

Asuhan Kebidanan

# Bayi Baru Lahir

**Kutipan Pasal 72:**

**Sanksi Pelanggaran Undang-Undang Hak Cipta  
(Undang-Undang N0. 19 Tahun 2022)**

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat 1 dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 bulan dan / atau denda paling sedikit (1 juta rupiah), atau pidana paling lama 7 tahun dan / atau denda paling banyak 5 milyar rupiah.
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pidana dengan pidana penjara paling lama lima (5 tahun) dan atau denda paling lama 500.000.000 rupiah.

*Jangan lupa, di balik setiap karya terdapat hak cipta penulis,  
perjuangan keras penerbit dan hukum negara yang  
melindunginya. Dengan membeli buku asli, artinya kita  
menghargai penulis serta mendukungnya untuk menciptakan karya  
selanjutnya.*

**RESPECT  
COPYRIGHTS**

# Asuhan Kebidanan **Bayi Baru Lahir**

**SERI 1**

**Irma Maya Puspita  
Umi Ma'rifah  
A'im Matun Nadhiroh  
Syuhrotut Taufiqoh**

Editor:  
**Irma Maya Puspita**

Desain Sampul:  
**Fulatul Anifah**

Tata Letak:  
**Nova Elok Mardiyana**



**RENA CIPTA MANDIRI**

# ASUHAN KEBIDANAN NIFAS

Copyright © Penerbit Rena Cipta Mandiri, 2022  
Penulis: Irma Maya Puspita, Umi Ma'rifah, A'im Matun  
Nadhiroh, Syuhrotut Taufiqoh; Editor: Irma Maya Puspita;  
Desain Sampul: Fulatul Anifah;  
Tata Letak: Nova Elok Mardliyana;



Diterbitkan Oleh :  
Penerbit Rena Cipta Mandiri  
Anggota IKAPI 322/JTI/2021  
Kedungkandang, Malang  
Web OMP : [penerbit.renaciptamandiri.org](http://penerbit.renaciptamandiri.org)

Referensi | Non Fiksi | R/D  
vii + 154 hlm.; 15,5 x 23 cm  
ISBN: 978-623-5431-20-8  
Cetakan 1, 2022

Dilarang mereproduksi atau memperbanyak seluruh atau  
sebagian dari buku ini dalam bentuk atau cara  
apa pun tanpa izin dari penerbit.  
© Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang No. 28 Tahun 2014

*All Right Reserved*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis

ii | Asuhan Kebidanan Nifas

dapat menyelesaikan Buku Ajar Asuhan Kebidanan Nifas. Penulisan Buku Ajar ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran baik bagi dosen pengajar maupun mahasiswa.

Dengan adanya Buku Ajar ini penulis berharap dapat dijadikan referensi dan meningkatkan motivasi serta suasana akademik di lingkungan kampus.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya yang selalu memberikan kesempatan pengembangan bagi dosen dalam melaksanakan tugas tri dharma perguruan tinggi.
2. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang selalu memberikan motivasi dan arahan pada penulis.
3. Ketua Program Studi S1 Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang selalu memberi motivasi dan arahan pada penulis.
4. Dosen Program Studi S1 Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang selalu memberikan inspirasi kepada penulis.
5. Seluruh Mahasiswa Program Studi S1 Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya atas dukungan dan motivasinya.

Penulis sangat berharap semoga buku ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan dimasa yang akan datang.

Surabaya, November 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Deskripsi Singkat Mata Kuliah.....	1
B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) .....	1
C. Sub-CPMK/ Kompetensi Dasar Mata Kuliah.....	2
<b>MATERI 1 KONSEP DASAR MASA NIFAS DAN PRINSIP PRAKTIK ASUHAN MASA NIFAS</b> .....	3
A. Sub-CPMK.....	3
B. Indikator Pembelajaran .....	3
C. Materi Pembelajaran .....	3
D. Evaluasi .....	10
<b>MATERI 2 MANAJEMEN ASUHAN PADA MASA NIFAS</b> ..	11
A. Sub-CPMK.....	11
B. Indikator Pembelajaran .....	11
C. Materi Pembelajaran .....	11
D. Evaluasi .....	21

<b>MATERI 3 ASPEK PSIKOSOSIAL DAN KULTURAL PADA MASA NIFAS DAN MENYUSUI.....</b>	<b>23</b>
A. Sub-CPMK.....	23
B. Indikator Pembelajaran .....	24
C. Materi Pembelajaran .....	24
D. Evaluasi .....	46

<b>MATERI 4 KEBUTUHAN DASAR IBU MASA NIFAS .....</b>	<b>47</b>
A. Sub-CPMK .....	47
B. Indikator Pembelajaran .....	47
C. Materi Pembelajaran .....	47
D. Evaluasi .....	56
<b>MATERI 5 FISILOGI LAKTASI .....</b>	<b>57</b>
A. Sub-CPMK .....	57
B. Indikator Pembelajaran .....	57
C. Materi Pembelajaran .....	57
D. Evaluasi .....	73
<b>MATERI 6 MANAJEMEN LAKTASI .....</b>	<b>75</b>
A. Sub-CPMK .....	75
B. Indikator Pembelajaran .....	75
C. Materi Pembelajaran .....	75
D. Evaluasi .....	102
<b>MATERI 7 TANDA BAHAYA POSTPARTUM.....</b>	<b>103</b>
A. Sub-CPMK .....	103
B. Indikator Pembelajaran .....	103
C. Materi Pembelajaran .....	103
D. Evaluasi .....	118
<b>MATERI 8 PEMBELAJARAN INTERPROFESSIONAL DAN BEKERJA INTERDISIPLIN, PRAKTIK KLINIK, PENURUNAN RISIKO DAN PROMOSI KESEHATAN DALAM MASA NIFAS .....</b>	<b>119</b>
A. Sub-CPMK .....	119
B. Indikator Pembelajaran .....	119
C. Materi Pembelajaran .....	119
D. Evaluasi .....	127



<b>MATERI 9 PELAYANAN KEBIDANAN KOMPLEMENTER DALAM ASUHAN KEBIDANAN MASA NIFAS</b> .....	129
A. Sub-CPMK .....	129
B. Indikator Pembelajaran .....	129
C. Materi Pembelajaran .....	129
D. Evaluasi .....	136
<b>MATERI 10 PENGKAJIAN ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU NIFAS NORMAL</b> .....	137
A. Sub-CPMK .....	137
B. Indikator Pembelajaran .....	137
C. Materi Pembelajaran .....	137
D. Evaluasi .....	146
DAFTAR PUSTAKA .....	147

# 1

## **Pengantar asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir**

# 2

## **Adaptasi Sistem Pernafasan Bayi Baru Lahir**

# 3

## **Adaptasi Sistem Peredaran Darah Bayi Baru Lahir**

# 4

## **Adaptasi Sistem Metabolisme dan Pengaturansuhu Bayi Baru Lahir**

# 5

## Konsep Dasar Gastroenteritis Akut pada Bayi Baru Lahir

**Ernauli Meliyana, S.Kep., Ns., M.Kep.**  
Dosen Tetap Program Profesi Ners  
Stikes Medistra Indonesia

### **A. Defenisi, Penyebab dan Penularan, Tanda dan Gejala, Pemeriksaan Penunjang, Penatalaksanaan**

#### **1. Defenisi**

Gastroenteritis adalah inflamasi yang terjadi pada mukosa saluran gastrointestinal yang ditandai dengan adanya diare dan muntah. Diare merupakan frekwensi buang air besar yang meningkat dan terjadi lebih dari 3x serta dengan konsistensi yang lembek dan encer karena kandungan air pada feses > 200 ml/24 jam yang berlangsung < dari 14 hari (Diskin, Arthur, 2015).

Gastroenteritis Akut merupakan kumpulan dari infeksi pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh bakteri, virus dan parasit yang bisa masuk ke pencernaan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh organisme tersebut (foodborne disease) dan juga karena terkontaminasi dari tinja serta muntahan penderita diare. (RSPI-SS 2015) Gastroenteritis akut angka kejadiannya cukup tinggi di negara berkembang dan negara maju, diperkirakan kasus tiga sampai lima miliar pertahun (Elliot, EJ., 2007)

#### **2. Penyebab dan Penularan**

Penyebabnya bisa infeksi dan non infeksi. Penyebab tertinggi kasus di Indonesia karena infeksi. Infeksi Rotavirus merupakan penyebab diare terbanyak pada anak sekitar 60-70%, bakteri sekitar 12- 20%, parasite 10 %. (Sumadi, 2020).

*Foodborne disease* yang disebabkan oleh bakteri diantaranya infeksi dan keracunan makanan. Infeksi makanan karena terkontaminasi bakteri yang masih hidup sedangkan keracunan makanan karena adanya toksin yang masuk ke makanan. (Mega M, Estu L, 2014)

Penularan gastroenteritis bisa terjadi secara fekal-oral yaitu melalui makanan yang tercemar oleh muntahan atau tinja penderita diare, dan kejadian diare pada anak laki-laki dan perempuan sama. Gastroenteritis penyebab terbesar kedua kematian pada anak didunia diperkirakan 1,5 juta kasus pertahun menurut WHO (Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2016)

### **3. Tanda dan Gejala Gastroenteritis Akut**

Biasa bervariasi, dari penelitian didapatkan mual (93%), muntah (81 %), diare (89 %) dan disertai nyeri abdomen (76 %). Ini merupakan gejala yang sering terjadi dan dikemukakan oleh pasien. Ditemukan juga dehidrasi dari ringan sampai berat dimana membran mukosa kering dan turgor kulit tidak elastis dan terdapat perubahan status mental <10 %. Gejala radang tenggorokan, batuk dan rinorea sekitar 10 % .

### **4. Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan yaitu pemeriksaan Darah dan Feses.

- a. Pemeriksaan darah perifer lengkap, serum elektrolit, Analisa Gas darah apabila terjadi gangguan keseimbangan asam basa dan *immunoassay* untuk mengetahui organisme yang menginfeksi mukosa gastroistestinal.
- b. Pemeriksaan feses lengkap dan untuk melihat apakah ada peningkatan leukosit dalam feses maka dilakukan pemeriksaan mikroskopis pada kasus inflammatory diarrhea.

### **5. Penatalaksanaan**

WHO menganjurkan untuk penatalaksanaan diare akut dapat diberikan zinc dimana zinc berfungsi menurunkan episode pengeluaran tinja hingga 25 % (Ganiwijaya & Rahardjo, 2016). Zinc juga sangat berpengaruh pada penyembuhan diare sehingga

dapat mencegah kejadian diare berulang selama 2- 3 bulan setelah anak sembuh.

Oralit merupakan obat yang dibutuhkan untuk mencegah terjadinya dehidrasi selama diare dan sangat dianjurkan oleh WHO, sedangkan zinc hanya dibutuhkan sedikit dalam masa diare tapi sangat penting bagi normalnya fungsi tubuh karena memperbaiki proses epitelisasi yang mana pada saat diare terjadi kerusakan mukosa usus karena terjadi gangguan mukosa usus yang dipengaruhi oleh system kekebalan saluran pencernaan. (Nursa'in, 2017)

Penggunaan antibiotik juga harus secara rasional dan memberikan dampak positif bagi angka morbiditas dan mortalitas anak. Pemberian antibiotik yang tidak rasional dapat meningkatkan resistensi, toksisitas serta efek samping serta juga terjadinya peningkatan biaya pengobatan. (Febiana ,2012)



# Glosarium

Inflamasi	:	Peradangan adalah respon alami dari sistem kekebalan tubuh terhadap cedera atau penyakit
<i>Foodborne disease</i>	:	Penyakit yang disebabkan oleh makanan yang terkontaminasi oleh bakteri
Feses	:	Tinja atau produk buangan saluran pencernaan yang dikeluarkan melalui anus
Rinorea	:	Keluarnya cairan atau lender kental dari hidung dan saluran pernafasan
Dehidrasi	:	Keluarnya cairan tubuh yang membahayakan yang disebabkan oleh penyakit, keringat berlebih atau kurangnya asupan
Toksin	:	Zat beracun yang diproduksi didalam sel atau organisme hidup.
Kontaminasi	:	Keberadaan elemen lain yang dapat merusak, mengganggu dan menginfeksi suatu material, objek fisis, lingkungan hidup, dll
Epitelisasi	:	Komponen penting dalam penyembuhan luka

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinkes Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2016. .
- Diskin Arthur, Emergent Treatment of Gastroenteritis Medications, 2015 ,Diunduh dari <http://emedicine.medscape.com/article/775277-medication>, pada 29 Juni 2022
- Elliot, EJ., Acute Gastroenteritis in Children,. BMJ ( Clinical Research Ed), 2007, 12 :334-35
- Febiana, T. (2012). laporan hasil karya tulis ilmiah. .
- Ganiwijaya, F., & Rahardjo, M. (2016). Sebaran kondisi sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita menggunakan sistem informasi geografis di kecamatan semarang selatan. jurnal kesehatan masyarakat,
- Mega M., Estu L., H.D., 2014. Identifikasi Salmonella pada jajanan yang dijual di kantin dan luar kantin sekolah dasar. J. ilmu dan Teknol. Kesehat. 1, 141–147
- Nursa'in, S. H. (2017). gambaran penggunaan oralit dan zink pada kasus diare.
- RSPI-SS, 2015. Diare, [WWW Document]. URL RSPI SS@infeksi.com
- Sumadi, A. (2020). analisis kejadian diare berdasarkan sanitasi lingkungan. 12, 12.

# 5

## Adaptasi Sistem Urinaria pada Bayi Baru Lahir

**Dian Mayasari S.Keb, Bd., M. Keb**  
ITKM Widya Cipta Husada Kepanjen Malang

### A. Pendahuluan

Sistem urogenita secara fungsional dibagi menjadi dua komponen embriologi yang berbeda yaitu Sistem Urologi (saluran kemih) dan system genital ( Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. 2018). Fungsi ginjal tidak hanya berbeda antara janin dan neonatus tetapi ini akan berlanjut sampai kondisi matur dan sesuai dengan perkembangan bayi. Selama periode awal perkembangan, plasenta bertanggung jawab untuk menjaga cairan janin-homeostatis elektrolit, keseimbangan asam basa, dan ekskresi kebutuhan janin. Selama periode ini sebagian besar ginjal janin terlibat dalam mempertahankan tingkat cairan ketuban dan mengatur tekanan darah janin. Urine mulai diproduksi saat usia kehamilan 16 minggu. (Saint-Faust, M., Boubred, et al. 2014). Namun beberapa ilmuwan mengatakan urine mulai diproduksi minggu ke 10 dan ke 12 (Botwinski, C. A., & Falco, G. A. 2014). Unit fungsional ginjal terdiri dari 2 bagian utama yaitu sel darah ginjal dan tubulus. Nefrogenesis, pembentukan nefron dimulai pada usia kehamilan 7 hingga 8 minggu. Proses ini berlanjut dengan cepat sampai usia kehamilan 35 minggu. Diperkirakan bahwa ginjal janin mengandung sekitar  $35 \times 10^4$  nefron pada 20 minggu dan sekoitar  $80 \times 10^4$  pada 40 minggu. Pada bayi yang lahir setelah 35 minggu tidak akan ada peningkatan lebih lanjut dalam jumlah nefron. Perubahan setelah lahir melibatkan lebih lanjut pematangan dan hipertrofi nefron yang akan dilanjutkan sampai morfologi dewasa dan ukuran tercapai pada usia 3 sampai 5 tahun (Botwinski, C. A., & Falco, G. A. 2014). Fungsi ginjal pada bayi baru lahir baik secara

kualitatif maupun kuantitatif berbeda dengan orang dewasa yang memiliki substansial yang tergantung pada usia kehamilan (Saint-Faust, M., Boubred, et al. 2014)

## B. Pengembangan Sistem Urinaria

Sistem urinaria mulai berkembang sebelum system genital yang terdiri dari:

1. Ginjal, yang memproduksi dan mengekskresikan urin
2. Ureter, yang membawa urin dari ginjal ke kandung kemih
3. Kandung kemih, yang menyimpan urin sementara
4. Uretra, yang mengeluarkan urin dari kandung kemih secara eksternal

Ada tiga set perkembangan ginjal saat embrio. Set pertama *pronephroi* (masih belum sempurna yang strukturnya muncul pada awal minggu keempat), set kedua *mesonephroi* (berfungsi sebentar selama periode awal janin dan fungsi dari set kedua ini selama sekitar 4 minggu sampai ginjal permanen berkembang dan berfungsi). Set ketiga *metanephroi* (membentuk primordia ginjal sempurna dan permanen, mulai berkembang pada minggu kelima dan fungsional sekitar 4 minggu kemudian). (Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. 2018).

## C. Adaptasi Fisiologi Ginjal

### 1. Fetus

Selama dalam rahim, homeostatis janin ditugaskan ke plasenta dan ginjal yang terlibat dalam produksi urin yang penting dalam kesehatan esensial pada janin dalam produksi hormonal. Laju filtrasi glomerulus (*Glomerulus Filtration Rate*), aliran darah ginjal (*Renal Blood Flow*) dan fungsi tubulus berkembang dengan pertumbuhan ginjal dan nefrogenesis. Pada periode yang singkat ginjal janin menunjukkan perkembangan glomerulus dan tubulus yang cukup memungkinkan untuk adaptasi terhadap kehidupan ektrauterin (Saint-Faust, M., Boubred, F., & Simeoni, U. (2014). Fungsi Glomerulus (*Glomerular Filtration Rate*) Dan Aliran Darah Ginjal (*Renal Blood Flow*) Selama kehidupan intrauterine, nefrogenesis memainkan peran penting dalam pematangan *GFR*. *GFR* pada

janin rendah bahkan pada akhir kehamilan dan tergantung pada aliran darah ginjal dan berbagai factor. Tekanan darah arteri sistemik, sekitar 40 hingga 60 mmHg dan aliran darah ginjal rendah dibandingkan dengan bayi baru lahir atau orang dewasa. Ginjal janin hanya menerima 3% curah jantung (15% dalam periode neonatus). Aliran darah ginjal rendah seperti itu berkorelasi dengan peningkatan resistensi vascular ginjal. Keadaan ini terutama karena keseimbangan antara factor vasokonstriksi, termasuk *renin angiotensin system (RAS)* dan system saraf ginjal dan vasorelaksasi seperti prostaglandin, (*Nitric Oxide*) *NO* dan factor lainnya. Pada ginjal janin *renin angiotensin system (RAS)* diregulasi dan berkontribusi pada pemeliharaan aliran darah ginjal dan tekanan perfusi ginjal. *Renin Angiotensin System (RAS)* adalah system yang sangat penting dalam periode antenatal sebagai angiotensin II bertindak sebagai faktor pertumbuhan kuat yang mengendalikan setidaknya sebagian nefrogenesis. System saraf simpatis ginjal meningkatkan tonus pembuluh darah ginjal di arteriol aferen dan eferen. Peningkatan regulasi *reseptor  $\alpha 2$*  dikaitkan dengan penurunan regulasi *reseptor  $\beta 2$* , tetapi pembuluh darah ginjal janin lebih sensitive terhadap stimulasi *reseptor  $\alpha 2$*  dibanding pada periode neonatal (Saint-Faust, M., Boubred, F., & Simeoni, U. 2014).

Kekuatan vasokonstriksi diimbangi oleh faktor vasodilatasi yang bekerja pada arteriol aferen glomerulus untuk mempertahankan aliran darah ginjal (*Renal Blood Flow*) yang cukup. Faktor-faktor ini terutama *prostaglandin*, *NO (Nitric Oxide)* dan sistem *kallikrein-kinin*. Prostaglandin, E2 dan I2 sangat penting, mereka dihasilkan oleh plasenta, selaput ketuban dan janin. Dari aksi dua enzim isoform, *siklooksigenase* tipe 1 dan tipe 2 (*COX-1* dan *COX-2*). *COX-2* bersifat konstitutif pada ginjal janin dan penting untuk pertumbuhan, perkembangan dan fungsi ginjal sendiri. Pemberian inhibitor *COX* selama kehamilan menurunkan aliran darah ginjal, merusak fungsi ginjal dan menginduksi *oligohidramnion*. *NO (Nitric Oxide)* disintesis oleh

sel endotel dan vasodilatasi arteriol aferen. (Sulemanji, M., & Vakili, K. 2013)

## 2. **Bayi Baru Lahir**

Fungsi Glomerulus (*Glomerular Filtration Rate*) Dan Aliran Darah Ginjal (*Renal Blood Flow*). Pada neonatus cukup bulan, nefrogenesis selesai saat lahir dan pematangan postnatal dari struktur glomerulus terdiri dari peningkatan permeabilitas membrane glomerulus, filtrasi luas permukaan, diameter sel glomerulus dan penyebaran ulang aliran darah intrarenal. Ukuran glomerulus mencapai dewasa pada usia 3 tahun. Saat kelahiran dianggap berperan sebagai stimulus untuk percepatan pematangan fungsi ginjal pascanatal. Transisi sirkulasi janin ke kehidupan ekstrauterin ditandai dengan peningkatan cepat tekanan darah sistemik. Laju filtrasi glomerulus dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk tekanan darah, aliran darah ginjal. Aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus diatur dengan hati-hati terutama oleh angiotensin II yang memberikan efek vasokonstriksi pada arteriol eferen dan efek vasodilatasi prostaglandin pada aferen arteriol, dan oleh efek vasodilatasi prostaglandin pada aferen arteriol, keduanya memungkinkan tekanan filtrasi glomerulus memadai. Laju filtrasi glomerulus dipertahankan oleh keseimbangan dari kekuatan vasokonstriktor dan vasodilator. Saat lahir laju filtrasi glomerulus rendah dibandingkan dengan nilai dewasa dan berhubungan dengan usia kehamilan  $20 \text{ ml/menit}/1,73 \text{ m}^2$  untuk cukup bulan dan kurang dari  $15 \text{ ml/menit}/1,73 \text{ m}^2$  pada BBLR. Aliran darah ginjal meningkat secara dramatis dari 6% curah jantung menjadi 10% setelah minggu pertama pascakelahiran. Laju filtrasi glomerulus meningkat dengan cepat selama bulan pertama kehidupan (sekitar peningkatan 2,5-3 kali lipat) dan penurunan resistensi pembuluh darah ginjal pada respon terhadap peningkatan tekanan darah arteri rata-rata. *Nefrogenesis* dianggap lengkap pada bayi cukup bulan, namun ada perubahan fungsional yang signifikan yang terus berlangsung saat dewasa, misalnya kapasitas untuk memekatkan urin ke tingkat yang diamati pada ginjal orang

dewasa hanya tercapai jauh saat setelah lahir (Saint-Faust, M., Boubred, et al. 2014).

## DAFTAR PUSTAKA

Botwinski, C. A., & Falco, G. A. (2014). Transition to postnatal renal function. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 28(2), 150-154.

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2018). *The developing human-e-book: clinically oriented embryology*. Elsevier Health Sciences

Saint-Faust, M., Boubred, F., & Simeoni, U. (2014). Renal development and neonatal adaptation. *American journal of perinatology*, 31(09), 773-780.

Sulemanji, M., & Vakili, K. (2013, November). Neonatal renal physiology. In *Seminars in pediatric surgery* (Vol. 22, No. 4, pp. 195-198). WB Saunders



# 6

## **Adaptasi Sistem Ginjal pada Bayi Baru Lahir**

# 7

## Adaptasi Sistem Neurologi pada Bayi Baru Lahir

**Dr.Luluk Widarti, S.Kep.Ns.,M.Kes**

### **A. Pendahuluan**

Otak bayi memiliki berat 1/8 dari berat tubuhnya saat lahir. Pada usia 10 tahun otak anak memiliki berat 1/18 berat badan. Pertumbuhan sistem saraf ini bisa dikatakan terjadi sangat pesat selama kandungan dan tiga hingga empat tahun pertama setelah kelahiran. Perkembangan postnatal, pertumbuhan sistem saraf, berfokus pada perkembangan sel saraf yang belum berkembang.

Adaptasi sistem neurologi pada saat bayi lahir belum terintegrasi sempurna namun cukup untuk mendukung kehidupan di ekstarauterin. Sistem saraf autonom sangat penting selama transisi karena merangsang respirasi awal, membantu mempertahankan keseimbangan asam-basa, mengatur sebagian kontrol suhu.

Perubahan dalam sistem saraf bayi baru lahir merespons rangsangan terhadap kebisingan, cahaya yang intens, dan suhu dengan mengubah respons otonom seperti detak jantung dan gerakan. Gerakan janin sudah bisa dirasakan sejak usia sekitar 14 minggu. Hal ini diyakini untuk membantu dalam pertumbuhan otot dan anggota badan. Sistem saraf berubah ketika bayi lahir, tetapi berkembang pesat sebagai respons terhadap peningkatan input sensorik. Refleks dapat ditekan selama 24 jam pertama, terutama jika ada komplikasi transplasenta dari analgesia narkotik, tetapi kemudian beberapa refleks mulai muncul.



Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/516014069809101194/>

## B. Macam – Macam Reflek

### 1. Reflek permanen (tidak hilang)

- a. Reflek urat uchiialis  
Kontraksi urat daging Kempal, bila urat uchiialis dipukul.
- b. Reflek urat patelair  
Kontraksi urat daging kaki atas bila ada pukulan bawah kulit.
- c. Reflek pupil  
Mengecilnya pupil bila ada sinar.

### 2. Reflek sementara

- a. Reflek moro (reflek perut)  
Reflek terkejut anak mengembangkan tangan kesamping lebar-lebar, melebarkan jari-jari lalu mengembangkan dalam posisi tengkurap.
- b. Reflek tonick neck (reflek otot leher)  
Anak akan menangkap leher dan menoleh kanan atau kiri bila diletakkan dalam posisi tengkurap.
- c. Reflek rooting  
Timbul karena stimulus taktil pada pipi dan daerah mulut, akan bereaksi seakan akan mencapai puting susu.
- d. Reflek sucking (menghisap dan menelan atau reflek oral)

Timbul bersamaan dengan rangsangan pipi untuk menghisap puting susu dan menelan ASI.

e. Reflek grasping

Bila jari diletakkan pada telapak tangan, anak akan menutup telapak tangan tadi.

f. Reflek babinsky

Bila ada rangsangan pada telapak kaki ibu jari akan bergerak keatas dan jari-jari lain membuka.

g. Reflek steping (reflek melangkah)

Jika bayi dibuat posisi berdiri maka akan ada gerakan spontan kaki melangkah walaupun belum bisa berjalan.

