

Setyo Retno Wulandari

ASUHAN KEBIDANAN NEONATUS BAYI, BALITA DAN ANAK PRASEKOLAH



Editor :
Sulistyaningsih Prabawati
Yafi Sabila Rosyad



Setyo Retno Wulandari

**ASUHAN KEBIDANAN
NEONATUS BAYI, BALITA DAN
ANAK PRASEKOLAH**

Editor:

Sulistyaningsih Prabawati

Yafi Sabila Rosyad



Asuhan Kebidanan Neonatus Bayi, Balita dan Anak Prasekolah

Penulis

Setyo Retno Wulandari

Editor

Sulistyaningsih Prabawati

Yafi Sabila Rosyad

Tata Letak

Ulfa

Desain Sampul

Zulkarizki

15.5 x 23 cm, viii + 220 hlm.

Cetakan I, September 2021

ISBN: 978-623-6398-56-2 (PDF)

Diterbitkan oleh:

ZAHIR PUBLISHING

Kadisoka RT. 05 RW. 02, Purwomartani,

Kalasan, Sleman, Yogyakarta 55571

e-mail : zahirpublishing@gmail.com

Anggota IKAPI D.I. Yogyakarta

No. 132/DIY/2020

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME atas terselesainya buku "Asuhan Kebidanan Neonatus, bayi, balita dan anak prasekolah ". Rasa terimakasih penulis sampaikan pada semua pihak yang telah banyak membantu serta dukungan dukungan yang luar biasa yang diberikan oleh suami, anak dan keluarga kepada penulis sehingga dapat terselesainya buku ini.

Penulisan buku ini didasari oleh tanggung jawab dan semangat untuk ikut berperan serta dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia di bidang kesehatan. Penulis berharap buku ini bisa digunakan sebagai salah satu upaya untuk mendukung peningkatan pengetahuan dan wawasan tenaga kesehatan, sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Buku ini diharapkan juga dapat mempermudah mahasiswa serta praktisi kesehatan dalam mempelajari, memahami serta mengaplikasikan teori dalam bentuk nyata praktik kebidanan khususnya dalam lingkup neonatus, bayi, balita dan anak prasekolah.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan buku ini, penulis juga sangat menginginkan kepada semua pembaca untuk dapat memberikan masukan dan kritikan demi kesempurnaan buku ini.

Akhirnya penulis mengucapkan selamat membaca, selamat belajar semoga dapat memberikan pelayanan yang lebih berkualitas.

Yogyakarta, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	V
BAB I	
ADAPTASI BAYI BARU LAHIR.....	1
A. Adaptasi Kardiovaskuler BBL.....	1
B. Termogulasi BBL.....	1
C. Adaptasi Pernafasan BBL.....	3
D. Pencegahan Infeksi.....	5
E. Rawat Gabung.....	11
BAB II	
ASUHAN PADA BAYI USIA 2 – 6 HARI.....	19
A. Pengumpulan Data BBL.....	19
B. Aspek Pengumpulan Data BBL.....	21
C. Penampilan Bayi Baru Lahir.....	29
BAB III	
RENCANA ASUHAN PADA BAYI USIA 2 – 6 HARI.....	41
BAB IV	
ASUHAN PRIMER PADA BAYI USIA 6 MINGGU	
PERTAMA.....	55
A. Asuhan Primer Pada Bayi Usia 6 Minggu Pertama.....	56
B. Peran Bidan Pada Bayi Sehat.....	66
C. Bounding Attachement.....	68
D. Rencana Asuhan Pada Bayi Usia 6 Minggu.....	74
BAB V	
KEBUTUHAN PADA NEONATUS BAYI DAN BALITA.....	83
A. Kebutuhan Fisik.....	83
B. Kebutuhan Tindakan Dasar.....	91
C. Kebutuhan Psikososial.....	94

BAB VI	
MASALAH YANG LAZIM TERJADI PADA NEONATUS	
BBL.....	101
A. Bercak Mongol.....	101
B. Hemangioma.....	102
C. Ikterik.....	104
D. Muntah dan Gumoh.....	110
E. Oral Trush.....	113
F. Diaper Rush (Ruam Popok).....	116
G. Seborrhea.....	118
H. Bisulan (Furunkel).....	119
I. Milliarasis (Biang Keringat).....	120
J. Diare.....	123
K. Obstipasi.....	128
L. Infeksi.....	129
M. Bayi Meninggal Mendadak.....	135
BAB VII	
ASUHAN PADA NEONATUS DENGAN JEJAS	
PERSALINAN.....	141
A. Cephalhematoma.....	141
B. Caput Succedaneum.....	143
C. Fraktur Humerus.....	147
D. Fraktur Clavicula.....	150
E. Fleksus Brachialis.....	154
BAB VIII	
ASUHAN PADA NEONATUS DENGAN	
KELAINAN BAWAAN.....	163
A. Labioskizis Dan Labiopalatoskizis.....	164
B. Atresia Esophagus.....	167
C. Atresia Ani.....	169
D. Hisprung.....	170
E. Obstruksi Biliaris.....	171
F. Omfalokel.....	172

G. Hernia Diagfragmatika	172
H. Meningokel, Ensefalokel.....	173
I. Hidrosefalus.....	174
J. Fimosis.....	175
K. Hipospedia.....	176
L. Kelainan metabolik dan endokrin.....	176
 BAB IX	
ASUHAN NEONATUS DENGAN RESIKO TINGGI BBLR	181
A. Asfiksia Neonatorum	187
B. Hipotermia / Hipertermia.....	196
C. Ikterus	200
D. Perdarahan Tali Pusat.....	204
E. Sindrom Gangguan Pernafasan	208
F. Kejang	210
G. Hipoglikemi	212
H. Tetanus Neonatorum	216
DAFTAR PUSTAKA	219
TENTANG PENULIS.....	220

BAB I

ADAPTASI BAYI BARU LAHIR

A. Adaptasi Kardiovaskuler BBL

Sebelum lahir, janin hanya bergantung pada placenta untuk semua pertukaran gas dan ekskresi sisa metabolik. Dengan pelepasan placenta pada saat lahir, sistem sirkulasi bayi harus melakukan penyesuaian mayor guna mengalihkan darah yang tidak mengandung oksigen menuju paru untuk direoksigenasi. Hal ini melibatkan beberapa mekanisme, yang dipengaruhi oleh penjepitan tali pusat dan juga oleh penurunan resistensi bantalan vaskular paru.

Selama kehidupan janin hanya sekitar 10% curah jantung dialirkan menuju paru melalui arteri pulmonalis. Dengan ekspansi paru dan penurunan resistensi vaskular paru, hampir semua curah jantung dikirim menuju paru. Darah yang berisi oksigen menuju ke jantung dari paru meningkatkan tekanan di dalam atrium kiri. Pada saat yang hampir bersamaan, tekanan di atrium kanan berkurang karena darah berhenti mengalir melewati tali pusat. Akibatnya, terjadi penutupan fungsional foramen ovale. Selama beberapa hari pertama kehidupan, penutupan ini bersifat reversibel, pembukaan dapat kembali terjadi bila resistensi vaskular paru tinggi, misalnya saat menangis, yang menyebabkan serangan sianotik sementara pada bayi. Septum biasanya menyatu pada tahun pertama kehidupan dengan membentuk septum intra atrial, meskipun pada sebagian individu penutupan anatomi yang sempurna tidak pernah terjadi.

B. Termogulasi BBL

Bayi baru lahir memiliki kecenderungan cepat stress akibat perubahan suhu lingkungan, karena belum dapat mengatur suhu tubuh sendiri. Pada saat bayi meninggalkan lingkungan rahim ibu yang bersuhu rata-rata 37 °C, kemudian bayi masuk ke

dalam lingkungan. Suhu ruangan persalinan yang suhu 25 °C sangat berbeda dengan suhu di dalam rahim.

1. Bayi baru lahir dapat kehilangan panas melalui empat mekanisme yaitu :
 - a. Konveksi adalah kehilangan panas tubuh yang terjadi saat bayi terpapar udara sekitar yang lebih dingin. Bayi yang dilahirkan atau ditempatkan di dalam ruangan yang dingin akan cepat mengalami kehilangan panas. Kehilangan panas juga terjadi jika terjadi konveksi aliran udara dari kipas angin, hembusan udara melalui ventilasi atau pendingin ruangan.
 - b. Radiasi adalah kehilangan panas yang terjadi karena bayi ditempatkan di dekat benda-benda yang mempunyai suhu tubuh lebih rendah dari suhu tubuh bayi. Bayi bisa kehilangan panas dengan cara ini karena benda-benda tersebut menyerap radiasi panas tubuh bayi (walaupun tidak bersentuhan secara langsung).
 - c. Konduksi adalah kehilangan panas tubuh melalui kontak langsung antara tubuh bayi dengan permukaan yang dingin, meja, tempat tidur atau timbangan yang temperaturnya lebih rendah dari tubuh bayi akan menyerap panas tubuh bayi melalui mekanisme konduksi apalagi bayi diletakkan diatas benda-benda tersebut.
 - d. Evaporasi adalah jalan utama bayi kehilangan panas. Kehilangan panas dapat terjadi karena penguapan cairan ketuban pada permukaan tubuh oleh panas tubuh bayi sendiri karena setelah lahir, tubuh bayi tidak segera dikeringkan. Kehilangan panas juga terjadi pada bayi yang terlalu cepat dimandikan dan tubuhnya tidak segera dikeringkan dan diselimuti.
2. Meminimalkan kehilangan panas bayi baru lahir, beberapa cara umum untuk mempertahankan panas adalah sebagai berikut :
 - a. Selimut, topi atau pakaian yang hangat sebelum kelahiran.
 - b. Keringkan bayi baru lahir secepatnya.

- c. Atur suhu ruangan persalinan 25 °C.
- d. Jangan lakukan penghisapan bayi baru lahir jika alas tempat tidur basah.
- e. Tunda memandikan bayi baru lahir sampai suhu stabil.
- f. Tempatkan area perawatan bayi baru lahir dari jendela, dinding luar atau jalan ke pintu.
- g. Selalu menutup kepala bayi baru lahir dan membungkus rapat tubuh bayi selama 48 jam.

Neonatus dapat menghasilkan panas dalam jumlah besar dengan cara; menggigil, aktifitas otot dan termogenesis (produksi panas tanpa menggigil). Sehingga dapat menyebabkan peningkatan metabolisme dan mengakibatkan peningkatan penggunaan oksigen oleh neonatus. Oleh karena itu kehilangan panas pada neonatus berdampak pada hipoglikemi, hipoksia dan asidosis.

C. Adaptasi Pernafasan BBL

Selama dalam uterus, janin mendapatkan oksigendari pertukaran oksigen melalui plasenta. Setelah bayi lahir, pertukaran oksigen harus melalui paru-paru.

1. Perkembangan paru-paru

Paru-paru berasal dari titik tumbuh yang muncul dari pharynk yang bercabang dan kemudian bercabang kembali membentuk struktur percabangan bronkus. Sampai bronkus dan alveolus akan sepenuhnya berkembang. Walaupun janin memperlihatkan adanya gerakan napas sepanjang trimester II dan III. Paru-paru yang tidak matang akan mengurangi kelangsungan hidup BBL sebelum usia 24 minggu. Hal ini disebabkan karena keterbatasan permukaan alveolus, ketidak matangan sistem kapiler paru-paru dan tidak tercukupinya jumlah surfaktan.

2. Awal adanya nafas

Faktor-faktor yang berperan pada rangsangan nafas pertama bayi adalah :

- a. Hipoksia pada akhir persalinan dan rangsangan fisik lingkungan luar rahim yang merangsang pusat pernafasan otak.
 - b. Tekanan terhadap rongga dada, yang terjadi karena kompresi paru – paru selama persalinan, yang merangsang masuknya udara ke dalam paru – paru secara mekanis. Interaksi antara sistem pernafasan, kardiovaskuler dan susunan saraf pusat menimbulkan pernafasan yang teratur dan berkrsinambungan serta denyut yang diperlukan untuk kehidupan.
 - c. Penimbunan karbondioksida
Setelah bayi lahir, kadar karbondioksida meningkat dalam darah dan akan merangsang pernafasan. Berkurangnya oksigen akan mengurangi gerakan pernafasan janin, tetapi sebaliknya kenaikan karbondioksida akan menambah frekuensi dan tingkat gerakan pernafasan janin.
 - d. Perubahan suhu
Keadaan dingin akan merangsang pernafasan.
3. Surfaktan dan upaya respirasi untuk bernafas.
- Upaya pernafasan pertama seorang bayi berfungsi untuk :
- a. Mengeluarkan cairan dalam paru.
 - b. Mengembalikan jaringan alveolus paru-paru untuk pertama kali.

Agar alveolus dapat berfungsi, harus terdapat surfaktan (lemak lesitin/sfingomielin) yang cukup dan aliran darah ke paru-paru. Produksi surfaktan dimulai pada 20 minggu kehamilan, dan jumlahnya meningkat sampai paru-paru matang (sekitar 30 -34 minggu kehamilan). Fungsi surfaktan adalah untuk mengurangi tekanan permukaan paru-paru dan membantu untuk menstabilkan dinding alveolus sehingga tidak kolaps pada akhir pernafasan. Tidak adanya surfaktan menyebabkan alveolus kolaps setiap saat akhir pernafasan yang menyebabkan sulit bernafas. Peningkatan kebutuhan ini

memerlukan penggunaan lebih banyak oksigen dan glukosa. Berbagai peningkatan ini menyebabkan stress pada bayi yang sebelumnya sudah terganggu.

4. Dari cairan menuju udara

Bayi cukup bulan mempunyai cairan di paru – parunya. Pada saat bayi melewati jalan lahir selama persalinan, sekitar sepertiga cairan ini diperas keluar dari paru – paru. Seorang bayi yang dilahirkan secara sectio sesaria kehilangan keuntungan dari kompresi rongga dada dan dapat menderita paru – paru basah dalam jangka waktu lebih lama. Dengan beberapa kali tarikan nafas yang pertama udara memenuhi ruangan trakea dan bronkus BBL. Sisa cairan di paru – paru dikeluarkan dari paru – paru dan diserap oleh pembuluh limfe dan darah.

5. Fungsi sistem pernafasan dan kaitannya dengan fungsi kardiovaskuler

Oksigenasi yang memadai merupakan faktor yang sangat penting dalam mempertahankan kecukupan pertukaran udara. Jika terdapat hipoksia, pembuluh darah paru – paru akan mengalami vasokonstriksi. Jika hal itu terjadi, berarti tidak ada pembuluh darah yang terbuka guna menerima oksigen yang berada dalam alveoli, sehingga menyebabkan penurunan oksigen jaringan, yang akan memperburuk hipoksia.

Peningkatan aliran darah paru–paru akan memperlancar pertukaran gas dalam alveolus dan akan membantu menghilangkan cairan paru–paru dan merangsang perubahan sirkulasi janin menjadi sirkulasi luar rahim.

D. Pencegahan Infeksi

Menurut Dewi (2010) pencegahan infeksi merupakan bagian terpenting dari setiap komponen perawatan pada bayi baru lahir (BBL) yang sangat rentan terhadap infeksi karena sistem imunitasnya yang masih belum sempurna. Menurut Muslihatun (2010), pencegahan infeksi merupakan penatalaksanaan awal yang

harus dilakukan pada bayi baru lahir (BBL) karena BBL sangat rentan terhadap infeksi. Pada saat penanganan BBL, pastikan penolong untuk melakukan tindakan pencegahan infeksi.

1. Kewaspadaan Pencegahan Infeksi

Berikut ini adalah hal-hal yang harus diperhatikan untuk mencegah penyebaran infeksi (Sudarti dan Khoirunnisa, 2010):

- a. Anggaplah setiap orang (pasien atau karyawan) berpotensi menularkan infeksi.
- b. Cuci tangan atau gunakan cairan cuci tangan dengan basis alcohol sebelum dan sesudah merawat bayi.
- c. Gunakan sarung tangan bila melakukan tindakan.
- d. Pakai pakaian pelindung (misalnya celemek atau gaun dan lain-lain) bila diperkirakan akan terjadi kontak dengan darah dan cairan tubuh lainnya.
- e. Bersihkan dan bila perlu lakukan disinfeksi peralatan dan barang yang digunakan sebelum didaur ulang.
- f. Bersihkan ruang perawatan pasien.
- g. Letakkan bayi yang mungkin dapat mengkontaminasi lingkungan (misal bayi dengan diare yang infeksius) di dalam ruang khusus.

2. Perlengkapan Perlindungan Diri

- a. Bila mungkin pakai sepatu tertutup, jangan telanjang kaki.
- b. Bila sarung tangan diperlukan untuk melakukan tindakan, gunakan sepasang sarung tangan setelah digunakan.
- c. Sarung tangan sekali pakai sangat dianjurkan di beberapa tempat karena keterbatasan sarana. Sarung tangan untuk tindakan bedah dapat dipakai tindakan ulang setelah :
 - 1) Dilakukan kontaminasi dengan merendam di dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit.
 - 2) Disterilkan dengan autoklaf untuk membunuh organism atau DTT dengan direbus atau dikukus.

- 3) Tidak boleh lebih dari 3 kali karena dikhawatirkan terjadi robekan yang tidak dilihat (Sudarti dan Khoirunnisa, 2010).

3. Perawatan Umum

- a. Gunakan sarung tangan atau celemek plastic atau karet waktu memegang bayi baru lahir sampai dengan kulit bayi bersih dari darah dan mekonium dan cairan.
- b. Bersihkan darah dan cairan tubuh bayi lainnya dengan menggunakan kapas yang direndam dalam air hangat kemudian keringkan.
- c. Bersihkan pantat dan daerah sekitar anus bayi setiap selesai mengganti popok atau setiap diperlukan dengan menggunakan kapas yang direndam air hangat, air larutan sabun dan kemudian dikeringkan dengan hati-hati.
- d. Gunakan sarung tangan waktu merawat tali pusat.
- e. Ajari ibu merawat payudara dan cara mengurangi trauma pada payudara dan puting susu agar tidak terjadi mastitis (Sudarti dan Khoirunnisa, 2010).

