit <math>\leq 3</math>, periksa NS1 Antigen Dengue<br/>Pada hari sakit ke 4 periksa NS1 Antigen Dengue dan Ig M-Ig G Dengue<br/>Pada hari sakit <math>\geq 5</math> periksa Ig M dan Ig G Dengue</li> <li>c. Photo / USG thorax menyingkirkan adanya efusi pleura<br/>USG abdomen untuk menyingkirkan adanya ascites</li> <li>d. ALT/AST dan gula darah acak jika diperlukan</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8) Terapi                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalau diperlukan diberikan infus cairan rumatan sesuai umur, dengan memenuhi kebutuhan cairan sesuai formula Halliday Segar</li> <li>2. Apabila trombosit <math>\leq 50.000</math> dan disertai tanda perdarahan aktif diberikan transfusi trombosit</li> <li>3. Pada perdarahan massif dapat diberikan transfusi wholeblood</li> <li>4. Parasetamol</li> <li>5. Diazepam jika kejang (kejang demam)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9) Edukasi               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Perjalanan klinik infeksi virus dengue secara umum, dan keberadaan penderita dalam perjalanan klinik tersebut (natural course)</li> <li>2) Penanganan yang sedang dilakukan. Pengobatan utama adalah cairan.</li> <li>3) Prognosis penderita</li> <li>4) Program 4M Plus (menguras, menutup, mengubur, dan mencegah perindukan/sarang nyamuk)</li> <li>5) Identifikasi kasus lain di lingkungan sekitar</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10) Prognosis            | <p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungtionam : dubia ad bonam</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11) Tingkat Evidens      | IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**DEMAM DENGUE  
( DENGUE FEVER )**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12) Tingkat Rekomendasi | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13) Penelaah Kritis     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Widodo Darmowandowo, dr, SpA (K)</li> <li>Dominicus Husada, dr, SpA(K)</li> <li>Dwiyanti Puspitasari, dr, SpA</li> <li>Leny Kartina, dr, SpA</li> <li>Prof. Parwati Setiono Basuki, dr, SpA(K), MSc (CTM)</li> <li>Prof. Dr. Ismoedijanto, dr., SpA(K), DTM&amp;H</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14) Indikator Medis     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Bebas demam 2x24 jam</li> <li>Melewati hari kelima sakit</li> <li>Nafsu makan membaik</li> <li>Hemodinamik stabil, produksi urine cukup</li> <li>Tidak ada perdarahan</li> <li>Tidak didapatkan muntah dan nyeri perut</li> <li>Trombosit lebih dari 50.000/mm<sup>3</sup> dan cenderung meningkat</li> <li>Ada ruam penyembuhan pada sebagian kasus</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15) Kepustakaan         | <ol style="list-style-type: none"> <li>World Health Organization-South East Asia Regional Office. Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. India: WHO; 2011.p.1-67.</li> <li>Centers for Disease Control and Prevention. Dengue Clinical Guidance. Updated 2010 sept 1. Available from: <a href="http://www.cdc.gov/dengue/clinlab/clinical.html">http://www.cdc.gov/dengue/clinlab/clinical.html</a>.</li> <li>Dengue Hemorrhagic Fever. Diagnosis, treatment prevention and control. Edisi kedua. WHO, Geneva, 1997.</li> <li>WHO. Dengue for Diagnosis, treatment, prevention and control. 2009:1-146</li> <li>Holiday MA, Segar WE. Maintenance need for water in parenteral fluid therapy. Pediatrics 1957;19:823</li> <li>Demam Berdarah Dengue. Naskah lengkap Pelatihan bagi Pelatih Dokter Spesialis Anak &amp; Dokter Spesialis Penyakit Dalam dalam Tata laksana Kasus DBD. Hadinegoro SR, Satari HI, penyunting. Balai Penerbit, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta 2005.</li> </ol> |