### 3. Reflek panca indera

#### a. Penglihatan

Saat lahir, struktur mata belum sempurna. Fovea tidak sepenuhnya berbeda dari makula. Otot siliaris juga belum matang, yang membatasi kemampuan mata untuk terus beradaptasi dan fokus pada objek. Bayi dapat menemukan dan mengejar objek. Pupil merespons cahaya, refleks berkedip merespons rangsangan minimal, dan refleks kornea diaktifkan oleh sentuhan ringan. Kelenjar lakrimal biasanya mulai berfungsi 2 sampai 4 minggu setelah lahir.

BBL memiliki kemampuan untuk fokus sementara pada objek terang atau bergerak di garis tengah bidang pandang sejauh 20 cm (8 inci). Faktanya, kemampuan bayi untuk memperhatikan gerakan terkoordinasi lebih baik pada jam-jam pertama kehidupan daripada beberapa hari berikutnya. Ketajaman visual telah dilaporkan antara 20/100 dan 20/400, tergantung pada teknik pengukuran. Bayi juga memiliki keterampilan seleksi visual: warna netral (kuning, hijau, merah muda) dan warna cerah (merah, oranye, biru) atau warna yang diredam: pola kontras hitam dan putih dibandingkan. Objek kecil yang kompleks, objek terang dibandingkan dengan objek buram.

#### b. Pendengaran

Setelah cairan amnio keluar dari telinga, bayi mungkin sudah memiliki pendengaran yang sama seperti orang dewasa. Bayi baru lahir sudah dapat merespon suara keras sekitar 90 desibel (dB) dengan reflekskejut. Respons BBL terhadap suara frekuensi lebih rendah dari frekuensi tinggi nada: Suara bernada rendah seperti detak jantung, metronom, dan lagu pengantar tidur cenderung mengurangi tangisan dan aktivitas motorik, sementara suara keras memicu respons waspada. Ada juga kepekaan awal terhadap suara manusia, meskipun tidak spesifik terhadap percakapan. Misalnya, bayi di bawah usia tiga hari dapat membedakan antara suara ibu mereka dan suara wanita lain.

Pada usia 5 hari, seorang bayi dapat membedakan antara cerita yang diceritakan ibunya di trimester terakhir kehamilan dan cerita yang sama yang diceritakan wanita lain setelah melahirkan. Telinga dalam dan tengah sangat besar saat lahir, tetapi kanalis eksternusnya kecil. Proses mastoid dan bagian tulang dari saluran luar belum berkembang. Akibatnya, saraf timpani dan fasialis sangat dekat dengan permukaan dan sangat mudah rusak.

c. Penghidu

BBL menolehkan kepalanya sebagai respons terhadap bau yang kuat seperti alkohol dan cuka. Bayi yang disusui dapat mencium bau ASI dan menangis mencari ibunya ketika payudara ibu sudah membengkak dan mulai merembes. Bau ibu diduga mempengaruhi proses perlekatan dan keberhasilan menyusui. Pembilasan puting tidak perlu secara rutin karena dapat mengganggu keberhasilan menyusui.

d. Pengecap

BBL memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi rasa yang berbeda. Berbagai tipe larutan mencetuskan berbagai reflek gusto – fasial yang berbeda. Larutan hambar tidak menimbulkan ekspresi wajah, larutan manis menimbulkan gerakan mengisap dan wajah yang puas, larutan asam mengerucutkan bibir, dan cairan pahit menimbulkan ekspresi kekecewaan dan kemarahan. BBL lebih memilih air glukosa daripada air steril. Selama masa kanak awal kuncup pengecap didistribusikan di ujung lidah.

e. Perabaan

Bayi yang baru lahir dapat merasakan sensasi taktil di seluruh bagian tubuhnya, meskipun wajah (terutama mulut), tangan, dan telapak kaki tampaknya yang paling sensitif. Ada bukti yang berkembang bahwa tepukan punggung dan gosok perut biasanya memicu respons obat penenang pada bayi.

## **C. Pemeriksaan Neurologi**

### **1. Pemeriksaan Lingkar Kepala**

Lingkar kepala sangat berkorelasi dengan perkembangan otak. Mikrosefalus umumnya dikaitkan dengan atrofi otak, yang menunjukkan bahwa otak tidak berkembang dengan baik. Hidrosefalus merupakan penyakit progresif yang dapat menyebabkan perdarahan intraventrikular dan meningitis pada bayi baru lahir. Tes pencitraan seperti ultrasound, CT scan, atau MRI dapat dilakukan jika ditemukan mikrosefali atau makrosefali. Ultrasonografi dapat mendeteksi perdarahan intraventrikular, hipertrofi ventrikel, leukomalacia periventrikular, dan infark hemoragik periventrikular.

Namun, pemeriksaan USG kurang akurat dibandingkan MRI. CT scan kadang diperlukan bila kita ingin melihat perdarahan otak, atau kalsifikasi patologis dalam otak yang sering kita temukan pada infeksi kongenital CMV dan toksoplasma, namun radiasi yang diterima bayi sangat besar. Pemeriksaan MRI jauh lebih unggul dibandingkan USG dan CT scan untuk mendeteksi kelainan otak dengan detail, terutama gangguan substansia alba dan substansia grisea.

## **2. Pemeriksaan Gerak**

Komplikasi yang paling umum dari gangguan perinatal adalah cerebral palsy, yang ditandai dengan gangguan gerakan, refleks primitif persisten, gangguan refleks postural, dan gangguan tonus.

### **a. Gangguan Gerak**

Pada masa bayi, gangguan gerak terlihat sebagai gerakan yang kurang atau tidak sempurna. Adanya gangguan gerak tentunya menyebabkan keterlambatan perkembangan motorik. Secara neurologis, defisit motorik akibat cedera otak dapat bermanifestasi sebagai spastisitas, gerakan choreic, dan hemiplegia.

b. Refleks Primitif

Refleks primitif adalah refleks yang ditemukan pada bayi baru lahir. Agar keterampilan motorik berkembang, refleks primitif harus menghilang pada usia 6 bulan. Salah satu gejala palsy serebral adalah refleks primitif yang menetap. Refleks primitif yang biasa digunakan untuk mendeteksi palsy serebral adalah refleks menggenggam. Pada usia 4 bulan, telapak tangannya masih terkepal dan kemungkinan menderita palsy serebral. *Asymmetrical tonic neck reflex (ATNR)* diuji pada bayi terlentang. Dengan kepala menoleh ke sisi kanan, ada ekstensi lengan kanan dan fleksi lengan kiri. Refleks ATNR yang berkelanjutan juga menunjukkan kemungkinan cerebral palsy dan tidak sesuai dengan kemampuan anak untuk membawa makanan dan minuman ke mulutnya.

c. Pemeriksaan terhadap Spastisitas

Refleks crossed extensor dapat dibangkitkan pada bayi dalam posisi supine, kemudian dilakukan fleksi maksimal pada lutut dan panggul salah satu tungkai. Bila dijumpai spastisitas, terlihat ekstensi dari tungkai sisi kontralateral. Refleks suprapubik juga merupakan petanda spastisitas. Bila terhadap bayi dalam posisi supine dilakukan penekanan pada daerah suprapubik dan terlihat ekstensi tungkai bawah.



d. Pemeriksaan Tonus

Pemeriksaan tonus dapat berupa pemeriksaan tonus pasif dan tonus postural. Pemeriksaan tonus pasif dilakukan dengan melakukan gerakan terhadap ekstremitas dan menilai resistensi terhadap gerakan tersebut. Bayi dengan gangguan susunan saraf pusat memperlihatkan resistensi yang meningkat, sebaliknya bayi dengan lesi lower motor neuron menunjukkan resistensi pasif yang menurun. Pemeriksaan tonus aktif dapat dilakukan melalui 3 gerakan, yaitu respon traksi, suspensi vertical, dan suspensi horisontal. Pemeriksaan respon traksi dilakukan terhadap bayi dalam posisi supine. Ibu jari pemeriksa diletakkan dalam genggamannya bayi, kemudian kita pegang seluruh telapak tangan bayi. Terhadap bayi dilakukan elevasi perlahan ke posisi duduk. Dalam keadaan normal, kepala bayi segera mengikuti dan hanya tertinggal sedikit. Pada waktu posisi duduk kepala dapat tetap tegak selama beberapa detik, kemudian jatuh ke depan. Pada waktu dilakukan elevasi bayi normal memperlihatkan fleksi di siku, lutut, dan pergelangan kaki. Apabila kepala tertinggal jauh, lengan ekstensi selama tarikan berarti tidak normal. Suspensi vertikal dilakukan dengan memegang bayi pada ketiak, kemudian dilakukan elevasi bayi ke atas lurus. Pada waktu dilakukan elevasi, kepala tetap tegak sebentar, lengan atas dapat menjepit tangan pemeriksa dan tungkai tetap fleksi pada lutut, panggul dan pergelangan kaki. Dalam keadaan abnormal, bayi tidak dapat menjepit tangan pemeriksa, kepala terkulai, dan dapat terlihat scissor sign berupa menyilangnya ekstremitas.

Suspensi horisontal dilakukan terhadap bayi dalam posisi prone. Tangan pemeriksa diletakkan pada toraks, dan dilakukan elevasi bayi secara horisontal. Pada bayi normal terlihat ekstensi kepala dengan fleksi anggota gerak untuk menahan gaya berat. Pada bayi abnormal kepala, badan dan anggota gerak menggantung lemas atau sebaliknya terlihat

ekstensi kepala, batang tubuh dan ekstremitas berlebihan disertai scissor sign.

e. Pemeriksaan Refleks Postural

Reaksi ini memungkinkan bayi mempertahankan postur tubuh dan keseimbangan melawan gravitasi. Umumnya mulai muncul pada umur sekitar 6 bulan. Reaksi righting dan protektif dikontrol oleh susunan saraf pusat setinggi midbrain dan mengintegrasikan input dari penglihatan dan proprioseptif. Reaksi ekuilibrium dikontrol oleh korteks serebri, hasil interaksi antara korteks, ganglia basalis, dan serebelum. Beberapa macam reaksi ini adalah labyrinthine reaction on the head, optical righting reaction dan body righting reaction. Secara praktis agak sulit dilakukan.

f. **Reaksi Protektif**

Reaksi parasut muncul pada bulan ketujuh-sembilan. Menurut saya, pemeriksaan ini sangat sensitif untuk mendeteksi spastisitas. Reaksi ini diperiksa dengan memegang bayi dalam posisi supine pada ketiak, melakukan elevasi, kemudian mendorong bayi ke depan-bawah. Respon yang muncul adalah ekstensi lengan dan tangan. Respon asimetris menunjukkan gangguan ortopedi atau neuromuskular sedangkan respon abnormal berupa terkepalnya telapak tangan, endorotasi tangan, dan tidak munculnya respon terlihat pada palsi serebral.

g. **Pemeriksaan Refleks Fisiologis dan Refleks Patologis**

Bayi dengan lesi susunan saraf pusat memperlihatkan refleks fisiologis yang meningkat. Bayi dengan lesi otak pada awalnya dapat menunjukkan hipotonia menyeluruh, sehingga sulit menentukan apakah gangguan disebabkan lesi upper motor neuron atau lower motor neuron. Dalam keadaan lesi upper motor neuron, refleks fisiologis pasti meningkat. Pemeriksaan refleks fisiologis sangat mudah. Jangan melakukan pemeriksaan terlalu keras, karena rangsang yang ringan sekalipun telah dapat membangkitkan refleks fisiologis. Refleks patologis berupa refleks Babinsky kurang reliable untuk diperiksa pada masa bayi, karena refleks ini dapat ditemukan pada bayi normal sampai berumur 1,5-2 tahun.

**3. Pemeriksaan Mata**

Inspeksi mata pada saat bayi baru lahir dapat memberi berbagai informasi. Katarak kongenital dapat terlihat saat bayi lahir atau dalam beberapa minggu. Kontak mata bayi dengan lingkungannya merupakan hal yang sangat penting. Apabila belum ada kontak mata pada umur 2 bulan, patut dicurigai bayi mengalami gangguan kognitif atau buta kortikal. Bayi yang menunjukkan nistagmus pendular juga sering mengalami gangguan visus. Funduskopi juga penting dilakukan untuk

menilai retina. Kadang-kadang kita dapat menemukan inflamasi retina atau retinokoroiditis yang spesifik pada CMV atau toksoplasma. Pada bayi prematur, konsultasi ke dokter mata untuk mendeteksi dan melakukan pengobatan retinopathy of prematurity (ROP) sangat penting.

#### **4. Pemeriksaan Pendengaran**

Sebanyak 50 % di antara bayi yang mengalami gangguan pendengaran ternyata tidak mempunyai faktor risiko. Namun bila ada faktor risiko, maka kejadian gangguan pendengaran meningkat 10-20 kali lipat. Saat ini sudah diajarkan pemeriksaan pendengaran universal. Semua bayi baru lahir diperiksa menggunakan Oto Accoustic Emission (OAE). Apabila tidak lulus, dilakukan pemeriksaan ulangan ditambah pemeriksaan Brainstem Evoked Response Audiometry (BERA). Pemeriksaan OAE hanya mengukur kokhlea, sedangkan BERA mengukur kokhlea dan jaras pendengaran sampai ke batang otak. Target menemukan gangguan pendengaran adalah 6 bulan, dan intervensi harus dilakukan sebelum berumur 1 tahun.

#### **D. Simpulan**

Sistem neurologi pada bayi baru lahir belum terintegrasi sempurna namun sudah cukup berkembang untuk bertahan hidup dalam kehidupan diluar kandungan. Pertumbuhan sistem saraf ini bisa dikatakan terjadi sangat pesat selama kandungan dan tiga hingga empat tahun pertama setelah kelahiran. Sistem saraf autonom sangat penting selama transisi karena merangsang respirasi awal, membantu mempertahankan keseimbangan asam-basa, mengatur sebagian kontrol suhu. Bayi baru lahir harus beradaptasi dari yang bergantung terhadap ibunya kemudian menyesuaikan dengan dunia luar. Bayi harus mendapatkan nutrisi peroral untuk mempertahankan kadar gula, mengatur suhu tubuh, melawan setiap penyakit atau infeksi, dimana fungsi ini sebelum dilakukan oleh plasenta.



# Glosarium

Cairan Amnion	: Air ketuban
Ekstrauterin	: Perkembangan embrio diluar rahim
Fovea Sentralis	: Daerah dengan ketajaman penglihatan tertinggi karena padatnya sel kerucut pada daerah tersebut
Hipotenia	: Tonus otot lemah
Kelenjar lakrimal	: Kelenjar eksokrin yang memproduksi secret serosa
Mikrosefalus	: Kondisi ketika kepala bayi secara signifikan lebih kecil
Otot Siliar	: Cincin dari otak lurik yang lembut yang ada di mata manusia
Postnatal	: Setelah melahirkan
Taktil	: Indra peraba

## DAFTAR PUSTAKA

- Pusponegoro, H. D. (2013). Deteksi Dini Kelainan Neurologis pada Bayi Bermasalah. *Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM LXV*, 78–84.
- Bobak, I. M, Lowdermilk, D.J., &Jensen, M.D. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas, (Edisi 4)*. Jakarta: EGC.
- Wong, D, L., Honkenberry-Eaton, M., Wilson, D., Winkelstein, M.L & Schawartz, P. (2009). Wong,s: *Buku Ajar Keperawatan Pediatric, (edisi 6)*. Jakarta: EGC.
- Febriyani. 2015. *Adaptasi Bayi Baru Lahir*.

# 8

## **Pencegahan Infeksi pada Bayi Baru Lahir**



# 9

## Rawat Gabung Bayi Baru Lahir

# 10

## Asuhan pada Bayi 6 Minggu Pertama

**Herdhika Ayu Retno Kusumasari, S.Keb.,Bd**  
Bidan RSIA Samudra Husada Magetan

### A. Definisi Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir atau neonatal adalah bayi yang berusia dibawah 28 hari. Empat minggu awal kehidupan dari seorang bayi terjadi banyak perubahan fisiologi dan terjadi interaksi dengan berbagai macam rangsangan dari luar. Perawatan selama periode penting ini harus berkelanjutan dan efektif. Asuhan untuk bayi baru lahir terdiri dari evaluasi kebutuhan resusitasi, pemeriksaan fisik yang menyeluruh, obat-obat profilaksis dan pemberian vaksin, pemberian nutrisi yang adekuat, tidur yang cukup, kebersihan, dan perawatan lain untuk kesejahteraan bayi baru lahir (WHO, 2022).

### B. Kebutuhan Dasar pada Bayi di 6 Minggu Pertama

Kebutuhan dasar pada bayi di masa-masa awal kehidupannya perlu diberikan secara menyeluruh karena setiap orang tua selalu ingin melihat tumbuh kembang yang optimal bagi anaknya.

## **1. Pencegahan Infeksi pada Bayi**

Pencegahan infeksi merupakan penatalaksanaan awal yang harus dilakukan pada bayi karena sistem kekebalan tubuhnya belum matang sehingga rentan terhadap infeksi. Berikut pencegahan infeksi yang bisa dilakukan seorang bidan pada bayi, yaitu:

- a. Cuci tangan memakai sabun sebelum dan sesudah kontak dengan bayi
- b. Memakai sarung tangan bersih saat menangani bayi yang belum dimandikan
- c. Memastikan semua alat yang dipakai telah didesinfeksi tingkat tinggi atau sterilisasi
- d. Memastikan semua pakaian, handuk dan selimut yang digunakan untuk bayi dalam keadaan bersih
- e. Menganjurkan ibu dan keluarga menjaga kebersihan diri
- f. Menjaga bayi dari orang-orang yang menderita infeksi dan memastikan orang yang memegang bayi sudah cuci tangan sebelumnya.
- g. Melakukan imunisasi pada bayi merupakan upaya untuk pencegahan infeksi pada bayi

## **2. Imunisasi Dasar pada Bayi**

Imunisasi merupakan suatu cara untuk meningkatkan kekebalan terhadap suatu penyakit, sehingga bila tertular penyakit tersebut bayi tidak menjadi sakit. Tujuan imunisasi adalah menurunkan angka kesakitan, kematian serta kecacatan akibat Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I). Adapun imunisasi pada bayi usia dibawah 1 bulan yaitu imunisasi Hepatitis B diberikan 1 kali yaitu saat usia 0-7 hari, imunisasi BCG dan Polio diberikan 1 kali pada usia 1 bulan. Imunisasi Hepatitis B diberikan untuk mencegah penyakit hepatitis B. Imunisasi BCG diberikan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap TBC, sedangkan imunisasi Polio diberikan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap poliomyelitis.

## **3. Nutrisi pada Bayi**

Pemberian makanan pada bayi usia 6 minggu hanya pemberian ASI secara eksklusif sampai bayi berusia 6 bulan, tanpa diberikan tambahan apapun seperti air putih, madu, susu formula, susu sapi, bubur bayi atau makanan tambahan lainnya. ASI diproduksi sesuai dengan kebutuhan lambung bayi. ASI adalah makanan yang terbaik untuk bayi karena telah sesuai dengan kebutuhan bayi dan memberikan kekebalan pada bayi secara optimal terutama mencegah penyakit yang disebabkan infeksi, dimana kelebihan ini tidak ada dalam susu formula. ASI mengandung zat laktoferin, lisozim, immunoglobulin dan zat-zat gizi lain yang diperlukan oleh bayi.

Pemberian ASI pada bayi usia 6 minggu adalah *on demand* atau sesuai kemauan bayi, minimal 8 kali dalam sehari dan ibu dapat menyusui bayi pada payudara secara bergantian. Dukungan suami dan keluarga terhadap pemberian ASI bagi bayi dapat meningkatkan keberhasilan pemberian ASI eksklusif.

#### **4. Deteksi Dini Tumbuh Kembang pada Bayi**

Jenis skrining / deteksi dini adanya penyimpangan tumbuh kembang pada bayi usia 6 minggu terdiri dari :

- a. Deteksi Dini Penyimpangan Pertumbuhan dengan mengukur Berat Badan/Umur (BB/U), Berat Badan/Tinggi Badan (BB/TB), Tinggi Badan/Umur (PB/U), Lingkar Kepala/Umur (LK/U), dan Indeks Masa Tubuh (IMT) menurut Umur, kemudian mencatatnya pada grafik KMS dan grafik WHO yang terdapat di dalam pada Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA Revisi 2022).
- b. Deteksi Dini Penyimpangan Perkembangan menggunakan form Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) dan melakukan Tes Daya Dengar (TDD)

#### **5. Deteksi Dini Tanda Bahaya pada Bayi**

Bidan perlu melakukan pemantauan terhadap kesehatan bayi dengan memperhatikan tanda-tanda dibawah ini :

- a. Bayi tidak mau menyusu
- b. Tanda-tanda kejang
- c. Tali pusat kemerahan, berbau dan bernanah

- d. Tinja bayi berwarna pucat
- e. Bayi mengalami sesak nafas
- f. Bayi menangis atau merintih terus menerus
- g. Suhu tubuh bayi dingin
- h. Bayi terlihat lemah
- i. Kulit dan mata bayi berwarna kuning
- j. Bayi muntah, diare atau demam tinggi

## **6. Dokumentasi Asuhan Kebidanan**

Dokumentasi adalah bukti pencatatan dan pelaporan yang dimiliki perawat / bidan dalam melakukan catatan yang berguna untuk kepentingan klien, bidan dan tim kesehatan. Model pencatatan asuhan kebidanan dalam bentuk SOAP (Subjek, Objek, Analisa dan Penatalaksanaan).

# Glosarium

Desinfeksi	: Proses menghilangkan sebagian besar atau semua mikroorganisme patogen kecuali spora bakteri yang terdapat di permukaan benda mati (non-biologis, seperti pakaian, lantai, dinding)
Sterilisasi	: Suatu proses pengelolaan alat atau bahan yang bertujuan untuk menghancurkan semua bentuk kehidupan mikroba termasuk endospora yang dilakukan dengan proses kimia atau fisika
BCG	: Vaksin BCG merupakan vaksin beku kering yang mengandung <i>Mycrobacterium bovis</i> hidup yang dilemahkan ( <i>Bacillus Calmette Guerin</i> )
TBC	: Tuberkulosis (TBC) atau TB adalah penyakit menular akibat infeksi bakteri
Poliomyelitis	: Penyakit virus polio yang disebabkan virus yang termasuk dalam golongan Human Enterovirus yang bereplikasi di usus dan dikeluarkan melalui tinja
ASI	: Kepanjangan dari Air Susu Ibu
Laktoferin	: Adalah protein yang berikatan dengan zat besi.
Lisozim	: Enzim yang dapat mencegah dinding bakteri (bakterisidal) dan antiinflamasi, bekerja bersama peroksida dan aksorbat untuk menyerang bakteri <i>E. coli</i> dan sebagian keluarga <i>Salmonella</i>
Immunoglobulin	: protein yang diproduksi oleh sel dalam system kekebalan tubuh untuk melawan alergen, bakteri, serta virus penyebab penyakit

## DAFTAR PUSTAKA

Setiyani, Astuti., Sukei., Esyuananik. (2016). *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra Sekolah*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Buku Pelatihan Konseling Menyusui WHO 40 Jam. PERINASIA

World Health Organization.(2022). *Newborn Health*.  
<https://www.who.int/westernpacific/health-topics/newborn-health#:~:text=A%20newborn%20infant%2C%20or%20neonate,under%2028%20days%20of%20age>.

# 11

## Imunisasi Hepatitis B (Hb-0)

**Nina Rini Suprobo, S.Keb.,Bd.,M.Keb**  
Dosen Tetap Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Universitas negeri malang

### A. Pendahuluan

Infeksi virus hepatitis B (HBV) dikaitkan dengan beragam kerusakan hati termasuk hepatitis kronis, sirosis hati, dan karsinoma hepatoseluler (HCC) (Yano et al., 2015). Indonesia mengalami endemisitas virus hepatitis B sedang hingga tinggi. Sebelum adopsi vaksinasi bayi universal, prevalensi seropositif antigen permukaan hepatitis B (HBsAg) diperkirakan 5-10% pada populasi umum. Jalur penularan perinatal berperan penting dalam peningkatan jumlah bayi yang terinfeksi HBV (Purwono et al., 2016). Vaksinasi hepatitis B tidak hanya melindungi anak-anak dari menjadi pembawa (*carrier*) tetapi juga melindungi mereka dari menderita kanker hati. Setelah imunisasi hepatitis B universal di Taiwan, kejadian HCC telah berkurang pada anak-anak (Kao, 2015). Pencapaian yang paling signifikan dalam pencegahan Hepatitis B (HB) adalah pelaksanaan vaksinasi bayi universal untuk HB. Vaksinasi universal HB diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1997, dengan pemerintah Indonesia berusaha untuk memastikan bahwa setiap bayi baru lahir divaksinasi terhadap infeksi HBV selama 7 hari pertama kehidupan (Yano et al., 2015).

### B. Pengertian Imunisasi Hepatitis B (HB-0)

Imunisasi Hepatitis B (HB-0) merupakan vaksin *recombinant virus* yang telah diinaktivasikan dan bersifat *non-infecious*, berasal dari HBsAg (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015).



Vaksin disiapkan dengan mengambil HBsAg dari plasma orang dengan infeksi kronis (vaksin yang diturunkan dari plasma) atau dengan memasukkan plasmid yang mengandung gen virus ke dalam sel ragi atau mamalia (vaksin yang diturunkan dari ragi rekombinan). Saat ini, vaksin turunan plasma hampir seluruhnya digantikan oleh vaksin turunan ragi rekombinan (Kao, 2015). Vaksin HBV ditujukan terhadap epitop antigenik umum dari genotipe A dan D dari wilayah permukaan HBV, yang memberikan perlindungan silang yang cukup di seluruh genotipe untuk mencegah infeksi (Trehanpati et al., 2013).

### **C. Cara Pemberian dan Dosis**

Dosis 0,5 ml atau 1 buah HB PID (*Prefilled Injection Device*) secara intramuskuler, sebaiknya pada anterolateral paha.

Diberikan pada bayi usia 0–7 hari (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

### **D. Waktu Imunisasi Hepatitis B (HB-0)**

Vaksin hepatitis B (HB-0) dan imunoglobulin (HBIG) adalah metode yang sangat efektif (89-98%) untuk mencegah penularan perinatal jika diberikan dalam 12-24 jam setelah lahir (Purwono et al., 2016).

Imunisasi Hepatitis B untuk bayi yang lahir dari ibu dengan HBsAg negatif atau status HBsAg ibu tidak diketahui diberikan vaksin hepatitis B sesegera mungkin (sangat dianjurkan immunisasi Hepatitis B pada bayi baru lahir diberikan pada bayi usia <24 jam sesudah kelahiran (HB-0) bersamaan dengan pemberian vitamin K1) (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Pemberian imunisasi ini kemudian dilanjutkan sesuai program imunisasi nasional, yaitu usia bayi 2 bulan, 3 bulan, dan 4 bulan. Imunisasi Hepatitis B mampu memberikan perlindungan terhadap infeksi Hepatitis B selama lebih dari 20 tahun. Keberhasilan imunisasi dinilai dari terdeteksinya anti-HBs di serum penderita setelah pemberian imunisasi Hepatitis B lengkap (3-4 kali) (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2015; Purwono et al., 2016).