4. Teknik Aseptik untuk Melakukan Tindakan

Tindakan untuk mengurangi atau menghilangkan jumlah mikroorganisme di kulit, jaringan atau benda mati ke tingkat yang lebih aman melalui cara (Sudarti dan Khoirunnisa, 2010) :

- a. Cuci tangan selama 3-5 menit dengan menggunakan sikat lembut dan sabun antiseptik.
- b. Kenakan sarung tangan steril atau sarung tangan yang di desinfeksi tingkat tinggi (DTT).
- c. Siapkan kulit untuk melakukan tindakan dengan mencuci menggunakan cairan antiseptic dengan gerakan melingkar, dari sentral ke luar seperti membentuk spiral.
- d. Bila ragu-ragu apakah peralatannya terkaontaminasi atau tidak anggaplah sudah terkontaminasi.

5. Alat dan Instrumen

Table Petunjuk Memproses atau Membersihkan Alat

Instrument/Alat	Petunjuk Memproses
Thermometer	Basuh dengan klorin 0,5% sesudah digunakan
Balon dan sungkup resusitasi	- Basuh permukaan yang terpapar dengan menggunakan kain kasa yang direndam alkohol 90% atau klorin 0,5%. - Cuci dengan sabun dan air.
Alat pengisap dan kateter	- Rendam dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit sebelum dibersihkan. - Cuci dengan sabun dan air mengalir. - Sterilkan atau DTT.
Pipa lambung untuk member minum	- Rendam di dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit sebelum dibersihkan. - Cuci dengan sabun dan air mengalir. - Sterilkan atau DTT.
Prong nasal dan kateter	- Rendam di dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit sebelum dibersihkan. - Cuci dengan sabun dan air mengalir. - Sterilkan atau DTT
Oxygen headbox	Cuci dengan sabun dan air mengalir

6. Cara Pencegahan Infeksi pada Bayi Baru Lahir Tindakan pencegahan infeksi pada bayi baru lahir, adalah sebagai berikut ini :
- Mencuci tangan secara seksama sebelum dan setelah melakukan kontak dengan bayi.
 - Memakai sarung tangan bersih pada saat menangani bayi yang belum dimandikan.
 - Memastikan semua peralatan, termasuk klem gunting dan benang tali pusat telah didisinfeksi tingkat tinggi atau steril. Jika menggunakan bola karet penghisap, pakai yang bersih dan baru. Jangan menggunakan bola karet penghisap untuk lebih dari satu bayi.
 - Memastikan bahwa semua pakaian, handuk, selimut serta kain yang digunakan untuk bayi telah dalam keadaan bersih.

- e. Memastikan bahwa timbangan, pita pengukur, thermometer, stetoskop, dan benda-benda lainnya yang akan bersentuhan dengan bayi dalam keadaan bersih (dekontaminasi dan cuci setiap kali setelah digunakan).
- f. Menganjurkan ibu menjaga kebersihan diri, terutama payudaranya dengan mandi setiap hari (putting susu tidak boleh disabun).
- g. Membersihkan muka, pantat dan tali pusat bayi baru lahir dengan air bersih, hangat dan sabun setiap hari.
- h. Menjaga bayi dari orang-orang yang menderita infeksi dan memastikan orang yang memegang bayi sudah cuci tangan sebelumnya (Muslihatun,2010).

Upaya lain yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi pada BBL adalah :

- a. Pencegahan infeksi pada tali pusat

Upaya ini dilakukan dengan cara merawat tali pusat yang berarti menjaga agar luka tersebut tetap bersih, tidak terkena air kencing, kotoran bayi atau tanah. Pemakaian popok bayi diletakkan di sebgalah bawah tali pusat. Apabila tali pusat kotor, cuci luka tali pusat dengan air bersih yang mengalir dan sabun, segera dikeringkan dengan kain kasa kering dna dibungkus dengan kasa tipis yang steril dan kering. Dilarang membubuhkan atau mengoleskan ramuan, abu dapur dan sebagainya pada luka tali pusat, sebab kaan menyebabkan infeksi dan tetanus yang dapat berakhir dengna kematian neonatal. Tanda-tanda infeksi tali pusat yang harus diwaspadai, antara lain kulit sekitar tali pusat berwarna kemerahan, ada pus/nanah dan berbau busuk. Mengawasi dan seger melaporkan ke dokter jika pada tali pusat ditemukan perdarahan, pembengkakan, keluar cairan, tampak merah atau berbau busuk

- b. Pencegahan infeksi pada kulit

Beberapa cara yang diketahui dapat mencegah terjadinya infeksi pada kulit BBL atau penyakit infeksi lain adalah meletakkan bayi di dada ibu agar terjadi kontak kulit langsung ibu dna bayi,

sehingga menyebabkan terjadinya kolonisasi mikroorganisme yang ada di kulit dan saluran pencernaan bayi dengan mikroorganisme ibu yang cenderung bersifat nonpatogen, serta adanya zat antibody bayi yang sudah terbentuk dan terkandung dalam air susu ibu (ASI).

c. Pencegahan infeksi pada mata BBL

Cara mencegah infeksi pada mata BBL adalah merawat mata BBL dengan mencuci tangan terlebih dahulu, membersihkan kedua mata bayi segera setelah lahir dengan kapas atau sapu tangan halus dan bersih yang telah dibersihkan dengan air hangat. Dalam waktu 1 jam setelah bayi lahir, berikan salep/obat tetes mata untuk mencegah oftalmia neonatorum (tetrasiklin 1%, eritromisin 0,5% atau nitras argensi 1%), biarkan obat tetap pada mata bayi dan obat yang ada di sekitar mata jangan dibersihkan. Setelah selesai merawat mata bayi, cuci tangan kembali. Keterlambatan memberikan salep mata, misalnya BBL diberi salep mata setelah lewat 1 jam setelah lahir, merupakan sebab tersering kegagalan upaya pencegahan infeksi pada mata BBL.

d. Imunisasi

Pada daerah risiko tinggi infeksi tuberculosis, imunisasi BCG harus diberikan pada bayi segera setelah lahir. Pemberian dosis pertama tetes polio dianjurkan pada bayi segera setelah lahir atau pada umur 2 minggu. Maksud pemberian imunisasi polio secara dini adalah untuk meningkatkan perlindungan awal. Imunisasi hepatitis B sudah merupakan program nasional, meskipun pelaksanaannya dilakukan secara bertahap. Pada daerah risiko tinggi, pemberian imunisasi Hepatitis B dianjurkan pada bayi segera setelah lahir.

Umur Bayi	Jenis Imunisasi
≤ 7 Hari	Hepatitis B (HB) 0
1 Bulan	BCG, Polio 1
2 Bulan	DPT/HB 1, Polio 2

3 Bulan	DPT/HB 2, Polio 3
4 Bulan	DPT/HB 3, Polio 4
9 Bulan	Campak

E. Rawat Gabung

1. Pengertian

Menurut Muslihatun (2010) menyatakan bahwa rawat gabung adalah satu cara perawatan ibu beserta bayi yang baru dilahirkan tidak dipisahkan, melainkan ditempatkan dalam sebuah ruang, kamar, atau tempat bersama-sama selama 24 jam penuh dalam seharinya.

2. Tujuan rawat gabung :

- a. Membina hubungan emosional antara ibu dan bayi.
- b. Meningkatkan penggunaan ASI.
- c. Mencegah infeksi dan pendidikan kesehatan bagi ibu.
- d. Ibu dapat menyusui bayinya sedini mungkin, kapan saja dan dimana saja bayi membutuhkannya.
- e. Ibu dapat melihat dan memahami cara perawatan bayi yang benar seperti yang dilakukan oleh petugas.
- f. Ibu mempunyai pengalaman dalam merawat bayinya.
- g. Dapat melibatkan suami secara aktif untuk membantu ibu dalam menyusui bayinya secara baik dan benar.
- h. Ibu mendapatkan kehangatan emosional/batin karena selalu kontak dengan bayinya.

3. Sasaran dan syarat dilakukannya rawat gabung adalah sebagai berikut :

- a. Bayi lahir spontan baik presentasi kepala maupun bokong.
- b. Apabila bayi lahir dengan tindakan maka rawat gabung bisa dilakukan setelah bayi cukup sehat, reflex menghisap baik, tidak ada tanda-tanda infeksi dan lain-lain.
- c. Bayi yang lahir secara *section caesaria* (SC) dengan pembiusan umum, rawat gabung dilakukan setelah ibu

sadar dan bayi tidak mengantuk, 4-6 jam setelah operasi selesai.

- d. Bayi tidak asfiksia setelah 5 menit pertama (nilai APGAR ≥ 7).
 - e. Usia kehamilan ≥ 37 minggu atau lebih.
 - f. Berat bayi lahir ≥ 2.500 gram.
 - g. Tidak terdapat tanda-tanda infeksi intrapartum.
 - h. Bayi dan ibu dalam keadaan sehat.
4. Sementara ibu, kondisi-kondisi bayi yang tidak memenuhi syarat untuk dilakukannya rawat gabung adalah sebagai berikut :
- a. Bayi yang sangat premature.
 - b. Berat lahir < 2.000 gram
 - c. Bayi dengan sepsis.
 - d. Bayi dengan gangguan nafas.
 - e. Bayi dengan cacat bawaan
 - f. Ibu dengan infeksi berat (antara lain tuberculosis, sepsis).
BBL tidak boleh dilakukan rawat gabung, apabila keadaan ibu atau keadaan bayi tidak memungkinkan.

Kontra indikasi rawat gabung dari keadaan ibu, antara lain status kardiorespirasi tidak normal (ibu dengan *decompensatio cordis* tingkat III dianjurkan untuk menyusui), pasca eklamsi kesadaran belum baik, infeksi akut (tuberculosis aktif), hepatitis, HIV/AIDS, cytomegalovirus (CMV), herpes, kanker payudara dan psikosis. Kontra indikasi dari keadaan bayi antara lain bayi kejang/kesadaran menurun, penyakit jantung/paru berat, bayi yang memerlukan perawatan khusus/pengawasan intensif serta bayi dengan cacat bawaan tidak mampu menetek.

5. Pelaksanaan Rawat Gabung
- a. Di poliklinik kebidanan.

Kegiatan rawat gabung bisa dimulai sejak ibu memeriksakan kehamilan di poliklinik kebidanan, antara lain kegiatan

penyuluhan pemutaran film di ruangan khusus, konsultasi kesehatan ibu dan bayi.

b. Di Ruang Bersalin

Kegiatan rawat gabung di ruang bersalin bisa dilakukan apabila bayi memenuhi beberapa criteria berikut ini : nilai APGAR ≥ 7 , berat badan lahir 2500-4000 gram, usia kehamilan 37 sampai 42 minggu, bayi lahir spontan, tidak ada infeksi intrapartum, ibu sehat, tidak ada komplikasi persalinan pada ibu dan bayi, tidak ada kelainan bawaan berat. Dalam setengah jam setelah lahir bayi segera disusukan, ibu diberikan penyuluhan tentang ASI dan rawat gabung, persiapan ibu dan bayi ke ruang perawatan.

c. Di Ruang Perawatan

Meletakkan bayi dalam boks bayi di samping tempat tidur ibu, mengawasi keadaan bayi dalam boks bayi, di samping tempat tidur ibu, mengawasi keadaan umum bayi, catat dalam status. Bayi boleh menetek setiap kali, tidak boleh diberi susu botol, jika ada indikasi medis pemberian susu formula, berikan dengan pipet, sendok, cangkir atau *naso gastric tube* (NGT), memantau ibu meneteki bayi, penyuluhan sebelum ibu dan bayi pulang.

d. Poliklinik Anak

Menimbang berat badan, memeriksa payudara dan proses laktasi, mengkaji makanan bayi, memeriksa keadaan ASI, penyuluhan makanan dan perawatan bayi, memeriksa jadwal makanan bayi, pemeriksaan bayi oleh dokter serta memberikan imunisasi sesuai jadwal.

6. Manfaat Rawat Gabung

a. Fisik

Mengurangi infeksi silang dari pasien lain atau petugas, dengan menyusui dini kolostrum dapat memberikan kekebalan, ibu dapat dengan mudah mengetahui perubahan yang terjadi pada bayinya karena setiap saat dapat melihat bayinya.

- b. Fisiologis
Bayi banyak mendapat nutrisi secara fisiologis, antara lain bayi banyak mendapatkan nutrisi secara fisiologis dan membantu proses involusi uterus.
 - c. Psikologis
Terjalin proses lekat akibat sentuhan badaniah antara ibu dan bayinya, bayi merasa aman dan terlindungi.
 - d. Edukatif
Ibu mempunyai pendidikan dan pengalaman yang berguna sehingga mampu menyusui dan merawat bayinya.
 - e. Ekonomi
Penghematan anggaran dan pengeluaran untuk pembelian susu buatan.
 - f. Medis
Menurunkan terjadinya infeksi nosokomial, menurunkan angka mortalitas dan morbiditas
7. Keuntungan Rawat Gabung
- a. Menggalakkan pemakaian ASI.
 - b. Hubungan emosional ibu dan bayi lebih dini dan dekat.
 - c. Ibu dapat segera melaporkan keadaan aneh pada bayi.
 - d. Mengurangi ketergantungan ibu pada petugas dan meningkatkan percaya diri.
 - e. Ibu bisa belajar merawat bayi.
 - f. Ibu dapat bertukar pengalaman dengan ibu lain.
 - g. Risiko infeksi silang dan nosokomial berkurang.
 - h. Beban perawatan terutama pengawasan berkurang, sehingga petugas bisa melakukan tugas lain.
8. Kerugian Rawat Gabung
- a. Kemungkinan ibu kurang beristirahat.
 - b. Ibu bisa salah memberikan makanan kepada bayi karena pengaruh orang lain.

- c. Pada ibu yang kurang menjaga kebersihan diri, bayi dan ibu akan mudah sakit.
 - d. Bayi dapat terkena infeksi dari pengunjung serta kadang ada hambatan teknis dan fasilitas dalam pelaksanaan.
9. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan rawat gabung :
- a. Peranan sosial budaya
Kemajuan teknologi perkembangan industry, urbanisasi, dan pengaruh kebudayaan barat menyebabkan pergeseran nilai sosial budaya masyarakat. Memberikan susu formula dianggap modern karena dapat menyamakan kedudukan seorang ibu golongan bawah dengan ibu-ibu golongan atas. Ketakutan akan mengendurnya payudara menyebabkan ibu enggan menyusui bayinya. Bagi ibu yang sibuk dengan urusan di luar rumah, hal ini dapat menghambat usaha peningkatan penggunaan ASI.
 - b. Ekonomi
Beberapa wanita memilih bekerja di luar rumah. Hal ini dilakukan bukan karena tuntutan ekonomi, melainkan karena status prestise atau memang dirinya dibutuhkan.
 - c. Peranan tata laksana RS/RB
Peranan tata laksana yang menyangkut kebijakan RS/ RB sangat penting, mengingat saat ini banyak ibu menginginkan untuk bersalin di pelayanan kesehatan yang lebih baik.
 - d. Dalam diri ibu sendiri
 - 1) Keadaan gizi ibu
 - 2) Pengalaman/sikap ibu terhadap menyusui
 - 3) Keadaan emosi
 - 4) Keadaan payudara
 - 5) Peran masyarakat dan pemerintah

10. Kebijakan pemerintah RI

- a. Setiap bayi berhak mendapatkan ASI eksklusif sejak dilahirkan selama 6 bulan kecuali atas indikasi medis (pasal 128 ayat 1 UU No.36 tahun 2009 tentang kesehatan).
- b. Selama pemberian ASI, baik pihak keluarga, pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat harus mendukung ibu bayi secara penuh dengan penyediaan waktu dan fasilitas khusus (pasal 128 ayat 2 UU No.36 tahun 2009 tentang kesehatan).
- c. Pembangunan diarahkan pada meningkatnya mutu SDM. Modal dasar pembentukan manusia berkualitas dimulai sejak bayi dalam kandungan disertai dengan pemberian ASI sejak usia dini (GBHN 1999-2004 dan Program Pembangunan Nasional-Propernas).
- d. Menganjurkan menyusui secara eksklusif sampai bayi berusia 6 bulan dan pemberian ASI sampai anak berusia 2 tahun.
- e. Melaksanakan rawat gabung di tempat persalinan milik pemerintah maupun swasta.
- f. Meningkatkan kemampuan petugas kesehatan dalam hal peningkatan pemberian ASI (PP ASI) sehingga petugas tersebut terampil dalam melaksanakan penyuluhan pada masyarakat luas.
- g. Pencanangan peningkatan penggunaan ASI secara nasional pada peringatan hari ibu ke-62 (tahun 1990).
- h. Upaya penerapan sepuluh langkah untuk berhasilnya program menyusui di semua RS, RB, dan puskesmas dengan tempat tidur (Dewi, 2010).

Pelaksanaan rawat gabung, bayi ditempatkan bersama ibunya dalam suatu ruangan sedemikian rupa sehingga ibu dapat melihat dan menjangkaunya kapan saja. Bayi dapat diletakkan di tempat tidur bersama ibunya atau dalam boks di samping tempat tidur ibu, yang terpenting adalah ibu harus melihat dan mengawasi

bayinya, saat bayinya menangis karena lapar, kencing, atau digigit nyamuk. Tangis bayi merupakan rangsangan sendiri bagi ibu untuk memproduksi ASI.

LATIHAN SOAL

1. Jelaskan adaptasi kardiovaskuler pada BBL !
2. Sebutkan mekanisme kehilangan panas pada BBL !
3. Jelaskan cara pencegahan infeksi pada BBL !
4. Sebutkan manfaat rawat gabung !

RANGKUMAN

Pada saat lahir, bayi baru lahir akan mengalami masa yang paling dinamis dari seluruh siklus kehidupan. Bayi mengalami suatu proses perubahan dikenal sebagai periode transisi yaitu periode yang dimulai ketika bayi keluar dari tubuh ibu harus beradaptasi dari keadaan yang sangat bergantung menjadi mandiri secara fisiologis, selama beberapa minggu untuk sistem organ tertentu.