## DIPHTHERIA

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pengertian (Definisi) | suatu penyakit infeksi toksik akut yang sangat menular, disebabkan oleh <i>Corynebacterium diphtheriae</i> dengan ditandai pembentukan pseudomembran pada kulit dan/atau mukosa. Di negara lain penyebab juga melibatkan <i>C. Ulcerans</i> dan <i>C. Pseudotuberculosis</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. Anamnesis             | <p><b>Difteri Hidung</b><br/> Pada permulaan mirip <i>common cold</i>, yaitu pilek ringan tanpa atau disertai gejala sistemik ringan. Sekret hidung berangsur menjadi serosanguinous dan kemudian mukopurulen, disertai lecet pada nares dan bibir atas. Dapat terjadi epistaxis ..... <b>Difteri Tonsil-Faring</b><br/> Gejala anoreksia, malaise, demam ringan, nyeri menelan .....</p> <p><b>Difteri Laring</b><br/> Biasanya merupakan perluasan difteri faring, pada difteri laring primer gejala toksik kurang nyata, tetapi lebih berupa gejala obstruksi saluran nafas atas</p> <p><b>Difteri Kulit</b><br/> Berupa tukak di kulit, tepi, kelainan cenderung menahun.</p> <p><b>Unusual types - konjungtiva, vulvovaginal, anal, telinga-</b><br/> Difteri pada mata dengan lesi pada konjungtiva berupa kemerahan, edema dan membran pada konjungtiva palpebra, dapat disertai air mata bercampur darah. Pada telinga berupa otitis eksterna dengan sekret purulen dan berbau. Pada daerah vulvovaginal berupa tukak yang bergerombol, dapat meluas ke daerah perineum dan anal.</p> <p><b>Perlu anamnesis tambahan tentang status imunisasi difteri</b><br/> Ditanyakan adanya kontak atau adanya kasus difteri di sekitar penderita</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Pemeriksaan Fisik     | <p><b>Pada umumnya penderita tidak panas tinggi. Gejala dan tanda bergantung pada lokasi difteri.</b></p> <p><b>Difteri Hidung</b><br/> Pada pemeriksaan tampak membran putih pada daerah septum nasi. gejala sistemik yang timbul tidak nyata</p> <p><b>Difteri Tonsil-Faring</b><br/> Membran yang melekat, berwarna putih-kelabu dapat menutup tonsil dan dinding faring, meluas ke uvula dan palatum molle atau ke distal menuju laring dan trachea.<br/> Usaha melepas membran akan mengakibatkan perdarahan. Dapat terjadi lymphadenitis servikalis dan submandibularis bila bersamaan dengan edema jaringan lunak leher yang luas timbul <i>bullneck</i>. Gejala selanjutnya tergantung derajat elaborasi toksin dan luas membran. Bila kasus berat, bisa terjadi kegagalan pernafasan atau sirkulasi. Dapat terjadi paralisis palatum molle baik uni- maupun bilateral, disertai kesulitan menelan dan regurgitasi. Stupor, koma, kematian bisa terjadi dalam satu minggu sampai 10 hari. Pada kasus sedang, penyembuhan terjadi secara berangsur-angsur dan bisa disertai penyulit pada jantung atau saraf. Pada kasus ringan membran terlepas dalam 7-10 hari; biasanya terjadi penyembuhan sempurna.</p> <p><b>Difteri Laring</b><br/> Biasanya merupakan perluasan difteri faring, pada difteri laring primer gejala toksik kurang nyata, tetapi lebih berupa gejala obstruksi saluran nafas atas. Gejala sukar dibedakan dari tipe <i>infectious croup</i> yang lain seperti nafas berbunyi, stridor progresif, suara parau, batuk kering dan pada obstruksi laring yang berat terdapat retraksi suprasternal, subcostal dan supraclavicular. Bila terjadi pelepasan membran yang menutup jalan nafas bisa terjadi kematian mendadak. Pada kasus berat, membran meluas ke percabangan tracheobronchial. Dalam hal difteri laring sebagai perluasan difteri faring, gejala merupakan campuran gejala obstruksi dan toksemia.</p> <p><b>Difteri Kulit</b><br/> Berupa tukak di kulit, tepi jelas, dengan membran pada dasarnya.</p> <p><b>Unusual types - konjungtiva, vulvovaginal, anal, telinga-</b><br/> Difteri pada mata dengan lesi pada konjungtiva berupa kemerahan, edema dan membran pada konjungtiva palpebra, dapat disertai air mata bercampur darah<br/> Pada telinga berupa otitis eksterna dengan sekret purulen dan berbau<br/> Pada daerah vulvovaginal berupa tukak yang bergerombol, dapat meluas ke daerah perineum dan anal.</p> |
| 4. Kriteria Diagnosis    | <p>1. Untuk memperkirakan kemungkinan penderita difteri perlu dikenali definisi klinis kasus difteri dengan klasifikasi kasus suspected, probable, dan confirmed. <b>Confirmed</b> terdiri dari indigenous atau imported. Termasuk <b>suspected case</b> adalah laringitis, atau nasofaringitis, atau tonsilitis disertai pseudomembran. <b>Probable case</b> bila suspected case disertai satu di antara kriteria-kriteria sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-kontak dalam waktu pendek (kurang dari 2 minggu) dengan kasus confirmed</li> <li>-pada saat bersamaan terdapat epidemi difteri di area tersebut</li> <li>-stridor</li> <li>-pembengkakan/edema leher</li> <li>-perdarahan submukosa atau petekie di kulit</li> <li>-toxic circulatory collapse</li> <li>-insufisiensi renal akut</li> <li>-miokarditis dan/atau kelumpuhan motorik 1-6 minggu awitan sakit</li> <li>-meninggal</li> </ul> <p><b>Confirmed case</b> bila probable case disertai isolasi strain toksigenik <i>C diphtheriae</i> dari lokasi tipikal (hidung, tenggorok, ulkus kulit, luka, konjungtiva, telinga, vagina) atau <math>\geq 4X</math> kenaikan serum antitoksin, tetapi hanya bila kedua sampel serum diambil sebelum pemberian toksoid atau antitoksin difteri.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