Apabila bayi lahir dari ibu dengan HBsAg positif maka imunisasi dengan immunoglobulin (HBIG) harus diberikan <24 jam dari kelahirannya, bersamaan dengan HB-0, dilanjutkan sesuai program imunisasi nasional, yaitu usia bayi 2 bulan, 3 bulan, dan 4 bulan. Selanjutnya pada saat bayi tersebut berusia 9 – 12 bulan dilakukan pemeriksaan HBsAg dan titer anti HBs (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

#### **E. Efek Samping**

Efek Samping dari imunisasi HB-0 yaitu, reaksi lokal seperti rasa sakit, kemerahan dan pembengkakan di sekitar tempat penyuntikan. Reaksi yang terjadi bersifat ringan dan biasanya hilang setelah 2 hari (Pasaribu et al., 2017).

Penanganan efek samping yaitu:

1. Orangtua dianjurkan untuk memberikan minum lebih banyak (ASI).
2. Jika demam, kenakan pakaian yang tipis.
3. Bekas suntikan yang nyeri dapat dikompres air dingin.
4. Jika demam berikan paracetamol 15 mg/kgBB setiap 3–4 jam (maksimal 6 kali dalam 24 jam).
5. Bayi boleh mandi atau cukup diseka dengan air hangat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015)

# Glosarium

- Karsinoma hepatoseluler** : tumor ganas hati primer yang berasal dari hepatosit.
- Seropositif** : adanya antibodi terhadap patogen dalam darah.
- Pembawa/*carrier*** : orang yang sudah terinfeksi virus namun tidak menunjukkan gejala penyakit atau orang yang dapat mewariskan penyakit (genetik) kepada anak-anaknya tetapi tidak memiliki penyakit tersebut.
- Recombinant virus*** : virus yang dibentuk dengan menggabungkan kembali materi genetik
- HBsAg** : Sebuah protein pada permukaan virus hepatitis B; itu dapat dideteksi dalam kadar tinggi dalam serum selama infeksi virus hepatitis B akut atau kronis. Kehadiran HBsAg menunjukkan bahwa orang tersebut menular.
- Prefilled Injection Device*** : jenis alat suntik yang telah berisi vaksin dosis tunggal dari pabriknya berisi vaksin Hepatitis B 0,5 ml

## DAFTAR PUSTAKA

- Kao, J. H. (2015). Hepatitis B vaccination and prevention of hepatocellular carcinoma. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 29(6), 907–917. <https://doi.org/10.1016/J.BPG.2015.09.011>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Buku Ajar Imunisasi* (E. Mulat, R. Isfan, O. F. Royati, & Y. Widyaningsih (eds.)). Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan. <http://www.pdpersi.co.id/pusdiknakes/>

- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2015*.
- Pasaribu, R., Lukito, A., Fakultas, D., Uisu, K., Fakultas, M., Medan, J., Karya Bakti, N., & Medan, P. M. (2017). *Gambaran Pengetahuan Ibu Tentang Pemberian Imunisasi Hepatitis B 0 di Klinik Pratama Sehati Husada Deli Tua Medan Tahun 2015*. 6(1), 37–46.
- Purwono, P. B., Juniastuti, Amin, M., Bramanthi, R., Nursidah, Resi, E. M., Wahyuni, R. M., Yano, Y., Soetjipto, Hotta, H., Hayashi, Y., Utsumi, T., & Lusida, M. I. (2016). Hepatitis B Virus Infection in Indonesia 15 Years after Adoption of a Universal Infant Vaccination Program: Possible Impacts of Low Birth Dose Coverage and a Vaccine-Escape Mutant. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 95(3), 674. <https://doi.org/10.4269/AJTMH.15-0121>
- Yano, Y., Utsumi, T., Lusida, M. I., & Hayashi, Y. (2015). Hepatitis B virus infection in Indonesia. *World Journal of Gastroenterology : WJG*, 21(38), 10714. <https://doi.org/10.3748/WJG.V21.I38.10714>

# 12

## Imunisasi BCG

**Rizqie Putri Novembriani, S.Keb., Bd., M.K.M.**

### A. Pembahasan

Agen penyebab tuberkulosis (TB) adalah bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pada anak-anak, TB paling sering dijumpai pada mereka yang berusia di bawah lima tahun. Oleh sebab itu, TB anak menjadi indikator adanya penularan *M. tuberculosis* yang sedang berlangsung di masyarakat (World Health Organization, 2018).

Tuberkulosis dapat dicegah dan disembuhkan, tetapi sebagian besar kasus tidak terdiagnosis. Vaksinasi BCG pada bayi, merupakan salah satu komponen kunci dari pilar strategi untuk mengakhiri TB. Diperkirakan bahwa cakupan global yang tinggi (90%) dan pemberian BCG secara luas dalam program vaksinasi rutin pada bayi dapat mencegah lebih dari 115.000 kematian TB per kelompok kelahiran dalam 15 tahun pertama kehidupan (World Health Organization, 2015).

### B. BCG dan Manfaatnya

BCG (*Bacille Calmette-Guérin*) adalah strain hidup *Mycobacterium bovis* yang dilemahkan, untuk menimbulkan kepekaan terhadap *M. tuberculosis* (Pusat Informasi Obat Nasional, 2015). Imunisasi BCG pada neonatus diketahui dapat menurunkan risiko tuberkulosis berat sebesar 90% (Mangtani et al., 2014). Saat ini, beberapa alternatif vaksin TB baru sedang dikembangkan dan beberapa di antaranya sedang dalam uji klinis lanjutan. Beberapa alternatif vaksin baru dirancang untuk digunakan sebagai *booster* setelah vaksinasi BCG neonatal (World Health Organization, 2018).

### **C. Karakteristik, Cara Pemberian, dan Penyimpanan Vaksin**

Beberapa vaksin BCG, berdasarkan jenis BCG yang berbeda, tersedia di seluruh dunia. Vaksin BCG diberikan melalui injeksi intradermal dengan *Auto Disable Syringe* (ADS) dan dosis 0,05 ml sebanyak satu kali. Teknik pemberian vaksin yang benar oleh petugas kesehatan terlatih sangat penting untuk memastikan dosis yang tepat, efikasi, dan keamanan vaksin BCG yang optimal (World Health Organization, 2018).

Vaksin BCG termasuk vaksin yang sensitif terhadap panas sehingga tidak boleh terkena panas atau sinar matahari langsung dan harus disimpan pada suhu antara 2-8°C (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015; World Health Organization, 2018). Distribusi vaksin BCG dilakukan dengan menggunakan *cold box* yang disertai alat untuk mempertahankan suhu agar tetap dingin (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Imunisasi, 2017).

### **D. Reaksi Lokal dan KIPI**

Vaksinasi BCG dapat menyebabkan munculnya bekas luka di tempat suntikan karena proses inflamasi lokal. Namun, sekitar 10% penerima vaksin tidak memiliki bekas luka. Tidak munculnya bekas luka setelah vaksinasi bukan merupakan indikasi kurangnya perlindungan dan bukan indikasi untuk vaksinasi ulang (World Health Organization, 2018).

Sekitar 95% penerima vaksin BCG mengalami reaksi di tempat suntikan pada 2-6 minggu pascaimunisasi yang ditandai dengan bisul kecil (papula) yang dapat berkembang menjadi ulserasi, dengan penyembuhan setelah 2-5 bulan dan meninggalkan bekas luka jaringan parut. KIPI berat yang dapat terjadi adalah reaksi lokal seperti abses tempat suntikan, ulserasi berat atau limfadenitis yang biasanya disebabkan oleh teknik injeksi vaksin yang kurang tepat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015; Pusat Informasi Obat Nasional, 2015; World Health Organization, 2018).

## **E. Strategi Vaksinasi Universal dan Nasional**

Di negara dengan insiden TB yang tinggi, vaksin BCG dosis tunggal harus diberikan kepada semua neonatus yang sehat saat lahir. Jika vaksin BCG tidak dapat diberikan saat lahir, vaksin harus diberikan sesegera mungkin setelahnya dan tidak boleh ditunda, untuk melindungi anak sebelum paparan infeksi terjadi (World Health Organization, 2018).

Di Indonesia, imunisasi BCG diberikan satu kali pada bayi usia 0-11 bulan. Menurut jadwal imunisasi 2020, imunisasi BCG sebaiknya diberikan segera setelah lahir atau sesegera mungkin sebelum bayi berumur 1 bulan (Soedjatmiko et al., 2020). Anjuran ini juga sejalan dengan Permenkes Nomor 12 Tahun 2017 yang menyebutkan bahwa bayi yang lahir di rumah sakit, klinik, maupun tempat praktik mandiri bidan, harus diberi imunisasi BCG dan Polio 1 sebelum dipulangkan.

## **F. Kontraindikasi dan Vaksinasi Populasi Khusus**

Vaksinasi BCG dikontraindikasikan bagi individu yang memiliki alergi terhadap komponen vaksin. Bayi yang terpapar pengobatan immunosupresif saat di dalam rahim atau saat menyusui tidak boleh menerima vaksinasi BCG.

Secara umum, populasi dengan prevalensi infeksi HIV yang tinggi juga memiliki beban TB terbesar; sehingga dalam populasi seperti itu, manfaat untuk mencegah TB berat melalui vaksinasi saat lahir lebih besar daripada risiko akibat penggunaan vaksin BCG. Oleh karena itu, direkomendasikan bahwa dalam populasi tersebut:

1. Bayi yang lahir dari wanita dengan status HIV yang tidak diketahui harus divaksinasi, karena manfaat vaksinasi BCG lebih besar daripada risikonya;
2. Bayi baru lahir dengan status HIV yang tidak diketahui, yang lahir dari ibu yang terinfeksi HIV, harus divaksinasi jika mereka tidak menunjukkan bukti klinis yang menunjukkan adanya infeksi HIV, terlepas dari apakah ibu tersebut menerima ART atau tidak;
3. Meskipun bukti masih terbatas, untuk neonatus dengan infeksi HIV yang terkonfirmasi dengan tes virologi dini, vaksinasi BCG

harus ditunda sampai terapi ARV dimulai dan bayi dipastikan stabil secara imunologis (CD4 >25%) (World Health Organization, 2018).



# Glosarium

Vaksin	: produk biologi yang berisi antigen, yang bila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan spesifik secara aktif terhadap penyakit tertentu
Limfadenitis	: pembengkakan kelenjar getah bening akibat adanya peradangan yang disebabkan oleh infeksi bakteri atau virus
Booster	: penguat; tambahan
Inflamasi	: peradangan; respons alami dari sistem imun tubuh terhadap mikroorganisme penyebab penyakit
Auto Disable Syringe (ADS)	: alat suntik sekali pakai yang akan otomatis terkunci setelah selesai digunakan
Cold box	: kotak pendingin berinsulasi yang dapat dilapisi dengan kantong es untuk menjaga suhu vaksin tetap dingin dan stabil
Tuberculin Skin Test (TST)	: Tes <i>Mantoux</i> ; pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kuman penyebab penyakit tuberkulosis
Imunosupresif	: obat yang dikonsumsi untuk menekan sistem imun
ART	: Terapi antiretroviral (ART); pengobatan infeksi HIV dengan beberapa obat

## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Buku Ajar Imunisasi. In *Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan* (2nd ed., Vol. 1, Issue 1). Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan.
- ~~Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017~~  
Tentang Penyelenggaraan Imunisasi, (2017).  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Mangtani, P., Abubakar, I., Ariti, C., Beynon, R., Pimpin, L., Fine, P. E. M., Rodrigues, L. C., Smith, P. G., Lipman, M., Whiting, P. F., & Sterne, J. A. (2014). Protection by BCG vaccine against tuberculosis: A systematic review of randomized controlled trials. *Clinical Infectious Diseases*, 58(4), 470–480. <https://doi.org/10.1093/cid/cit790>
- Pusat Informasi Obat Nasional. (2015). *Vaksin BCG*. Pusat Informasi Obat Nasional, Badan POM RI. <https://pionas.pom.go.id/ioni/bab-14-produk-imunologis-dan-vaksin/144-vaksin-dan-antiserum/vaksin-bcg>
- Soedjatmiko, S., Sitaresmi, M. N., Hadinegoro, S. R. S., Kartasasmita, C. B., Moedjito, I., Rusmil, K., Siregar, S. P., Munasir, Z., Prasetyo, D., & Sarosa, G. I. (2020). Jadwal Imunisasi Anak Umur 0 – 18 tahun Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia Tahun 2020. *Sari Pediatri*, 22(4), 252. <https://doi.org/10.14238/sp22.4.2020.252-60>
- World Health Organization. (2015). The End TB Strategy. In *World Health Organization*. WHO.
- World Health Organization. (2018). BCG vaccines: WHO position paper - February 2018. *Weekly Epidemiological Record*, 93(8), 73–96. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260306/WER9308.pdf;jsessionid=D241D9528A4334D3EBBCFB7E6AB6B98E?sequence=1>

# 13

## Imunisasi Polio

### A. Definisi imunisasi

Imunisasi adalah upaya yang dilakukan dengan sengaja memberikan kekebalan (imunitas) pada anak sehingga terhindar dari penyakit (Depkes RI, 2000). Imunisasi juga merupakan upaya pencegahan primer yang sangat efektif untuk menghindari terjangkitnya penyakit infeksi. Dengan demikian, angka kejadian penyakit infeksi akan menurun, kecacatan serta kematian yang ditimbulkannya pun akan berkurang (WHO, 2007). Definisi lain yang menyatakan bahwa imunisasi adalah suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga kelak bila seseorang terpapar dengan penyakit tersebut maka tubuh akan bereaksi menjadi kebal terhadap penyakit itu (Menkes RI, 2004). Serta suatu upaya pencegahan yang telah berhasil menurunkan morbiditas (angka kesakitan) dan mortalitas (angka kematian) penyakit infeksi pada anak (Maryunani, 2010). Imunisasi merupakan suatu tindakan untuk memberikan perlindungan atau kekebalan kepada tubuh anak dengan menyuntikan vaksin atau serum dari suatu penyakit yang telah dilemahkan ke dalam tubuh (Hamidin, 2014).

Imunisasi adalah cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap suatu penyakit dengan memberikan “infeksi ringan” yang tidak berbahaya namun cukup untuk menyiapkan respons imun, sehingga apabila kelak terpajan pada penyakit tersebut ia tidak menjadi sakit (Ranuh dkk, 2017). Imunisasi dasar diberikan pada bayi sebelum berusia satu tahun. Terdiri atas imunisasi terhadap penyakit

hepatitis B, poliomyelitis, tuberkulosis, difteri, pertussis, tetanus, pneumonia dan meningitis, dan campak (Kemenkes RI, 2017).

## **B. Tujuan imunisasi**

Tujuan dalam pemberian imunisasi antara lain:

1. Meningkatkan kualitas hidup anak sehingga tidak terkena penyakit
2. Meningkatkan nilai kesehatan orang di sekitarnya
3. Menurunkan angka morbiditas, mortalitas dan cacat serta bila mungkin didapat eradikasi suatu penyakit dari suatu daerah atau negeri (Ranuh dkk, 2017).

## **C. Manfaat imunisasi**

Manfaat imunisasi bagi anak dapat mencegah penyakit cacat dan kematian, sedangkan manfaat bagi keluarga adalah dapat menghilangkan kecemasan dan mencegah biaya pengobatan yang tinggi bila anak sakit. Bayi yang mendapat imunisasi dasar lengkap akan meningkatkan kualitas hidup anak sehingga tidak terkena penyakit dan peningkatan nilai kesehatan orang disekitarnya (Ranuh dkk, 2017).

Kehidupan awal seorang anak merupakan masa paling rentan terhadap virus dan penyakit. Pada masa ini, anak belum memiliki kekebalan tubuh sendiri. Maka dari itu, sejak dini anak perlu mendapatkan kekebalan tubuh melalui pemberian vaksin atau imunisasi untuk menghindarkannya dari penyakit (Hamidin, 2014). Adapun manfaat imunisasi bagi anak dapat mencegah penyakit menular yang mengakibatkan kecacatan dan kematian, sedangkan manfaat bagi keluarga adalah dapat menghilangkan kecemasan dan mencegah biaya pengobatan yang tinggi bila anak sakit. Anak yang mendapat imunisasi dasar lengkap akan terlindungi dari beberapa penyakit berbahaya dan akan mencegah penularan kepada keluarga dan teman-teman serta masyarakat disekitarnya. Manfaat untuk Negara adalah untuk memperbaiki tingkat kesehatan, menciptakan bangsa yang kuat dan berakal untuk melanjutkan pembangunan Negara (Proverawati dan Andhini, 2010).

#### D. Macam macam imunisasi

Imunitas atau kekebalan dibagi menjadi dua hal yaitu aktif dan pasif. Aktif apabila tubuh anak ikut menyelenggarakan terbentuknya imunitas, sedangkan pasif adalah apabila tubuh anak tidak bekerja membentuk kekebalan, tetapi hanya menerimanya saja (Ranuh dkk, 2017).

Imunisasi aktif, adalah pemberian kuman atau racun kuman yang sudah dilemahkan atau dimatikan dengan tujuan untuk merangsang tubuh memproduksi antibodi sendiri. Contohnya imunisasi polio atau campak. Keuntungan imunisasi aktif yaitu pertahanan tubuh yang terbentuk akan dibawa seumur hidup, murah dan efektif, tidak berbahaya, reaksi yang serius jarang terjadi (Ranuh dkk, 2017).

Imunisasi pasif adalah pemberian antibodi kepada resipien, dimaksudkan untuk memberikan imunitas secara langsung tanpa harus memproduksi sendiri zat aktif tersebut untuk kekebalan tubuhnya. (Ranuh dkk, 2017).

#### E. Imunisasi polio

##### 1. Poliomiелitis

###### a. Pengertian

Penyakit ini disebabkan oleh poliovirus tipe 1, 2, dan 3. Meskipun semua tipe tersebut dapat menyebabkan Paralisis (lumpuh) atau lebih dikenal sebagai kasus AFP (Acute Flaccid Paralysis), tetapi yang paling Paralytogenic ialah tipe 1. Penularannya dapat terjadi melalui makanan atau alat-alat yang terkontaminasi feses penderita polio (Fecal Oral Transmission). Masa inkubasi dari penyakit ini biasanya 7-14 hari. Kelumpuhan dimulai dengan gejala demam, nyeri otot, dan kelumpuhan terjadi pada minggu pertama sakit. Kematian juga bisa terjadi jika otot-otot pernafasan terinfeksi dan tidak segera ditangani (Hamidin, 2014). Ada dua jenis vaksin virus polio, dinamakan vaksin Inactivated Polio Vaccine (IPV) dan vaksin virus polio oral hidup yang telah dilemahkan yaitu OPV (Oral Polio Vaccine). Virus polio termasuk kelompok virus entero dari

virus picorna (pico= kecil, RNA= Asam ribonukleat). Ada sejumlah virus entero yang merupakan penghuni saluran pencernaan manusia. Mereka tumbuh dalam kultur jaringan dan mungkin diisolasi dari feses manusia, sekresi tenggorokan dan darah. Pada mulanya akan muncul demam yang ringan dan sakit kepala yang mungkin semakin meningkat dalam beberapa hari, dan ini mungkin tidak ada tanda-tanda lanjut serta keluhan-keluhan (sakit ringan), tetapi memungkinkan tiba-tiba langsung komplikasi menjadi demam, nyeri otot, sakit kepala dan kekakuan leher (meningitis aseptik) dan menjadi paralisis (poliomielitis paralitik) (Dick, 1995).

b. Pemberian Imunisasi

Di Indonesia dipakai vaksin sabin yang diberikan melalui mulut. Imunisasi dasar diberikan sejak anak baru lahir atau berumur beberapa hari, dan selanjutnya setiap 4-6 minggu. Vaksin ini diberikan sebanyak 2 tetes ( 0,1 ml) langsung ke mulut anak atau dengan sendok yang menggunakan larutan gula. Setiap membuka vial baru harus menggunakan penetes ( Dopper) yang baru (Depkes RI, 2005).

c. Efek Samping

Hampir tidak ada efek samping. Hanya sebagian kecil saja yang mengalami pusing, diare ringan, dan sakit otot. Pada kasusnya pun jarang terjadi (Maryunani, 2010).

d. Kontraindikasi

Kontraindikasi terhadap OPV tidak boleh diberikan pada orang yang menderita sakit akut termasuk diare atau disfungsi gastrointestinal akut atau berat, sakit ringan seperti pilek atau batuk tidak termasuk dalam kontraindikasi. Vaksin juga tidak boleh diberikan pada penderita yang mengalami hipogammaglobulinemia berat, penyakit gastrointestinal. OPV juga tidak diberikan pada orang yang mengkonsumsi obat kortikosteroid atau immunosupresif.

Semua golongan kontraindikasi terhadap OPV bisa diganti dengan imunisasi IPV (Dick, 1995).

Imunisasi IPV (inactivated poliovirus vaccine) diberikan mulai dari umur 2-3 bulan dengan dosis tiga kali berturut-turut dengan interval waktu 6-8 minggu. Imunisasi IPV dapat diberikan bersamaan dengan suntikan vaksin pentavalen (Ranuh dkk, 2017).

e. Jadwal imunisasi

Pada saat lahir atau pada saat bayi dipulangkan harus diberikan vaksin Polio oral (OPV-0). Selanjutnya, untuk Polio-1, Polio-2, Polio-3 dan Polio Booster dapat diberikan vaksin OPV atau IPV, namun sebaiknya paling sedikit mendapat satu dosis vaksin IPV

f. Imunisasi Polio

Imunisasi polio yaitu proses pembentukan kekebalan terhadap penyakit polio. Vaksin yang digunakan yaitu IPV (Inactivated Polio Vaccine) yang berisi virus polio virulen yang sudah diinaktivasi/dimatikan dengan panas dan formaldehid. 21 Vaksin IPV meningkatkan antibodi humoral dengan cepat. Namun, Vaksin IPV sedikit memberikan kekebalan lokal pada dinding usus sehingga virus polio masih dapat berkembang biak dalam usus orang yang telah mendapat IPV saja. Hal ini memungkinkan terjadinya penyebaran virus ke sekitarnya, yang membahayakan orang-orang disekitarnya, sehingga vaksin ini tidak dapat mencegah penyebaran virus polio liar. IPV tidak dipergunakan untuk eradikasi polio, namun dapat mencegah kelumpuhan baik akibat virus polio liar atau virus polio vaksin sabin (Ranuh dkk, 2017).

g. Kontraindikasi umumnya pada imunisasi

Vaksinasi harus ditunda pada mereka yang sedang menderita demam, penyakit atau penyakit kronis progresif.

h. Hipersensitif pada saat pemberian vaksin ini sebelumnya

Penyakit demam akibat infeksi akut tunggu sampai sembuh (Ranuh dkk, 2017). KIPi yang terjadi reaksi lokal pada tempat penyuntikan antara lain nyeri, kemerahan, indurasi dan bengkak bisa terjadi dalam waktu 48 jam setelah penyuntikan dan bisa bertahan selama satu atau dua hari. Kejadian dan tingkat keparahan dari reaksi lokal tergantung pada tempat dan cara penyuntikan serta jumlah dosis yang sebelumnya diterima. Reaksi sistemik yang ditimbulkan demam dengan atau tanpa disertai myalgia, sakit kepala atau limfadenopati (Ranuh, 2017).



## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Dedi. 2011. Manajemen Pelayanan Kesehatan. Yogyakarta : Nuha Medika BPMP Kota Malang. 2005.
- Sari Pediatri. Vol.2. No.1. Juni 2000: 2-10
- Gendrowahyuhono, Herna Harianja, Nancy Dian Anggraini, Novilia Syafri Bachtiar. 2010. Eradikasi Polio dan IPV (Inactivated Polio Vaccine).
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Jakarta : Departemen Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2005.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 1611/MENKES/SK/XI/2005 tentang Pedoman Penyelenggaraan Imunisasi. Jakarta: Departemen Kesehatan63 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010.
- Profil Kesehatan Indonesia 2009. Jakarta Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Imunisasi. Jakarta : Departemen Kesehatan Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional. 2011
- Kimmel, Sanford R., Ilene Timko Burns, Robert M. Wolfe, Richard Kent Zimmerman. February 2007.
- Addressing Immunization Barriers, Benefits, and Risk. Journal of Family Practice. Vol. 56 No. 2 Page 561-569 Markum, A.H.. 2020.
- Imunisasi Edisi ke-2. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Minnesota Department of Health Immunization Program. 2013.
- Guide to Contraindications and Precautions to Commonly Used Vaccines. IC#141-0649. Page 1-4 Murti, Bhisma. 2016.
- Pedoman Imunisasi. Satgas Imunisasi IDAI. Jakarta Riset Kesehatan Dasar. 2013. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FK UI. 2007.

Ilmu Kesehatan Anak Jilid 2. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia64 Suraatmaja, Sudrajat. 1992.

Imunisasi. Jakarta : Arcan WHO. 2015. Definition of Immunization WHO. 2015. Definition of Neonates WHO. 2015. World Health Statistics: Immunization Prevalence. Luxemburg

# 14

## Imunisasi DPT-HB-Hib

**Elia Ika Rahmawati, S.ST., M.Keb**

Dosen Program Studi S1 Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan  
Universitas Muhammadiyah Lamongan

### A. *Diphtheria, Pertussis, Tetanus*

#### 1. *Diphtheria (Difteri)*

Difteri adalah suatu penyakit akut yang bersifat *toxin-mediated disease* dan disebabkan oleh kuman *Corynebacterium diphtheriae*. *Corynebacterium diphtheriae* adalah basil gram positif. Produksi toksin terjadi terutama bila kuman tersebut mengalami lisogenisasi oleh bakteriofag yang mengandung informasi genetik toksin.

Seorang anak dapat terinfeksi difteri pada nasofaringnya dan kuman tersebut akan memproduksi toksin yang menghambat sintesis protein selular sehingga menyebabkan destruksi jaringan setempat lalu terjadilah suatu keadaan dimana selaput/ membran menyumbat jalan nafas. Toksin yang terbentuk di membran tersebut kemudian diabsorpsi ke dalam aliran darah dan dibawa ke seluruh tubuh. Penyebaran toksin ini berakibat komplikasi di beberapa organ tubuh, seperti miokarditis, neuritis, trombotopenia, dan proteinuria.