Jadi adaptasi merupakan suatu penyesuaian bayi baru lahir dari dalam uterus ke luar uterus, prosesnya disebut periode transisi atau masa transisi. Secara keseluruhan, adaptasi diluar uterus harus merupakan sebagai proses berkesinambungan yang terjadi selama keseluruhan. Maka pada setiap kelahiran, bidan harus memikirkan tentang faktor-faktor kehamilan atau persalinan yang dapat menyebabkan gangguan pada jam-jam pertama kehidupan diluar rahim seperti partus lama, trauma lahir, infeksi, keluar mekonium, penggunaan obat-obatan.

BAB II

ASUHAN PADA BAYI USIA 2 – 6 HARI

A. Pengumpulan Data Bayi Baru Lahir

Setelah lahir, neonatus mengalami beberapa perubahan fisiologi sehingga dapat beradaptasi dengan kehidupan di luar uterus (Dasar-dasar Obstetri dan Ginekologi). Perubahan-perubahan yang cepat dan kompleks itu dimulai dengan terpotongnya tali umbilikus, selain ada beberapa perubahan fisiologis pada bayi baru lahir kita juga harus mengetahui ciri-ciri umum bayi baru lahir normal. Untuk mengetahui ciri-ciri tersebut kita tentukan melakukan suatu pemeriksaan fisik terhadap bayi baru lahir.

Pemeriksaan fisik bayi baru lahir adalah pemeriksaan awal yang dilakukan terhadap bayi setelah berada di dunia luar yang bertujuan untuk mengetahui apakah bayi dalam keadaan normal dan memeriksa adanya penyimpangan/kelainan pada fisik, serta ada atau tidaknya refleks primitif. Pemeriksaan fisik dilakukan setelah kondisi bayi stabil, biasanya 6 jam setelah lahir.

Pemeriksaan fisik bayi baru lahir memerlukan pengetahuan dan keterampilan yang adekuat, sehingga tidak akan menimbulkan resiko yang dapat membahayakan bayi. Pada pemeriksaan fisik yang paling penting adalah cara menjaga agar bayi tidak mengalami hipotermi dan trauma dari tindakan yang bidan lakukan dan melakukan informed consent terlebih dahulu kepada ibu/orang tua bayi, apabila bayi telah dirawat gabungan bersama ibunya.

Apa yang harus dilakukan terhadap bayi baru lahir pada saat melakukan suatu pengkajian, pemahaman dasar mengenai cara melakukan pengkajian pada bayi baru lahir adalah dengan menggunakan suatu pemeriksaan terhadap bayi dan menilai penampilan serta perilaku bayi, hal ini dikarenakan kita tidak dapat menentukan keadaan bayi jika tidak dilakukan suatu pemeriksaan

untuk menrencanakan asuhan yang akan diberikan pada bayi, karena bayi belum bisa berkomunikasi seperti orang dewasa maka penampilan dan prilakunya lah yang akan kita nilai.

Penilaian atau evaluasi terhadap bayi usia 2 – 6 hari, sebelum melaksanakan intervensi terdapat beberapa langkah yang dilakukan sebelum menyusun perencanaan asuhan yang kemudian dilakukan intervensi.

Penilaian atau evaluasi terhadap bayi baru lahir, antara lain meliputi penilaian tahap pertumbuhan dan perkembangan janin, kesesuaian usia kehamilan, penilaian adaptasi neonatal (skor APGAR, refleks), penilaian fisik neonatal secara sistematis (ada/tidak kelainan morfologi/ fisiologi, pemberian identifikasi meliputi jenis kelamin, berat badan, panjang badan, serta menentukan penanganan yang diperlukan. Klasifikasi bayi baru lahir (neonatus), dibedakan menurut tiga kategori, meliputi :

Klasifikasi Menurut Masa Gestasi :

- Neonatus kurang bulan (*preterm infant*) : janin dengan usia kehamilan < 37 minggu
- Neonatus cukup bulan (*term infant*) : janin dengan usia kehamilan 37 – 42 minggu
- Neonatus lebih bulan (*postterm infant*) : janin dengan usia kehamilan > 42 minggu

Klasifikasi Menurut Berat Badan :

- Neonatus berat lahir rendah : janin dengan berat badan lahir < 2500 gram
- Neonatus berat lahir cukup : janin dengan berat badan lahir 2500 – 4000 gram
- Neonatus berat lahir lebih : janin dengan berat badan lahir > 4000 gram

Klasifikasi Menurut Berat Lahir Terhadap Masa Gestasi

Dideskripsikan dengan masa gestasi dan ukuran berat lahir yang sesuai untuk masa kehamilannya, yaitu neonatus cukup / kurang / lebih bulan (NCB / NKB / NLB) apakah sesuai / kecil / besar untuk masa kehamilan (SMK / KMK).

B. Aspek Pengumpulan Data Bayi Baru Lahir

Langkah pertama penilaian atau evaluasi adalah pengumpulan data baik yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan pada ibu dan keluarga maupun yang didapatkan dari pemeriksaan secara langsung. Langkah-langkah tersebut adalah langkah pengkajian fisik serta pemeriksaan penampilan dan perilaku bayi baru lahir.

1. Pengkajian Fisik Bayi Baru Lahir

Pengkajian fisik adalah suatu cara untuk mendapatkan informasi tentang anak dan keluarganya dengan menggunakan semua panca indra baik subjektif maupun objektif. Pengkajian fisik BBL dan perkembangannya dilakukan bersamaan pada waktu melakukan pemeriksaan secara inspeksi maupun observasi.

Pengkajian fisik pada bayi baru lahir, dilakukan dalam dua tahap. Pertama, pengkajian segera setelah lahir. Pengkajian ini bertujuan untuk mengkaji adaptasi bayi baru lahir dari kehidupan dalam uterus kehidupan luar uterus, yaitu dengan penilaian APGAR meliputi *Appearance* (warna kulit), *Pulse* (denyut jantung), *Grimace* (refleks atau respon terhadap rangsang), *Activity* (tonus otot) dan *Respiratory effort* (usaha bernafas). Pengkajian sudah dimulai sejak kepala tampak dengan diameter besar di vulva (*crowning*). Kedua, pengkajian keadaan fisik. Setelah pengkajian setelah lahir, untuk memastikan bayi dalam keadaan normal atau mengalami penyimpangan. Pengkajian yang kedua ini akan lebih lengkap apabila disertai dengan hasil pemeriksaan diagnostik /penunjang lain dan catatan medik yang menunjang. Pengkajian fisik pada bayi baru lahir merupakan bagian dari prosedur perawatan bayi segera setelah lahir (*immediate care off the newborn*).

Tujuan pengkajian adalah :

- a. Mendapatkan hasil yang valid
- b. Mengetahui keadaan fisik secara umum
- c. Mengetahui kondisi normal / abnormal

Sebelum melakukan pemeriksaan fisik bayi baru lahir secara komplit, tenaga kesehatan perlu melakukan beberapa pemeriksaan berikut ini:

- a. Pemeriksaan cairan amnion, untuk menilai kelainan cairan amnion (volume) apakah selama kehamilan terjadi hidramnion/ oligohedramnion
- b. Pemeriksaan plasenta, untuk menentukan keadaan plasenta, dan jumlah korion. Hal ini penting untuk menentukan adanya kembar identik/tidak.
- c. Pemeriksaan tali pusat, untuk menilai adanya kelainan pada vena/arteri, ada tali simpul?
- d. Pengukuran antropometri, minimal meliputi BB (2500 – 4000 gram), PB (45 – 53 cm), LK (33 – 35 cm), LD (30 – 33 cm).

Riwayat kesehatan bayi baru lahir yang penting dan harus juga di kaji, antara lain:

- a. Faktor genetik, meliputi kelainan/gangguan metabolik pada keluarga dan sindroma genetik.
- b. Faktor maternal (ibu), meliputi adanya penyakit jantung, diabetes mellitus, penyakit ginjal, penyakit hati, hipertensi, penyakit kelamin, riwayat penganiayaan, riwayat abortus, RH/ isoimunisasi
- c. Faktor antenatal, meliputi pernah ANC/tidak, ada riwayat perdarahan, preeklamsia, infeksi, perkembangan janin terlalu besar/terganggu, diabetes gestasional, poli/oligohidramnion.
- d. Faktor prenatal, meliputi prematur/postmatur, partus lama, penggunaan obat selama persalinan, gawat janin, suhu ibu meningkat, posisi janin tidak normal, air ketuban bercampur mekonium, amnionitis, Ketuban Pecah Dini (KPD), perdarahan

dalam persalinan, prolapsus tali pusat, ibu hipotensi, asidosis janin, jenis persalinan.

Untuk mempermudah suatu pengkajian maka diperlukan ceklis langkah-langkah pemeriksaan fisik bayi baru lahir, berikut tabel langkah untuk memeriksa bayi.

Tabel 1
Tabel Ceklis Langkah-Langkah Memeriksa Bayi

No	Pemeriksaan	Standar Pemeriksaan
1	Penampilan secara umum	Tubuh proporsional, gerakan aktif, warna kulit kemerahan, menangis kuat
2	Tanda-tanda fisik - Pernafasan - Detak jantung - Temperatur	30 – 60 x/menit 120 – 160 x/menit 36,5 – 37,2 °C
3	Berat badan (kg / gram)	2500 – 4000 gram
4	Panjang badan (cm / inci)	45 – 53 cm
5	Tengkorak (cm)	33 – 35 cm
6	Telinga	Simetris ka/ki, tidak ada kelainan
7	Mata	Simetris ka/ki, refleks pupil, tidak ada tanda-tanda infeksi dan kelainan pada mata
8	Hidung dan mulut	Gerakan pernapasan tanpa hambatan, tidak ada kelainan pada hidung dan mulut, refleks menghisap kuat
9	Leher	Tidak ada pembengkakan dan benjolan pada kelenjar thyroid
10	Bahu, lengan dan dada	Bentuk dada, puting, bunyi napas dan jantung, gerakan lengan aktif, jumlah jari lengkap tanpa kelainan
11	Perut	Bentuk perut, lingkaran perut, konsistensi perut (ketika tidak menangis lembek), tidak ada benjolan pada perut dan sekitar tali pusat

12	Alat kelamin / genetalia	Laki-laki : terdapat 2 testis berada dalam scrotum, ujung penis terdapat lubang Perempuan : labia mayora menutupi minora, vagina terdapat lubang, uretra terdapat lubang dan mempunyai klitoris
13	Pinggul	Tidak ada bunyi pada saat menggerakkan tungkai dan kaki bayi
14	Tungkai dan kaki	Gerakan, simetris dan panjang harus sam, jumlah jari
15	Punggung dan anus	Tidak ada pembengkakan / cekungan pada punggung, terdapat lubang anus, serta pengeluaran mekonium
16	Kulit	Verniks ada, warna kulit kemerahan, tidak ada pembengkakan dan bercak/ tanda lahir

Aspek yang perlu dikaji adalah :

- a. Riwayat persalinan dan keadaan neonatal
Riwayat persalinan meliputi lama, spontan, keadaan ketuban, dll
Riwayat neonatal meliputi mekonium, trauma lahir, dll
- b. Menilai keadaan umum bayi
Ukuran keseluruhan, kepala, badan, ekstermitas, tonus otot, tingkat aktivitas, tangis bayi, kondisi kulit, meliputi warna, turgor, kerut-kerut, verniks kaseosa, milia (bintik berwarna putih sampai kekuningan yang terletak superfisial dalam kulit, biasanya terletak pada kelopak mata, dagu dan dahi), lanugo, eritema toksikum dan tanda lahir. Dua jam pertama setelah lahir. Hal-hal yang dinilai saat pemantauan bayi pada jam pertama sesudah lahir meliputi :
 - 1) Kemampuan menghisap kuat dan lemah
 - 2) Bayi tampak aktif atau lunglai
 - 3) Bayi kemerahan atau biru
 - 4) Cacat bawaan dan trauma lahir
- c. Tanda-tanda vital

1) Suhu tubuh

Hipotalamus bayi belum sempurna sehingga suhu belum stabil terutama terpapar dingin. Bayi mempertahankan suhu tubuh dengan sikap fleksi serta meningkatkan frekuensi pernafasan dan aktifitasnya. Kisaran suhu 36 – 37 °C, diperlukan nutrisi dan pergerakan yang cukup, sehingga tidak dianjurkan pembedongan yang terlalu kuat (Myles, Cetakan 14, 2009). Pada saat lahir suhu tubuh bayi kira-kira sama dengan suhu tubuh ibunya. Suhu tubuh normal 36,5 ° - 37,2 ° C (Pusdiknakes – WHO –JHPIEGO, 2003)

2) Nadi

Tabel
Frekuensi Denyut Jantung / Nadi Normal Pada Bayi dan Anak

Umur	Istirahat (bangun)	Istirahat (tidur)	Aktif/ demam
BBL	100-180	80-160	Sampai 220
1 minggu-3 bulan	100-220	80-200	Sampai 220
4 bulan-2 tahun	80-150	70-120	Sampai 200
2 tahun-10 tahun	70-110	60-90	Sampai 200
> 10 tahun	55-90	50-90	Sampai 200

(Sumber: Dr. H. Ahmad Nuri, SP. A. 2008)

3) Pernapasan

Pernapasan pada bayi baru lahir tidak teratur kedalamannya, kecepatan dan iramanya serta bervariasi dari 30 – 60 x/ menit.

Tabel
Frekuensi Pernapasan Normal Pada Bayi dan Anak

Umur	Range/ rata-rata	Waktu tidur
Neonatus	30-60	35
1 bulan-1 tahun	30-60	30
1-2 tahun	25-50	25
3-4 tahun	20-30	22

5-9 tahun	15-30	18
10 tahun/ lebih	15-30	15

(Sumber: Dr. H. Ahmad Nuri, SP. A. 2008)

4) Tekanan darah

Tekanan darah pada BBL sulit untuk diukur secara akurat dengan menggunakan sfigmomanometer konvensional, bila menggunakan manset selebar 1 inci (2,5 cm), tekanan sistolik rata-rata adalah 80 – 60 / 45 – 40 mmHg pada saat lahir 100 / 50 mmHg sampai hari ke sepuluh (Doenges, M, E, 2001).

d. Berat badan dan panjang badan

Letakkan handuk langsung ditimbang dan set ke nol sebelum menimbang bayi telanjang. Berat badan biasanya diukur dalam kilogram (kg). Berat Badan normal 2500-4000 kg (Chapman, 2006).

Diukur dari puncak kepala sampai ke tumit, nilai 45 – 53 cm (Pusdiknakes, 2003). Jokinen (2002) menganjurkan, berdasar pada rekomendasi dari *the joint working party on child health* (Hall & Elliman, 2002) bahwa garis dasar pengukuran panjang badan masih penting untuk pengajian pertumbuhan dan kesehatan bayi di masa mendatang. Jokinen (2002) juga mencatat bahwa pengukuran ini bisa tidak akurat dan mengatakan penggunaan metode yang paling umum, dengan pita mengukur dari puncak kepala ke telapak kaki dengan tungkai sedikit ekstensi, terbukti jauh dari variabel (Wilshin, 1999).

e. Kepala dan muka

1) Ubun-ubun

Merupakan titik lembut pada bagian atas kepala bayi di tempat tulang tengkorak yang belum sepenuhnya bertemu.

2) Sutura / molase / *molding*

Perubahan bentuk kepala janin (*molding* atau molase) dengan penilaian :

- 0 : sutura (pertemuan 2 tulang tengkorak) terpisah
- 1 : sutura bersesuaian atau tepat
- 2 : sutura tumpang tindih tetapi dapat diperbaiki
- 3 : sutura tumpang tindih dan tidak dapat diperbaiki

Tulang tengkorak baru menyatu pada usia 2 tahun.

3) Penonjolan atau cekungan

Penilaian : tidak terdapat kelainan baik karena trauma persalinan (caput succedaneum / edema kulit kepala dan cephal hematoma / efusi darah dibawah periosteum tulang kranial) atau adanya kelainan kongenital (hydrocephalus, anencephalus, dll) (Chapman, 2006).

4) Lingkar kepala

Lingkar kepala ini dilakukan dengan meletakkan pita melingkar pada lingkar oksipito-frontal. Pengukuran yang dicatat adalah rata-rata dari tiga kali pengukuran. Kisaran normal untuk bayi aterm adalah 32 – 37 cm (Baston & Durward, 2001).

Pada muka atau wajah dilihat penampilan dan kesimetrisan wajah dapat menunjukkan berbagai sindrom seperti sindrom Edward, Down, atau Turner.

f. Telinga, mata, hidung dan mulut

Penilaian telinga jumlah, bentuk, kesimetrisan antara telinga satu dengan telinga yang lain dengan cara menarik garis melintasi kedua mata bayi, normalnya telinga berada di atas garis tersebut. Penilaian mata meliputi simetris, pergerakan mata, refleks pupil, jarak antar mata 3 cm, tidak ada tanda-tanda infeksi. Selain itu perlu diperhatikan adanya perlengketan, katarak, perdarahan sub konjungtiva dan lokasinya. Mata harus bersih dari cairan dan peradangan, yang bila terjadi dalam 24 jam sejak kelahiran harus diselidiki karena dapat disebabkan oleh infeksi gonokokus yang dapat menyebabkan kebutaan.