## DIPHTHERIA

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Diagnosis harus dibuat atas dasar pemeriksaan klinis oleh karena penundaan pengobatan akan membahayakan jiwa penderita.</li> <li>3. Penentuan kuman difteri dengan sediaan langsung kurang dapat dipercaya. Cara yang lebih akurat adalah dengan identifikasi secara <i>fluorescent antibody technique</i>, namun untuk ini diperlukan seorang ahli.</li> <li>4. Diagnosis pasti bila diisolasi <i>C. diphtheriae</i> dengan pembiakan pada media Loeffler dilanjutkan tes toksinogenesitas secara vivo (marmut) dan vitro (tes Elek). (di BBLK Surabaya pembiakan dilakukan menggunakan media transport Amies, ditanam pada media Hoyle, kemudian ditapis (skrin) untuk menentukan toksigenesitas), Cara <i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i> dapat membantu menegaskan diagnosis difteri dengan cepat, namun pemeriksaan ini mahal dan masih memerlukan penajagan lebih lanjut untuk penggunaan secara luas. Cara lain adalah dengan pemeriksaan serologi untuk mendeteksi antibodi terhadap difteri.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5. Diagnosis             | Difteria (ICD10: A36.9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6. Diagnosis Banding     | <p><b>Difteri Hidung :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rhinorrhea (common cold, sinusitis, adenoiditis)</li> <li>2. Benda asing dalam hidung</li> <li>3. Snuffles (lues congenita) .</li> </ol> <p>Tonsilitis membranosa akuta oleh karena <i>streptokokus</i> (tonsillitis akuta/septic sore throat)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Mononucleosis infectiosa</i></li> <li>3. Tonsilitis membranosa non bakterial</li> <li>4. Tonsilitis herpetika primer</li> <li>5. Moniliasis</li> <li>6. <i>Blood dyscrasia</i></li> <li>7. Pasca tonsilektomi</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Infectious croup</i> yang lain</li> <li>2. <i>Spasmodic croup</i></li> <li>3. <i>Angioneurotic edema</i> pada laring</li> <li>4. Benda asing dalam laring</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Impetigo</i></li> <li>2. Infeksi oleh karena. <i>streptokokus</i> /<i>stafilokokus</i></li> </ol> <p><b>Difteri konjungtiva :</b></p> <p>Konjungtivitis karena virus atau bakteri lain</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. Pemeriksaan Penunjang | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Darah lengkap</li> <li>b. Kultur hapusan hidung dan tenggorok, lesi kulit, konjungtiva palpebra untuk difteri dan kuman lain...</li> <li>c. Pengecatan gram</li> <li>d. Urin lengkap</li> <li>e. elektrokardiografi</li> <li>f. bila perlu foto dada</li> <li>g. Pada keadaan berat ditambahkan analisis gas darah, elektrolit serum, dan gula darah acak</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8. Terapi                | <p><b>1. Isolasi dan Karantina</b></p> <p>Penderita diisolasi sampai biakan negatif 3 kali berturut-turut setelah masa akut terlampau, masing-masing dengan selang waktu <math>\geq 24</math> jam. Pada umumnya isolasi dilakukan sedikitnya 10 hari</p> <p><b>2. Tatalaksana medikamentosa</b></p> <p>Tujuan mengobati penderita difteri adalah menginaktivasi toksin yang belum terikat secepatnya, mencegah dan mengusahakan agar penyulit yang terjadi minimal, mengeliminasi <i>C. diphtheriae</i> untuk mencegah penularan serta mengobati infeksi penyerta dan penyulit difteri</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Serum antidifteri. Untuk difteri berat (tonsil-faring, dengan atau tanpa komplikasi) 100.000 iu, pada difteri sedang (misalnya difteri tonsil saja) 40.000 iu, dan pada difteri ringan (nasal, kulit, konjungtiva) 20.000 iu.</li> <li>b. Antibiotik penisilin prokain im (50.000-100.000 iu/kg/hari) atau eritromisin po (50 mg/kg/hari, dibagi 3). Jika didapatkan infeksi sekunder dapat ditambahkan kloksasilin iv (30 mg/kg/hari, dibagi 3)</li> <li>c. Imunisasi DPT, DT, atau Td tergantung usia. Diberikan sedikitnya 2 minggu setelah ADS.</li> <li>d. Pengobatan penyulit yang pada umumnya berupa miokarditis, nefritis, dan neuritis.</li> </ol> |