Angka kematian difteri sangat tinggi dan kematian tertinggi pada kelompok usia di bawah 5 tahun. Pasien dengan dugaan difteri harus segera mendapatkan pengobatan antitoksin dan antibiotik dengan dosis yang tepat dan dirawat dengan teknik isolasi yang ketat. Terapi penunjang untuk membantu pernapasan atau pembebasan jalan nafas (*tracheostomy*) perlu diberikan segera bila diperlukan

#### 2. *Pertussis (Pertusis)*

Pertusis atau batuk rejan/ batuk seratus hari adalah penyakit akut yang disebabkan oleh bakteri *Bordetella pertusis*. Sebelum ditemukan vaksin pertusis, pertusis merupakan penyakit tersering yang menyerang anak dan merupakan penyebab utama kematian.

Pertusis merupakan penyakit yang bersifat *toxin mediated*. Toksin yang dihasilkan oleh bakteri melekat pada bulu getar saluran nafas atas dan akan melumpuhkan bulu getar sehingga menyebabkan gangguan aliran sekret saluran nafas dan berpotensi menyebabkan sumbatan jalan nafas dan pneumonia. Gejala utama pertusis timbul saat terjadi penumpukan lendir dalam saluran nafas akibat kegagalan aliran oleh bulu getar yang lumpuh dan berakibat pada terjadinya batuk paroksimal tanpa inspirasi yang disertai dengan bunyi *whoop*. Pada serangan batuk seperti ini, pasien akan muntah dan sianosis, pasien menjadi sangat lemas dan kejang. Keadaan ini dapat berlanjut antara 1 sampai 10 minggu. Bayi dengan usia kurang dari 6 bulan juga dapat menderita batuk, namun tanpa disertai suara *whoop*.

Bayi dan anak prasekolah merupakan kelompok dengan risiko tinggi untuk terkena pertusis termasuk komplikasinya. Komplikasi utama yang sering ditemukan adalah pneumonia bakterial, gangguan neurologis berupa kejang, dan ensefalopati akibat hipoksia. Komplikasi ringan yang sering ditemukan adalah otitis media, anoreksia, dehidrasi, dan komplikasi lainnya yang diakibatkan karena tekanan intraabdominal yang meningkat saat batuk. Komplikasi tersebut antara lain epistaksis, hernia, perdarahan konjungtiva, dan pneumotoraks.

Pengobatan pertusis secara kausal dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik. Sedangkan pengobatan suportif dapat dilakukan untuk mengurangi gejala batuk yang berat.

Terdapat 2 jenis vaksin pertusis, yaitu DTaP dan DTwP. Vaksin pertusis DTwP (pertusis *whole-cell*) adalah vaksin yang merupakan suspensi kuman *Bordetella pertussis* mati. Umumnya vaksin pertusis diberikan dengan kombinasi bersama toksoid difteri dan tetanus. Sedangkan vaksin pertusis DTaP (pertusis aselular) berisi komponen spesifik toksin *Bordetella*

*pertussis* yang dipilih karena berperan dalam patogenesis pertusis dan dapat memicu antibodi yang berguna untuk pencegahan terhadap pertusis secara klinis. Vaksin pertusis menggunakan sel (aselular) memberikan reaksi lokal dan demam yang lebih ringan bila dibandingkan dengan *whole-cell*.

### 3. ***Tetanus***

Tetanus adalah penyakit akut dan bersifat fatal. Penyakit ini disebabkan oleh eksotoksin kuman *Clostridium tetani*. kuman ini berbentuk batang, bersifat gram positif, dan bermetabolisme anaerob yang mampu menghasilkan spora dalam bentuk *drumstick*. Kuman ini sensitif terhadap suhu panas dan tidak bisa hidup dalam lingkungan beroksigen. Sebaliknya, spora tetanus sangat tahan panas dan kebal terhadap beberapa antiseptik. Spora tetanus dapat tetap hidup dalam autoklaf bersuhu 121°C selama 10-15 menit.

Kuman tetanus banyak tersebar dalam kotoran, debu jalanan, usus dan feses kuda, domba, anjing, kucing, tikus, dan lainnya. Spora tetanus masuk ke dalam tubuh manusia melalui luka dalam suasana anaerob. Berubah menjadi kuman vegetatif yang kemudian menghasilkan eksotoksin (tetanospasmin) dan disebarkan melalui pembuluh darah, limfe, dan menjaral intraaxonal dalam saraf. Toksin tetanus kemudian akan menempel dan masuk melalui reseptor gangliosida di sistem saraf. Gejala utama penyakit ini timbul akibat toksin tetanus yang memengaruhi pelepasan *neurotransmitter* yang berakibat penghambatan impuls inhibisi. Akibatnya terjadi kenaikan tonus otot yang menyebabkan otot spastik yang tidak terkontrol, kejang perifer, dan gangguan sistem saraf otonom.

Selain ditemukan pada anak-anak, kasus tetanus neonatorum juga sering dijumpai akibat pemotongan tali pusat atau perawatan tali pusat yang salah. Komplikasi tetanus yang sering terjadi antara lain laringospasme, status konvulsius, dan pneumonia ortostatik. Pada anak yang lebih besar sering terjadi hiperpireksi, hipo atau hipertensi, hiperhidrosis yang merupakan tanda terlibatnya saraf otonom pada penderita tetanus berat. Selain

imunisasi terhadap tetanus (aktif maupun pasif), perawatan luka, kesehatan gigi dan telinga merupakan pencegahan utama terjadinya penyakit tetanus.

## **B. Jadwal Pemberian Imunisasi DPT**

Imunisasi DPT merupakan kombinasi dari toksoid difteri (*alum-precipitated toxoid*), toksoid tetanus, dan kuman pertusis mati. Kombinasi ketiga vaksin ini diabsorpsikan ke dalam garam alumunium. Tujuan dari pemberian imunisasi DPT adalah untuk memberikan kekebalan pada tubuh guna mencegah terjadinya penyakit difteri, pertusis, dan tetanus.

Imunisasi DPT dasar diberikan 3 kali sejak anak berumur 2 bulan dengan interval 4-6 minggu. DPT 1 diberikan pada umur 2-4 bulan, DPT 2 pada umur 3-5 bulan, dan DPT 3 pada umur 4-6 bulan. Ulangan selanjutnya, DPT 4 diberikan 1 tahun setelah DPT 3 yaitu pada umur 18-24 bulan dan DPT 5 diberikan pada saat anak masuk sekolah dasar di umur 5-7 tahun.

Sejak tahun 1998, DT 6 dapat diberikan pada kegiatan imunisasi di sekolah dasar (BIAS). Ulangan DT 6 diberikan pada saat umur anak 12 tahun, mengingat masih dijumpai kasus difteri pada umur > 10 tahun. Sebaiknya, vaksin yang digunakan pada DT 6 pada umur 12 tahun adalah dT (*adult dose*).

Dosis DPT/DT adalah 0,5 ml yang diinjeksikan secara intramuskular, baik untuk imunisasi dasar maupun ulangan. Vaksin DPT disimpan pada suhu 1-8°C.

### 1. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) DPT

Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI), terutama reaksi lokal, sangat dipengaruhi oleh dosis, pelarut, cara penyuntikan, dan adanya antigen lain dalam kombinasi vaksin DPT. Beberapa KIPI setelah pemberian vaksin DPT diantaranya:

- a. Reaksi lokal kemerahan, bengkak, dan nyeri pada lokasi injeksi terjadi pada sebagian (42,9%) penerima imunisasi DPT
- b. Proporsi demam ringan dengan reaksi lokal sama dan 2,2% diantaranya dapat mengalami hiperpireksia
- c. Anak gelisah dan menangis terus-menerus selama beberapa jam pasca suntikan (*inconsolable crying*)
- d. Anak lemas setelah suntikan (*hypotonic-hyperresponsive syndrome*)
- e. Kejang demam (0,06%) sesudah vaksinasi yang dihubungkan dengan demam yang terjadi
- f. Kejadian ikutan yang paling serius adalah terjadinya ensefalopati akut atau reaksi anafilaksis dan terbukti disebabkan oleh pemberian vaksin pertusis.

### 2. Efek Samping dan Penanganan

Beberapa efek samping dan penanganan dari pemberian vaksin DPT disajikan pada tabel berikut

**Tabel Efek Samping dan Penanganan  
Pasca Imunisasi DPT**

Efek Samping	Penanganan
Setelah pemberian vaksin,	Dapat diberikan antipiretik.

anak demam lebih dari 39°C pada sore hari selama 1-2 hari.	Anjurkan ibu untuk tidak memakaikan baju berbahan terbal dan mandikan anak dengan cara sabin (membasuh tubuh dengan waslap tanpa disabuni).
Kemerahan, bengkak, dan nyeri pada lokasi injeksi.	Merupakan hal yang tidak berbahaya dan tidak perlu pengobatan.
Pembengkakan dan sakit terjadi seminggu atau lebih sesudah vaksinasi.	Bisa disebabkan peradangan yang merupakan akibat dari jarum suntik yang tidak steril dan penyuntikan yang kurang dalam. Ibu dapat diberikan asetaminofen atau konsultasi ke dokter.
Kejang-kejang. Reaksi ini disebabkan oleh komponen pertusis dari DPT.	Merupakan efek samping yang cukup berat dan jarang terjadi, tetapi perlu diketahui petugas. Anak yang pernah mengalami reaksi ini tidak boleh diberikan vaksin DPT lagi dan sebagai gantinya diberi DT saja.

### 3. Kontraindikasi Imunisasi DPT

Beberapa kontraindikasi terhadap pemberian vaksin pertusis *whole-cell* dan pertusis aselular adalah:

- a. Riwayat anafilaksis pada pemberian vaksin sebelumnya
- b. Ensefalopati sesudah pemberian vaksin pertusis sebelumnya



- c. Keadaan lain dapat dinyatakan sebagai perhatian khusus (*precaution*). Misalnya sebelum pemberian vaksin pertusis berikutnya bila pada pemberian pertama dijumpai, riwayat hiperpireksia, keadaan hipotonik-hiporesponsif dalam 48 jam, anak menangis terus menerus selama 3 jam dan riwayat kejang dalam 3 hari sesudahnya.
- d. Riwayat kejang dalam keluarga dan kejang yang tidak berhubungan dengan pemberian vaksin sebelumnya, KIPI, atau alergi terhadap vaksin bukanlah suatu kontraindikasi terhadap pemberian vaksin DTaP. Walaupun demikian, keputusan untuk pemberian vaksin pertusis harus dipertimbangkan secara individual dengan memperhitungkan keuntungan dan risiko pemberiannya.

### **C. Hepatitis B (HB)**

Individu yang belum pernah mendapat imunisasi hepatitis B atau yang tidak memiliki antibodi anti-HBs, potensial terinfeksi hepatitis B. Penyakit hepatitis B pada anak tidak jarang menimbulkan gejala yang minimal bahkan subklinis, namun sering menyebabkan hepatitis kronik yang dalam kurun waktu 10-20 tahun dapat berkembang menjadi sirosis hati ataupun hepatoma. Sedangkan pada orang dewasa lebih sering menjadi hepatitis akut. Hepatitis B juga dapat berkembang menjadi bentuk fulminan dengan angka kematian yang tinggi. Penularan penyakit ini umumnya terjadi melalui:

1. Inokulasi parenteral melalui alat-alat kedokteran, darah, ataupun jaringan
2. Hubungan seksual
3. Dari ibu kepada bayinya, umumnya terjadi saat proses persalinan, dapat melalui transplasental ataupun pada masa postnatal melalui ASI
4. Penularan horizontal antar anak

#### **1. Pencegahan**

Pencegahan merupakan upaya terpenting karena dianggap paling efisien. Upaya pencegahan terdiri dari pencegahan umum dan khusus yaitu dengan imunisasi Hepatitis B (HB) pasif maupun aktif.

a. Pencegahan Umum

Selain penapisan dalam proses donor darah, upaya pencegahan umum mencakup sterilisasi instrumen kesehatan, alat dialisis individual, membuang jarum *disposable* ke tempat khusus, dan pemakaian sarung tangan oleh tenaga medis. Pencegahan lainnya dapat dilakukan melalui penyuluhan tentang *safe sex*, penggunaan jarum suntik *disposable*, mencegah kontak mikrolesi (pemakaian sikat gigi, sisir), dan menutup luka. Idealnya dilakukan skrining pada ibu hamil yang memasuki usia kehamilan trimester 1 dan 3 (terutama pada ibu dengan risiko tinggi) dan skrining populasi risiko tinggi (lahir di daerah hiperendemis dan belum pernah imunisasi, homo-heteroseksual, pasangan seks ganda, tenaga medis, pasien dialisis, keluarga pasien dengan HB, kontak seksual dengan penderita HB).

b. Pencegahan Khusus

Pencegahan khusus dapat dilakukan dengan pemberian imunisasi, baik imunisasi pasif maupun aktif.

Imunisasi pasif dilakukan dengan pemberian Imunoglobulin (IG). Imunisasi ini diberikan baik sebelum terjadi paparan (*preexposure*) maupun setelah terjadinya paparan (*postexposure*). Imunisasi ini dapat dilakukan dengan memberikan IG/ *Immune Serum Globulin* (ISG) atau *Hepatitis B Immune Globulin* (HBIG).

Imunisasi aktif dapat dilakukan dengan memberikan partikel HbsAg yang tidak infeksius. Terdapat tiga jenis vaksin hepatitis B, yaitu vaksin yang berasal dari plasma, vaksin yang dibuat dengan teknik rekombinan (rekayasa genetik), dan vaksin polipeptida.

**2. Jadwal Pemberian Imunisasi Hepatitis B**

Tujuan dari pemberian imunisasi hepatitis B adalah untuk memberikan kekebalan pada tubuh guna mencegah terjadinya penyakit hepatitis B. Dengan adanya vaksin HB kombinasi, maka vaksin HB boleh diberikan sampai lebih dari 3 kali tanpa memberikan efek yang negatif. Namun ada beberapa hal yang perlu diingat, diantaranya adalah:

- a. Imunisasi minimal diberikan 3 kali
- b. Dosis pertama imunisasi hepatitis B diberikan segera dalam 12 jam setelah lahir
- c. Jadwal imunisasi yang dianjurkan adalah 0, 1, 6 bulan karena respon antibodi paling optimal
- d. Interval antara dosis pertama dan dosis kedua minimal 1 bulan. Jika interval antara dosis pertama dan kedua diperpanjang, tidak akan memengaruhi imunogenisitas atau titer antibodi sesudah imunisasi dosis ketiga diberikan
- e. Dosis ketiga merupakan penentu repon antibodi karena merupakan dosis *booster*. Semakin panjang jarak antara imunisasi kedua dengan imunisasi ketiga (4-12 bulan), semakin tinggi titer antibodinya

- f. Apabila sesudah dosis pertama imunisasi terputus, segera berikan imunisasi kedua. Imunisasi ketiga diberikan dengan jarak terpendek 2 bulan dari imunisasi kedua
- g. Apabila dosis ketiga terlambat, maka berikan segera setelah keadaan memungkinkan
- h. Pada anak yang berumur 6 minggu sampai 2 tahun dapat diberikan kombinasi vaksin HB dengan DTaP, Polio (*inactivated*) dan Hib yaitu vaksin pentavalen DTwP/ HB/ Hib atau DTaP/ HB/ Hib/ IPV
- i. Vaksin kombinasi hepatitis A dan B (*catch-up immunization*) dapat diberikan pada anak berumur 18 bulan atau lebih dengan jadwal 0, 1, 6 bulan
- j. Vaksin HB dapat diberikan bersamaan dengan vaksin Program Pengembangan Imunisasi (PPI) yang lain. Vaksin diberikan melalui injeksi intramuskular. Pada neonatus dan bayi, vaksin diinjeksikan di paha anterolateral (jangan diinjeksikan di daerah bokong). Sedangkan pada anak besar dan dewasa diinjeksikan di daerah regio deltoid.

**Tabel Pemberian Imunisasi Hepatitis B pada Bayi**

<b>HBsAg Ibu saat melahirkan</b>	<b>Imunisasi</b>	<b>Keterangan</b>
Positif	HBIg (0,5 ml) dan vaksin rekombinan hepatitis B	Dosis 1 diberikan <12 jam pertama secara intramuskular Dosis 2 diberikan 1-2 bulan setelah dosis 1 Dosis 3 diberikan pada umur 6 bulan
Negatif atau tidak diketahui	Vaksin rekombinan hepatitis B atau vaksin <i>plasma</i>	Dosis 1 diberikan < 12 jam pertama secara intramuskular Dosis 2 diberikan pada umur 1-2 bulan

	<i>derived</i>	Dosis 3 diberikan pada umur 6 bulan Status HBsAg ibu semula tidak diketahui, tetapi bila dalam 7 hari terbukti ibu positif segera beri HB1g.
--	----------------	---

### 3. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Hepatitis B (HB)

Efek samping yang terjadi umumnya berupa reaksi lokal yang ringan dan bersifat sementara. Kadang-kadang dapat menimbulkan demam ringan dalam 1-2 hari setelah pemberian imunisasi.

### 4. Indikasi Imunisasi Hepatitis B (HB)

- a. Semua bayi baru lahir tanpa memandang status hepatitis B ibu.
- b. Individu yang berisiko tertular hepatitis B.
- c. Karyawan di lembaga perawatan cacat mental.
- d. Pasien hemodialisis.
- e. Pasien koagulopati yang membutuhkan transfusi berulang.
- f. Satu rumah dengan penderita HB atau akibat hubungan seksual.
- g. Pengguna obat-obatan terlarang.
- h. Homoseksual.

### 5. Kontraindikasi Imunisasi Hepatitis B (HB)

Kontraindikasi absolut vaksin hepatitis B adalah riwayat anafilaksis setelah pemberian vaksin hepatitis B sebelumnya. Misalnya terhadap komponen vaksin seperti *yeast*. Ikterus, kehamilan, dan laktasi bukan merupakan kontraindikasi dari imunisasi hepatitis B.

#### D. *Haemophilus Influenza* tipe B (Hib)

*Haemophilus Influenza* tipe B (Hib) bukan virus influenza, tetapi merupakan bakteri Gram negatif. *Haemophilus Influenza* terbagi menjadi 2 jenis, yaitu jenis yang berkapsul dan tidak berkapsul. Tipe yang tidak berkapsul umumnya tidak ganas dan hanya menyebabkan infeksi ringan misalnya faringitis atau otitis media. Tipe yang berkapsul dapat menyebabkan meningitis (radang selaput otak) dengan gejala demam, kaku kuduk, penurunan kesadaran, kejang, dan kematian. Penyakit lain yang dapat terjadi adalah pneumonia, selulitis, artritis, dan epiglottitis.

Beberapa faktor risiko terjadinya meningitis adalah usia anak kurang dari 5 tahun, pembawa kuman di tenggorok (leher), penyebaran infeksi di tempat penitipan anak, lingkungan yang padat, dan bayi yang tidak mendapat ASI.

##### 1. **Vaksin atau Imunisasi *Haemophilus Influenza* tipe B (Hib)**

Vaksin ini adalah bentuk polisakarida murni *Polyribosyribitol Phosphate* (PRP) dari kuman *Haemophilus Influenza* tipe B (Hib). Vaksin awal yang terbuat dari PRP murni ternyata kurang efektif sehingga saat ini digunakan konjugasi PRP dengan protein dari berbagai komponen bakteri lain.

Vaksin yang beredar di Indonesia adalah vaksin konjugasi dengan protein tetanus yang disebut sebagai PRP-T. Vaksin Hib tersebut menunjukkan efikasi dan keamanan yang sangat tinggi dan dapat digunakan bergantian baik vaksin Hib monovalen atau kombinasi.

##### 2. **Jadwal Pemberian Imunisasi *Haemophilus Influenza* tipe B (Hib)**

- a. Vaksin Hib diberikan sejak usia 2 bulan
- b. Vaksin Hib PRP-T diberikan 3 kali dengan interval 2 bulan, yakni pada anak yang berumur 2, 4, dan 6 bulan
- c. Ulangan vaksin Hib umumnya diberikan 1 tahun setelah suntikan terakhir atau saat anak berumur 18 bulan

- d. Apabila suntikan awal diberikan pada bayi berumur 6 bulan-1 tahun, 2 kali suntikan sudah menghasilkan titer protektif. Sedangkan setelah 1 tahun cukup 1 kali suntikan tanpa memerlukan *booster*
- e. Vaksin tidak boleh diberikan sebelum bayi berumur 2 bulan karena bayi tersebut belum dapat membentuk antibodi
- f. Satu dosis vaksin Hib berisi 0,5 ml dan diberikan dengan injeksi secara intramuskular





## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, V. N. L. (2011). *Asuhan Neonatus Bayi dan Anak Balita*. Jakarta: Salemba Medika.
- K. M, Rochmah. Vasra, Elita. Dahliana, & Sumastri, H. (2012). *Asuhan Neonatus, Bayi, & Balita: Panduan Belajar*. Jakarta: EGC.
- Satgas IDAI. (2017). *Pedoman Imunisasi di Indonesia Edisi Keenam Tahun 2017*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Sinta B, Lusiana El. Andriani, Feni. Yulizawati, Insani, A. A. (2019). *Asuhan Kebidanan pada Neonatus, Bayi, dan Balita*. Sidoarjo: Indomedia Pustaka.

# 15

## Imunisasi IPV (*Inactivated Poliovirus Vaccine*)

Elisa Danik Kurniawati, S.Tr.Keb., M.Keb

### A. Deskripsi

Poliomyelitis atau polio adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus polio yang dapat menyerang sistem syaraf. Virus ini dapat menyebabkan kelumpuhan pada tubuh manusia dengan beberapa jam dan menyebabkan kecacatan yang bersifat irreversibel. Virus polio dapat ditularkan melalui fecal-oral dan transmisi dari manusia satu ke manusia lain. Pada saat yang sama, air atau makanan yang terkontaminasi juga dapat menjadi vektor walaupun dengan tingkat penularan yang rendah. Selama penyakit ini tidak dapat disembuhkan, maka salah satu cara efektif untuk mencegah penyakit tersebut adalah memberikan vaksin polio.



Gambar 1. Gambar Inactivated Polio Vaccine (IPV)

Vaksinasi dapat melindungi tubuh manusia untuk melawan virus polio. Program *Global Polio Eradication Initiative* (GPEI) yang dibentuk oleh WHO pada tahun 1988 terbukti menurunkan kasus polio, yang awalnya lebih dari 300.000 kasus menjadi 33 kasus di tahun 2018. Jenis vaksin polio dibagi menjadi dua yaitu *Oral polio vaccine* (OPV) yang diberikan secara oral dan *Inactivated polio vaccine* (IPV) yang diberikan melalui suntikan.

IPV menggunakan virus yang tidak aktif (mati) yang tidak menyebabkan polio. Karena mengandung virus polio yang sudah mati, maka perlu disuntikkan ke lengan atau kaki oleh petugas kesehatan terlatih. IPV memberikan perlindungan terutama pada polio tipe 2. IPV sangat aman dan tidak menimbulkan efek samping yang kuat, hanya efek samping ringan seperti kemerahan dan bengkak (Liu & Yao, 2022).

## **B. Frekuensi pemberian imunisasi**

Imunisasi IPV diberikan minimal sebanyak 2 kali sebelum usia 1 tahun. Dasar pertimbangan ini yaitu hasil studi Fadliana, dkk (2019) yang menyatakan bahwa pemberian 1 kali IPV ditambah 4 kali OPV masih menghasilkan perlindungan yang rendah pada polio serotipe 2 daripada pemberian IPV yang dilakukan lebih dari 1 kali. Hal ini dapat terjadi karena OPV tidak mengandung polio serotipe 2, sedangkan IPV mengandung polio serotipe 2 yang tinggi. Oleh karena kasus polio terbanyak disebabkan oleh polio serotipe 2, maka dengan pemberian IPV lebih dari 1 kali diharapkan dapat memberikan perlindungan yang maksimal terhadap penyakit polio (Neni Sitaresmi et al., 2020).

## **C. Dosis dan rute pemberian imunisasi**

Rekomendasi dosis untuk pemberian IPV yaitu 0,5 mL. Imunisasi IPV dapat diberikan secara subkutan atau intramuscular. Namun, saat ini IPV seringkali diberikan bersamaan dengan DTP sehingga untuk meminimalkan efek samping lokal IPV diberikan secara intramuscular (Mashunye et al., 2019; Vidor, 2018).

## **D. Indikasi**

Indikasi untuk pemberian vaksin polio adalah semua anak-anak di bawah 5 tahun, anak-anak dengan defisiensi imun, bayi prematur dengan catatan tidak memiliki alergi terhadap vaksin IPV sebelumnya dan antibiotik streptomisin, neomisin, atau polimiksin B (Liu & Yao, 2022).

#### **E. Kontraindikasi**

Kontraindikasi untuk pemberian imunisasi IPV yaitu jika ada reaksi parah terhadap vaksin IPV sebelumnya dan alergi terhadap streptomisin, neomisin, atau polimiksin B. Namun situasi ini sangat jarang terjadi (Vidor, 2018).

#### **F. Penggunaan secara simultan dengan vaksin lain**

Belum ada penjelasan mengenai efek interaksi secara klinis yang relevan ketika IPV digunakan bersama atau dalam kombinasi dengan vaksin DTP, HIB, atau hepatitis B. Dalam vaksin kombinasi, IPV kompatibel jika digabungkan dengan DTP, HIB, atau hepatitis B (Vidor, 2018).

#### **G. Efek samping**

IPV sangat aman dan tidak menimbulkan efek samping yang kuat, hanya efek samping ringan seperti kemerahan dan bengkak (Liu & Yao, 2022).

#### **H. Kelemahan IPV**

Vaksin jenis IPV mudah rusak, maka dari itu harus diawasi ketat dalam proses transportasi dan penyimpanannya. IPV tidak dapat dibekukan atau dipanaskan, harus disimpan pada suhu 2 hingga 8 derajat celsius, dan tidak boleh dikocok (Liu & Yao, 2022).