Penilaian hidung dan mulut meliputi ada / tidaknya sumbing bibir, sumbing langit, gigi kongenital dan lidah menonjol,

refleks hisap dinilai dengan mengamati bayi pada saat menyusu. Untuk memeriksa mulut bayi, bidan harus memasukkan jari bersarung tangan, bersih, baru dipasang, guna memeriksa langit-langit mulut bayi untuk meraba adanya sumbing palatum.

g. Leher dan dada

Penilaian leher dengan meraba apakah terdapat pembengkakan dan benjolan. Penilaian dada meliputi bentuk dari dada, puting, bunyi nafas dan bunyi jantung (dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan stetoskop), dan ukuran lingkaran dada dengan cara diukur dari dada ke daerah punggung kembali ke dada melalui puting susu, nilai 32-34 cm.

h. Bahu, lengan dan tangan

Yang dilakukan adalah melihat gerakan dari bayi apakah aktif atau tidak kemudian menghitung jumlah jari pada bayi. Lingkaran Lengan Atas, nilai 10 – 11 cm.

i. Sistem saraf

Adanya refleks moro, lakukan rangsangan dengan suara keras, yaitu pemeriksaan bertepuk tangan (Pusdiknakes – WHO – JHPIEGO, 2003). Pada saat lahir otot bayi lembut dan lentur. Otot-otot tersebut memiliki tonus, kemampuan untuk berkontraksi ketika dirangsang. Sistem persyarafan bayi cukup berkembang untuk bertahan hidup tetapi belum terintegrasi secara sempurna (Doenges, M, E, 2001).

j. Perut / abdomen

Pada perut yang perlu dilakukan pemeriksaan yaitu bentuk dari perut bayi, lingkaran perut, penonjolan sekitar tali pusat pada saat bayi menangis, perdarahan pada tali pusat, dinding perut lembek (pada saat tidak menangis) dan benjolan yang terdapat pada perut bayi.

k. Tungkai dan kaki

Yang perlu diperiksa adalah gerakan, bentuk simetris dan panjang kedua kaki harus sama, serta jumlah jari.

I. Genitalia

Penilaian pada bayi laki-laki yang harus diperiksa adalah normalnya dua testis berada dalam scrotum, scrotum sudah turun ke bawah, kemudian pada ujung penis terdapat lubang. Penilaian pada bayi perempuan yang harus diperiksa adalah normalnya labia mayora menutupi labia minora, pada vagina terdapat lubang, pada uretra terdapat lubang dan mempunyai klitoris, hymen dan klitoris tampak membesar (Pusdiknakes – WHO – JHPIEGO, 2003).

m. Kulit dan punggung

Pada kulit yang perlu diperhatikan verniks (cairan keputih-putihan, keabu-abuan, kekuning-kuningan, berminyak dan berlendir yang berfungsi melindungi kulit bayi agar tidak tenggelam oleh air ketuban selama ia berada di dalam rahim), warna, pembengkakan atau bercak bercak hitam, dan tanda tanda lahir.

Sedangkan pada punggung yang diperiksa adalah pembengkakan atau ada cekungan pada punggung bayi dengan cara membalikan badan bayi dan meraba punggung bayi untuk merasakan benjolan pada tulang punggungnya.

n. Anus

Pada anus yang akan diperiksa yaitu lubang dan terbuka atau telah mengeluarkan mekonium / cairan.

C. Penampilan dan Perilaku Bayi Baru Lahir

1. Penampilan bayi baru lahir

Bayi baru lahir mempunyai variasi penampilan yang normal. Beberapa variasi penampilan yang normal kadang bersifat sementara dimana akan menghilang sesuai dengan pertumbuhan fisik dan juga bersifat menetap yang disebut tanda lahir. Berikut variasi-variasi penampilan yang normal pada bayi baru lahir :

a. Kulit

Saat bayi lahir, warna kulit berwarna keunguan lalu berubah menjadi kemerahan setelah bayi menangis keras dan dapat bernapas. Beberapa kulit bayi berwarna kekuningan yang merupakan respon normal tubuh terhadap jumlah sel darah merah yang banyak, tapi dapat pula merupakan tanda serius bila warna kekuningan bertambah dan menetap beberapa hari. Pada bayi postterm kulit bayi keriput dan sedikit terkelups, karena telah kehilangan verniks kaseosa yang melindungi kulit bayi.

b. Kepala

Bentuk kepala di hari-hari pertama tidak benar-benar bulat akibat posisi dalam rahim ataupun proses persalinan yang dialami, tapi akan kembali ke bentuk normal dalam seminggu pertama.

c. Mata

Bintik darah pada area putih mata dan bengkak yang umumnya di wajah akibat tekanan selama persalinan. Keadaan akan hilang dalam beberapa hari. Tetapi untuk bayi *sectio caesarea* tidak terdapat hal demikian.

d. Telinga

Bentuknya bisa tidak sama antara kanan dan kiri, kadang terlipat dan berbulu. Tapi hal ini tidak akan menetap melainkan akan menuju ke bentuk sempurna.

e. Bibir

Bibir bayi akan kering untuk sementara waktu, yang disebut *sucking blister*. Hal ini terjadi akibat gesekan antara bibir bayi dengan puting dan areola. Kulit bibir yang kering akan segera digantikan dengan lapisan baru.

f. Payudara

Pembesaran dada dapat terjadi pada bayi laki-laki maupun perempuan dalam 3 hari pertama setelah lahir. Hal ini disebut *newborn breast swelling*, yang dihubungkan dengan hormon

ibu dan menghilang dalam beberapa hari sampai beberapa minggu.

g. Genitalia

Genitalia dapat terlihat membengkak atau mengeluarkan cairan. Tampilannya dapat berbeda sesuai umur kehamilan. Bayi prematur mempunyai klitoris menonjol dengan labia yang dalam. Semakin cukup bulan, labia semakin ke sisi luar. Bayi perempuan dapat mengeluarkan cairan atau mukus kemerahan dari vagina dalam minggu pertama yang disebabkan hormon dari ibu selama hamil. Bayi prematur laki-laki mempunyai skrotum yang rata dan halus dengan testis yang belum turun (sebaiknya testis turun sebelum usia 6 bulan). Bayi prematur menampilkan garis-garis pada skrotum dengan testis yang sudah turun.

h. Tanda lahir

Tanda lahir sering kali mencemaskan orang tua. Biasanya ditemui di punggung bagian bawah hingga bokong, meskipun dapat juga ditemui di bagian lain.

Beberapa jenis tanda lahir yang normal adalah :

1) *Millia*

Bercak putih dan keras seperti jerawat pada hidung atau dagu yang disebabkan oleh sumbatan kelenjar minyak dan akan menghilang dengan sendirinya.

2) *Salmon patches* atau bercak hitam

Bercak berwarna merah muda gelap, biasanya terdapat pada jembatan hidung, dahi bagian bawah, kelopak mata atas, belakang kepala dan leher. Tanda lahir ini akan menghilang sekitar beberapa bulan setelah kelahiran.

3) *Mongolian spots* atau bercak mongol

Area datar dan luas berwarna hijau atau biru seperti memar pada punggung atau bokong. Pewarnaan ini disebabkan oleh bagian terisi pigmen ekstra dan akan menghilang menjelang usia 4 tahun.

- 4) *Strawberry hemangioma* atau hemangioma kapiler
Bintik merah yang menonjol dengan tekstur yang kasar. Pada minggu pertama bintik berwarna putih pucat, kemudian akan berwarna merah disebabkan pembuluh darah yang melebar selama beberapa bulan, tetapi kemudian secara bertahap akan menciut dan menghilang.
 - 5) *Port wine stain*
Area berwarna merah atau ungu, berbentuk tidak teratur, datar dan besar yang disebabkan oleh kelebihan pembuluh darah di bawah kulit. Penyakit ini tidak dapat hilang dengan sendirinya, perlu dilakukan bedah plastik ketika usia anak sudah cukup besar.
 - 6) *Pustular melanosis*
Lepuh kecil yang cepat kering dan terkelupas, serta meninggalkan bintik hitam. Bintik hitam seperti titik-titik tersebut akan hilang dalam beberapa minggu.
 - 7) *Erythema toxicum*
Ruam bercak-bercak merah dengan benjolan berwarna putih kekuningan di dada atau punggung atau hingga ke seluruh tubuh. Setengah dari bayi baru lahir mengalami kejadian ini pada hari pertama. Keadaan ini biasanya akan menghilang dalam satu minggu tanpa perawatan.
- i. Variasi yang sering ditemukan pada Bayi Baru Lahir
- 1) *Caput succedaneum*
Pengumpulan cairan di bawah kulit kepala yang biasa terjadi pada persalinan lama dan sulit. Caput dapat melewati garis sutura, lain halnya pada cephal hematoma yaitu cairan tidak melewati batas sutura. Cairan ini di serap kembali dalam waktu 12 jam atau beberapa hari setelah lahir.
 - 2) *Molase*
Suatu keadaan yang paling bertumpukan satu sama lain sebagai upaya untuk memfasilitasi pergerakan kepala

selama melalui jalan lahir pada proses persalinan yang menyebabkan kepala bayi tidak simetris.

3) Hemangioma

Tanda lahir ini terdiri atas 2 jenis :

- Nevus Flammeus ialah daerah kapiler yang tidak menonjol, berbatas tegas, berwarna merah-ungu yang tidak bertambah ukurannya, bisa menghilang atau memudar warnanya.
- Nevus vaskulosus ialah kapiler yang baru terbentuk dan membesar pada kulit (lapisan dermis dan subdermis) yang tumbuh beberapa bulan, kemudian mengkerut dan menghilang.

4) Pseudomenarthe

Cairan mukus kental berwarna keputihan dari bayi baru lahir perempuan selama minggu pertama kehidupan. Ini disebabkan oleh terhentinya pengaruh hormon ibu.

5) Akrosianosis

Warna biru pada tangan dan kaki yang mungkin timbul pada 2 hingga 4 jam pertama setelah lahir akibat sirkulasi perifer yang buruk. Jika sirkulasi memadai, suplai darah akan segera kembali dengan cepat kebagian ekstermitas setelah kulit ditekan dengan jari.

2. Perilaku bayi baru lahir

Perilaku Bayi atau *newborn behavior* adalah perilaku yang dapat diamati oleh orangtua atau pemeriksa yang mempunyai dua tujuan yaitu untuk menilai fungsi integritas bayi dan untuk mengetahui (sebagai klinisi) kontribusi BBL terhadap sistem bayi-orang tua.

Karakteristik bayi adalah mempunyai pipi kemerahan dan montok, serta mata yang mungkin masih terpejam atau sedikit terbuka. Kepala BBL mungkin mendatar atau mempunyai bentuk yang tidak beraturan sesudah lahir, dan mungkin lebih besar atau tidak proporsional bila dibandingkan dengan tubuh bayi. Bayi mungkin lebih kecil dibandingkan dengan bayangan orang tua.

Mungkin terdapat goresan pada muka bayi akibat kukunya yang panjang dan mungkin mempunyai telinga yang bentuknya masih tidak beraturan, daun telinga masih lemas atau kaku terlipat ke bawah. Dalam waktu seminggu penampilan bayi akan banyak berubah. Bentuk kepala yang tidak beraturan akan menjadi lebih bulat dalam waktu 2 minggu. Mata yang terpejam juga akan mulai terbuka dalam minggu pertama, koordinasi mata yang baik akan terjadi pada saat itu. Berat akan turun sedikit dan bentuk telinga akan menjadi normal dalam waktu satu bulan.

Penampilan dan perilaku bayi baru lahir meliputi :

a. Tersedak

Tersedak dikatakan normal apabila terjadi kontraksi diafragma primitif (sekat rongga badan antara dada dan perut) yang mendadak dan tidak teratur, yang belum benar-benar bisa menarik dan mengeluarkan napas dengan ritme teratur.

Tersedak : tanda bahwa otot-otot pernapasan diantara tulang iga, diafragma dan perut makin kuat dan mencoba bekerja sama.

Bayi sensitif terhadap sinar terang dan bersin jika membuka matanya untuk beberapa hari pertama □ cahaya menstimulasi saraf yang menuju ke hidung dan mata.

b. Bersin

Lapisan hidung sensitif, diperlukan untuk membersihkan lubang hidung, mencegah debu agar tidak masuk ke dalam paru-paru.

c. Napas

Kecepatan sekitar 40x tarikan napas/menit untuk 1 atau 2 hari pertama. Usia beberapa bulan : turun menjadi 25 x/menit. Bayi baru lahir : paru-paru kecil, napas dangkal □ paru-paru bayi (proporsional) lebih kecil dibanding ukuran tubuhnya.

d. Refleks

Refleks adalah gerakan naluriah untuk melindungi bayi. Dalam beberapa minggu pertama kehidupannya bayi akan mempertahankan posisinya seperti posisi tubuh di dalam

kandungan (posisi janin) yaitu fleksi penuh pada sendi lengan, siku, panggul dan lutut dan memposisikan anggota gerak untuk dekat dengan bagian depan tubuh bayi. Posisi ini akan berubah bila bayi sudah dapat mengontrol gerakannya. BBL memiliki berbagai macam refleks alamiah. Memakai refleks ini akan sangat membantu untuk memahami penyebab beberapa perilaku bayi. Adapaun macam-macam refleks meliputi :

1) Refleks glabellar

Ketuk daerah pangkal hidung secara pelan-pelan dengan menggunakan jari telunjuk pada saat mata terbuka. Bayi akan mengedipkan mata pada 4 sampai 5 ketukan pertama.

2) Refleks menghisap (*sucking*)

Refleks menghisap terjadi ketika bayi yang baru lahir secara otomatis menghisap benda yang ditempatkan di mulut mereka. Refelks menghisap memudahkan bayi yang baru lahir untuk memperoleh makanan sebelum mereka mengasosiasikan puting susu dengan makanan. Menghisap adalah refleks yang sangat penting pada bayi. Refleks ini merupakan rute bayi menuju pengenalan akan makanan. Kemampuan menghisap bayi yang baru lahir berbeda-beda. Sebagian bayi yang baru lahir menghisap dengan efisien dan bertenaga untuk memperoleh susu

3) Refleks mencari (*rooting*)

Rooting reflex terjadi ketika pipi bayi diusap (dibelai) atau di sentuh bagian pinggir mulutnya. Sebagai respons, bayi itu memalingkan kepalanya ke arah benda yang menyentuhnya, dalam upaya menemukan sesuatu yang dapat dihisap. Refleks menghisap dan mencari menghilang setelah bayi berusia sekitar 3 hingga 4 bulan. Refleks digantikan dengan makan secara sukarela. Refleks menghisap dan mencari adalah upaya untuk mempertahankan hidup bagi bayi mamalia atau binatang menyusui yang baru lahir, karena dengan begitu dia begitu dia dapat menentukan susu ibu untuk meperoleh makanan.

- 4) Refleks menggenggam (*palmar grasping*)
Grasping Reflex adalah refleks gerakan jari-jari tangan mencengkram benda-benda yang disentuh ke bayi, indikasi syaraf berkembang normal hilang setelah 3 – 4 bulan Bayi akan otomatis menggenggam jari ketika Anda menyodorkan jari telunjuk kepadanya. Reflek menggenggam terjadi ketika sesuatu menyentuh telapak tangan bayi. Bayi akan merespons dengan cara menggenggamnya kuat kuat.
- 5) Refleks babinski
Refleks primitif pada bayi berupa gerakan jari-jari mencengkram ketika bagian bawah kaki diusap, indikasi syaraf berkembang dengan normal. Hilang di usia 4 bulan.
- 6) Refleks moro
Refleks moro adalah suatu respon tiba tiba pada bayi yang baru lahir yang terjadi akibat suara atau gerakan yang mengejutkan.
- 7) Refleks melangkah (*stepping*)
Jika ibu atau seseorang menggendong bayi dengan posisi berdiri dan telapak kakinya menyentuh permukaan yang keras, ibu / orang tersebut akan melihat refleks berjalan, yaitu gerakan kaki seperti melangkah ke depan. Jika tulang keringnya menyentuh sesuatu, ia akan mengangkat kakinya seperti akan melangkahi benda tersebut. Refleks berjalan ini akan dan berbeda dengan gerakkan berjalan normal, yang ia kuasai beberapa bulan berikutnya. Menurun setelah 1 minggu dan akan lenyap sekitar 2 bulan.
- 8) Refleks merangkak (*crawling*)
Jika ibu atau seseorang menelungkupkan bayi baru lahir, ia membentuk posisi merangkak karena saat di dalam rahim kakinya tertekuk kearah tubuhnya.
- 9) Refleks *tonic neck / fencing*
Disebut juga posisi menengadah, muncul pada usia satu bulan dan akan menghilang pada sekitar usia 5 bln. Saat

kepala bayi digerakkan ke samping, lengan pada sisi tersebut akan lurus dan lengan yang berlawanan akan menekuk (kadang-kadang pergerakan akan sangat halus atau lemah). Jika bayi baru lahir tidak mampu untuk melakukan posisi ini atau jika reflek ini terus menetap hingga lewat usia 6 bulan, bayi dimungkinkan mengalami gangguan pada neuron motorik atas. Berdasarkan penelitian, refleks tonick neck merupakan suatu tanda awal koordinasi mata dan kepala bayi yang akan menyediakan bayi untuk mencapai gerak sadar.

10) Refleks ekstrusi

Bayi baru lahir menjulurkan lidah ke luar bila ujung lidah disentuh dengan jari atau puting.

11) Refleks berenang (*swimming*)

Reflek ini ditunjukkan pada saat bayi diletakkan di kolam ang berisi air, ia akan mulai mengayuh dan menendang seperti gerakan berenang. Refleks ini akan menghilang pada usia empat sampai enam bulan. Refleks ini berfungsi untuk membantu bayi bertahan jika ia tenggelam. Meskipun bayi akan mulai mengayuh dan menendang seperti berenang, namun meletakkan bayi di air sangat beresiko. Bayi akan menelan banyak air pada air saat itu.

12) Refleks *yawning*

Yakni refleks seperti menjerit kalau ia merasa lapar, iasanya kemudian dan berlangsung hingga sekitar satu tahun kelahiran.

13) Refleks labirin (*tonic labyrinthine*)

Pada posisi telentang, reflex ini dapat diamati dengan mengangkat bayi beberapa saat lalu dilepaskan. Tungkai yang diangkat akan bertahan sesaat kemudian jatuh. Refleks ini akan hilang pada usia 6 bulan.

14) Refleksi bernapas (*breathing*)

Refleksi gerakan seperti menghirup dan menghembuskan nafas secara berulang-ulang, fungsi : menyediakan O₂ dan membuang CO₂, permanen dalam kehidupan.

15) Refleksi *eyeblink*

Refleksi gerakan seperti menutup dan mengejapkan mata. Fungsi : melindungi mata dari cahaya dan benda-benda asing. Permanen dalam kehidupan jika bayi terkena sinar atau hembusan angin, matanya akan menutup atau dia akan mengerjapkan matanya.

16) Refleksi pupil (*pupillary*)

Refleksi gerakan menyempitkan pupil mata terhadap cahaya terang, membesarkan pupil mata terhadap terhadap lingkungan gelap. Fungsi : melindungi dari cahaya terang, menyesuaikan terhadap suasana gelap.