| 9. Edukasi               | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Difteri adalah penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Jadi perlu diperhatikan imunisasi sesuai usia</li> <li>b. Difteri penyakit menular yang memerlukan isolasi ketat</li> <li>c. Kontak erat penderita memerlukan penanganan epidemiologis khusus</li> <li>d. Perlu <i>follow-up</i> untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya komplikasi lambat yang memerlukan pengobatan suportif karena biasanya bersifat reversibel. Yang dapat muncul lambat biasanya adalah neuritis seperti paralisis palatum molle (hingga minggu keenam)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10. Prognosis            | <p>Difteri berat :</p> <p>Ad vitam : dubia ad malam</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



DIPHTHERIA

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Ad sanationam : dubia ad malam<br>Ad fungsonam : dubia ad malam<br>Difteri lain :<br>Pada umumnya dubia ad bonam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11. Tingkat Evidens     | I/II/III/IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12. Tingkat Rekomendasi | A/B/C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13. Penelaah Kritis     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Prof. Parwati S. Basuki, dr., SpA(K), MSc (CTM)</li> <li>b. Prof. Dr. Ismoedijanto, dr., SpA(K), DTM&amp;H</li> <li>c. Widodo Darmowandowo, dr., SpA(K)</li> <li>d. Dominicus Husada, dr., SpA(K), DTM&amp;H, MCTM (TP)</li> <li>e. Dwiyanti Puspitasari, dr., SpA(K), DTM&amp;H, MCTM (TP)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 14. Indikator Medis     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bebas demam</li> <li>b. Bisa makan dan minum</li> <li>c. Membran menghilang</li> <li>d. Hasil kultur hapusan tengorok dan hidung negatif</li> <li>e. Komplikasi – jika ada- sudah membaik.</li> <li>f. Setelah 14 hari perawatan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15. Kepustakaan         | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. American Academy of Pediatrics. Diphtheria. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, et al, eds Red book: 2006 Report of the committee on infectious diseases 27th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2006: 277</li> <li>b. Buescher ES. Diphtheria (Corynebacterium diphtheriae) in: Kliegman RM, Stenton BF, Schor NF, St.Geme III JW, Behrman RE, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 19th ed Philadelphia: WB Saunders, 2011; 929.</li> <li>c. Christie AB, ed. Diphtheria. Infectious Diseases: Epidemiology and clinical practice. Edinburgh London New York : Churchill Livingstone, 1987; 1183-209.</li> <li>d. Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur. Pedoman Penanggulangan KLB Diphteri di Jawa Timur. 2011.</li> <li>e. Feigin RD, Stechenberg BW, Nag PK. Diphtheria. Dalam: Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL, eds. Feigin &amp; Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases 6th ed 2009:1393-1402</li> <li>f. Guilfoile PG. Diphtheria. Dalam: Babcock H, Heyman D, eds. Deadly diseases and epidemics: Diphtheria. New York, Chelsea House 2009</li> <li>g. Halsey NA, Smith MHD. Diphtheria. Dalam: Warren KS, Mahmoud AAF, eds. Tropical and Geographical Medicine. International Student Edition. New York : Mc Graw-Hill, 1990, 860-6.</li> <li>h. Hodes HL. Diphtheria. Ped. Clin.North America 1979; 26 : 445.</li> <li>i. McCloskey RV. Corynebacterium diphtheriae (Diphtheria). Dalam : Mandel GL, Douglas RG, Bennett JE, eds. Principles and practice of Infectious Diseases. Churchill Living stone : John Wiley &amp; Sons inc. 1985; 1171-4.</li> <li>j. Top FH, Wehrle PF,eds. Diphtheria. Communicable and Infectious Disease. St. Louis. The CV Mosby Co. 1976 : 223-38.</li> <li>k. Wharton M. Diphtheria. Dalam: Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL, eds. Krugman's Infectious Diseases of Children. 11th ed St. Louis : The Mosby Co, 2004 : 85-96.</li> </ul> |