# Glosarium

Intramuskular	: injeksi ke dalam otot tubuh
Vaksin	: antigen (mikroorganisme) yang diinaktivasi atau dilemahkan yang bila diberikan kepada orang yang sehat akan menimbulkan antibodi spesifik terhadap mikroorganisme tersebut, sehingga bila kemudian terpapar, akan kebal dan tidak terserang penyakit.
Alergi	: perubahan reaksi tubuh terhadap kuman kuman penyakit
Vektor	: hewan (serangga dan sebagainya) yang menjadi perantara menularnya (pembawa dan penyebar)
Vaksin DTP	: suspensi koloidal homogen berwarna putih susu dalam vial gelas, mengandung toksoid tetanus murni, toksoid difteri murni, dan bakteri pertusis yang diinaktivasi, yang terabsorpsi kedalam aluminium fosfat.
Vaksin HIB	: vaksin yang bermanfaat untuk mencegah penyakit akibat infeksi <i>Haemophilus influenzae</i> tipe B seperti meningitis dan pneumonia
Vaksin Hepatitis B	: vaksin untuk mencegah infeksi virus hepatitis B (HBV)
Vaksin OPV	: vaksin yang mengandung virus polio hidup yang dilemahkan
Vaksin IPV	: vaksin yang mengandung virus polio yang sudah tidak aktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Liu, X., & Yao, T. (2022). The Intervention and treatment of the Poliomyelitis. In *Highlights in Science, Engineering and Technology BEHDP* (Vol. 2022).
- Mashunye, T. R., Ndwandwe, D. E., Dube, K. R., Shey, M., Shelton, M., & Wiysonge, C. S. (2019). Protocol for a systematic review and meta-analysis of fractional dose compared with standard dose inactivated polio vaccination in children. *BMJ Open*, 9(3). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023308>
- Neni Sitaresmi, M., Rezeki Hadinegoro, S. S., Kartasasmita, C. B., Rusmil, K., Siregar, S. P., Munasir, Z., Prasetyo, D., & Irawan Sarosa Satuan Tugas Imunisasi Ikatan Dokter Anak Indonesia, G. (2020). *Jadwal Imunisasi Anak Umur 0-18 tahun Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia Tahun 2020* (Vol. 22, Issue 4).
- Vidor, E. (2018). Poliovirus Vaccine–Inactivated. In *Plotkin's Vaccines* (pp. 841-865.e10). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-35761-6.00047-x>

# 16

## Imunisasi Campak dan MR

# 17

## Imunisasi Pneumokokus (PCV)

Yasinta Siskaningtia, S.Keb.,Bd.,M.Kes

### A. Pengertian

Vaksin pneumokokus atau *Pneumococcal Conjugate Vaccine* (PCV) digunakan untuk melindungi tubuh dari infeksi bakteri pneumokokus. Infeksi yang disebabkan bakteri *Streptococcus pneumoniae* (WHO, 2009).

Bakteri ini dapat menyebabkan berbagai jenis penyakit, termasuk pneumonia atau infeksi paru. Bakteri pneumokokus merupakan salah satu penyebab pneumonia yang paling umum. Selain pneumonia, bakteri pneumokokus dapat juga menyebabkan (CDC, 2022):

1. Infeksi telinga
2. Infeksi sinus
3. Meningitis
4. Bakteremia

Siapapun bisa terkena penyakit pneumokokus, tapi anak-anak di bawah 2 tahun, orang-orang dengan tertentu kondisi medis atau faktor risiko lainnya, dan orang dewasa 65 tahun atau lebih berada pada risiko tertinggi.

Sebagian besar infeksi pneumokokus ringan. Namun, beberapa dapat mengakibatkan masalah jangka panjang, seperti otak kerusakan atau kehilangan pendengaran (Santoso, 2017).

### B. Jenis Vaksin dan dosis

1. Ada tiga jenis vaksin konjugasi pneumokokus yaitu:
  - a. PCV 13
  - b. PCV 15
  - c. PCV 20 (CDC,2022).
2. Diberikan Kepada (Kementrian RI, 2017)
  - a. Semua anak sehat usia 2 bulan – 5 tahun;



- b. Anak dengan risiko tinggi *Invasive Pneumococcal Disease* (IPD) termasuk anak dengan asplenia baik kongenital atau didapat, termasuk anak dengan penyakit *sicklecell*, *splenic dysfunction* dan HIV. Imunisasi diberikan dua minggu sebelum splenektomi;
  - c. Pasien dengan imunokompromais yaitu HIV/AIDS, sindrom nefrotik, multipel mieloma, limfoma, dan transplantasi organ;
  - d. Pasien dengan imunokompeten yang menderita penyakit kronis yaitu penyakit paru atau ginjal kronis, diabetes;
  - e. Pasien kebocoran cairan serebrospinal; dan
  - f. Selain itu juga dianjurkan pada anak yang tinggal di rumah yang huniannya padat, lingkungan merokok, di panti asuhan dan sering terserang akut otitis media.
3. Jadwal dan Dosis

Imunisasi PCV diberikan pada bayi umur 2, 3 bulan dan 12 bulan (Kementrian RI, 2017)

- a. Pemberian PCV minimal umur 6 minggu;
- b. Interval antara dosis pertama dan kedua 4 minggu; dan
- c. Apabila anak datang tidak sesuai jadwal pemberian Imunisasi pneumokokus konjugasi yang telah ditetapkan maka jadwal dan dosis seperti pada tabel berikut ini:

Keadaan	Dosis	Interval	Ket
Belum mendapat PCV usia 2-3 bulan	2 dosis PCV sampai usia 11 bulan	Minimal 1 bulan	Dosis ketiga diberikan dengan interval minimal 2 bulan dari dosis kedua
Anak >12 tahun belum mendapat PCV	2 dosis sampai usia 24 bulan	Minimal 1 bulan	Tidak perlu dosis ketiga
Anak yang belum mendapat PCV lanjutan (dosis ketiga) pada usia 12 bulan	1 dosis imunisasi lanjutan PCV (dosis ketiga) sampai usia 24 bulan		

*Imunisasi PCV 15 atau 20 (CDC, 2022)*

- a. Usia 19-64 tahun dengan kondisi medis tertentu atau faktor risiko lain yang belum pernah menerima PCV sebelumnya, maka mereka harus menerima dosis tunggal PCV15 diikuti dengan dosis vaksin polisakarida pneumokokus (PPSV23).
- b. Usia 65 tahun keatas yang belum menerima vaksin konjugasi diberikan dosis tunggal PCV 15 diikuti dengan PPSV23 atau Dosis tunggal PCV 20.

### **C. Efek Samping**

Berikut ini beberapa efek samping pasca vaksin PCV yang bisa saja dialami (CDC, 2022):

1. Demam ringan
2. Kemerahan di area suntikan
3. Nyeri di area suntikan
4. Penurunan nafsu makan
5. Sakit kepala
6. Rewel dan terus menangis pada bayi dan anak

Efek samping dapat hilang dengan sendirinya dalam 2-3 hari. Namun, efek samping lebih parah bisa saja terjadi. Kondisi tersebut ditandai dengan reaksi alergi lebih parah. Ini gejala yang muncul:

1. Ruam kulit
2. Sakit tenggorokan
3. Peningkatan detak jantung
4. Kesulitan bernapas

# GLOSARIUM

Streptococcus pneumoniae	: anggota dari genus Streptococcus yang Gram-positif, diakui sebagai penyebab utama pneumonia pada akhir abad ke-19, dan merupakan subyek dari banyak penelitian kekebalan humoral.
Sinus	: rongga kecil yang saling terhubung melalui saluran udara di dalam tulang tengkorak
Meningitis	: infeksi pada jaringan yang menutupi otak dan sumsum tulang belakang
Bakteremia	: kondisi ketika terdapat bakteri di dalam aliran darah

**Yunita Kholilaili Saras Wati, S.Tr.Keb., M.Kes**

## **A. Definisi Diare/ Gastroenteritis**

Diare adalah penyebab kematian kedua pada anak di bawah usia lima tahun, membunuh sekitar 525.000 anak setiap tahun. Diare didefinisikan sebagai tiga atau lebih tinja yang encer atau berair per hari (atau lebih dari tinja normal seseorang) (Hart & Umar, 2017)

1. Diare memiliki tiga bentuk klinis.
  - a. Diare cair akut - berlangsung berjam-jam atau berhari-hari dan termasuk kolera.
  - b. Diare berdarah akut - disebut juga disentri.
  - c. Diare persisten – berlangsung lebih dari 1 hari (Hart & Umar, 2017)
2. Skala penyakit diare

Diare adalah masalah umum pada anak-anak dan penyebab utama dehidrasi. Menurut data WHO, hingga 1,7 miliar kasus diare terjadi di seluruh dunia setiap tahun, menjadikan diare sebagai penyebab paling umum kedua pada anak di bawah usia 5 tahun (Vinandyanata et al., 2021). Salah satu penyebabnya adalah rotavirus A. Pada 2016, RVA menyebabkan 128.500 kematian di seluruh dunia pada anak-anak di bawah usia lima tahun. RVA adalah virus RNA untai ganda milik keluarga Reoviridae. Genom RVA terdiri dari 11 segmen RNA, mengkodekan 6 protein struktural (VP) dan 6 protein nonstruktural (Fujii et al., 2019).

Tipe G manusia yang paling umum adalah G1–G4 dan G9 sedangkan tipe P yang paling umum yaitu P[4 ], P[6], dan P[8]. Kombinasi G-P yang paling umum adalah G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8], dan G9P[8] (Dóró et al., 2014). Genotipe ini

juga merupakan genotipe yang paling dominan di Indonesia (Hakim et al., 2018) dalam (Wahyuni et al., 2021).

## **B. Definisi Vaksinasi Rotavirus**

Vaksinasi rotavirus merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah diare akut akibat infeksi rotavirus (Indayani et al., 2019).

Saat ini terdapat dua vaksin yaitu vaksin Rotarix® dan RotaTeq®, yang tersedia dua vaksin. Keduanya banyak digunakan di seluruh dunia. Pertama adalah Rotarix® adalah vaksin monovalen yang terdiri dari G1 dan P8 dan kedua adalah Rotateq® yaitu vaksin pentavalent yang terdiri dari G1, G2, G3, G4 dan P8. Kedua vaksin tersebut memiliki tingkat kemanjuran yang tinggi bila digunakan di negara maju, namun dosisnya jauh lebih rendah di negara berkembang (Indayani et al., 2019)

### 1. Indikasi

Rotavirus serotipe G1 dan pencegahan gastroenteritis non-G1 (G2, G3, G4, G9).

### 2. Kontraindikasi

Pasien dengan penyakit yang sangat terkait dengan sistem kekebalan. Pasien dengan tumor ganas, pasien immunocompromised, atau pasien yang sedang menggunakan immunosupresan. Tunda pemberian jika Anda mengalami diare atau muntah.

### 3. Interaksi

Pemberian bersama dengan vaksin polio oral tidak mempengaruhi respon imun terhadap antigen polio tetapi mengurangi respon imun terhadap vaksin rotavirus sehingga pemberian dianjurkan berjarak 2 minggu. Apabila diberikan bersamaan dengan vaksin monovalen atau vaksin kombinasi [termasuk vaksin heksavalen (DTPa-HBV-IPV/Hib)]: vaksin difteri-tetanus-pertusis aselular (DTPa), vaksin *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib), vaksin polio yang dilemahkan (IPV), vaksin hepatitis B (HBV), dan vaksin *pneumococcus* tidak menunjukkan interaksi.

### 4. Kontraindikasi

Riwayat hipersensitivitas terhadap vaksin rotavirus.

5. Efek Samping

Kehilangan nafsu makan, diare, muntah, perut kembung, sakit perut, sendawa (makanan naik ke kerongkongan atau perut tanpa mual), demam, gelisah, hipersensitivitas, menangis, sulit tidur, kelelahan, sembelit.

6. Dosis

Vaksin Rotavirus hanya diberikan secara oral. 1 pack terdiri dari 2 dosis. Bisa diberikan pada bayi berusia 6 minggu untuk vaksinasi pertama. Dosis berikutnya harus diberikan setidaknya minggu setelah dosis pertama. Vaksinasi dosis penuh dianjurkan sebelum bayi berusia 16 minggu, atau paling lambat saat berusia 2 minggu (POM, 2015).

7. Jadwal imunisasi rotavirus menurut (CDC, 2014)

- a. Vaksinasi dilakukan secara berkelanjutan bagi bayi tanpa kontraindikasi
- b. Vaksin RV1/Rotarix untuk semua bayi tanpa kontraindikasi dengan dua dosis yakni vaksinasi rutin (usia 2 dan 4 bulan)
- c. Vaksin RV5/RotaTaq dengan tiga dosis (usia 2, 4 dan 6 bulan).
- d. Untuk kedua vaksin rotavirus dapat dimulai sesegera mungkin (Usia 6 minggu)
- e. Usia maksimum untuk dosis pertama adalah 14 minggu 6 hari.
- f. Bayi di atas 8 bulan 0 hari tidak boleh menerima vaksin rotavirus
- g. Interval minimum antara dosis 4 minggu

8. Pemberian vaksin

Vaksin Rotarix® diberikan sebagai suspensi oral cairan bening tidak berwarna dalam aplikator oral yang mengandung 1,5 ml suspensi dengan plunger, stopper dan tutup pelindung (CDC, 2014).



## 9. Cara Kerja Vaksin

Vaksin rotavirus menginduksi produksi IgA spesifik rotavirus dalam lumen usus, plasma, dan sel B yang membawa reseptor  $\alpha 4\beta 7$ . Ketiga proses ini berkorelasi dengan perlindungan dari infeksi rotavirus. Vaksin rotavirus memberikan perlindungan walaupun memiliki jenis serotype berbeda disebabkan karena protein VP7 dan VP4 memiliki epitope yang sama antara beberapa serotype (Vinandyanata et al., 2021)

## 10. Penyimpanan vaksin

Harus disimpan dalam kemasan aslinya dan terlindung dari cahaya pada suhu  $+2^{\circ}\text{C}$  hingga  $+8^{\circ}\text{C}$ . Semua vaksin sensitif terhadap panas dan dingin sampai batas tertentu. Panas mempercepat hilangnya efektivitas sebagian besar vaksin, sehingga umur simpannya lebih pendek. Vaksin menjadi kurang efektif jika tidak disimpan pada suhu yang tepat. Pembekuan dapat meningkatkan reaktogenisitas dan mengurangi potensi Rotarix®(CDC, 2014).

# GLOSARIUM

Gastroenteritis	: Peradangan pada lapisan usus, umumnya disebabkan oleh infeksi.
RVA (ROTAVIRUS A)	: Virus yang menginfeksi usus yang menyebabkan diare pada bayi dan anak.
RNA (ribonukleat acid)	: Sepotong materi genetik yang terdiri dari nukleotida.
Genotype	: Sebuah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keadaan genetik individu atau kelompok individu dalam suatu populasi.
Imunisasi	: upaya meningkatkan sistem kekebalan tubuh dengan memasukkan vaksin yang mengandung virus atau bakteri yang telah dilemahkan, dibunuh, atau bagian-bagian dari bakteri (virus) tersebut telah dimodifikasi.
Immunocompromised	: Seseorang yang memiliki masalah dengan sistem kekebalan atau yang bakterinya telah melemah, terbunuh, atau beberapa bagian dari bakteri (virus) telah berubah.
Iritabilitas	: Reaksi seseorang terhadap hal-hal di sekitarnya yang menyebabkan gangguan atau frustrasi.
Reaktogenisitas	: Reaksi yang tidak diinginkan terhadap vaksin.
Hipersensitivitas	: Suatu kondisi di mana sistem kekebalan bereaksi berlebihan terhadap objek atau zat tertentu.
Immunoglobulin A (IgA)	: Antibodi yang berperan penting dalam imunitas mukosa
Serotipe atau serovar	: perbedaan variasi dalam satu spesies virus atau bakteri atau sel-sel



kekebalan tubuh pada individu yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- CDC. (2014). Rotavirus Rotavirus. *Pink Book*, 263–274. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/rota.pdf>
- Dóró, R., László, B., Martella, V., Leshem, E., Gentsch, J., Parashar, U., & Bányai, K. (2014). Review of Global Rotavirus Strain Prevalence Data From Six Years Post Vaccine Licensure Surveillance: Is There Evidence of Strain Selection From Vaccine Pressure? *Physiology & Behavior*, 28, 446–461. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2014.08.017>.Review
- Fujii, Y., Hai Doan, Y., Wahyuni, R. M., Lusida, M. I., Utsumi, T., Shoji, I., & Katayama, K. (2019). Improvement of Rotavirus Genotyping Method by Using The Semi-Nested Multiplex-PCR with New Primer Set. *Frontiers in Microbiology*, 10(MAR), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.00647>
- Hakim, M. S., Nirwati, H., Aman, A. T., Soenarto, Y., & Pan, Q. (2018). Significance of Continuous Rotavirus and Norovirus Surveillance in Indonesia. *World Journal of Pediatrics*, 14(1), 4–12. <https://doi.org/10.1007/s12519-018-0122-1>
- Hart, C. A., & Umar, L. W. (2017). Diarrhoeal Disease. In *Tropical Doctor* (Vol. 30, Issue 3, pp. 170–172). <https://doi.org/10.1177/004947550003000321>
- Indayani, A. A. W., Karyana, I. P. G., Utama, M. G. D. L., Sidiartha, I. G. L., Subanada, I. B., & Widnyana, A. A. K. P. (2019). Protective Effect of Rotavirus Immunization in Acute Diarrhea due to Rotavirus Infection: a Prospective Cohort Study. *Bali Medical Journal*, 8(3), 934. <https://doi.org/10.15562/bmj.v8i3.1586>
- POM, P. (2015). *WAKSIN ROTAVIRUS / PIO Nas*. BPOM. <http://pionas.pom.go.id/monografi/vaksin-rotavirus>
- Vinandyanata, I. M. D., Putu, N., Mahayani, A., Agung, A., & Lila, A. (2021). Hubungan Vaksinasi Rotavirus Pentavalent dengan Kejadian Diare pada Anak Usia 6 - 24 Bulan di Denpasar. *Aesculapius Medical Journal*, 1(1), 20–26.
- Wahyuni, R. M., Utsumi, T., Dinana, Z., Yamani, L. N., Juniastuti, L. N., Wuwuti, I. S., Fitriana, E., Gunawan, E., Liang, Y., Ramadhan, F., Soetjipto, F., Lusida, M. I., & Shoji, I. (2021). Prevalence and Distribution of Rotavirus Genotypes Among Children With Acute Gastroenteritis in Areas Other Than Java Island, Indonesia, 2016–2018. *Frontiers in Microbiology*, 12(May), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.672837>

**Iit Ermawati, Amd.Keb.,S.Kep.,M.Kes. M.Kes.**

Dosen Program studi D III Kebidanan

Akademi Kebidanan Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo

## A. Pengertian Imunisasi Hepatitis A

Vaksin Hepatitis Adalah vaksin untuk mencegah infeksi virus Hepatitis A. (Ahmad et al., 2020)

Semua vaksin hepatitis A diproduksi menggunakan strain hepatitis A yang telah disesuaikan dengan pertumbuhan sel pada mamalia, Adaptasi kultur sel umumnya mengarah pada pelemahan patogenisitas virus, dan dikaitkan dengan sejumlah kecil mutasi nonstruktural protein dari virus, terutama pada protein 2B dan 2C, seperti yang ditunjukkan untuk formaldehida, tidak aktif dan vaksin hidup yang dilemahkan. (Lemon et al., 2018)

## B. Perlindungan

Perlindungan yang diinduksi oleh vaksin hepatitis A terhadap tantangan virus hepatitis A ditentukan oleh konvensi pada tingkat antibodi anti-HAV (IgG). berkisar antara 10-33 IU/ml, tergantung pada immunoassay yang digunakan. Perlindungan mungkin masih ada pada tingkat anti-HAV (IgG) yang lebih rendah seperti yang diamati pada IG penerima dengan tingkat antibodi tidak terdeteksi oleh immuno-assay konvensional. (Lemon et al., 2018)

## C. Efek samping Vaksin Hepatitis A

1. Nyeri atau kemerahan di lokasi penyuntikan
  2. Demam
  3. Nyeri kepala
  4. Rasa Lelah
- (Ahmad et al., 2020)

## D. Dua jenis vaksin hepatitis A saat ini digunakan di seluruh dunia:

**1. Vaksin virus hepatitis A yang tidak aktif (“dibunuh”) dengan formalin.**

vaksin yang tidak aktif digunakan di sebagian besar negara i.m. Semua tidak aktif Vaksin HAV mengandung aluminium hidroksida sebagai adjuvant kecuali untuk satu di mana virosom digunakan sebagai stimulator imun. Vaksin HAV yang dilemahkan, disimpan pada 2- 8 °C, memiliki umur simpan 18-36 bulan (Lemon et al., 2018) Uji klinis awal vaksin virus hepatitis A yang tidak melaporkan KIPI, termasuk demam sistemik (1% hingga 8%).(Cui et al., 2014)

**a. Pengembangan dan lisensi TZ84**

Pada tahun 2002, produksi vaksin hepatitis A yang tidak aktif dilisensikan di Cina. vaksin dibuat dari galur TZ84 yang berasal dari spesimen feses pasien untuk pengembangan virus hepatitis A di Tangshan, Provinsi Hebei pada tahun 1985. Virus diproduksi untuk pembuatan vaksin, virus tumbuh di fibroblast diploid paru-paru embrio manusia sel 2BS. Seluruh virus diekstraksi dari kultur jaringan, dimurnikan, diinaktivasi dengan formalin, dan kemudian diadsorpsi aluminium hidroksida. dikembangkan Sinovac Biotech Co Ltd dan menghasilkan vaksin hepatitis A TZ84 yang tidak aktif

**b. Pengembangan Vaksin Lv – 8**

Vaksin dibuat dari strain Lv-8 yang berasal dari tinja spesimen pasien tahun 1988 dari Shanghai. Dibagi menjadi 25 kultur, dikultur dalam sel KMB17 selama 12 hari, dipanen, dimurnikan, dinonaktifkan, dan kemudian diserap ke dalam aluminium hidroksida, Produksi strain Lv-8 identik dengan dari galur TZ84, tetapi periode produksinya lebih pendek, yang berpotensi meningkatkan kapasitas produksi

**Tabel Vaksin HAV monovalen-formalin yang tidak aktif**

Attenuated HAV strain	Nama Dagang	Adjuvant	Antigen HAV Dosis/injeksi		Produsen
			Pediatric	Adult	
HM - 175	HAVRIX®	Alum Hydroxide	720 EU	1440 EU	GSK
CR - 326	VAQTA®	Alum Hydroxide	25U	50 U	MSD
GBM	AVAXIM®	Alum Hydroxide	80 U	160 U	Aventis Pasteur

TZ84	HEALIV E®	Alum Hydroxide	250 U	500 U	Sinovac Biotech Co Ltd
Lv-8	Weisairuan®	Alum Hydroxide	320 EU	640 EU	Inst Med Biol
YN5	Veraxim®	Alum Hydroxide	800 EU	1600 EU	Shanghai Wison Bioengineering inc
RG - SB	EPAXAL®	Virosomes	24 U	24 U	Crucell/Berna Biotech

## 2. Vaksin hepatitis A hidup yang dilemahkan

Vaksin HAV hidup yang dilemahkan cara pemberian dengan injeksi subkutan (s.c.). Vaksin disimpan dalam bentuk beku-kering, Vaksin ini biasanya digunakan dalam strategi dosis tunggal dan lama penyimpanan 18 bulan (Cui et al., 2014)

### a. Produksi dan jaminan kualitas

Beku-kering, Vaksin hidup hepatitis A yang dilemahkan dibuat dengan strain H2 dan Substrat sel KMB17 dan termasuk aditif pelindung yang dipatenkan di China. Vaksin dikemas dalam botol 0,5 mL (untuk anak-anak) dan vial 1,0 mL (untuk dewasa)

### b. Produksi dan jaminan kualitas

Dua produsen memproduksi vaksin hepatitis A berdasarkan strain LA-1. Itu dibuat dengan vaksin hepatitis A hidup beku kering yang dilemahkan strain LA-1 dan substrat sel 2BS, yang terdiri dari sel diploid paru-paru embrio manusia (2BS) diperoleh dari lembaga vaksin dan serum nasional. Pelindung yang dipatenkan aditif termasuk trehalosa, natrium glutamat, arginin, dan dextran. Vaksin LA-1 tersedia dalam bentuk vial 1,0 mL dan diberikan secara subkutan lama penyimpanan selama 18 bulan.(Cui et al., 2014)

Tabel Vaksin hepatitis A hidup yang dilemahkan (Lemon et al.,2018)

Attenuated HAV Strain	Nama	Adjuvant	HAV Antigen Dose/injection		Manufactures
			Pediatric	Adult	
H2	Freeze – dried live HAV Vaccine	None	0,5 ml (6.5log CCID50)	1.0 ml (6.5log CCID50)	Zhejiang Pukang Biotech compan
LA-1	HAVAC Freeze-dried live HAV vaccine	None		1.0 ml (6.5log CCID50)	Changchun Inst of Biologic Products

### E. Strategi untuk profilaksis pra pajanan hepatitis A

Ada beberapa strategi untuk melindungi individu sebelum terpapar virus

1. Target Vaksinasi HAV untuk kelompok resiko:
  - a. Wisatawan dari negara non-endemik ke negara endemik HAV
  - b. Anggota keluarga dan kontak dekat individu dengan hepatitis akut A
  - c. Laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki
  - d. Pasien dengan penyakit hati kronis
  - e. Staf pusat penitipan anak
  - f. Pekerja laboratorium dan limbah dengan potensi risiko
  - g. Pasien dengan penekanan kekebalan yang tinggal di daerah endemisitas HAV menengah
  - h. Pengguna obat-obatan terlarang intra-vena
  - i. Penangan makanan
  - j. Penerima produk darah yang sering
  - k. Personel militer dari negara non-endemik dikerahkan ke luar negeri
  - l. Pemelihara primata non-manusia
2. Vaksinasi massal regional populasi anak berisiko
3. Vaksinasi massal universal dengan rejimen in aktif vaksin dua dosis.
4. UMV dosis tunggal dengan vaksin hepatitis A hidup yang dilemahkan atau dilemahkan

## F. Kesimpulan

Hepatitis A adalah penyakit yang dapat dicegah dengan vaksin dan imunisasi secara universal pada bayi dan dapat menjadi sarana yang efisien untuk mengendalikan infeksi di seluruh populasi, muda dan dewasa

# Glosarium

Vaksin	:	adalah pengimunan atau pengebalan (terhadap penyakit).
HAV	:	Virus hepatitis A
<i>Patogenesitas</i>	:	Mekanisme infeksi dan mekanisme perkembangan penyakit
<i>Profilaksis</i>	:	Pencegahan Infeksi
<i>Endemik</i>	:	wabah penyakit yang terjadi secara konsisten tetapi terbatas pada wilayah tertentu.
<i>Embrio</i>	:	tahap awal perkembangan manusia di mana organ-organ penting struktur tubuh terbentuk.
<i>Immunoassay</i>	:	sebuah metode bioanalitik yang telah banyak digunakan dalam bidang penting, seperti riset, analisis farmasi



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I., Endarti, D., & Andayani, T. M. (2020). Analisis Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penyakit dan Vaksin Hepatitis A di Indonesia. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(2), 221–228. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i2.15028>
- Cui, F., Liang, X., Wang, F., Zheng, H., Hutin, Y. J., & Yang, W. (2014). Development, production, and postmarketing surveillance of hepatitis a vaccines in China. *Journal of Epidemiology*, 24(3), 169–177. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20130022>
- Lemon, S. M., Ott, J. J., Van Damme, P., & Shouval, D. (2018). Type A viral hepatitis: A summary and update on the molecular virology, epidemiology, pathogenesis and prevention. *Journal of Hepatology*, 68(1), 167–184. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2017.08.034>



**Karisma Dwi Ana, S.Kep.,Ns., M.Kep.**  
SPMI Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jombang

## A. **IMUNISASI VARICELLA**

### 1. **Definisi Imunisasi Varicella**

Imunisasi Varicella merupakan imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit cacar air (varicella), Vaksin varicella merupakan virus hidup variella zoster strain OKA yang dilemahkan. Pemberian vaksin varicella dapat diberikan suntikan hingga pada usia 12 tahun di daerah tropis dan bila di atas usia 13 tahun dapat diberikan 2 kali suntikan dengan interval 4-8 minggu (Hidayat, 2016).