17) Refleksi menelan (*swallowing*)

Swallowing Reflex adalah refleksi gerakan menelan benda - benda yang didekatkan ke mulut, memungkinkan bayi memasukkan makanan ada secara permainan tapi berubah sesuai pengalaman.

e. Menangis

Bayi akan berkomunikasi dengan menggunakan gerakan non-verbal atau isyarat yang sebagian besar akan melibatkan tangis. Bayi juga kadang dapat diam dan tenang sendiri tanpa bantuan. Bila bayi menangis berlebihan ini dapat berarti bayi sakit atau mengalami nyeri.

Menangis merupakan salah satu cara utama bayi untuk melakukan komunikasi. Banyak bayi menangis selama 2-3 jam sehari, bahkan ada yang lebih. Ini adalah suatu cara dimana untuk memberi tahu orang tua atau pengasuhnya bahwa bayi menginginkan sesuatu, atau ada sesuatu yang salah satu tidak nyaman baginya. Bayi akan tumbuh dengan tangis yang konstan. Merangkul bayi, mengelus-elus dan berbicara

dengan bayi bahwa ia dicintai, akan membuat bayi bertambah baik. Tangis akan berkurang dengan bertambahnya umur dan kemampuan bayi untuk dapat mengekspresikan perasaan, kemauan dan keinginannya.

f. Tidur

Bayi cukup bulan : sebagian besar waktu untuk tidur (60%). BBL biasanya tidur selama 20 menit-4 jam dalam sekali tidur dalam waktu sampai 20 jam setiap harinya. Lambung bayi terlalu kecil untuk menahan minuman agar senantiasa penuh di lambung, sehingga bayi perlu untuk diberi minum beberapa jam sekali. Masing-masing bayi mempunyai kebiasaan tidur yang berbeda, tetapi pada umur 3 bulan bayi harus tidur selama 6-8 jam pada malam hari.

Dalam minggu pertama kehidupannya, seorang bayi keliatannya akan tidur secara teratur dan hanya akan bangun bila lapar. Setelah beberapa minggu, bayi secara perlahan akan terjaga lebih lama. Bayi tidak mempunyai pola yang tetap tentang waktu tidurnya akan tetapi bisa diprediksi bila sudah bertambah umurnya. Beberapa bayi tidur sepanjang malam pada umur 6 minggu, ini terjadi secara alamiah dan tidak perlu memaksa bayi untuk mengikuti pola tertentu meskipun dapat ditentukan waktu tidurnya. Member minum, menyanyikan lagu atau membacakan sebuah cerita dapat membantu menidurkan bayi. Dengan member porsi minum malam harinya dengan tenang dan pelan-pelan, maka bayi diajar untuk membedakan siang dan malam hari.

g. Kesiagaan penglihatan dan pendengaran

BBL dapat melihat dan fokus hanya dengan jarak pandang 20-25 cm dari wajahnya.

LATIHAN SOAL

1. Jelaskan langkah – langkah pemeriksaan BBL !
2. Jelaskan aspek – aspek apa saja yang harus dikaji pada pemeriksaan pada BBL !
3. Sebutkan reflek – reflek alamiah apa saja yang dimiliki BBL !

RANGKUMAN

Pemeriksaan fisik bayi baru lahir adalah pemeriksaan awal yang dilakukan terhadap bayi setelah berada di dunia luar yang bertujuan untuk mengetahui apakah bayi dalam keadaan normal dan memeriksa adanya penyimpangan/kelainan pada fisik, serta ada atau tidaknya refleks primitif. Pemeriksaan fisik dilakukan setelah kondisi bayi stabil, biasanya 6 jam setelah lahir.

Pemeriksaan fisik bayi baru lahir memerlukan pengetahuan dan keterampilan yang adekuat, sehingga tidak akan menimbulkan resiko yang dapat membahayakan bayi. Pada pemeriksaan fisik yang paling penting adalah cara menjaga agar bayi tidak mengalami hipotermi dan trauma dari tindakan yang bidan lakukan dan melakukan inform consent terlebih dahulu kepada ibu/orang tua bayi, apabila bayi telah dirawat gabungan bersama ibunya.

Apa yang harus dilakukan terhadap bayi baru lahir pada saat melakukan suatu pengkajian, pemahaman dasar mengenai cara melakukan pengkajian pada bayi baru lahir adalah dengan menggunakan suatu pemeriksaan terhadap bayi dan menilai penampilan serta perilaku bayi, hal ini di karenakan kita tidak dapat menentukan keadaan bayi jika tidak dilakukan suatu pemeriksaan untuk menrencanakan asuhan yang akan diberikan pada bayi, karena bayi belum bisa berkomunikasi seperti orang dewasa maka penampilan dan perilakunya lah yang akan kita nilai.

BAB VII

ASUHAN PADA NEONATUS DENGAN JEJAS PERSALINAN

A. Cephalhematoma

1. Pengertian Cephalhematoma

Cephalhematoma adalah subperiosteal akibat kerusakan jaringan periosteum karena tarikan atau tekanan jalan lahir, dan tidak pernah melampaui batas sutura garis tengah. Pemeriksaan x-ray tengkorak dilakukan, bila dicurigai adanya fraktur (mendekati hampir 5% dari seluruh cephalhematoma). Kelainan ini agak lama menghilang (1-3 bulan). Pada gangguan yang luas dapat menimbulkan anemia dan hiperbilirubinemia. Perlu pemantauan hemoglobin, hematokrit, dan bilirubin. Aspirasi darah dengan jarum tidak perlu dilakukan. (Sarwono Prawirohardjo, 2007).

Cephalhematoma adalah pembengkakan pada daerah kepala yang disebabkan karena adanya penumpukan darah akibat pendarahan pada subperiosteum. (Vivian Nanny Lia Dewi, 2010)

2. Etiologi Cephalhematoma

Hematoma dapat terjadi karena (Menurut : Prawiraharjo, Sarwono. 2002. Ilmu Kebidanan):

1. Persalinan lama

Persalinan yang lama dan sukar, dapat menyebabkan adanya tekanan tulang pelvis ibu terhadap tulang kepala bayi, yang menyebabkan robeknya pembuluh darah.

2. Tarikan vakum atau cunam

Persalinan yang dibantu dengan vacuum atau cunam yang kuat dapat menyebabkan penumpukan darah akibat robeknya

pembuluh darah yang melintasi tulang kepala ke jaringan periosteum.

3. Kelahiran sungsang yang mengalami kesukaran melahirkan kepala bayi.

3. Patofisiologi Cephalhematoma

- a. Cephal hematoma terjadi akibat robeknya pembuluh darah yang melintasi tulang kepala ke jaringan periosteum. Robeknya pembuluh darah ini dapat terjadi pada persalinan lama. Akibat pembuluh darah ini timbul timbunan darah di daerah sub periosteal yang dari luar terlihat benjolan.
- b. Bagian kepala yang hematoma biasanya berwarna merah akibat adanya penumpukan darah yang perdarahan sub periosteum.

4. Tanda dan Gejala Cephalhematoma

Berikut ini adalah tanda-tanda dan gejala Cephal hematoma:

- Adanya fluktuasi
- Adanya benjolan, biasanya baru tampak jelas setelah 2 jam setelah bayi lahir
- Adanya cephal hematoma timbul di daerah tulang parietal

Berupa benjolan timbunan kalsium dan sisa jaringan fibrosa yang masih teraba. Sebagian benjolan keras sampai umur 1-2 tahun. (Menurut : Prawiraharjo, Sarwono.2002.Illmu Kebidanan).

Menurut Vivian nanny lia dewi, 2010 :

- Kepala tampak bengkak dan berwarna merah.
- Tampak benjolan dengan batas yang tegas dan tidak melampaui tulang tengkorak
- Pada perabaan terasa mula-mula keras kemudian menjadi lunak.
- Benjolan tampak jelas lebih kurang 6 – 8 jam setelah lahir
- Benjolan membesar pada hari kedua atau ketiga
- Benjolan akan menghilang dalam beberapa minggu.

5. Komplikasi Cephalhematoma

- Ikterus
- Anemia
- Infeksi
- Klasifikasi mungkin bertahan selama > 1 tahun

Gejala lanjut yang mungkin terjadi yaitu anemia dan hiperbilirubinemia. Kadang-kadang disertai dengan fraktur tulang tengkorak di bawahnya atau perdarahan intra kranial.

6. Penatalaksanaan Cephalhematoma

Cephal hematoma umumnya tidak memerlukan perawatan khusus. Biasanya akan mengalami resolusi khusus sendiri dalam 2-8 minggu tergantung dari besar kecilnya benjolan. Namun apabila dicurigai adanya fraktur, kelainan ini akan agak lama menghilang (1-3 bulan) dibutuhkan penatalaksanaan khusus antara lain :

- Menjaga kebersihan luka
- Tidak boleh melakukan massase luka/benjolan Cephal hematom
- Pemberian vitamin K
- Bayi dengan Cephal hematoma tidak boleh langsung disusui oleh ibunya karena Pergerakan dapat mengganggu pembuluh darah yang mulai pulih.

(Menurut : Manuaba. Ida Bagus Gede, 1998. Ilmu Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan)

B. Caput Succedaneum

1. Defenisi Caput Succedaneum

Caput succedaneum adalah edema kulit kepala anak yang terjadi karena tekanan dari jalan lahir kepada kepala anak. Atau pembengkakan difus, kadang-kadang bersifat ekimotik atau edematosa, pada jaringan lunak kulit kepala, yang mengenai bagian kepala terbawah, yang terjadi pada kelahiran vertex. Karena

tekanan ini vena tertutup, tekanan dalam vena kapiler meninggi hingga cairan masuk ke dalam jaringan longgar dibawah lingkaran tekanan dan pada tempat yang terendah. Dan merupakan benjolan yang difus kepala, dan melampaui sutura garis tengah. (Obstetri fisiologi, UNPAD.1985)

Caput succedaneum ini ditemukan biasanya pada presentasi kepala, sesuai dengan posisi bagian yang bersangkutan. Pada bagian tersebut terjadi oedema sebagai akibat pengeluaran serum dari pembuluh darah. Caput succedaneum tidak memerlukan pengobatan khusus dan biasanya menghilang setelah 2-5 hari. (Sarwono Prawiroharjo.2002)

Kejadian caput succedaneum pada bayi sendiri adalah benjolan pada kepala bayi akibat tekanan uterus atau dinding vagina dan juga pada persalinan dengan tindakan vakum ekstraksi.(Sarwono Prawiroharjo.2002)

2. Etiologi Caput Succedaneum

Banyak hal yang menjadi penyebab terjadinya caput succedaneum pada bayi baru lahir(Obstetri fisiologi,UNPAD, 1985, hal 254), yaitu :

a. Persalinan lama

Dapat menyebabkan caput succedaneum karena terjadi tekanan pada jalan lahir yang terlalu lama, menyebabkan pembuluh darah vena tertutup, tekanan dalam vena kapiler meninggi hingga cairan masuk kedalam cairan longgar dibawah lingkaran tekanan dan pada tempat yang terendah.

b. Persalinan dengan ekstraksi vakum

Pada bayi yang dilahirkan vakum yang cukup berat, sering terlihat adanya caput vakum sebagai edema sirkulasi terbatas dengan sebesar alat penyedot vakum yang digunakan.

3. Manifestasi Klinis Caput Succedaneum

Menurut Nelson dalam Ilmu Kesehatan Anak (Richard E, Behrman.dkk.2000), tanda dan gejala yang dapat ditemui pada anak dengan caput succedaneum adalah sebagai berikut :

- a. Adanya edema dikepala
- b. Pada perabaan teraba lembut dan lunak
- c. Edema melampaui sela-sela tengkorak
- d. Batas yang tidak jelas
- e. Biasanya menghilang 2-3 hari tanpa pengobatan

4. Patofisiologi Caput Succedaneum

Kelainan ini timbul karena tekanan yang keras pada kepala ketika memasuki jalan lahir sehingga terjadi bendungan sirkulasi kapiler dan limfe disertai pengeluaran cairan tubuh ke jaringan ekstra vaskuler. Benjolan caput ini berisi cairan serum dan sering bercampur dengan sedikit darah. Benjolan dapat terjadi sebagai akibat bertumpang tindihnya tulang kepala di daerah sutura pada suatu proses kelahiran sebagai salah satu upaya bayi untuk mengecilkan lingkaran kepalanya agar dapat melalui jalan lahir. Umumnya moulage ini ditemukan pada sutura sagitalis dan terlihat segera setelah bayi lahir. Moulage ini umumnya jelas terlihat pada bayi premature dan akan hilang sendiri dalam satu sampai dua hari.

Menurut Sarwono Prawiraharjo dalam Ilmu Kebidanan 2002, proses perjalanan penyakit caput succedaneum adalah sebagai berikut :

- a. Pembengkakan yang terjadi pada kasus caput succedaneum merupakan pembengkakan difus jaringan otak, yang dapat melampaui sutura garis tengah.
- b. Adanya edema dikepala terjadi akibat pembendungan sirkulasi kapiler dan limfe disertai pengeluaran cairan tubuh. Benjolan biasanya ditemukan didaerah presentasi lahir dan terletak periosteum hingga dapat melampaui sutura.

5. Pemeriksaan Diagnostik Caput Succedaneum

Sebenarnya dalam pemeriksaan caput succedaneum tidak perlu dilakukan pemeriksaan diagnostik lebih lanjut melihat caput succedaneum sangat mudah untuk dikenali. Namun juga sangat perlu untuk melakukan diagnosa banding dengan menggunakan foto rontgen (X-Ray) terkait dengan penyerta caput succedaneum yaitu fraktur tengkorak, koagulopati dan perdarahan intrakranial. (Meida.2009)

6. Penatalaksanaan Caput Succedaneum

Menurut Nelson dalam Ilmu Kesehatan Anak (Richard E, Behrman.dkk.2000), Pembengkakan pada caput succedaneum dapat meluas menyeberangi garis tengah atau garis sutura. Dan edema akan menghilang sendiri dalam beberapa hari. Pembengkakan dan perubahan warna yang analog dan distorsi wajah dapat terlihat pada kelahiran dengan presentasi wajah. Dan tidak diperlukan pengobatan yang spesifik, tetapi bila terdapat ekimosis yang ekstensif mungkin ada indikasi melakukan fisioterapi dini untuk hiperbilirubinemia.

Moulase kepala dan tulang parietal yang tumpang tindih sering berhubungan dengan adanya caput succedaneum dan semakin menjadi nyata setelah caput mulai mereda, kadang-kadang caput hemoragik dapat mengakibatkan syok dan diperlukan transfusi darah.

Berikut adalah penatalaksanaan secara umum yang bisa diberikan pada anak dengan caput succedaneum :

- a. Bayi dengan caput succedaneum diberi ASI langsung dari ibu tanpa makanan tambahan apapun, maka dari itu perlu diperhatikan penatalaksanaan pemberian ASI yang adekuat dan teratur.
- b. Bayi jangan sering diangkat karena dapat memperluas daerah edema kepala.
- c. Atur posisi tidur bayi tanpa menggunakan bantal

- d. Mencegah terjadinya infeksi dengan :
 - Perawatan tali pusat
 - Personal hygiene baik
- e. Berikan penyuluhan pada orang tua tentang :
 - Perawatan bayi sehari-hari, bayi dirawat seperti perawatan bayi normal.
 - Keadaan trauma pada bayi , agar tidak usah khawatir karena benjolan akan menghilang 2-3 hari
- f. Berikan lingkungan yang nyaman dan hangat pada bayi.
- g. Awasi keadaan umum bayi.

7. Komplikasi Caput Succedaneum

- a. Infeksi bisa terjadi karena kulit kepala terluka
- b. Ikterus bisa terjadi karena adanya inkompatibilitas faktor Rh atau golongan darah A, B, O, antara ibu dan bayi.
- c. Anemia

C. Fraktur Humerus

1. Pengertian Fraktur Humerus

Mansjoer, Arif, (2000) Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa. (Linda Juall C 1999) Fraktur adalah rusaknya kontinuitas tulang yang disebabkan tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap oleh tulang.

Fraktur Humerus menurut (Mansjoer, Arif, 2000) yaitu diskontinuitas atau hilangnya struktur dari tulang humerus. Sedangkan menurut (Sjamsuhidayat 2004) Fraktur humerus adalah fraktur pada tulang humerus yang disebabkan oleh benturan atau trauma langsung maupun tidak langsung.

Fraktur humerus adalah Kelainan yang terjadi pada kesalahan teknik dalam melahirkan lengan pada presentasi puncak kepala atau letak sungsang dengan lengan membumbung ke

atas. Pada keadaan ini biasanya sisi yang terkena tidak dapat digerakkan dan refleks Moro pada sisi tersebut menghilang. Fraktur tulang humerus umumnya terjadi pada kelahiran letak sungsang dengan tangan menjungkit ke atas. Kesukaran melahirkan tangan yang menjungkit merupakan penyebab terjadinya tulang humerus yang fraktur. Pada kelahiran presentasi kepala dapat pula ditemukan fraktur ini, jika ditemukan ada tekanan keras dan langsung pada tulang humerus oleh tulang pelvis. Jenis frakturnya berupa greenstick atau fraktur total.

2. Klasifikasi dari Fraktur Humerus

Fraktur atau patah tulang humerus terbagi atas :

- a. Fraktur Suprakondilar humerus, ini terbagi atas:
 - Jenis ekstensi yang terjadi karena trauma langsung pada humerus distal melalui benturan pada siku dan lengan bawah pada posisi supinasi dan lengan siku dalam posisi ekstensi dengan tangan terfiksasi
 - Jenis fleksi pada anak biasanya terjadi akibat jatuh pada telapak tangan dengan tangan dan lengan bawah dalam posisi pronasi dan siku dalam posisi sedikit fleksi.
- b. Fraktur interkondiler humerus
Fraktur yang sering terjadi pada anak adalah fraktur kondiler lateralis dan fraktur kondiler medialis humerus
- c. Fraktur batang humerus
Fraktur ini disebabkan oleh trauma langsung yang mengakibatkan fraktur spiral (fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi)
- d. Fraktur kolum humerus
Fraktur ini dapat terjadi pada kolum anatomikum (terletak di bawah kaput humeri) dan kolum chirurgikum (terletak di bawah tuberkulum).

3. Etiologi Fraktur Humerus

Fraktur tulang humerus umumnya terjadi pada kelahiran letak sungsang dengan tangan menjungkit ke atas. Kesukaran melahirkan tangan yang menjungkit merupakan penyebab terjadinya tulang humerus yang fraktur. Pada kelahiran presentasi kepala dapat pula ditemukan fraktur ini, jika ditemukan ada tekanan keras dan langsung pada tulang humerus oleh tulang pelvis. Jenis frakturnya berupa greenstick atau fraktur total. Fraktur menurut Streck, 1999 terjadi paling sering sekunder akibat kesulitan kelahiran (misalnya makrosemia dan disproporsi sefalopelvik, serta malpresentasi).

4. Patofisiologi Fraktur Humerus

Tulang bersifat rapuh namun cukup mempunyai kekuatan dan gaya pegas untuk menahan tekanan (Apley, A. Graham, 1993). Tapi apabila tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap tulang, maka terjadilah trauma pada tulang yang mengakibatkan rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang (Carpnito, Lynda Juall, 1995). Setelah terjadi fraktur, periosteum dan pembuluh darah serta saraf dalam korteks, marrow, dan jaringan lunak yang membungkus tulang rusak. Perdarahan terjadi karena kerusakan tersebut dan terbentuklah hematoma di rongga medula tulang. Jaringan tulang segera berdekatan ke bagian tulang yang patah. Jaringan yang mengalami nekrosis ini menstimulasi terjadinya respon inflamasi yang ditandai dengan vasodilatasi, eksudasi plasma dan leukosit, dan infiltrasi sel darah putih. Kejadian inilah yang merupakan dasar dari proses penyembuhan tulang nantinya (Black, J.M, et al, 1993)

5. Gejala Fraktur Humerus

- Berkurangnya gerakan tangan yang sakit
- Refleks moro asimetris
- Terabanya deformitas dan krepitasi di daerah fraktur disertai rasa sakit
- Terjadinya tangisan bayi pada gerakan pasif

Letak fraktur umumnya di daerah diafisi. Diagnosa pasti ditegakkan dengan pemeriksaan radiologik.

6. Gejala Klinis Fraktur Humerus

- Diketahui beberapa hari kemudian dengan ditemukan adanya gerakan kaki yang berkurang dan asimetris.
- Adanya gerakan asimetris serta ditemukannya deformitas dan krepitasi pada tulang femur.
- Diagnosis pasti ditegakkan dengan pemeriksaan radiologik.

7. Penanganan Fraktur Humerus

- Imobilisasi lengan pada sisi bayi dengan siku fleksi 90 derajat selama 10 sampai 14 hari serta control nyeri.
- Daya penyembuhan fraktur tulang bagi yang berupa fraktur tulang tumpang tindih ringan dengan deformitas, umumnya akan baik.
- Dalam masa pertumbuhan dan pembentukan tulang pada bayi, maka tulang yang fraktur tersebut akan tumbuh dan akhirnya mempunyai bentuk panjang yang normal

D. Fraktur Clavicula

1. Definisi Fraktur Clavicula

Fraktur adalah retaknya tulang, biasanya disertai dengan cedera di jaringan sekitarnya. Kebanyakan fraktur disebabkan oleh trauma dimana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang, baik berupa trauma langsung dan trauma tidak langsung.

Clavicula merupakan tulang yang berbentuk huruf S, bagian medial melengkung lebih besar dan menuju ke anterior. Lengkungan bagian lateral lebih kecil dan menghadap ke posterior. Ujung medial clavicula disebut extremitas sternalis, membentuk persendian dengan sternum, dan ujung lateral disebut extremitas acromialis, membentuk persendian dengan acromion. Facies superior clavicula agak halus, dan pada facies inferior di bagian medial terdapat

tuberositas costalis. Disebelah lateral tuberositas tersebut terdapat sulcus subclavius, tempat melekatnya m. Subclavius, dan disebelah lateralnya lagi terdapat tuberositas coracoidea, tempat melekat lig. Coracoclaviculalis.

Clavicula adalah tulang yang paling pertama mengalami pertumbuhan pada masa fetus, terbentuk melalui 2 pusat ossifikasi atau pertulangan primer yaitu medial dan lateral clavicula, dimana terjadi saat minggu ke-5 dan ke-6 masa intrauterin. Kemudian ossifikasi sekunder pada epifise medial clavicula berlangsung pada usia 18 tahun sampai 20 tahun. Dan epifise terakhir bersatu pada usia 25 tahun sampai 26 tahun.

Pada tulang ini bisa terjadi banyak proses patologik sama seperti pada tulang yang lainnya yaitu bisa ada kelainan congenital, trauma (fraktur), inflamasi, neoplasia, kelainan metabolik tulang dan yang lainnya. Fraktur clavicula bisa disebabkan oleh benturan ataupun kompresi yang berkekuatan rendah sampai yang berkekuatan tinggi yang bisa menyebabkan terjadinya fraktur tertutup ataupun multiple trauma.

Fraktur ini merupakan jenis yang tersering pada bayi baru lahir, yang mungkin terjadi apabila terdapat kesulitan mengeluarkan bahu pada persalinan. Hal ini dapat timbul pada kelahiran presentasi puncak kepala dan pada lengan yang telentang pada kelahiran sungsang. Gejala yang tampak pada keadaan ini adalah kelemahan lengan pada sisi yang terkena, krepitasi, ketidakteraturan tulang mungkin dapat diraba, perubahan warna kulit pada bagian atas yang terkena fraktur serta hilangnya refleksi Moro pada sisi tersebut. Diagnosis dapat ditegakkan dengan palpasi dan foto rontgen. Penyembuhan sempurna terjadi setelah 7-10 hari dengan imobilisasi dengan posisi abduksi 60 derajat dan fleksi 90 derajat dari siku yang terkena.

2. Epidemiologi Fraktur Clavicula

Menurut data epidemiologi pada orang dewasa insiden fraktur clavicula sekitar 40 kasus dari 100.000 orang, dengan perbandingan

laki-laki perempuan adalah 2 : 1. Fraktur pada midclavicula yang paling sering terjadi yaitu sekitar 85% dari semua fraktur clavicula, sementara fraktur bagian distal sekitar 10% dan bagian proximal sekitar 5%.

Sekitar 2% sampai 5% dari semua jenis fraktur merupakan fraktur clavicula. Menurut American Academy of Orthopaedic Surgeon, frekuensi fraktur clavicula sekitar 1 kasus dari 1000 orang dalam satu tahun. Fraktur clavicula juga merupakan kasus trauma pada kasus obstetrik dengan prevalensi 1 kasus dari 213 kasus kelahiran anak yang hidup.

3. Etiologi Fraktur Clavicula

Penyebab fraktur clavicula biasanya disebabkan oleh trauma pada bahu akibat kecelakaan apakah itu karena jatuh atau kecelakaan kendaraan bermotor, namun kadang dapat juga disebabkan oleh faktor-faktor non traumatik. Berikut beberapa penyebab pada fraktur clavicula yaitu :

- a. Fraktur clavicula pada bayi baru lahir akibat tekanan pada bahu oleh simpisis pubis selama proses melahirkan.
- b. Fraktur clavicula akibat kecelakaan termasuk kecelakaan kendaraan bermotor, jatuh dari ketinggian dan yang lainnya.
- c. Fraktur clavicula akibat kompresi pada bahu dalam jangka waktu lama, misalnya pada pelajar yang menggunakan tas yang terlalu berat.
- d. Fraktur clavicula akibat proses patologik, misalnya pada pasien post radioterapi, keganasan dan lain-lain.

Penyebab fraktur clavicula biasanya disebabkan oleh trauma pada bahu akibat trauma jalan lahir dengan gejala:

- a. Bayi tidak dapat menggerakkan lengan secara bebas pada sisi yang terkena,
- b. Krepitasi dan ketidakteraturan tulang,
- c. Kadang-kadang disertai perubahan warna pada sisi fraktur,
- d. Tidak adanya refleks moro pada sisi yang terkena,

- e. Adanya spasme otot sternokleidomastoideus yang disertai dengan hilangnya depresi supraklavikular pada daerah fraktur.
- f. Biasanya diikuti palsi lengan

Faktor predisposisi fraktur klavikula adalah:

- a. Bayi yang berukuran besar
- b. Distosia bahu
- c. Partus dengan letak sungsang
- d. Persalinan traumatic .

Pengklasifikasian fraktur clavicula didasari oleh lokasi fraktur pada clavicula tersebut. Ada tiga lokasi pada clavicula yang paling sering mengalami fraktur yaitu pada bagian midshape clavicula dimana pada anak-anak berupa greenstick, bagian distal clavicula dan bagian proksimal clavicula.

Menurut Neer secara umum fraktur klavikula diklasifikasikan menjadi tiga tipe yaitu :

- a. Tipe I : Fraktur pada bagian tengah clavicula. Lokasi yang paling sering terjadi fraktur.
- b. Tipe II : Fraktur pada bagian distal clavicula. Lokasi tersering kedua mengalami fraktur setelah midclavicula.
- c. Tipe III : Fraktur pada bagian proksimal clavicula. Fraktur yang paling jarang terjadi dari semua jenis fraktur clavicula, insidensnya hanya sekitar 5%.

Ada beberapa subtype fraktur clavicula bagian distal, menurut Neer ada 3 yaitu:

- a. Tipe I : merupakan fraktur dengan kerusakan minimal, dimana ligament tidak mengalami kerusakan.
- b. Tipe II : merupakan fraktur pada daerah medial ligament coracoclavicular.
- c. Tipe III : merupakan fraktur pada daerah distal ligament coracoclavicular dan melibatkan permukaan tulang bagian distal clavicula pada AC joint.

4. Diagnosis Fraktur Clavicula

Hasil pemeriksaan

- a. Adanya pembengkakan pada sektor daerah fractur.
- b. Krepitasi.
- c. Pergerakan lengan berkurang.
- d. Iritable selama pergerakan lengan.

Diagnosis RO tidak selalu diindikasikan, 80% tidak mempunyai gejala dan hanya didapatkan hasil pemeriksaan yang minimal.

5. Penatalaksanaan Fraktur Clavicula

Adapun penatalaksanaan terhadap bayi yang mengalami fraktur klavikula, yaitu:

- a. Bayi jangan banyak digerakkan
- b. Immobilisasi lengan dan bahu pada sisi yang akit dan abduksi lengan dalam stanhoera menopang bahu belakang dengan memasang ransel verband
- c. Rawat bayi dengan hati-hati
- d. Nutrisi yang adekuat (pemberian asi yang adekuat dengan cara mengajarkan pada ibu acar pemberian asi dengan posisi tidur, dengan sendok atau pipet)
- e. Rujuk bayi kerumah sakit

Umumnya 7-10 hari sakit berkurang, pembentukan kalus bertambah beberapa bulan (6-8 minggu) terbentuk tulang normal.

E. Fleksus Brachialis

1. Pengertian fleksus brachialis

Fleksus brakialis adalah sebuah jaringan saraf tulang belakang yang berasal dari belakang leher, meluas melalui aksila (ketiak), dan menimbulkan saraf untuk ekstremitas atas. Pleksus brakialis dibentuk oleh penyatuan bagian dari kelima melalui saraf servikal kedelapan dan saraf dada pertama, yang semuanya berasal dari sumsum tulang belakang.

Serabut saraf akan didistribusikan ke beberapa bagian lengan. Jaringan saraf dibentuk oleh cervical yang bersambungan dengan dada dan tulang belakang urat dan pengadaannya di lengan dan bagian bahu.

Trauma lahir pada pleksus brakialis dapat dijumpai pada persalinan yang mengalami kesulitan dalam melahirkan kepala atau bahu. Pada kelahiran presentasi vertex yang mengalami kesulitan melahirkan bahu, dapat terjadi penarikan balik cukup keras ke lateral yang berakibat terjadinya trauma di pleksus brakialis. Trauma lahir ini dapat pula terjadi pada kelahiran letak sungsang yang mengalami kesulitan melahirkan kepala bayi.

Gejala klinis trauma lahir pleksus brakialis berupa gangguan fungsi dan posisi otot ekstremitas atas. Gangguan otot tersebut tergantung dari tinggi rendahnya serabut syaraf pleksus brakialis yang rusak dan tergantung pula dari berat ringannya kerusakan serabut syaraf tersebut. Paresis atau paralisis akibat kerusakan syaraf perifer ini dapat bersifat temporer atau permanen. Hal ini tergantung kerusakan yang terjadi pada serabut syaraf di pangkal pleksus brakialis yang akut berupa edema biasa, perdarahan, perobekan atau tercabutnya serabut saraf.

Sesuai dengan tinggi rendahnya pangkal serabut saraf pleksus brakialis, trauma lahir pada saraf tersebut dapat dibagi menjadi paresis/paralisis (1) paresis/paralisis Duchene-Erb (C.5-C.6) yang tersering ditemukan (2) paresis/paralisis Klumpke (C.7.8-Th.1) yang jarang ditemukan, dan (3) kelumpuhan otot lengan bagian dalam yang lebih sering ditemukan dibanding dengan trauma Klumpke.

Anatomi dari anyaman ini, dibagi menjadi : *Roots, Trunks, Divisions, Cords, dan Branches* maka cedera di masing-masing level ini akan memberikan cacat/trauma yang berbeda-beda.

- a. *Roots* : berasal dari akar saraf di leher dan thorax pada level C5-C8, T1
- b. *Trunks* : dari *Roots* bergabung menjadi 3 *trunks*

- c. *Divisions* : dari 3 *trunks* masing-masing membagi 2 menjadi 6 *division*
- d. *Cords* : 6 *division* tersebut bergabung menjadi 3 *cords*
- e. *Branches* : *cords* tersebut bergabung menjadi 5 *branches*, yaitu: n.musculocutaneus, n.axilaris, n.radialis, n. medianus, dan n.ulnaris

Trauma pada pleksus brakialis yang dapat menyebabkan paralisis lengan atas dengan atau tanpa paralisis lengan bawah atau tangan, atau lebih lazim paralisis dapat terjadi pada seluruh lengan. Trauma pleksus brakialis sering terjadi pada penarikan lateral yang dipaksakan pada kepala dan leher, selama persalinan bahu pada presentasi verteks atau bila lengan diekstensikan berlebihan diatas kepala pada presentasi bokong serta adanya penarikan berlebihan pada bahu.

Luka pada pleksus brakialis mempengaruhi saraf memasok bahu, lengan lengan bawah, atas dan tangan, menyebabkan mati rasa, kesemutan, nyeri, kelemahan, gerakan terbatas, atau bahkan kelumpuhan ekstremitas atas. Meskipun cedera bisa terjadi kapan saja, banyak cedera pleksus brakialis terjadi selama kelahiran. Bahu bayi mungkin menjadi dampak selama proses persalinan, menyebabkan saraf pleksus brakialis untuk meregang atau robek. Secara garis besar macam-macam pleksus brachialis yaitu:

a. *Paralisis Erb-Duchene*

Kerusakan cabang-cabang C5 – C6 dari pleksus brakialis menyebabkan kelemahan dan kelumpuhan lengan untuk fleksi, abduksi, dan memutar lengan keluar serta hilangnya refleks biseps dan morro. Gejala pada kerusakan fleksus ini, antara lain hilangnya reflek radial dan biseps, refleks pegang positif. Pada waktu dilakukan abduksi pasif, terlihat lengan akan jatuh lemah di samping badan dengan posisi yang khas.

b. *Paralisis Klumpke*

Kerusakan cabang-cabang C7–Th1 pleksus brakialis menyebabkan kelemahan lengan otot-otot fleksus pergelangan,

maka bayi tidak dapat mengepal. Secara klinis terlihat refleks pegang menjadi negatif, telapak tangan terkulai lemah, sedangkan refleksi biseps dan radialis tetap positif. Jika serabut simpatis ikut terkena, maka akan terlihat sindrom *Horner* yang ditandai antara lain oleh adanya gejala *proptosis*, *miosis*, *enoftalmus*, dan hilangnya keringat di daerah kepala dan muka homolateral dari trauma lahir tersebut.

c. Paralisis otot lengan bagian dalam

Kerusakan terjadi pada serabut pleksus brakialis lebih luas dan lebih dalam, yang berakibat fungsi ekstremitas atas akan hilang sama sekali. Ekstremitas atas akan terkulai lemah, sedangkan semua refleks otot menghilang. Pada keadaan ini sering dijumpai adanya defisit sensoris pada lengan. Pada kasus trauma pleksus brakialis, pemeriksaan radiologik dada dan lengan atas dapat dianjurkan untuk menyingkirkan kemungkinan adanya fraktur klavikula atau fraktur lengan atas, di samping untuk mencari komplikasi lain seperti kelumpuhan otot diafragma.

Ada empat jenis cedera pleksus brakialis:

- 1) Avulsion, jenis yang paling parah, di mana saraf rusak di tulang belakang;
- 2) Pecah, di mana saraf robek tetapi tidak pada lampiran spinal;
- 3) Neuroma, di mana saraf telah berusaha untuk menyembuhkan dirinya sendiri, tetapi jaringan parut telah berkembang di sekitar cedera, memberi tekanan pada saraf dan mencegah cedera saraf dari melakukan sinyal ke otot-otot.
- 4) Neurapraxia atau peregangan, di mana saraf telah rusak tetapi tidak robek. Neurapraxia adalah jenis yang paling umum dari cedera pleksus brakialis.

2. Etiologi Fleksus Brakhialis

Etiologi trauma fleksus brakhialis pada bayi baru lahir. Trauma fleksus brakhialis pada bayi dapat terjadi karena beberapa faktor antara lain:

- a. Faktor bayi sendiri : makrosomia, presentasi ganda, letak sungsang, distosia bahu, malpresentasi, bayi kurang bulan
- b. Faktor ibu : ibu sefalo pelvic disease (panggul ibu yang sempit), umur ibu yang sudah tua, adanya penyulit saat persalinan
- c. Faktor penolong persalinan : tarikan yang berlebihan pada kepala dan leher saat menolong kelahiran bahu pada presentasi kepala, tarikan yang berlebihan pada bahu pada presentasi bokong.