### 2. **Alasan mengapa harus divaksin varicella?**

Karena varicella (disebut juga cacar air) adalah penyakit sangat menular yang disebabkan oleh virus. Virus yang menyebabkan penyakit ini adalah virus varicella zoster. Cacar air biasanya tergolong ringan, tetapi dapat berubah serius jika dialami oleh bayi yang berusia di bawah 12 bulan, remaja, orang dewasa, ibu hamil, dan orang dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah.

Infeksi virus varicella-zoster akan mengakibatkan penyakit cacar air yang ditandai dengan munculnya lesi seperti lentingan, terasa gatal, dan tersebar di sekujur tubuh. Meski cacar air kerap disebut sebagai penyakit khas anak-anak, namun ia dapat dicegah atau dikurangi keparahannya dengan pemberian vaksin varisela saat bayi berusia di atas 1 tahun sebanyak 1 dosis.

Infeksi varisela bersifat pandemik dan sangat menular. Penularan melalui droplet saluran pernafasan dari penderita yang terinfeksi virus fase akut, virus yang bercampur dengan udara

atau kontak langsung dengan lesi pada kulit dari penderita (Freer and Pistello, 2018).

Sebagian orang bahkan mengalami sakit berat sehingga perlu dirawat inap. Kendati jarang terjadi, tetapi cacar air dapat menyebabkan kematian. Sebelum adanya vaksin varicella, hampir setiap orang di Amerika Serikat terkena cacar air, rata-rata 4 juta orang setiap tahun.

Anak-anak yang terkena cacar air biasanya tidak masuk sekolah atau tempat penitipan anak setidaknya 5 atau 6 hari. Sebagian orang yang terkena cacar air akan mengalami ruam yang nyeri yang disebut cacar api (disebut juga sebagai herpes zoster) beberapa tahun kemudian.

Cacar air dapat menyebar dengan mudah dari orang yang terinfeksi ke siapa pun yang belum terkena cacar air sebelumnya dan belum mendapat vaksin cacar air (CDC, 2018).

### **3. Manfaat Imunisasi Varicella**

Manfaat besar imunisasi varisela dalam melindungi masyarakat dari penyakit cacar air, contohnya anak lebih cepat sembuh bila terinfeksi dan namun risiko terjadinya komplikasi lebih berkurang. Namun yang patut menjadi perhatian adalah tetap ada kemungkinan terkena cacar air meskipun sudah menerima imunisasi.

Tanpa imunisasi varisela, anak lebih berisiko memicu penularan secara luas di lingkungan rumah dan sekolah.

### **4. Waktu Yang Tepat Memberikan Imunisasi Varisela**

Sesuai dengan rekomendasi jadwal imunisasi anak IDAI (Ikatan Dokter Anak Indonesia), imunisasi varisela dapat diberikan mulai usia 12 bulan sampai 18 bulan. Pada umur 1-2 tahun diberikan 2 dosis dengan interval 6 minggu sampai 3 bulan. Usia 13 tahun atau lebih dengan interval 4 sampai 6 minggu.

Orang-orang yang berusia 13 tahun atau lebih yang belum mendapat vaksin ini sebelumnya, dan belum pernah terkena cacar air, harus menerima 2 dosis yang diberikan dengan jarak minimal 28 hari.

Seseorang yang sebelumnya hanya mendapat satu dosis vaksin cacar air harus menerima dosis kedua untuk menyelesaikan rangkaian vaksin tersebut. Dosis kedua harus diberikan setidaknya 3 bulan setelah dosis pertama untuk anak-anak yang berusia kurang dari 13 tahun, dan setidaknya 28 hari setelah dosis pertama untuk yang berusia 13 tahun atau lebih.

Di dalam jadwal imunisasi tahun 2017 imunisasi varisela diberikan setelah usia 12 bulan, terbaik pada usia sebelum masuk sekolah dasar. Apabila diberikan pada usia lebih dari 13 tahun perlu 2 dosis dengan interval minimum 4 minggu. Di dalam jadwal imunisasi tahun 2020 imunisasi varisela diberikan mulai umur 12 – 18 bulan. Pada umur 1 – 12 tahun diberikan 2 dosis dengan interval 6 minggu sampai 3 bulan. Pada umur 13 tahun atau lebih diberikan 2 dosis dengan interval 4 sampai 6 minggu (IDAI, 2020).

Perubahan ini sesuai dengan rekomendasi WHO position paper tentang varisela (2014) untuk menurunkan kasus varisela

dan mencegah terjadinya kejadian luar biasa. Meta analisis tentang efikasi vaksin varisela menyimpulkan dosis tunggal cukup efektif dalam mencegah varisela dengan efikasi 81%, sedangkan 2 dosis meningkatkan efikasi menjadi 92%. Beberapa penelitian lain juga menganjurkan pemberian 2 dosis (Garjito,2018).

Efektifitas vaksin varisela tidak diragukan lagi, tetapi karena cakupan imunisasi belum tinggi oleh karena harga belum terjangkau bagi sebagian masyarakat maka imunisasi rutin belum dapat terlaksana. Pada pemberian vaksin varisela pada anak kecil dapat mengubah epidemiologi penyakit dari masa anak ke dewasa (pubertas), sebagai akibatnya angka kejadian varisela orang dewasa akan meningkat dibandingkan anak; sedangkan dampak penyakit pada orang dewasa lebih berat apalagi bila terjadi pada masa kehamilan dapat mengakibatkan bayi menderita sindrom varisela kongenital dengan angka kematian yang tinggi. Oleh karena itu untuk menghindarkan perubahan epidemiologi penyakit tersebut, pada saat ini imunisasi varisela yaitu Varillix® [Smith Kline Beecham] ® direkomendasikan pada umur 10-12 tahun yang belum terpajan, dengan dosis 0,5 ml, subkutan, satu kali. Apabila diberikan pada umur >13 tahun maka imunisasi diberikan 2 kali dengan jarak 4-8 minggu.

Di lain pihak, atas permintaan orang tua imunisasi varisela dapat diberikan kapan saja setelah anak berusia 1 tahun. Imunisasi ulangan sampai saat ini belum dianjurkan. Tidak ada risiko yang diketahui akibat pemberian vaksin cacar air seperti halnya vaksin lainnya.

# Glosarium

Virus	: mikroorganisme patogen yang hanya dapat bereplikasi di dalam sel makhluk hidup
Vaksin	: sediaan biologis yang digunakan untuk menghasilkan kekebalan adaptif terhadap penyakit infeksi tertentu
Infeksi	: penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme yang menyerang jaringan
Ensefalitis atau meningitis:	pembengkakan selaput otak dan/atau saraf tulang belakang
Dosis	: jumlah atau takaran tertentu dari suatu obat
imunosupresi	: berkurangnya kapasitas sistem kekebalan tubuh untuk merespon antigen asing secara efektif
Imunitas	: kekebalan atau daya tahan tubuh
Leukimia	: kanker darah akibat tubuh terlalu banyak memproduksi sel darah putih abnormal
Ruam	: perubahan pada tekstur atau warna kulit
Lesi	: keadaan jaringan yang abnormal pada tubuh
Subkutan	: lapisan kulit yang berada di bawah dermis
Epidemiologi	: cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang pola penyebaran penyakit
Kongenital	: kelainan bawaan

## DAFTAR PUSTAKA

CDC. (2018). Vaksin Varicella (Cacar Air) : Yang Perlu Anda Ketahui. U.S. Department of Health and Human Services, 1–3. [http://www.immunize.org/vis/indonesian\\_varicella.pdf](http://www.immunize.org/vis/indonesian_varicella.pdf)

Garjito TA, Widiarti, Anggraeni YM, Aditama TY.(2018). Japanese Encephalitis in Indonesia: an update on epidemiology and transmission ecology. Acta Tropica 2018;187. doi:10.1016/j.

actatropica.

Hidayat. (2016). *Asuhan Neonatus Bayi & Balita : Buku Praktikum Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta. Salemba Medika

IDAI. (2016). *Kumpulan Tips Pediatric*. Jakarta. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia Kemenkes RI, 2016. *Pedoman Operasional Pelayanan Imunisasi*. Jakarta. Kemenkes RI

Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Penyelenggaraan Imunisasi*. Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 12 tahun 2017. Jakarta: Kemenkes RI

Markum. (2018). *Imunisasi*. Jakarta. Fakultas Kedokteran UI

Satari H., Hartoyo E. Varisela. *Pedoman imunisasi di Indonesia Ed 6*. (2017). h.334-9.  
Soedjatmiko, Sitaresmi M., Rezeki S., Kartasasmita C., Ismoedijanto, et al. *Jadwal Imunisasi Anak Umur 0-18 tahun Rekomendasi IDAI Tahun 2020*. *Sari pediatri* 2020;22(4):252-60.

Sely, M. D., Rumaolat, W., & Lapodi, A. R. (2021). Hubungan Perilaku dengan Kejadian Varicela pada Anak Usia 2-4 Tahun di Desa Sepa Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. *2-Trik: Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, 11(Nomor 3)

Theresia, T., & Hadinegoro, S. R. S. (2016). Terapi Asiklovir pada Anak dengan Varisela Tanpa Penyulit. *Sari Pediatri*, 11(6), 440

World Health Organization. (2017). *Hepatitis B vaccines: WHO position paper-July 2017*. *Wkly Epidemiol*

Yulizawati, Iryani, D., Bustami, L. E., Insani, A. A., & Andriani, F. (2017). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. CV. Rumahkayu Pustaka Utama.



# 21

## Imunisasi Influenza

Shinta Alifiana Rahmawati, S.ST., M.Keb

### A. Definisi Imunisasi Influenza

Influenza adalah penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh virus influenza dengan bermacam-macam tipe dan sub tipe. Imunisasi influenza atau yang biasa disebut dengan vaksin flu adalah vaksin yang berfungsi untuk melindungi tubuh dari virus influenza yang menyebabkan flu. Vaksin influenza penting untuk diberikan karena flu sangat mudah menyebar.

### B. Tujuan Imunisasi Influenza

Imunisasi influenza dapat mencegah infeksi influenza sebesar 70% dan mengurangi morbiditas dan mortalitas akibat infeksi tersebut. Imunisasi influenza dapat menurunkan angka kejadian perawatan di PICU (*Pediatric Intensif Care*) yang berhubungan dengan penyakit flu sebanyak 74%.

Imunisasi influenza setiap tahunnya dapat bermanfaat untuk mengurangi penularan ke orang lain. Ketika banyak orang yang mendapatkan imunisasi influenza maka lebih sedikit virus influenza yang menyebar di masyarakat. Pemberian imunisasi influenza bertujuan untuk membuat antibodi tubuh agar tidak mudah terserang penyakit influenza yang berat. Penyakit ini sangat mudah menyerang bagi mereka yang imun tubuhnya sudah cukup lemah.

### C. Penularan Virus Influenza

Infeksi virus influenza dapat menyerang hidung, tenggorokan, paru-paru dan organ tubuh yang lain. Droplet dari penderita flu yang batuk atau bersin menjadi penyebab penularan virus influenza. Selain

itu, virus Influenza juga dapat menular ketika seseorang menyentuh bagian permukaan yang terkontaminasi oleh virus.

#### **D. Tipe Imunisasi Influenza**

Vaksin Influenza terdiri dari 2 jenis vaksin yaitu vaksin yang dibuat dari virus yang mati (*inactivated influenza virus/IIV*) dan vaksin yang terbuat dari virus yang dilemahkan (*live attenuated influenza virus/LAIV*). Vaksin IIV biasanya diberikan dalam bentuk injeksi intramuskular, sedangkan vaksin LAIV diberikan dalam bentuk nasal spray. Saat ini, vaksin influenza yang digunakan mengandung 3 jenis virus influenza yang terdiri dari 2 virus influenza A (misalnya H1N1, H3N2) dan 1 virus influenza B. Komposisi vaksin virus influenza dibuat berbeda setiap tahunnya karena virus influenza mampu melakukan perubahan antigen (*antigenic shift* dan *antigenic drift*). Virus influenza yang digunakan untuk pembuatan vaksin dikembangkan di dalam telur dan kultur sel.

Saat ini, di Indonesia ada 2 jenis imunisasi influenza yang diberikan melalui suntikan. Kedua jenis vaksin influenza tersebut, antara lain:

##### **1. Kuadrivalen**

Kuadrivalen merupakan vaksin influenza yang mengandung 2 tipe virus influenza A dan 2 tipe virus influenza B. Vaksin ini dibuat untuk melengkapi perlindungan terhadap tipe virus influenza B yang lebih sedikit dalam vaksin trivalen. Vaksin influenza kuadrivalen bisa menjadi pilihan, karena vaksin ini memberi perlindungan terhadap virus yang lebih lengkap dan luas dibandingkan vaksin influenza trivalent. Namun vaksin influenza kuadrivalent harganya lebih mahal dibandingkan vaksin Influenza trivalent.

##### **2. Vaksin Trivalen**

Vaksin trivalen terdiri dari 3 jenis virus influenza tidak aktif, yaitu 2 tipe virus influenza A dan 1 tipe virus influenza B. Vaksin influenza trivalen dibuat setiap tahun berdasarkan tipe virus influenza yang beredar di musim tertentu.

#### **E. Dosis dan Jadwal Pemberian Vaksin Influenza**



Sesuai dengan jadwal imunisasi yang dikeluarkan oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), vaksin influenza merupakan salah satu vaksin yang wajib diberikan kepada anak.

1. Dosis untuk anak usia kurang dari 2 tahun adalah 0,25 ml.
2. Anak usia >2 tahun dan orang dewasa adalah 0,5 ml.
3. Anak yang pertama kali mendapat vaksin influenza pada usia 6 bulan sampai 8 tahun, vaksin diberikan 2 dosis dengan interval minimal 4 minggu, kemudian vaksinasi diulang setiap tahun.
4. Anak usia di atas 9 tahun dan orang dewasa, vaksin influenza cukup diberikan 1 kali tiap tahun.
5. Anak atau orang dewasa yang memiliki gangguan sistem imun, vaksin influenza diberikan 2 dosis dengan jarak interval minimal 4 minggu, agar antibodi terbentuk dengan baik.

#### **F. Kontraindikasi**

Beberapa kelompok orang yang tidak boleh mendapat imunisasi influenza.

1. Bayi di bawah 6 bulan.
2. Anak dengan alergi yang terkandung dalam vaksin influenza. Salah satu alergi yang perlu diperhatikan adalah alergi telur karena ada jenis vaksin influenza yang mengandung protein telur.
3. Anak yang merasakan reaksi alergi setelah mendapat imunisasi dosis sebelumnya.
4. Orang yang sedang sakit berat
5. Pernah mengalami sindrom Guillain-Barre setelah menerima vaksin influenza.

## G. Cara Pemberian Vaksin Influenza

Vaksin influenza bekerja dengan cara membangun antibodi dalam tubuh seseorang untuk melawan virus influenza. Pembentukan antibodi dalam tubuh seseorang setelah menerima vaksin influenza diperlukan sekitar 2 minggu. Lakukan vaksin influenza di fasilitas kesehatan dan ikuti jadwal penyuntikannya.

Vaksin influenza bisa diberikan dengan menggunakan dua cara, yaitu dengan cara injeksi atau yang kedua dengan cara spray yang mana menyemprotkan cairan ke bagian hidung. Vaksin yang diberikan secara injeksi umumnya memiliki kandungan virus yang sudah dimatikan, sedangkan vaksin yang diberikan dengan spray memiliki kandungan virus yang dilemahkan sebelumnya. Pada anak berusia 6 bulan hingga 1 tahun, injeksi vaksin akan diberikan di otot paha, sedangkan pada anak yang berusia lebih dari 1 tahun dan orang dewasa di otot deltoid yang terletak di lengan atas.

## H. Efek Samping

Reaksi tubuh terhadap vaksinasi influenza sangat beragam. Ada yang tidak bereaksi sama sekali, ada juga yang merasakan efek samping setelah pemberian vaksin influenza, namun efek tersebut hanya bersifat ringan dan sementara. Vaksinasi influenza efektif untuk mencegah penularan, serta menekan risiko komplikasi influenza yang berat.

Efek samping yang umum ditemui meliputi:

1. Rasa sakit, kemerahan, dan bengkak di area yang disuntik
2. Demam
3. Mual
4. Muntah
5. Lelah
6. Sakit kepala
7. Sakit tenggorokan
8. Nyeri otot
9. Pilek

# GLOSSARIUM

<u>Sindrom</u> <u>Guillain-Barre</u>	:	Gangguan autoimun langka yang menyebabkan sistem kekebalan menyerang sel-sel saraf yang sehat.
Morbiditas	:	Angka Kesakitan
Mortalitas	:	Angka Kematian
Droplet	:	Partikel air kecil (seperti hujan rintik-rintik) yang dihasilkan ketika seseorang batuk atau bersin.
Injeksi	:	Suntikan
Injeksi Intramuskular	:	Suntikan ke dalam otot tubuh
Otot Deltoid	:	Otot yang membentuk struktur bulat pada <b>bahu</b> manusia

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexander-miller, M. A. (2020). Challenges for the Newborn Following Influenza Virus Infection and Prospects for an Effective Vaccine. 11 (September), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.568651>
- Hoi, K., Yeung, T., Tarrant, M., Ching, K., Chan, C., Hung, W., & Nelson, E. A. S. (2018). Increasing influenza vaccine uptake in children : A randomised controlled trial. *Vaccine*.  
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.07.066>
- IDAI. (2020). *Jadwal Imunisasi Anak Umur 0-18 tahun Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia ( IDAI ) Tahun 2020*.  
<https://www.idai.or.id/tentang-idai/pernyataan-idai/jadwal-imunisasi-idai-2020>
- Levani, Y., & Paramita, A. L. (2021). The Usage of Influenza Vaccine to Prevent Seasonal Influenza during Pandemic COVID-19. 8 (August), 93–101. <https://doi.org/10.26714/magnamed.8.2.2021.93-101>
- Mcneil, M. M., Destefano, F., & Office, I. S. (2019). HHS Public Access. *141*(2), 463–472. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.12.971>. Vaccine-associated
- Permenkes RI. (2017). Penyelenggaraan Imunisasi.  
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/111977/permenkes-no-12-tahun-2017>
- Starlista, V., Endarti, D., Andayani, T. M., Manajemen, M., Farmasi, F., Mada, U. G., Farmasetika, D., Farmasi, F., Mada, G., Farmakologi, D., Klinik, D. F., Gadjah, U., & Influenza, V. (2020). *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis Penyakit dan Vaksin Influenza Di Indonesia Parent 's. Knowledge Regarding Influenza Disease*. 6(2), 125–133.

**Risya Secha Primindari, S.Keb., Bd., M.Kes.**

dosen tetap di Program Studi Profesi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan.

## **A. Human papillomavirus (HPV)**

HPV adalah virus umum yang menginfeksi remaja dan orang dewasa. Virus tersebut dapat menginfeksi manusia pada sel epitel di kulit dan membran mukosa (salah satunya adalah daerah kelamin), dan dapat menyebabkan keganasan atau kanker. Sekitar 85% orang akan mendapatkan infeksi HPV dalam hidup mereka.

Virus ini memiliki banyak tipe, di antaranya tipe HPV 16 dan 18 yang paling sering ditemukan di seluruh dunia dan diketahui sebagai penyebab 70% kasus keganasan di serviks/leher rahim wanita. Tipe HPV 6 dan 11 diketahui sebagai penyebab dari 90% kasus kutil kelamin (anogenital).

Sekitar 1 juta orang, termasuk remaja, terinfeksi HPV setiap tahun. Infeksi HPV dapat menyebabkan beberapa jenis kanker, termasuk :

1. Kanker serviks, vagina, dan vulva pada wanita
2. Kanker penis pada pria
3. Kanker anal pada pria dan wanita
4. Kanker amandel, pangkal lidah, dan belakang tenggorokan (kanker orofaringeal) pada pria dan wanita

HPV menyebar melalui kontak seksual. Sebagian besar infeksi HPV hilang dengan sendirinya dalam waktu 2 tahun. Namun terkadang infeksi HPV akan bertahan lebih lama dan dapat menyebabkan kanker di kemudian hari.

## B. Vaksin HPV

Vaksin HPV (human papillomavirus) dapat mencegah infeksi beberapa jenis human papillomavirus. Vaksin HPV dapat mencegah lebih dari 90% kanker yang di-sebabkan oleh HPV.

Di Indonesia, ada 2 jenis vaksin HPV yaitu bivalen dan tetra-valen yang beredar. Bivalen mengandung 2 tipe virus HPV (16 dan 18) yang dapat mencegah kanker leher rahim, sedangkan tetra-valen mengandung 4 tipe virus HPV (6,11,16,dan 18) yang dapat mencegah sekaligus kanker leher rahim dan juga kutil kelamin atau *genital ward*.

### 1. Tipe Vaksin HPV

Vaksinasi HPV tersedia dalam beberapa tipe.

**Tabel Tipe sediaan vaksinasi HPV**

<b>Tipe</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Interval pemberian</b>	<b>Contoh Merk Dagang</b>
<b>Vaksin bivalent</b>	Vaksinasi untuk HPV tipe 16 dan 18 (penyebab utama kanker serviks)	<b>Bulan ke 0-1-6</b> (total 3 kali pemberian)	Cervarix
<b>Vaksin quadrivalent</b>	Vaksinasi untuk 4 tipe HPV (16, 18, 6, 11) yang menyebabkan condiloma acuminata	<b>Bulan ke 0-2-6</b> (total 3 kali pemberian)	Gardasil
<b>Vaksin 9-valent</b>	Vaksinasi untuk 9 tipe HPV (6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, dan 58)	<b>Bulan ke 0-(5-13)</b> (total 2 dosis) <b>Bulan ke 0-2-6</b> (total 3 dosis, dosis ke-2 harus diberikan minimal 1 bulan setelah dosis 1 pemberian harus dalam kurun 1 tahun)	Gardasil



## 2. Rekomendasi

Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) pada tahun 2020 mengeluarkan rekomendasi tentang pemberian vaksinasi HPV pada anak usia 0-18 tahun.

Tabel Rekomendasi IDAI (2020)  
tentang pemberian vaksinasi HPV pada anak

Usia	Jumlah Pemberian	Interval	Jenis Vaksin
9-14 tahun	2	6-15 bulan (atau pada program BIAS kelas 5 dan 6)	
15 tahun atau lebih	3	0-1-6 bulan	Vaksin bivalen
	3	0-2-6 bulan	Vaksin quadrivalent

Sediaan vaksinasi di Indonesia masih terbatas pada tipe bivalen (2-valent) dan quadrivalent (4-valent).

Dosis pemberian vaksinasi HPV adalah 0.5 ml dengan cara injeksi intramuscular. Vaksin HPV dapat diberikan bersamaan dengan vaksin lainnya.

## 3. Efektivitas Vaksin HPV

Perlindungan dengan vaksinasi HPV berlangsung se-lama lebih dari 10 tahun tanpa berkurang efektivitasnya. Tidak ada data yang menunjukkan bahwa perlindungan dari vaksinasi HPV berkurang dari waktu ke waktu.

Vaksinasi HPV tidak hanya memberikan kekebalan terhadap individu penerima vaksin tetapi juga mampu memberikan kekebalan kelompok terhadap inveksi HPV.

### a. Inveksi HPV

Infeksi HPV menurun 56% di antara wanita berusia 14–19 tahun. Prevalensi kejadian inveksi HPV tipe (HPV-6, -11, -16, atau -18) menurun dari 11,5% menjadi 5,1% pada wanita berusia 14-19. Efektivitas vaksin minimal 1 dosis adalah 82%.

### b. Kutil anogenital

Sebuah studi menemukan bahwa antara tahun 2006 (tahun pertama vaksinasi HPV direkomendasikan untuk

wanita) dan 2014, prevalensi kutil anogenital di kalangan wanita menurun 61% di antara usia 15-19 tahun dan 44% di antara usia 20-24 tahun.

Penurunan prevalensi hanya sedikit pada laki-laki dalam kelompok usia ini diamati mulai setelah 2009. Hal ini dianalisa disebabkan karena rutin vaksinasi HPV pada anak laki-laki baru direkomendasikan pada tahun 2011.

**c. Lesi prakanker serviks**

Tingkat lesi prakanker serviks mengalami penurunan sebesar 50% pada kelompok usia 18-20 tahun, dan menurun 36% pada kelompok usia 21-24 tahun.

Persentase lesi praserviks akibat infeksi HPV yang dapat dicegah dengan vaksinasi HPV telah turun se-besar 40% pada wanita yang divaksinasi sejak vaksin diperkenalkan.

**4. Resiko Reaksi Vaksin**

Angka kejadian	Cervarix (bivalent)	Gardasil (quadrivalent)
± 10%	Gatal; rasa sakit, kemerahan, dan bengkak di tempat suntikan; sakit perut; nyeri otot dan sendi; sakit kepala; kelelahan	Nyeri, kemerahan, dan bengkak di tempat suntikan
1% sampai <10%	Gatal-gatal, pusing, demam	Gatal, pendarahan, dan ketidaknyamanan di tempat suntikan; sakit kepala; demam
< 1%	Kesemutan atau mati rasa di tempat suntikan	Sakit pinggang dan perut
Tidak diketahui	Nyeri tungkai, pingsan	Kelelahan, pingsan, nyeri otot dan sendi

**5. Tabel Efek samping utama pemberian vaksinasi HPV**

Efek samping yang paling umum adalah ringan dan termasuk rasa sakit, kemerahan, atau bengkak di lengan tempat suntikan diberikan; pusing, pingsan, mual, dan sakit kepala. Meskipun ada efek samping dari pemberian vaksinasi HPV, namun manfaat yang didapat lebih banyak daripada efek samping yang mungkin muncul pada penerima vaksinasi HPV.

Gardasil-9 merupakan tipe vaksin HPV yang masih tergolong baru dan masih terus diteliti dan dikembangkan. Beberapa efek samping yang telah dilaporkan diantaranya tertera pada tabel berikut:

Prevalensi	Efek samping
<b>Sangat umum</b> (ditemukan pada > 1 dari 10 orang)	Nyeri, bengkak, kemerahan (di area suntikan), dan sakit kepala.
<b>Umum</b> (ditemukan pada hingga 1 dari 10 orang)	Memar, dan gatal di area suntikan. Demam, kelelahan, pusing dan mual.
<b>Luar biasa</b> (ditemukan pada hingga 1 dari 100 orang)	Pembengkakan kelenjar (leher, ketiak, atau selangkangan), gatal-gatal (urtikaria), pingsan terkadang disertai gemetar atau kaku, muntah; nyeri sendi, nyeri otot, kelelahan atau kelemahan yang tidak biasa, menggigil, umumnya merasa tidak enak badan.
<b>Jarang</b> (ditemukan pada hingga 1 dari 1.000 orang)	Reaksi alergi.
<b>Tidak diketahui</b> (frekuensi tidak dapat diperkirakan)	Reaksi alergi yang serius (reaksi anafilaksis).

### Asi dan Kewaspadaan

Reaksi alergi yang parah (misalnya, anafilaksis) terhadap komponen vaksin atau setelah dosis vaksin HPV sebelumnya merupakan kontraindikasi untuk menerima vaksin HPV selanjutnya.

- a. Vaksin HPV 9-valent diproduksi di *Saccharomyces cerevisiae* (ragi roti) dan dikontraindikasikan untuk orang dengan riwayat hipersensitivitas terhadap ragi.

- b. Penyakit akut sedang atau berat merupakan kontra-indikasi vaksinasi, dan vaksinasi harus ditunda sampai gejala penyakit akut membaik.
- c. Penyakit akut ringan (misalnya, diare atau infeksi saluran pernapasan atas ringan, dengan atau tanpa demam) bukan merupakan alasan untuk menunda vaksinasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- CDC (2019) ‘Vaccines and Preventable Diseases - HPV Vaccine Recommendations’, *Centers for Disease Control and Prevention*, pp. 1–4. Available at: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/mening/hcp/recommendations.html>.
- CDC (2021a) *HPV Vaccine Safety and Effectiveness Data, Centers for Disease Control and Prevention*. Available at: <https://www.cdc.gov/hpv/hcp/vaccine-safety-data.html>.
- CDC (2021b) *Vaccine Schedule and Dosing, Centers for Disease Control and Prevention*. Available at: <https://www.cdc.gov/hpv/hcp/schedules-recommendations.html#print>.
- GORRIS, E. (2021) *Gardasil 9, INN-Human Papillomavirus 9 valent Vaccine (Recombinant, adsorbed)*, *European Medicines Agency*. doi:10.2307/j.ctv1q26vdb.13.
- IDAI (2021) *Jadwal Imunisasi IDAI 2020, Ikatan Dokter Anak Indonesia*. Available at: <https://www.idai.or.id/tentang-idai/pernyataan-idai/jadwal-imunisasi-idai-2020>.
- Kudo, R. and Sakine, M. (2022) ‘Guid to Vaccinations for Children’, *Yokohama City Health and Social Welfare Bureau [Preprint]*, (April). Available at: [www.city.yokohama.lg.jp/child.files%0A](http://www.city.yokohama.lg.jp/child.files%0A).
- Moreno, M.A. (2019) ‘Human Papillomavirus Vaccination’, *JAMA Pediatrics*, 173(2), p. 204. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.4546.
- Saslow, D. *et al.* (2020) ‘Human papillomavirus vaccination 2020 guideline update: American Cancer Society guideline adaptation’, *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(4), pp. 274–280. doi:10.3322/caac.21616.
- WHO (2016) ‘Guide to introducing HPV vaccine into National Immunization Programmes’, *World Health Organization*, p. 91.

# 23

## Asuhan Pada Bayi Dengan Bercak Mongol

**RIyen Sari Manullang, SST.,M.KM.**

Kepala Unit Pengembangan Sumber Daya Manusia

(UPSDM)

STIKes Medistra Indonesia

### A. Definisi

Bercak mongol dapat diartikan tanda yg melebar hijau kebiruan atau seperti abu kebiruan yang dapat dijumpai di 90% bayi di Amerika, Asia, Hispanik dan Afrika Amerika dan terjadi pada suku bagian mediterenia sebesar 10%. Tanda ini dapat ditemukan pada punggung, dan ekstremitas belakang bayi ataupun beberapa bagian tubuh lainnya, untuk besarnya bercak monggol berfariasi dan tidak menunjukkan tanda penyakit tertentu. (Marmi, 2015)

Bercak mongol yaitu, tanda berwarna biru kehitaman ataupun coklat yang melebar datar, yang bisa terdapat di daerah punggung, ekstremitas dan tanda bisa hilang setelah beberapa bulan ataupun tahun. (Tando, 2016)

### B. Penyebab

Beberapa penyebab terjadinya bercak mongol yaitu:

1. Dapat diakibatkan adanya pertumbuhan lesi sel melanosit pada bagian dalam lapisan kulit ataupun disekitar jaringan rambut. (Tando, 2016)
2. Bawaan genetik, yang warnanya dapat diakibatkan adanya proses terhambat pada jaringan melanosit yang mengandung melanin ke jaringan kulit. (Marmi, 2015)

### C. Gejala Klinis

1. Bercak mongol ini memiliki warna coklat tua, abu-abu batu, ataupun biru kehitaman.
2. Tanda ini jika dilihat seperti lebam.

3. Dapat ditemukan pada bagian ekstermitas atas, ekstremitas bawah, punggung dan bahu.
4. Memiliki ukuran yang bermacam-macam (Marmi, 2015)
5. Beberapa tanda bercak mongol terlihat seperti:
  - a. Tanda luka pada bagian tubuh.
  - b. Bagian berwarna gelap memiliki jenis kulit yang sama.
  - c. Bentuknya tidak teratur.
  - d. Dapat hilang dalam kurun waktu bulan ataupun tahun.
  - e. Tidak dapat menyebabkan komplikasi lainnya (Marmi, 2015)

#### **D. Penatalaksanaan**

Beberapa langkah ringan yang dapat dilakukan dalam mengatasi bercak mongol menurut Tando, diantaranya yaitu :

1. Memberitahukan penjelasan kepada orangtua/keluarga tidak terlalu cemas ataupun takut. (Tando, 2016)
2. Dapat dilakukan pengobatan dengan tujuan perbaikan/estetika. Sedangkan menurut Putra, bercak mongol dapat diatasi dengan:
  1. Dapat tidak dilakukan tindakan khusus, jika memang tidak terlalu luas dan hilang setelah 1-4 tahun pertama
  2. Dapat dilakukan penanganan, jika bercak mongol tersebar luas dan bersifat multiple.
  3. Pemberian penanganannya dapat diberikan dengan alasan kecantikan dengan menggunakan terapi sinar laser.
  4. Memberikan konseling kepada keluarga (Putra,2012)

#### **E. Asuhan Kebidanan**

Asuhan kebidanan yang dapat dilakukan oleh bidan yaitu:

1. Memberikan konseling pada orang tua bayi
2. Memberikan pengertian mengenai apa itu bercak mongol
3. Memberikan pengetahuan bahwa bercak mongol kemungkinan akan hilang pada beberapa tahun jika memang tidak memiliki gejala khusus.
4. Tidak membutuhkan penanganan khusus, kecuali memang bercak mongol berukuran besar dan tidak hilang, dapat dilakukan penanganan estetika. (Putra, 2012)

# GLOSARIUM

Ekstremitas	: Anggota gerak
Lesi	: Luka
Sel melanosit	: sel khusus yang terdapat dalam stratum basal epidermis atau dalam dermis di bawahnya dan menjulurkan banyak cabang sel yang disebut dendrit di antara keratinosit sekitarnya.
Genetik	: Cabang biologi yang berhubungan dengan perwarisan sifat dan ekspresi sifat-sifat menurun
Estetika	: Ilmu yang membahas keindahan bisa terbentuk dan dapat merasakannya

## DAFTAR PUSTAKA

Marmi. 2015. *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita, dan Anak Prasekolah*,  
Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Tando, Naomi Marie. 2016. *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi & Anak*



Balita. Jakarta: EGC

Putra, Sitiatava Rizema. 2012. Asuhan Neonatus Bayi dan balita untuk Keperawatan dan Kebidanan. Jogjakarta: D-Medika

# 24

## Asuhan pada Bayi dengan Hemangioma

**Hainun Nisa, S.ST., M. Kes**

Wakil Ketua 3 Bidang Kemahasiswaan  
STIKes Medistra Indonesia

### A. Pengertian

Hemangioma adalah salah satu kelainan vaskular yang paling sering dijumpai pada bayi dan anak dengan ciri khas perkembangan yang sangat cepat, regresi melambat, dan jarang berulang. Tiga tahapan utama siklus hemangioma yaitu fase proliferasi (usia 0-1 tahun), fase involusi (usia 1-5 tahun), dan fase akhir involusi (usia >5 tahun). Gambaran klinis sangat bervariasi. Hemangioma tidak selalu harus langsung diterapi tidak selalu memerlukan terapi karena dapat regresi spontan. Ukuran, lokasi, kedalaman, dan tahapan pertumbuhan dari hemangioma. Hemangioma merupakan tanda lahir yang berbentuk seperti tonjolan berwarna merah cerah di permukaan kulit yang terjadi karena pertumbuhan pembuluh darah secara berlebihan atau dikenal dengan nama proliferasi. Warna merah terang hemangioma ini terjadi karena pembuluh darah di permukaan yang semakin melebar dan terkadang berwarna ungu atau agak biru. Hemangioma bisa muncul saat lahir atau beberapa bulan setelahnya. Akan tetapi hemangioma lambat laun akan menyusut secara perlahan. Hemangioma ini berbentuk benjolan kenyal berwarna merah yang bisa tumbuh di mana saja, termasuk wajah, leher, kulit kepala, dada, punggung bayi, bahkan mata bayi.

### B. Pathofisiologi

Terdapat 3 tahapan utama dalam siklus hemangioma yakni:

- 1. Fase Proliferasi Fase ini terjadi pada usia 0-1 tahun.**

Marker angiogenesis yang dapat diperiksa dalam urin seperti fibroblast growth factor dan Matrix Metalloproteinase (MMPs) akan meningkat pada fase proliferasi hemangioma dan akan menurun pada saat hemangioma mulai mengalami regresi.

Apabila perkembangan proliferasi tumor ini lebih agresif dan cepat daripada pertumbuhan bayi akan dijumpai permasalahan kosmetik dan fungsional seperti ulserasi, obstruksi nasal, gangguan penglihatan hingga obstruksi jalan napas. Fase proliferasi ini berlangsung hingga 18 bulan. Tanda awal regresi dapat dilihat bila dijumpai perubahan warna lesi dari warna merah terang menjadi merah kusam dan mulai muncul warna keabuan dimulai dari sentral yang akan menyebar ke perifer.

**2. Fase Involusi Fase ini terjadi pada usia 1 hingga 5 tahun.**

Pada fase ini proliferasi endotel mulai menurun disertai dengan meningkatnya proses apoptosis, sehingga pada tahap ini lesi akan tampak mengecil dan jaringan akan tampak lebih halus. Sebanyak 50% kasus hemangioma akan tuntas pada usia 5 tahun dan 70% sisanya akan tuntas di usia 7 tahun.

**3. Fase Akhir Involusi Fase ini terjadi pada usia lebih dari 5 tahun.**

Pada fase ini regresi sudah sempurna. Gambaran yang tersisa berupa pembuluh darah yang tampak samar walaupun terkadang masih berukuran besar.

**C. Gambaran Klinis**

Gambaran klinis hemangioma sangat bervariasi baik dalam bentuk, ukuran, dan juga tingkatan sebagai berikut:

1. Apabila hemangioma terjadi di lapisan superfisial dermis maka gambaran klinis akan menonjol dengan warna merah tua yang sangat jelas.
2. Apabila melibatkan jaringan dermis hingga subkutan dan otot maka tidak terlalu menonjol dan warna kebirubiruan.
3. Pada ekstremitas sering tampak dalam gambaran makula dan telangiektasis.
4. Hemangioma pada area kepala dan alis sering merusak folikel rambut mengakibatkan kebotakan. Terkadang hemangioma sulit dibedakan dengan kelainan bawaan lain yang juga memberi

gambaran lesi berwarna merah, tetapi ciri khas hemangioma adalah proliferasi yang sangat cepat.

#### **D. Penatalaksanaan**

1. Sebagian besar hemangioma tidak perlu diobati, terutama bila tidak menimbulkan keluhan selain munculnya benjolan, karena hemangioma dapat hilang dengan sendirinya seiring pertumbuhan bayi
2. Perlu dilakukan observasi. Konsultasi ke dokter bedah plastik diperlukan jika hemangioma berukuran besar, tumbuh sangat cepat, lokasi lesi berbahaya, ulserasi, dan cenderung terjadi komplikasi lain
3. Jika hemangioma menimbulkan gangguan, seperti gangguan penglihatan, gangguan pernafasan, serta menimbulkan luka segera kedokter untuk mendapatkan penanganan
4. Cara konservatif Hemangioma akan mengalami pembesaran pada bulan-bulan pertama kemudian mencapai pembesaran maksimum, setelah itu mengalami regresi spontan sekitar umur 1 tahun dan berlangsung terus sampai umur 5 tahun. Untuk hemangioma Kapiler (Strawberry Hemangioma), sering tidak diterapi karena hemangioma jenis ini bila dibiarkan akan hilang dengan sendirinya dan kulit terlihat normal.
5. Cara aktif Dilakukan pada hemangioma yang tumbuh pada organ vital seperti pada; mata, telinga, tenggorokan, hemangioma yang mengalami perdarahan, hemangioma yang mengalami infeksi, hemangioma yang mengalami pertumbuhan yang cepat dan menimbulkan deformitas (kelainan) jaringan.
6. Pembedahan Dilakukan pada hemangioma dengan pertumbuhan yang terlalu cepat, hemangioma yang tidak mengecil setelah 6-7 tahun, atau hemangioma yang terletak pada wajah, leher, tangan yang tumbuh dengan cepat sehingga perlu eksisi local untuk mengendalikannya.
7. Radiasi Pengobatan ini sudah tidak dilakukan lagi karena penyinaran berakibat kurang baik untuk anak-anak yang pertumbuhan tulangnya masih sangat aktif, serta komplikasi yang ditimbulkan bila radiasi dilakukan untuk jangka waktu yang lama

# Glosarium

Radiasi	: Peristiwa dimana energi disebarluaskan atau dilepaskan
Deformitas	: Suatu kondisi kelainan bentuk secara anatomi dimana struktur tulang berubah dari bentuk yang seharusnya
Konservatif	: Tindakan mempertahankan fungsi tubuh
Proliferasi	: Fase sel saat mengalami pengulangan siklus sel tanpa hambatan
Lesi	: Keadaan jaringan yang abnormal pada tubuh
Superfisial dermis	: Lapisan kulit yang lebih dalam
Vaskuler	: Pembuluh darah di luar pembuluh koroner (pembuluh arteri, vena dan limfe)
Regresi	: Pertumbuhan sel
Apoptosis	: Suatu mekanisme yang memungkinkan sel untuk menghancurkan diri sendiri
Fase	: Tingkatan masa perubahan, perkembangan
Makula	: Kelainan kulit yang ditandai dengan perubahan warna kulit
Telangiectasis	: Kondisi ketika terjadi pembesaran pada pembuluh darah kecil di permukaan kulit

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

Farisa R. (2017) *Diagnosis dan Penatalaksanaan Hemangioma*. FKUI

Linda Sinto. (2017) *Hemangioma in Children*. CDK-253/vol.44 no.6 th.

Lusiana E S, dkk. (2019). Asuhan Kebidanan Pada Neonatus, Bayi dan Balita. Indomedia Pustaka

Mayo Clinic. (2018) Diseases and Conditions Hemangioma

**25**

**Asuhan pada Bayi  
dengan Hiperekklamsia  
Adrenal Kongenetal**

# 26

## Asuhan pada Bayi dengan Oral Trush

**Rupdi Lumban Siantar, SST. M.Kes.**

Dosen Tetap Program Studi Kebidanan STIKes Medistra  
Indonesia

Pada saat bayi lahir sebagian besar dalam kondisi sehat, namun ada beberapa bayi dapat mengalami keadaan yang membutuhkan pemeriksaan. Bayi baru lahir rentan terhadap beberapa penyakit dari pada anak atau orang dewasa sistem kekebalan tubuh belum terbentuk sempurna untuk melawan bakteri virus dan parasit

### A. Pengertian

Oral trush merupakan gangguan yang terjadi pada bayi, hal ini biasanya ditandai dengan plak-plak putih dari bahan lembut menyerupai gumpalan susu yang dapat dikelupas yang meninggalkan permukaan perdarahan mentah. Idealnya mulut dan lidah bayi berwarna merah segar, jika warna berubah dan kemudian muncul bercak berwarna putih dan mukosanya berwarna merah maka itu bisa disebabkan oleh infeksi jamur *Candida albicans*.

Oral trush (Stomatitis) adalah suatu radang pada daerah sekitar mulut baik dilidah maupun bibir. Hal ini biasanya terjadi pada bayi atau anak yang mengkonsumsi susu dengan pakai botol atau dot, dimana habis minum susu bayi atau anak tidak langsung diberi minum air putih guna membilas susu yang menempel daerah mulut lidah bibir. Contoh pada anak yg masih menggunakan dot yaitu dot tidak pernah direbus sehingga berkembang biak bakteri. Oral trush juga dapat dikatakan terinfeksi nya membrane mukosa mulut oleh jamur candidiasis yang ditandai adanya bercak putih dan membentuk plak plak berkeping dimulut. Biasanya ditandai adanya demam karena adanya iritasi pada gastrointestinal.

Oral trush biasanya terjadi 7-10 hari setelah bayi lahir. Biasanya lebih mudah menyerang pada bayi yang lemah sakit, dengan kondisi



kesehatan buruk, pasien dengan imun lemah serta sering terjadi pada pasien yang menjalani pengobatan antibiotik. Sering sulit dibedakan oral thrush dengan sisa susu terutama pada bayi yang minum susu formula (Pasi).

Oral thrush biasanya bisa sembuh sendiri tanpa pengobatan seperti sariawan hepetik. Biasanya satu minggu jangkanya sudah sembuh namun jika tidak diobati bisa berkelanjutan lebih parah. Oral thrush memang tak sampai menyebar keseluruh tubuh paling hanya sekitar mulut namun bisa menyebabkan diare jika jampurnya tertelan masuk mengalir lewat pembuluh darah dan bisa menimbulkan infeksi pada usus (Gastrointestinal)

## **B. Macam macam oral thrush yang biasa menyerang pada bayi/anak**

### **1. Stomatitis aphthosa**

Sariawan akibat adanya trauma misalnya karena tergigit atau terkena sodokan sikat gigi hingga lecet luka, jika kuman masuk dengan imun lemah maka luka akan terinfeksi. Biasanya timbul peradangan dengan rasa sakit nyeri

### **2. Moniliasis**

Disebabkan karena jamur candida albican yang biasanya dijumpai dan bersarang daerah lidah. Pada keadaan normal jamur memang terdapat pada mulut, tapi pada saat daya tahan tubuh menurun serta pengguna obat antibiotik berlangsung lama atau melebihi jangka waktu pemakaian akan memudahkan jamur candida albican tumbuh lebih banyak.

### **3. Herpetic Stomatitis**

Disebabkan virus herpes simplek dan berlokasi dibagian belakang tenggorokan. Disaat daya tahan tubuh rendah akan terjadi sariawan dibelakang tenggorokan. Sariawan herpetic dan sariawan aphthosa biasa terjadi pada anak-anak sementara anak balita lebih banyak mengidap sariawan jenis moniliasis.

## **C. Faktor Penyebab**

Pada umumnya oral thrush disebabkan oleh jamur candida albicans yang ditularkan melalui jalan lahir saat proses persalinan (melalui Vagina ibu yang terinfeksi) atau pada saat minum susu pake

botol dan saat menetek melalui putting susu yang tidak bersih atau tidak bersih cuci tangan serta sistem kekebalan tubuh yang lemah.

Jamur candida albicans bersifat saprofit sehingga jika daya tahan tubuh bayi turun atau saat penggunaan antibiotic lama dapat terjadi pertumbuhan jamur secara cepat dan dapat menimbulkan infeksi berupa oral trush dan diare sehingga apabila penggunaan antibiotic tertentu pada usia dibawah 1 tahun akan mengakibatkan sariawan atau oral trush yang menetap.

#### **D. Tanda dan Gejala Oral Trush**

##### **1. Tanda**

Oral trus kadang sulit dibedakan dari sisa susu terutama pada bayi yang pake botol susu formula. Sisa susu berupa endapan putih tebal pada lidah bayi dan dapat dibersihkan dengan kapas lidi yang dibasahi air hangat.

Oral trus harus dibedakan dari stomatitis merupakan inflamasi dan ulerasi pada membrane mukosa mulut, biasanya anak yang mengalami stomatitis akan susah makan dan minum.

##### **2. Gejala**

- a. Tampak bercak putih pada lidah dan mulut, seperti bekas susu yang sulit dihilangkan
- b. Bayi menangis rewel saat menyusu atau menyedot dari botol karena nyeri dan tidak nyaman
- c. Bayi menolak minum atau menyusu bahkan muntah
- d. Mukosa mulut mengelupas
- e. Luka luka banyak (lesi multiple) pada selaput lendir dan mulut sampai bibir memutih menyerupai bekuan susu yang melekat bila dihilangkan akan berdarah
- f. Bila timbul gejala kronis maka akan terjadi granulomatosa (lesi berbenjol kecil menyerang sejak bayi sampai anak anak yang berlangsung lama hingga beberapa tahun akan menyerang kulit anak.
- g. Suhu tubuh badan meninggi sampai 40 derajat celsius
- h. Air liur akan banyak dikeluarkan bayi dari mulut, secara psikis akan rewel

## E. Diagnosa

Diagnose oral trush dapat ditegakkan minimal 3 - 4 dari tanda gejala yang spesifik yaitu

1. Suhu tubuh meninggi hingga 40 derajat Celsius
2. Lidah berwarna kemerahan
3. Tampak bercak putih pada mulut seperti bekas susu yang sulit dihilangkan
4. Lesi multiple (luka luka banyak) pada selaput lender mulut sampai bibir memutih menyerupai bekuan susu yang melekat, bila dihilangkan akan berdarah
5. Pada pemeriksaan laboratorium akan tampak ada bakteri candidiasis

## F. Penatalaksanaan

1. Memberitahu ibu bahwa bayi mengalami oral trush
2. Memberitahu ibu bahwa oral trush biasanya sembuh dengan sendirinya 10-14 hari
3. Bedakan dengan endapan susu pada mulut bayi
4. Apabila sumber infeksi berasal dari ibu harus segera diobati dengan pemberian antibiotic spectrum luas
5. Menjaga kebersihan mulut bayi dan putting susu ibu
6. Membersihkan daerah mulut bayi setelah makan ataupun minum susu dengan air matang dan bersih. Apabila oral trush sudah terjadi pada anak dan sudah diberikan obat selain menjaga kebersihan mulut berikan makanan lunak atau cair sedikit tetapi frekuensi sering dan setiap habis makan berikan air putih dan usahakan agar sering minum
7. Pada bayi yang minum susu dengan menggunakan botol, harus menggunakan teknik steril dalam membersihkan botolnya sebelum digunakan yaitu bisa dengan mencuci bersih botol dan dot susu setelah diseduh dengan air mendidih atau direbus hingga mendidih.
8. Memberikan obat anti jamur 1 ml larutan nystatin (100.0000 unit 4x/hari dengan interval 6 jam. Larutan diberikan dengan hati hati agar ga menyebar luas kerongga mulut
9. Gentian violet 3x/hari

## ORAL TRUSH



# GLOSARIUM

Oral trush	: sariawan mulut
Stomatitis	: peradangan berupa bengkak atau kemerahan yang umumnya dapat ditemukan pada bagian mulut
Lesi Multiple	: jumlah lesi luka yang terbentuk banyak pada mulut
Herpetic Stomatitis	: peradangan akibat virus
Moniliasis	: infeksi oleh jamur candida
Candida albicans	: infeksi jamur yang tidak hanya dapat menyerang bagian luar tubuh tetapi juga mengalir masuk didalam aliran darah

## **DAFTAR PUSTAKA**

Sudarti, 2010 kelainan dan penyakit pada bayi dan anak

Yogyakarta Nuha Medika

Makalah asuhan kebidanan pada bayi dengan oral trush

Astuti dkk. 2016, Modul Asuhan kebidanan Neonatus, Bayi, Balita pra sekolah

Lusiana Nel sinta SST, M.Keb, 2019, Buku Ajar Asuhan Kebidanan pada Neonatus, Bayi dan Balita

# 27

## Asuhan pada Bayi dengan Seborrhea

**Aris Prastyoningsih, SST. M.Keb.**

Ketua Bagian Penelitian Universitas Kusuma Husada Surakarta

### A. Pengertian

Seborrhea adalah kenainan kulit inflamasi kronis umum yang biasa dialami oleh bayi, anak dan orang dewasa. Inflamasi ini biasanya terjadi pada kulit kepala, wajah, bahkan pada badan dengan inflamsi ringan hingga bercak putih kekuningan di daerah yang kaya akan kelenjar sebacea. Dermatitis seboroik (DS) disebut juga eksema seboroik yang merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya sisik dasar kulit kemerahan karena adanya peradangan kronis superfisial karena produksi sebum yang tinggi pada daerah kulit kepala dan daerah lipatan (Borda and Wikramanayake 2015).