3. Patofisiologis Fleksus Brakhialis

Bagian cord akar saraf dapat terjadi avulsi atau pleksus mengalami traksi atau kompresi. Setiap trauma yang meningkatkan jarak antara titik yang relatif fixed pada *prevertebral fascia* dan *mid fore arm* akan melukai pleksus. Traksi dan kompresi dapat juga menyebabkan iskemi, yang akan merusak pembuluh darah. Cedera pleksus brakialis dianggap disebabkan oleh traksi yang berlebihan diterapkan pada saraf. Cedera ini bisa disebabkan karena distosia bahu, penggunaan traksi yang berlebihan atau salah arah, atau hiperekstensi dari alat ekstraksi sungsang. Mekanisme ukurananggul ibu dan ukuran bahu dan posisi janin selama proses persalinan untuk menentukan cedera pada pleksus brakialis. Secara umum, bahu anterior terlibat ketika distosia bahu, namun lengan posterior biasanya terpengaruh tanpa adanya distosia bahu. Karena traksi yang kuat diterapkan selama distosia bahu adalah mekanisme yang tidak bisa dipungkiri dapat menyebabkan cedera, cedera pleksus brakialis.

Kompresi yang berat dapat menyebabkan *hematome intraneural*, dimana akan menjepit jaringan saraf sekitarnya.

4. Tanda dan Gejala Fleksus Brakhialis

Tanda dan gejala trauma fleksus brachialis antara lain:

- a. Gangguan motorik pada lengan atas
- b. Paralisis atau kelumpuhan pada lengan atas dan lengan bawah
- c. Lengan atas dalam keadaan ekstensi dan abduksi
- d. Jika anak diangkat maka lengan akan lemas dan tergantung
- e. Reflex moro negative
- f. Tangan tidak bisa menggenggam
- g. Reflex meraih dengan tangan tidak ada

5. Komplikasi Trauma fleksus brakhialis

- a. Kontraksi otot yang abnormal (kontraktur) atau pengencangan otot-otot, yang mungkin menjadi permanen pada bahu, siku atau pergelangan tangan
- b. Permanen, parsial, atau total hilangnya fungsi saraf yang terkena, menyebabkan kelumpuhan lengan atau kelemahan lengan

6. Penanganan Terhadap Trauma Fleksus Brakhialis

Penanganan atau penatalaksanaan kebidanan meliputi rujukan untuk membebat yang terkena dekat dengan tubuh dan konsultasi dengan tim pediatric. Penanganan terhadap trauma pleksus brakialis ditujukan untuk mempercepat penyembuhan serabut saraf yang rusak dan mencegah kemungkinan komplikasi lain seperti kontraksi otot. Upaya ini dilakukan antara lain dengan cara:

- a. Pada trauma yang ringan yang hanya berupa edema atau perdarahan ringan pada pangkal saraf, fiksasi hanya dilakukan beberapa hari atau 1 – 2 minggu untuk memberi kesempatan penyembuhan yang kemudian diikuti program mobilisasi atau latihan.

- b. Immobilisasi lengan yang lumpuh dalam posisi lengan atas abduksi 90 derajat, siku fleksi 90 derajat disertai supine lengan bawah dan pergelangan tangan dalam keadaan ekstensi
- c. Beri penguat atau bidai selama 1 – 2 minggu pertama kehidupannya dengan cara meletakkan tangan bayi yang lumpuh disebelah kepalanya.
- d. Rujuk ke rumah sakit jika tidak bisa ditangani.

Penatalaksanaan dengan bentuk kuratif atau pengobatan. Pengobatan tergantung pada lokasi dan jenis cedera pada pleksus brakialis dan mungkin termasuk terapi okupasi dan fisik dan dalam beberapa kasus, pembedahan. Beberapa cedera pleksus brakialis menyembuhkan sendiri. Anak-anak dapat pulih atau sembuh dengan 3 sampai 4 bulan.

Prognosis juga tergantung pada lokasi dan jenis cedera pleksus brakialis menentukan prognosis. Untuk luka avulsion dan pecah tidak ada potensi untuk pemulihan kecuali rekoneksi bedah dilakukan pada waktu yang tepat. Untuk cedera neuroma dan neurapraxia potensi untuk pemulihan bervariasi. Kebanyakan pasien dengan cedera neurapraxia sembuh secara spontan dengan kembali 90-100% fungsi.

Penanganan lesi pleksus brachialis efektif bila cepat terdeteksi atau dimulai pada usia antara 3 sampai 6 bulan. Ada dua terapi utama untuk lesi pleksus brachialis yaitu :

- a. Latihan fisik melalui fisioterapi (occupational therapy)
- b. Penanganan bedah

Penanganan awal penderita lesi pleksus brachialis pada bayi lebih difokuskan pada mempertahankan pergerakan seluruh sendi disamping terapi fisik sebagai antisipasi bila tidak terjadi perbaikan spontan dari fungsi saraf. Perbaikan spontan terjadi pada umumnya pada sebagian besar kasus dengan terapi fisik sebagai satu-satunya penanganan. Ada atau tidaknya fungsi motorik pada 2 sampai 6 bulan pertama merupakan acuan dibutuhkannya penanganan bedah. Graft bedah mikro untuk komponen utama pleksus brachialis

dapat dilakukan pada kasus-kasus avulsi akar saraf atau ruptur yang tidak mengalami perbaikan.

Penanganan sekunder dapat dilakukan pada pasien bayi sampai orang dewasa. Prosedur ini lebih umum dilakukan daripada bedah mikro dan dapat juga dilakukan sebagai kelanjutan bedah mikro. Penanganan bedah ini meliputi soft-tissue release, osteotomi, dan transfer tendo (Dr. Kumar Kadiyala). 9 Semua graft saraf yang dibuat pada operasi diimobilisasi selama 2 sampai 6 minggu. Rehabilitasi sempurna diharapkan mulai setelah 6 minggu. Kemudian dilanjutkan dengan fisioterapi setelah 6 minggu dan follow up setiap 3 bulan.

LATIHAN SOAL

1. Jelaskan pengertian caput succedaneum !
2. Jelaskan pengertian dari fleksus branchialis !

RANGKUMAN

Cephalhematoma adalah subperiosteal akibat kerusakan jaringan periosteum karena tarikan atau tekanan jalan lahir, dan tidak pernah melampaui batas sutura garis tengah. Pemeriksaan x-ray tengkorak dilakukan, bila dicurigai ada nyaaktur (mendekati hampir 5% dari seluruh cephalhematoma). Kelainan ini agak lama menghilang (1-3 bulan). Pada gangguan yang luas dapat menimbulkan anemia dan hiperbilirubinemia. Perlu pemantauan hemoglobin, hematokrit, dan bilirubin. Aspirasi darah dengan jarum tidak perlu dilakukan. (Sarwono Prawirohardjo, 2007).

Caput succedaneum adalah edema kulit kepala anak yang terjadi karena tekanan dari jalan lahir kepada kepala anak. Atau pembengkakan difus, kadang-kadang bersifat ekimotik atau edematosa, pada jaringan lunak kulit kepala, yang mengenai bagian kepala terbawah, yang terjadi pada kelahiran vertex. Karena tekanan ini vena tertutup, tekanan dalam vena kapiler meninggi hingga cairan masuk ke dalam jaringan longgar dibawah lingkaran tekanan dan pada tempat yang terendah. Dan merupakan benjolan

yang difus kepala, dan melampaui sutura garis tengah. (Obstetri fisiologi, UNPAD.1985)

Fraktur Humerus menurut (Mansjoer, Arif, 2000) yaitu diskontinuitas atau hilangnya struktur dari tulang humerus. Sedangkan menurut (Sjamsuhidayat 2004) Fraktur humerus adalah fraktur pada tulang humerus yang disebabkan oleh benturan atau trauma langsung maupun tidak langsung.

Fraktur humerus adalah Kelainan yang terjadi pada kesalahan teknik dalam melahirkan lengan pada presentasi puncak kepala atau letak sungsang dengan lengan membumbung ke atas. Pada keadaan ini biasanya sisi yang terkena tidak dapat digerakkan dan refleks Moro

Clavicula merupakan tulang yang berbentuk huruf S, bagian medial melengkung lebih besar dan menuju ke anterior. Lengkungan bagian lateral lebih kecil dan menghadap ke posterior. Ujung medial clavicula disebut extremitas sternalis, membentuk persendian dengan sternum, dan ujung lateral disebut extremitas acromialis, membentuk persendian dengan acromion. Facies superior clavicula agak halus, dan pada facies inferior di bagian medial terdapat tuberositas costalis. Disebelah lateral tuberositas tersebut terdapat sulcus subclavius, tempat melekatnya m. Subclavius, dan disebelah lateralnya lagi terdapat tuberositas coracoidea, tempat melekat lig. Coracoclaviculalis.

Fleksus brakialis adalah sebuah jaringan saraf tulang belakang yang berasal dari belakang leher, meluas melalui aksila (ketiak), dan menimbulkan saraf untuk ekstremitas atas. Pleksus brakialis dibentuk oleh penyatuan bagian dari kelima melalui saraf servikal kedelapan dan saraf dada pertama, yang semuanya berasal dari sumsum tulang belakang.

BAB VIII

ASUHAN PADA NEONATUS DENGAN KELAINAN BAWAAN

Kelainan bawaan (kelainan kongenital) adalah suatu kelainan pada struktur, fungsi maupun metabolisme tubuh yang ditemukan pada bayi ketika dilahirkan. Sekitar 3–4 % bayi baru lahir memiliki kelainan bawaan yang berat. Beberapa kelainan baru ditemukan pada saat anak mulai tumbuh, yaitu sekitar 7,5 % terdiagnosis ketika anak berusia 5 tahun, tetapi bersifat ringan.

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan meningkatnya risiko kelainan bawaan, antara lain :

1. Teratogenik

Teratogenik adalah faktor atau bahan yang bisa menyebabkan atau meningkatkan risiko kelainan bawaan. Contoh: Radiasi, obat tertentu dan racun.

2. Faktor Gizi

Salah satu zat yang penting untuk pertumbuhan janin adalah asam folat. Kekurangan asam folat bias meningkatkan risiko terjadinya spina bifida atau kelainan saraf lainnya. Spina bifida bias terjadi sebelum seorang wanita menyadari bahwa dia hamil, maka setiap wanita usia subur sebaiknya mengonsumsi asam folat minimal sebanyak 400 mikrogram / hari.

3. Faktor Rahim

Di dalam Rahim, bayi terendam oleh cairan ketuban yang merupakan pelindung. Jumlah cairan ketuban yang abnormal bias menyebabkan adanya kelainan bawaan. Cairan ketuban yang terlalu sedikit bias mempengaruhi pertumbuhan paru-paru dan anggota gerak tubuh. Penimbunan cairan ketuban terjadi jika janin mengalami gangguan menelan, yang bisa disebabkan

BAB IX

ASUHAN PADA NEONATUS DENGAN RESIKO TINGGI

Neonatus Dengan Resiko Tinggi

Bayi baru lahir atau neonatus meliputi umur 0-28 hari. Kehidupan pada masa neonatus ini sangat rawan, karena memerlukan penyesuaian fisiologik agar bayi di luar kandungan dapat hidup sebaik-baiknya. Hal ini dapat dilihat dari tingginya angka kesakitan dan angka kematian neonatus. Diperkirakan $\frac{2}{3}$ kematian bayi di bawah umur satu tahun terjadi pada masa neonatus. Peralihan dari kehidupan intrauterine ke ekstrauterin memerlukan berbagai perubahan biokimia dan fungsi.

Beberapa Keadaan Bayi Baru Lahir Dengan Resiko Tinggi:

A. BBLR

1. Definisi BBLR

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan lahirnya pada saat kelahiran kurang dari 2500 gram. Dahulu neonatus dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram atau sama dengan 2500 gram disebut prematur. Pada tahun 1961 oleh WHO semua bayi yang baru lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram disebut Low Birth Weight Infants (BBLR).

Berdasarkan pengertian di atas maka bayi dengan berat badan lahir rendah dapat dibagi menjadi 2 golongan:

a. Prematuritas murni.

Bayi lahir dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan atau disebut Neonatus Kurang Bulan Sesuai Masa Kehamilan (NKBSMK).

b. Dismaturitas.

Bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan, dismatur dapat terjadi dalam preterm, term, dan post term. Dismatur ini dapat juga: Neonatus Kurang Bulan - Kecil untuk Masa Kehamilan (NKB-KMK). Neonatus Cukup Bulan-Kecil Masa Kehamilan (NCB-KMK), Neonatus Lebih Bulan-Kecil Masa Kehamilan (NLB-KMK).

2. Etiologi

a. Faktor Ibu.

1) Penyakit

Penyakit yang berhubungan langsung dengan kehamilan misalnya: perdarahan antepartum, trauma fisik dan psikologis, DM, toksemia gravidarum, dan nefritis akut.

2) Usia ibu

Angka kejadian prematuritas tertinggi ialah pada usia
Angka kejadian prematuritas tertinggi ialah pada usia ibu muda.

3. Patofisiologi

Secara umum bayi BBLR ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan (prematum) disamping itu juga disebabkan dismaturitas. Artinya bayi lahir cukup bulan (usia kehamilan 38 minggu), tapi berat badan (BB) lahirnya lebih kecil ketimbang masa kehamilannya, yaitu tidak mencapai 2.500 gram. Biasanya hal ini terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan bayi sewaktu dalam kandungan yang disebabkan oleh penyakit ibu seperti adanya kelainan plasenta, infeksi, hipertensi dan keadaan-keadaan lain yang menyebabkan suplai makanan ke bayi jadi berkurang.

Gizi yang baik diperlukan seorang ibu hamil agar pertumbuhan janin tidak mengalami hambatan, dan selanjutnya akan melahirkan bayi dengan berat normal. Dengan kondisi kesehatan yang baik, system reproduksi normal, tidak menderita sakit, dan tidak ada

gangguan gizi pada masa pra hamil maupun saat hamil, ibu akan melahirkan bayi lebih besar dan lebih sehat daripada ibu dengan kondisi kehamilan yang sebaliknya. Ibu dengan kondisi kurang gizi kronis pada masa hamil sering melahirkan bayi BBLR, vitalitas yang rendah dan kematian yang tinggi, terlebih lagi bila ibu menderita anemia.

4. Manifestasi Klinis

Fisik.

- a. Bayi kecil
- b. Pergerakan kurang dan masih lemah
- c. Kepala lebih besar dari pada badan
- d. Berat badan

5. Komplikasi

- a. Sindroma Distress Respiratori Idiopatik

Terjadi pada 10% bayi kurang bulan. Nampak konsolidasi paru progresif akibat kurangnya surfaktan yang menurunkan tegangan permukaan di alveoli dan mencegah kolaps. Pada waktu atau segera setelah lahir bayi akan mengalami :

- 1) Rintihan Waktu Inspirasi
- 2) Napas Cuping Hidung
- 3) Kecepatan respirasi lebih dari 70/ menit
- 4) Tarikan waktu inspirasi pada sternum (tulang dada)

Nampak gambaran sinar- X dada yang khas bronkogram udara dan pemeriksaan gas darah menunjukkan :

- 1) Kadar oksigen arteri menurun
- 2) Konsentrasi CO₂ meningkat
- 3) Asidosis metabolic

Pengobatan dengan oksigen yang dilembabkan, antibiotika, bikarbonas intravena dan makanan intravena. Mungkin diperlukan tekanan jalan positif berkelanjutan menggunakan pipa endotrakea. Akhirnya dibutuhkan pernapasan buatan

bila timbul gagal napas dengan pernapasan tekanan positif berkelanjutan.

b. Takipnea selintas pada bayi baru lahir

Paru sebagian bayi kurang bulan dan bahkan bayi cukup bulan teteap edematous untuk beberapa jam setelah lahir dan menyebabkan takipnea. Keadaan ini tidak berbahaya, biasanya tidak akan menyebabkan tanda- tanda distress respirasi lain dan membaik kembali 12-24 jam setelah lahir. Perdarahan intraventrikular terjadi pada bayi kurang bulan yang biasanya lahir normal. Perdarahan intraventrikular dihubungkan dengan sindroma distress respiratori idiopatik dan nampaknya berhubungan dengan hipoksia pada sindroma distress respirasi idiopatik. Bayi lemas dan mengalami serangan apnea.

c. Fibroplasias retrolental

Oksigen konsentrasi tinggi pada daerah arteri berakibat pertumbuhan jaringan serat atau fibrosa di belakang lensa dan pelepasan retina yang menyebabkan kebutaan.hal ini dapat dihindari dengan menggunakan konsentrasi oksigen di bawah 40% (kecuali bayi yang membutuhkan lebih dari 40 %). Sebagian besar incubator mempunyai control untuk mencegah konsentrasi oksigen naik melebihi 40% tetapi lebih baik menggunakan pemantau oksigen perkutan yang saat ini mudah didapat untuk memantau tekanan oksigen arteri bayi.

d. Serangan Apnea

Serangan apnea disebabkan ketidakmampuan fungsional pusat pernapasan atau ada hubungannya dengan hipoglikemia atau perdarahan intracranial. Irama pernapasan bayi tak teratur dan diselingi periode apnea. Dengan menggunakan pemantau apneadan memberikan oksigen pada bayi dengan pemompaan segera bila timbul apnea sebagian besar bayi akan dapat bertahan dai serangan apnea, meskipun apnea ini mungkin berlanjut

selama beberapa hari atau minggu. Perangsang pernapasan seperti aminofilin mungkin bermanfaat.

e. Enterokolitis Nekrotik

Keadaan ini timbul terutama pada bayi kurang bulan dengan riwayat asfiksia. Dapat juga terjadi setelah transfuse tukar. Gejalanya : kembung, muntah, keluar darah dari rectum dan berak cair, syok usus dan usus mungkin mengalami perforasi. Pengobatan diberikan pengobatan gentamisin intravena, kanamisin oral. Hentikan minuman oral dan berikan pemberian makanan intravena. Mungkin diperlukan pembedahan.