### B. Etiologi

Penyebab dari seborroe adalah faktor hereditas, yaitu disebabkan karena adanya faktor keturunan orang tua yang meliputi (Leung and Barankin 2015):

1. Intake makanan yang tinggi lemak dan berkalori tinggi
2. Kelenjar minyak yang terlalu aktif akibat tingginya kadar hormone ibu yang mengalir di dalam tubuh ibu
3. Pengaruh hormone ibu
4. Penderita HIV, seborrhea lebih berat
5. Peningkatan kelenjar sebum yang mengalami imobilitas

### C. Epidemiologi

Seboroik/ Seborrhea dibagi dalam dua kelompok usia, yaitu pada bayi dapat sembuh sendiri pada 3 bulan pertama kehidupan dan pada usia dewasa yang terjadi dalam kondisi kronis. Prevalensi diperkirakan 5% kejadian. Karakteristik seboroik memiliki trend bimodal dengan frekuensi puncak pertama saat kelahiran dan yang

kedua pada usia dewasa 30-60 tahun (Leung and Barankin 2015). Seborrhea yang ekstensif dan resisten merupakan sebagai tanda penting untuk penderita infeksi HIV, penyakit Parkinson dan gangguan mood (Federica et al. 2022)

#### D. Manifestasi Klinis

Seborrhea tampak sebagai plek eritema berbatas tegas dengan permukaan berminyak, skuama berwarna kekuningan dengan perluasan pada daerah yang dengan kelenjar sebacea yang cukup tinggi seperti daerah kulit kepala, area retroaurikuler, wajah (lipatan nasolabial, bibir atas, kelopak mata dan alis) (Federica et al. 2022). Cradle cap merupakan manifestasi klinik yang paling sering terjadi, gatal meskipun jarang dirasakan, sering terjadi lesi pada daerah kepala. Komplikasi utama yaitu infeksi sekunder bacterial yang dapat meningkatkan kemerahan, eksudat dan iritasi local (Schwartz et al. 2011)



Sumber : Starfoxy at Wikipedia.com

#### E. Diagnosis Banding

Diagnosis banding Seborrhea antara lain psoriasis, tinea kapitis, dermatitis atopic, rosacea, dan systemic lupus erythematosus (SLE) (Widaty et al. 2020).

#### F. Penatalaksanaan Pada Bayi

Penanganan Seborrhea pada bayi yang paling sering terjadi pada kulit kepala. Penangana yang diberikan lebih sederhana seperti (David et al. 2013)(Arsic Arsenijevic et al. 2014):



1. Rutin melakukan keramas
2. Penggunaan shampoo bayi
3. Menyikat dengan lembut untuk melepaskan sisik pada kulit kepala
4. Menggunakan petrolatum putih setiap hari untuk melunakkan skuama.
5. Jika parah dapat menggunakan shampoo dengan kandungan ketokonazol 2%.
6. Jika tidak memiliki rambut dapat menggunakan ketokonazol 2% krim secara tunggal maupun kombinasi dengan kortikosteroid topical potensi lemah

### Tabel produk untuk terapi seborrhea pad bayi

(Cheong et al. 2016)

Kelas produk	Formulasi	Cara pemakaian	catatan
<b>Skalp &amp; area berambut</b>			
Anti jamur topical	Ketokonazol 2% sampho	Keramas 2x/minggu selama 4 minggu	Satu percobaan kecil pada 13 pasien (usia < 1 tahun) menunjukkan tidak ada penyerapan sistemik atau perubahan fungsi hati setelah penggunaan 1 bulan
Emolien	Salep petrolatum putih	Setiap hari	Melembutkan sisik sehingga mudah dilepaskan secara manual dengan sikat lembut
AIAFp	Piroctone olamine/ alglycera/ bisabolol krim	Setiap 12 jam	Efektif untuk cradle cap
<b>Non scalp</b>			
Anti jamur topical	Ketokonazol 2% krim	1x/hari selama 7 hari	Dapat digunakan sendiri atau kombinasi dengan kortikosteroid topical
Kortikosteroid topical (kelas 1)	Hidrokortison 1% krim	1x/hari selama 7 hari	Batasi area aplikasi



# Glosarium

Sebum	: kelenjar yang dihasilkan oleh kelenjar minyak atau kelenjar sebacea yang terdapat di hampir seluruh bagian tubuh
Hereditas	: Faktor keturunan yang dikendalikan oleh substansi genetika yang disebut DNA (deoxyribo nucleic acid = asam dioksiribo nukleat), yang terdapat dalam gen.
Prevalensi	: Proporsi orang yang berpenyakit dari suatu populasi pada satu titik waktu atau periode waktu
Skalp	: Perawatan untuk kulit kepala dan rambut
Topikal	: Mengoleskan obat ke kulit atau jaringan mukosa
Cradle Cap	: Kerak di kepala bayi
Psoriasis	: Peradangan pada kulit yang menyebabkan kulit bersisik, menebal, mudah terkelupas, dan kadang juga terasa gatal
Eksudat	: Cairan tubuh yang keluar dari pembuluh darah ke ruang di sekitarnya akibat kebocoran pembuluh darah atau peningkatan permeabilitas pembuluh darah akibat terjadinya peradangan atau infeksi.
Tinea Kapitis	: Penyakit yang disebabkan oleh infeksi jamur pada kulit kepala

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsic Arsenijevic, Valentina S et al. 2014. "A Laboratory-Based Study on Patients with Parkinson's Disease and Seborrheic Dermatitis: The Presence and Density of Malassezia Yeasts, Their Different Species and Enzymes Production." *BMC Dermatology* 14(1): 5. <https://doi.org/10.1186/1471-5945-14-5>.
- Borda, Luis J., and Tongyu C. Wikramanayake. 2015. "Seborrheic Dermatitis and Dandruff: A Comprehensive Review." *Journal of Clinical and Investigative Dermatology* 3(2).
- Cheong, Wai Kwong et al. 2016. "Treatment of Seborrhoeic Dermatitis in Asia: A Consensus Guide." *Skin appendage disorders* 1(4): 187–96.
- David, Elmer et al. 2013. "A Double-Blind, Placebo-Controlled Pilot Study to Estimate the Efficacy and Tolerability of a Nonsteroidal Cream for the Treatment of Cradle Cap (Seborrheic Dermatitis)." *Journal of drugs in dermatology : JDD* 12(4): 448–52.
- Federica, Dall'Oglio, Maria Rita Nasca, Carlo Gerbino, and Giuseppe Micali. 2022. "Gambaran Umum Diagnosis Dan Penatalaksanaan Dermatitis Seboroik." 15: 1537–48.
- Leung, Alexander K C, and B Barankin. 2015. "Seborrheic Dermatitis International Journal of Pediatric Health Care & Advancements ( IJPA ) IISSN 2572-7354." *Int J Pediat Health Care Adv* 2(1): 7–9.
- Schwartz, J R et al. 2011. "New Insights on Dandruff/Seborrhoeic Dermatitis: The Role of the Scalp Follicular Infundibulum in Effective Treatment Strategies." *The British journal of dermatology* 165(1): 18–23.
- Widhiyanti, et al. 2020. "The Management of Seborrheic Dermatitis Update." *Journal of General-Procedural Dermatology and Indonesia* 5(1): 19–27.

28

**Asuhan pada Bayi  
dengan Bisulan**

**34**

# **Asuhan pada Bayi dengan Miliaris Fedelita**

# Asuhan pada Bayi dengan Diare

**Setiana Andarwulan, SST.,M.Kes**

Dosen Program Studi Profesi Bidan Program Profesi Fakultas

Sains Dan Kesehatan

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

## A. Definisi

Diare adalah penyakit yang ditandai dengan dengan perubahan bentuk dan konsistensi feses lunak hingga cair dan tingkat yang lebih tinggi buang air besar lebih dari 3 kali atau lebih dalam hari yang mungkin disertai dengan muntah atau noda darah. sejauh ini diare Ini adalah masalah kesehatan umum. penyebab kematian di dunia, terhitung 5 sampai 10 juta kematian per tahun. Penyakit diare masih menjadi masalah global dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi di berbagai Negara terutama di Negara berkembang. Pada saat ini angka mortalitas yang disebabkan diare adalah 3,8 per 1000 per tahun dengan 3,2 episode anak per tahun pada anak usia di bawah 5 tahun. Diare merupakan penyakit yang ditandai dengan berubahnya bentuk tinja dengan intensitas buang air besar secara berlebihan lebih dari 3 kali dalam kurun waktu satu hari (Kartika S, 2013)

## B. Etiologi

1. Infeksi enteral yaitu adanya infeksi yang terjadi di saluran pencernaan dimana merupakan penyebab diare pada anak, kuman meliputi infeksi bakteri, virus, parasite, protozoa, serta jamur dan bakteri.
2. Infeksi parenteral yaitu infeksi di bagian tubuh lain diluar alat pencernaan seperti pada otitis media, tonsilitis, bronchopneumonia serta encephalitis dan biasanya banyak terjadi pada anak di bawah usia 2 tahun.
3. Faktor malabsorpsi, dimana malabsorpsi ini biasa terjadi terhadap karbohidrat seperti disakarida (intoleransi laktosa, maltose dan sukrosa), monosakarida intoleransi glukosa, fruktosa dan galaktosa), malabsorpsi protein dan lemak.
4. Faktor risiko, yang meliputi faktor perilaku dan faktor lingkungan (Yuliastati Nining, 2016)

## C. Patofisiologi

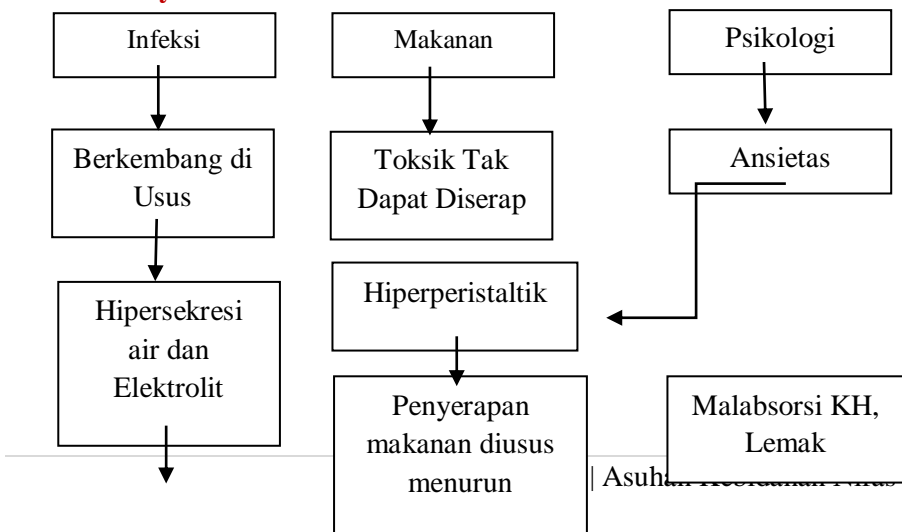
Berikut patofisiologi diare menurut (Mardalena, 2018), Penyebab diare akut adalah masuknya virus (Rotavirus, Adenovirus enteris, Virus Norwalk), bakteri atau toksin (Compylobacter, Salmonella, Escherichia coli, Yersinia, dan lainnya), parasite (Biardia Lambia, Cryptosporidium). Beberapa mikroorganisme patogen ini menyebabkan infeksi pada sel-sel, memproduksi enterotoksin atau cytotoxin dimana merusak sel-sel, atau melekat pada dinding usus pada diare akut. Penularan diare bisa melalui fekal ke oral dari satu penderita ke penderita lain. Beberapa kasus ditemui penyebaran patogen disebabkan oleh makanan dan minuman yang terkontaminasi. Mekanisme dasar penyebab timbulnya diare adalah gangguan osmotik. Ini artinya, makanan yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meningkat sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus, isi rongga usus berlebihan sehingga timbul diare. Selain itu muncul juga gangguan sekresi akibat toksin di dinding usus, sehingga sekresi air dan elektrolit meningkat kemudian terjadi diare. Gangguan motilitas usus mengakibatkan hiperperistaltik dan hipoperistaltik. Diare dapat menimbulkan gangguan lain misalnya kehilangan air dan elektrolit

(dehidrasi). Kondisi ini dapat mengganggu keseimbangan asam basa (asidosis metabolic dan hypokalemia), gangguan gizi (intake kurang, output berlebih), hipoglikemia, dan gangguan sirkulasi darah. Normalnya makanan atau feses bergerak sepanjang usus dengan bantuan gerakan peristaltik dan segmentasi usus, akan tetapi mikroorganisme seperti salmonella, Escherichia coli, vibrio disentri dan virus entero yang masuk ke dalam usus dan berkembang biak dapat meningkatkan gerak peristaltik usus tersebut. Usus kemudian akan kehilangan cairan dan elektrolit kemudian terjadi dehidrasi. Dehidrasi merupakan komplikasi yang sering terjadi jika cairan yang dikeluarkan oleh tubuh melebihi cairan yang masuk, dan cairan yang keluar disertai elektrolit.

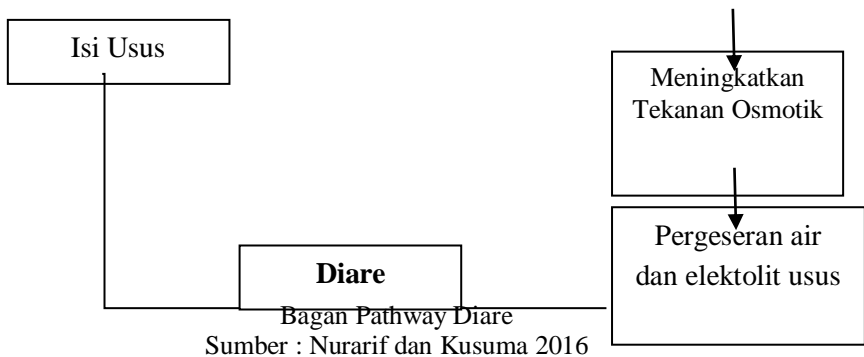
#### D. Manifestasi Klinis

1. Mula-mula anak cengeng, gelisah, suhu tubuh mungkin meningkat, nafsu makan berkurang.
2. Sering buang air besar dengan konsistensi tinja cair atau encer, kadang disertai wial dan wiata.
3. Warna tinja berubah menjadi kehijau-hijauan karena bercampur dengan empedu.
4. Anus dan sekitarnya lecet karena seringnya difekasi dan tinja menjadi lebih asam akibat banyaknya asam laktat.
5. Terdapat tanda dan gejala dehidrasi, turgor kulit jelas (elastisitas kulit menurun), ubun-ubun dan mata cekung membrane mukosa kering dan disertai penurunan berat badan (Wijayaningsih, 2013)

#### E. Pathway







## F. Komplikasi

Komplikasi Menurut Ngastiyah, 2014

1. Dehidrasi
2. Renjatan hipovolemik
3. Kejang
4. Bakterimia
5. Malnutrisi
6. Hipoglikemia
7. Intoleransi sekunder akibat kerusakan mukosa usus.

## G. Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan tinja meliputi pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis, Ph dan kadar gula dalam tinja, dan resistensi feses.
2. Analisa gas darah apabila didapatkan tanda-tanda gangguan keseimbangan asam basa.
3. Pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin untuk mengetahui faal ginjal.
4. Pemeriksaan elektrolit terutama kadar Na,K,kalsium dan Prosfat (Nuraarif & Kusuma, 2015)

## H. Penatalaksanaan

### 1. Rehidrasi menggunakan Oralit osmolalitas rendah.

Oralit merupakan campuran garam elektrolit, seperti natrium klorida (NaCl), kalium klorida (KCl), dan trisodium sitrat hidrat, serta glukosa anhidrat. Oralit diberikan untuk mengganti cairan dan elektrolit dalam tubuh yang terbuang saat diare. Walaupun

air sangat penting untuk mencegah dehidrasi, air minum tidak mengandung garam elektrolit yang diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan elektrolit dalam tubuh Tanpa dehidrasi - Tidak terdapat cukup tanda untuk diklasifikasikan sebagai dehidrasi ringan atau berat - Beri cairan dan makanan untuk menangani diare di rumah - Nasehati ibu kapan kembali segera - Kunjungan ulang dalam waktu 5 hari jika tidak membaik 19 sehingga lebih diutamakan oralit. Campuran glukosa dan garam yang terkandung dalam oralit dapat diserap dengan baik oleh usus penderita diare.

## **2. Zinc**

Diberikan selama 10 hari berturut-turut Zinc merupakan salah satu zat gizi mikro yang penting untuk kesehatan dan pertumbuhan anak. Zinc yang ada dalam tubuh akan menurun dalam jumlah besar ketika anak mengalami diare. Untuk menggantikan zinc yang hilang selama diare, anak dapat diberikan zinc yang akan membantu penyembuhan diare serta menjaga agar anak tetap sehat. Zinc merupakan salah satu zat gizi mikro yang penting untuk kesehatan dan pertumbuhan anak.

## **3. Pemberian Makan**

Memberikan makanan selama diare kepada balita (usia 6 bulan ke atas) penderita diare akan membantu anak tetap kuat dan tumbuh serta mencegah berkurangnya berat badan. Sering sekali balita yang terkena diare jika tidak diberikan asupan makanan yang sesuai umur dan bergizi akan menyebabkan anak kurang gizi. Bila anak kurang gizi akan meningkatkan risiko anak terkena diare kembali.

## **4. Antibiotik Selektif**

Antibiotik hanya diberikan jika ada indikasi, seperti diare berdarah atau diare karena kolera, atau diare dengan disertai penyakit lain. Efek samping dari penggunaan antibiotik yang tidak rasional adalah timbulnya gangguan fungsi ginjal, hati dan diare yang disebabkan oleh antibiotic.

## **5. Nasihat kepada orang tua/pengasuh**

Berikan nasihat dan cek pemahaman ibu/pengasuh tentang cara pemberian Oralit, Zinc, ASI/makanan dan tanda-tanda untuk segera membawa anaknya ke petugas kesehatan jika anak:

- a. Buang air besar cair lebih sering
- b. Muntah berulang-ulang
- c. Mengalami rasa haus yang nyata
- d. Makan atau minum sedikit
- e. Demam
- f. Tinjanya berdarah
- g. Tidak membaik dalam 3 hari

# Glosarium

Hipovolemik	: ketidakmampuan jantung memasok darah yang cukup ke tubuh akibat adanya kekurangan volume darah. Kekurangan darah ini umumnya dipicu oleh pendarahan luar (akibat cedera atau luka benda tajam), dan pendarahan dalam (akibat infeksi pada saluran pencernaan)
Hipoglikemia	: kondisi ketika kadar gula dalam darah berada di bawah normal
Malnutrisi	: penyakit yang mencakup kekurangan gizi dan kelebihan gizi. Kekurangan gizi dapat mengakibatkan hambatan pertumbuhan, kakesia, dan kekurangan berat badan
Dehidrasi	: kondisi ketika cairan tubuh yang hilang lebih banyak daripada yang dikonsumsi
Asidosis Metabolik	: gangguan ketika status asam-basa bergeser ke sisi asam akibat hilangnya basa atau retensi asam nonkarbonat dalam tubuh

## DAFTAR PUSTAKA

- Kartika Sari Wijayaningsih. (2013). Asuhan Keperawatan Anak Jakarta.
- Yuliaslati Nining. (2016). Keperawatan Anak. Jakarta.
- Mardalena. 2018. Asuhan Keperawatan Sistem Pencernaan, Pustaka Baru Press: Yogyakarta
- A. Nurarif, H. K. (2015). Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda NIC-NOC. (3, Ed.). Jogjakarta: Mediaction publishing.
- Ngastiyah. 2014. Perawatan Anak Sakit. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Wijayaningsih, K. S. (2013). Asuhan Keperawatan Anak. Jakarta: CV. Trans Info Media.

**30**

# **Asuhan Bayi dengan Obstipasi**

**31**

# **Asuhan pada Bayi Baru Lahir dengan Infeksi**

# Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)

**Kholifatul Ummah, S.Tr.Keb.,M.Kes**

Ketua Program Studi D-III Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Dr.Soetomo Surabaya

## A. Konsep Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)

### 1. Pengertian

Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) adalah modul yang secara rinci menjelaskan penanganan balita sakit yang datang ke fasilitas kesehatan. MTBS atau *Integrated Management of Childhood Illness* (IMCI) merupakan suatu pendekatan yang terintegrasi atau terpadu dalam tatalaksana balita sakit usia 0-5 tahun secara menyeluruh. MTBS mulai diperkenalkan di Indonesia oleh WHO pada tahun 1996. Pada tahun 1997 depkes RI bekerja sama dengan WHO dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) melakukan adaptasi modul MTBS WHO.

MTBS bukan merupakan program kesehatan, tetapi suatu standar pelayanan dan tata laksana dalam menangani balita sakit yang datang ke pelayanan kesehatan tingkat dasar (puskesmas). Penerapan MTBS meliputi tiga komponen utama, yaitu peningkatan keterampilan petugas kesehatan, peningkatan dukungan sistem kesehatan, serta peningkatan praktik keluarga dan masyarakat dalam perawatan balita sakit di rumah.

### 2. Tenaga Kesehatan yang Melaksanakan MTBS

Tenaga kesehatan pelaksana Manajemen Terpadu Balita Sakit di unit rawat jalan tingkat dasar adalah Paramedis (dokter, bidan dan perawat), bukan untuk rawat inap dan bukan untuk kader. Adapun peran dalam MTBS yaitu:

- a. Melakukan SOP pelayanan balita dengan form MTBS



- b. Dokter membimbing paramedis (bidan dan perawat) dalam melaksanakan SOP pelayanan balita dengan form MTBS
- c. Dokter menerima rujukan internal dari poli KIA
- d. Memberikan contoh kepada semua petugas kesehatan dalam penerapan pelayanan kuratif yang tidak meninggalkan upaya promotif dan preventif.
- e. Menselaraskan intergrasi antara program dan pelayanan kuratif.

## B. Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Manajemen Terpadu Balita Sakit

### 1. Faktor Predisposisi (*Predisposing Factors*)

Faktor predisposisi merupakan faktor yang mempermudah terjadinya perubahan perilaku seseorang dalam hal ini orang yang dimaksud bisa juga dilihat dari segi tenaga kesehatan. Faktor ini terwujud dalam faktor :

#### a. Pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki seseorang merupakan pemicu awal dari tingkah laku termasuk tingkah laku dalam bekerja. Pengetahuan sangat diperlukan dalam rangka perubahan pola pikir dan perilaku. Pengetahuan yang baik tentang suatu akan membuat seseorang menguasai bidang pekerjaannya.

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas/ tingkatan yang berbeda-beda dan secara garis besar dapat dibagi 6 tingkatan pengetahuan yaitu : diawali dengan proses tahu (*know*), kemudian memahami (*comperhension*) secara benar tentang suatu objek, setelah itu dilakukan aplikasi (*application*) prinsip yang diketahui pada situasi yang lain, dilanjutkan dengan kemampuan analisis (*analysis*) terhadap suatu objek dan melakukan sintesis (*synthesis*) adalah untuk menghubungkan secara logis pengetahuan yang dimiliki menjadi bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dan terakhir dilakukan evaluasi (*evaluation*) yaitu kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek.

#### b. Sikap

Sikap adalah determinan perilaku, karena mereka berkaitan dengan persepsi, kepribadian dan motivasi. Sebuah sikap merupakan keadaan sikap mental yang dipelajari dan diorganisasi menurut pengalaman, dan yang menyebabkan timbulnya pengaruh khusus atau reaksi seseorang terhadap orang-orang, objek-objek dan situasi dengan siapa dia berhubungan.

## 2. Faktor Pemungkin (*Enabling Factors*)

Faktor pemungkin yang dimaksud adalah faktor yang memungkinkan seseorang untuk bertindak. Faktor pemungkin dapat terwujud dari adanya sarana dan prasarana atau fasilitas yang mendukung pelaksanaan suatu program kesehatan, misalnya dalam melaksanakan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) sangat dipengaruhi dengan kelengkapan sarana dan prasarana penunjang, seperti kelengkapan obat-obatan di puskesmas dan ketersediaan serta kondisi alat yang digunakan untuk melaksanakan pelayanan manajemen terpadu balita sakit.

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan aset utama organisasi yang menjadi perencana dan pelaku aktif dari setiap aktivitas organisasi. SDM yang kurang mampu, kurang cakap dan tidak terampil merupakan salah satunya yang mengakibatkan pekerjaan tidak dapat diselesaikan secara optimal dengan cepat dan tepat pada waktunya. Program MTBS tentu akan berjalan dengan baik apabila mempunyai SDM dalam hal ini petugas kesehatan yang berkompeten.

### C. Tujuan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)

Terdapat dua tujuan dari Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS), tujuan yang pertama yakni tujuan secara umum yang bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan yang sering terjadi pada balita dan mengurangi angka kematian balita, serta memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan kesehatan anak.

Tujuan yang ke-dua, yakni tujuan secara luas yang bertujuan untuk menilai tanda-tanda dan gejala penyakit, status imunisasi, status gizi, dan pemberian vitamin A, membuat klasifikasi, menentukan tindakan yang sesuai dengan klasifikasi dan menentukan apakah perlu dirujuk, memberi pengobatan pra-rujukan, seperti dosis pertama antibiotic, vitamin A, dan perawatan anak untuk mencegah menurunnya gula darah dengan pemberian air gula, serta mencegah hipotermia.

Pada tujuan secara luas juga dilakukan tindakan di fasilitas kesehatan berupa tindakan (preventif dan kuratif), seperti imunisasi, tablet zinc, dan oralit, mengedukasi ibu cara pemberian obat dirumah

dan asuhan dasar bayi muda, serta melakukan penilaian ulang dan memberi tindakan pada saat kembali untuk pelayanan tindak lanjut.

# GLOSARIUM

MTBS	: Manajemen Terpadu Balita Sakit
WHO	: World Health Organization
IMCI	: Integrated Management of Childhood Illness
IDAI	: Ikatan Dokter Anak Indonesia
SOP	: Standard Operating Procedure
SDM	: Sumber Daya Manusia
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak

## DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, Nikmatul, Atik Mawarni, Alumni Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, and Staf Pengajar Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat. 2020. "Implementasi Program Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)." 01(01).
- Mulyana, Yuli `., and Istiana Kusumastuti. 2021. "Determinan Kinerja Bidan Dalam Pelaksanaan MTBS." *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 10(01):14–24.
- Nurmawati, Ida, and Feby Erawantini. 2019. "Kebutuhan Perancangan Sistem Screening Balita Sakit Berdasarkan Klasifikasi Dan Penatalaksanaan MTBS." *Jurnal Kesehatan* 6(3):83–87. doi: 10.25047/j-kes.v6i3.18.
- Suparmi, Suparmi, Iram Barida Maisya, Anissa Rizkianti, Kencana Sari, Bunga Christitha Rosha, Nurillah Amaliah, Joko Pambudi, Yuana Wiryawan, Gurendro Putro, Noor Edi Widya Soekotjo, Lovely Daisy, and Mayang Sari. 2020. "Pelayanan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) Pada Puskesmas Di Regional Timur Indonesia." *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan* 28(4):271–78. doi: 10.22435/mpk.v28i4.125.