6. Penatalaksanaan

Mengingat belum sempurnanya kerja alat-alat tubuh yang perlu untuk pertumbuhan dan perkembangan serta penyesuaian diri dengan lingkungan hidup di luar uterus maka perlu diperhatikan pengaturan suhu lingkungan, pemberian makanan dan bila perlu oksigen, mencegah infeksi serta mencegah kekurangan vitamin dan zat besi.

a. Pengaturan suhu badan bayi prematuritas/ BBLR

Bayi prematuritas dengan cepat akan kehilangan panas badan dan menjadi hipotermia, karena pusat pengaturan panas badan belum berfungsi dengan baik, metabolismenya rendah dan permukaan badan relatif luas oleh karena itu bayi prematuritas harus dirawat di dalam inkubator sehingga panas badannya mendekati dalam rahim. Bila bayi dirawat dalam inkubator maka suhu bayi dengan berat badan , 2 kg adalah 35 derajat celcius dan untuk bayi dengan berat badan 2-2,5 kg adalah 33-34 derajat celcius. Bila inkubator tidak ada bayi dapat dibungkus dengan kain dan disampingnya ditaruh botol yang berisi air panas, sehingga panas badannya dapat dipertahankan.

b. Nutrisi

Alat pencernaan bayi prematur masih belum sempurna, lambung kecil, enzim pencernaan belum matang, sedangkan kebutuhan protein 3-5 gr/kg BB dan kalori 110 kal/kg BB sehingga pertumbuhannya dapat meningkat. Pemberian minum bayi sekitar 3 jam setelah lahir dan didahului dengan menghisap cairan lambung. Refleks menghisap masih lemah, sehingga pemberian minum sebaiknya sedikit demi sedikit, tetapi frekwensi yang lebih sering. ASI merupakan makanan yang paling utama, sehingga ASI lah yang paling dahulu diberikan. Bila faktor menghisapnya kurang maka ASI dapat diperas dan diminumkan dengan sendok perlahan-lahan atau dengan memasang sonde menuju lambung. Permulaan cairan diberikan sekitar 50-60 cc/kg BB/ hari dan terus dinaikkan sampai mencapai sekitar 200 cckg BB/ hari.

c. Menghindari Infeksi

Bayi prematuritas mudah sekali terkena infeksi, karena daya tahan tubuh yang masih lemah, kemampuan leukosit masih kurang dan pembentukan anti bodi belum sempurna. Oleh karena itu, upaya preventif sudah dilakukan sejak pengawasan antenatal sehingga tidak terjadi persalinan prematuritas (BBLR). Dengan demikian perawatan dan pengawasan bayi prematuritas secara khusus dan terisolasi dengan baik.

7. Cara Perawatan Bayi Dalam Inkubator

Merupakan cara memberikan perawatan pada bayi dengan dimasukkan ke dalam alat yang berfungsi membantu terciptanya suatu lingkungan yang cukup dengan suhu yang normal. Dalam pelaksanaan perawatan di dalam inkubator terdapat dua cara yaitu dengan cara tertutup dan terbuka.

- Inkubator tertutup:
 - a) Inkubator harus selalu tertutup dan hanya dibuka dalam keadaan tertentu seperti apnea, dan apabila

membuka incubator usahakan suhu bayi tetap hangat dan oksigen harus selalu disediakan.

- b) Tindakan perawatan dan pengobatan diberikan melalui hidung.
 - c) Bayi harus keadaan telanjang (tidak memakai pakaian) untuk memudahkan observasi.
 - d) Pengaturan panas disesuaikan dengan berat badan dan kondisi tubuh.
 - e) Pengaturan oksigen selalu diobservasi.
 - f) Inkubator harus ditempatkan pada ruangan yang hangat kira-kira dengan suhu 27 derajat celcius.
- Inkubator terbuka:
 - a) Pemberian inkubator dilakukan dalam keadaan terbuka saat pemberian perawatan pada bayi.
 - b) Menggunakan lampu pemanas untuk memberikan keseimbangan suhu normal dan kehangatan.
 - c) Membungkus dengan selimut hangat.
 - d) Dinding keranjang ditutup dengan kain atau yang lain untuk mencegah aliran udara.
 - e) Kepala bayi harus ditutup karena banyak panas yang hilang melalui kepala.
 - f) Pengaturan suhu inkubator disesuaikan dengan berat badan sesuai dengan ketentuan di bawah ini.

B. Asfiksia Neonatorum

1. Definisi

Asfiksia adalah keadaan dimana bayi baru lahir tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur. Bayi dengan riwayat gawat janin sebelum lahir, umumnya akan mengalami asfiksia pada saat dilahirkan. Masalah ini erat hubungannya dengan gangguan kesehatan ibu hamil, kelainan tali pusat, atau masalah yang

mempengaruhi kesejahteraan bayi selama atau sesudah persalinan (Asuhan Persalinan Normal, 2007).

Asfiksia neonatorum ialah keadaan dimana bayi tidak dapat segera bernafas secara spontan dan teratur setelah lahir. Hal ini disebabkan oleh hipoksia janin dalam uterus dan hipoksia ini berhubungan dengan faktor-faktor yang timbul dalam kehamilan, persalinan, atau segera setelah bayi lahir. Akibat-akibat asfiksia akan bertambah buruk apabila penanganan bayi tidak dilakukan secara sempurna. Tindakan yang akan dikerjakan pada bayi bertujuan mempertahankan kelangsungan hidupnya dan membatasi gejala-gejala lanjut yang mungkin timbul. (Wiknjosastro, 1999).

2. Penyebab Asfiksia Neonatorum

Beberapa kondisi tertentu pada ibu hamil dapat menyebabkan gangguan sirkulasi darah uteroplasenter sehingga pasokan oksigen ke bayi menjadi berkurang. Hipoksia bayi di dalam rahim ditunjukkan dengan gawat janin yang dapat berlanjut menjadi asfiksia bayi baru lahir. Beberapa faktor tertentu diketahui dapat menjadi penyebab terjadinya asfiksia pada bayi baru lahir, diantaranya adalah faktor ibu, tali pusat dan bayi berikut ini:

- a. Faktor ibu
 - 1) Preeklampsia dan eklampsia
 - 2) Pendarahan abnormal (plasenta previa atau solusio plasenta)
 - 3) Partus lama atau partus macet
 - 4) Demam selama persalinan Infeksi berat (malaria, sifilis, TBC, HIV)
 - 5) Kehamilan Lewat Waktu (sesudah 42 minggu kehamilan)
- b. Faktor Tali Pusat
 - 1) Lilitan tali pusat
 - 2) Tali pusat pendek
 - 3) Simpul tali pusat
 - 4) Prolapsus tali pusat

c. Faktor Bayi

- 1) Bayi prematur (sebelum 37 minggu kehamilan)
- 2) Persalinan dengan tindakan (sungsang, bayi kembar, distosia bahu, ekstraksi vakum, ekstraksi forsep)
- 3) Kelainan bawaan (kongenital)
- 4) Air ketuban bercampur mekonium (warna kehijauan)

Penolong persalinan harus mengetahui faktor-faktor resiko yang berpotensi untuk menimbulkan asfiksia. Apabila ditemukan adanya faktor risiko tersebut maka hal itu harus dibicarakan dengan ibu dan keluarganya tentang kemungkinan perlunya tindakan resusitasi. Akan tetapi, adakalanya faktor risiko menjadi sulit dikenali atau (sepengetahuan penolong) tidak dijumpai tetapi asfiksia tetap terjadi. Oleh karena itu, penolong harus selalu siap melakukan resusitasi bayi pada setiap pertolongan persalinan.

3. Tanda Gejala dan Diagnosa Pada BBL dengan Asfiksia

a. Gejala dan Tanda-tanda Asfiksia

- 1) Tidak bernafas atau bernafas megap-megap
- 2) Warna kulit kebiruan
- 3) Kejang
- 4) Penurunan kesadaran

b. Diagnosa

Asfiksia yang terjadi pada bayi biasanya merupakan kelanjutan dari anoksia / hipoksia janin. Diagnosa anoksia / hipoksia janin dapat dibuat dalam persalinan dengan ditemukannya tanda-tanda gawat janin. Tiga hal yang perlu mendapat perhatian yaitu :

1) Denyut jantung janin

Peningkatan kecepatan denyut jantung umumnya tidak banyak artinya, akan tetapi apabila frekuensi turun sampai ke bawah 100 kali per menit di luar his, dan lebih-lebih jika tidak teratur, hal itu merupakan tanda bahaya.

2) Mekonium dalam air ketuban

Mekonium pada presentasi sungsang tidak ada artinya, akan tetapi pada presentasi kepala mungkin menunjukkan gangguan oksigenisasi dan harus diwaspadai. Adanya mekonium dalam air ketuban pada presentasi kepala dapat merupakan indikasi untuk mengakhiri persalinan bila hal itu dapat dilakukan dengan mudah.

3) Pemeriksaan pH darah janin

Dengan menggunakan amnioskop yang dimasukkan lewat serviks dibuat sayatan kecil pada kulit kepala janin, dan diambil contoh darah janin. Darah ini diperiksa pH-nya. Adanya asidosis menyebabkan turunnya pH. Apabila pH itu turun sampai di bawah 7,2 hal itu dianggap sebagai tanda bahaya gawat janin mungkin disertai asfiksia. (Wiknjastro, 1999)

4. Penilaian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir

Aspek yang sangat penting dari resusitasi bayi baru lahir adalah menilai bayi, menentukan tindakan yang akan dilakukan dan akhirnya melaksanakan tindakan resusitasi. Upaya resusitasi yang efisien dan efektif berlangsung melalui rangkaian tindakan yaitu menilai pengambilan keputusan dan tindakan lanjutan. Penilaian untuk melakukan resusitasi semata-mata ditentukan oleh tiga tanda penting, yaitu, penafasan, denyut jantung, warna kulit. Nilai apgar tidak dipakai untuk menentukan kapan memulai resusitasi atau membuat keputusan mengenai jalannya resusitasi. Apabila penilaian pernafasan menunjukkan bahwa bayi tidak bernafas atau pernafasan tidak kuat, harus segera ditentukan dasar pengambilan kesimpulan untuk tindakan ventilasi dengan tekanan positif (VTP).

5. Penanganan Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir

a. Persiapan Alat Resusitasi

Sebelum menolong persalinan, selain persalinan, siapkan juga alat-alat resusitasi dalam keadaan siap pakai, yaitu : 2

helai kain / handuk. Bahan ganjal bahu bayi. Bahan ganjal dapat berupa kain, kaos, selendang, handuk kecil, digulung setinggi 5 cm dan mudah disesuaikan untuk mengatur posisi kepala bayi.

- 1) Alat penghisap lendir de lee atau bola karet.
- 2) Tabung dan sungkup atau balon dan sungkup neonatal.
- 3) Kotak alat resusitasi.
- 4) Jam atau pencatat waktu.

b. Penanganan Asfiksia pada Bayi Baru Lahir

Tindakan resusitasi bayi baru lahir mengikuti tahapan-tahapan yang dikenal sebagai ABC resusitasi, yaitu :

- 1) Memastikan saluran terbuka
- 2) Meletakkan bayi dalam posisi kepala defleksi bahu diganjal 2-3 cm.
- 3) Menghisap mulut, hidung dan kadang trachea.
- 4) Bila perlu masukkan pipa endo trachel (pipa ET) untuk memastikan saluran pernafasan terbuka.

c. Memulai pernafasan

- 1) Memakai rangsangan taksil untuk memulai pernafasan.
- 2) Memakai VTP bila perlu seperti : sungkup dan balon pipa ET dan balon atau mulut ke mulut (hindari paparan infeksi).
- 3) Mempertahankan sirkulasi
- 4) Rangsangan dan pertahankan sirkulasi darah dengan cara: Kompresi dada dan pengobatan.

d. Langkah-Langkah Resusitasi

Setiap melakukan tindakan atau langkah harus didahului dengan persetujuan tindakan medic sebagai langkah klinik awal. Langkah klinik awal ini meliputi :

- 1) Siapa ayah atau wali pasien, sebutkan bahwa ada petugas yang diberi wewenang untuk menjelaskan tindakan pada bayi.

- 2) Jelaskan tentang diagnosis, penatalaksanaan dan komplikasi asfiksia neonatal.
- 3) Jelaskan bahwa tindakan klinik juga mengandung resiko.
- 4) Pastikan ayah pasien memahami berbagai aspek penjelasan diatas.
- 5) Buat persetujuan tindakan medic, simpan dalam catatan medic.

e. Tahap I Langkah Awal

Langkah awal diselesaikan dalam 30 detik. Bagi kebanyakan bayi baru lahir, 5 langkah awal dibawah ini cukup untuk merangsang bayi bernafas spontan dan teratur. Langkah tersebut meliputi :

- 1) Letakkan bayi diatas kain diatas perut ibu.
- 2) Selimuti bayi dengan kain tersebut, dada dan perut terbuka, potong tali pusat.
- 3) Pindahkan bayi diatas kain tempat resusitasi.

Atur posisi bayi

- 1) Baringkan bayi terlentang dengan kepala didekat penolong.
- 2) Ganjal bahu agar kepala bayi sedikit ekstensi.
- 3) Isap lendir. Gunakan alat penghisap DeLee dengan cara :
- 4) Isap lender mulai dari mulut dulu, kemudian dari hidung.
- 5) Lakukan penghisapan saat alat penghisap ditarik keluar, tidak pada waktu memasukkan.
- 6) Jangan lakukan penghisapan terlalu dalam (jangan lebih dari 5 cm kedalam mulut, dan jangan lebih dari 3 cm kedalam hidung). Hal itu dapat menyebabkan denyut jantung bayi menjadi lambat dan bayi tiba-tiba berhenti bernafas.

- 7) Keringkan dan rangsang bayi.
- 8) Keringkan bayi mulai dari muka, kepala dan bagian tubuh lainnya.dengan sedikit tekanan. Rangsang ini dapat membantu bayi mulai bernafas.
- 9) Lakukan rangsang taktil dengan cara menepuk atau menyentil telapak kaki atau menggosok punggung, perut,dada,tungkaibayi dan telapak tangan.
- 10) Atur kembali posisi kepala bayi dan selimuti bayi.
- 11) Ganti kain yang telah basah dengan kain kering dibawahnya.
- 12) Selimuti bayi dengan kain kering tersebut, jangan menutupi muka,dan dada agar bisa memantau pernafasan bayi.
- 13) Atur kembali posisi bayi sehingga kepala sedikit ekstensi.
- 14) Lakukan penilaian bayi
- 15) Lakukan penilaian apakah bayi bernafas normal, tidak bernafas atau megap-megap.
- 16) Bila bayi bernafas normal lakukan asuhan pasca resusitasi.
- 17) Bila bayi megap-megap atau tidak bernafas lakukan ventilasi bayi.

f. Tahap II Ventilasi

Ventilasi adalah tahapan tindakan resusitasi untuk memasukkan sejumlah volume udara kedalam paru-paru dengan tekanan positif untuk membuka alveoli paru agar bayi bisa bernafas spontan dan teratur. Langkah-langkahnya :

- 1) Pasang sunkup
- 2) Pasang dan pegang sunkup agar menutupi mulut, hidung dan dagu bayi.
- 3) Ventilasi 2 kali.

- 4) Lakukan tiupan atau pemompaan dengan tekanan 30 cm air.

Tiupan awal tabung dan sunkup atau pemompaan awal balon sunkup sangat penting untuk membuka alveoli paru agar bayi bisa mulai bernafas dan menguji apakah jalan nafas bayi terbuka.

- 5) Lihat apakah dada bayi mengembang.
Saat melakukan pemompaan perhatikan apakah dada bayi mengembang. Bila tidak mengembang, periksa posisi sunkup pastikan tidak ada udara yang bocor, periksa posisi kepala pastikan posisi sudah sedikit ekstensi, periksa cairan atau lender dimulut bila masih terdapat lender lakukan penghisapan. Lakukan pemompaan 2 kali, jika dada mengembang lakukan tahap berikutnya.
- 6) Ventilasi 20 kali dalam 30 detik.
- 7) Lakukan tiupan dengan tabung dan sunkup sebanyak 20 kali dalam 30 detik dengan tekanan 20cm air.
- 8) Pastikan dada mengembang saat dilakukan pemompaan, setelah 30 detik lakukan penilaian ulang nafas.
- 9) Jika bayi mulai bernafas spontan, hentikan ventilasi bertahap dan lakukan asuhan pasca resusitasi.
- 10) Jika bayi megap-megao atau tidak bernafas lakukan ventilasi.
- 11) Ventilasi, setiap 30 detik hentikan dan lakukan penilaian ulang nafas.
- 12) Lanjutkan ventilasi 20 kali dalam 30 detik.
- 13) Hentikan ventilasi setiap 30 detik.
- 14) Lakukan penilaian bayi apakah bernafas, tidak bernafas atau megap-megap.

- 15) Jika bayi sudah mulai bernafas spontan, hentikan ventilasi bertahap dan lakukan asuhan pasca resusitasi.
 - 16) Jika bayi megap-megap atau tidak bernafas, teruskan ventilasi 20 kali dalam 30 detik kemudian lakukan penilaian ulang nafas setiap 30 detik. Siapkan rujukan jika bayi belum bernafas selama 2 menit resusitasi.
 - 17) Mintalah keluarga untuk mempersiapkan rujukan.
 - 18) Teruskan resusitasi sambil menyiapkan untuk rujukan.
 - 19) Lakukan ventilasi sambil memeriksa denyut jantung bayi.
 - 20) Bila dipastikan denyut jantung bayi tidak terdengar lanjutkan ventilasi selama 10 menit.
 - 21) Hentikan resusitasi bila denyut jantung tetap tidak terdengar, jelaskan kepada ibu dan berilah dukungan kepadanya serta lakukan pencatatan.
 - 22) Bayi yang mengalami asitol 10 menit kemungkinan besar mengalami kerusakan otak yang permanen.
- g. Prinsip-Prinsip Resusitasi Yang Efektif:
- 1) Tenaga kesehatan yang siap pakai dan terlatih dalam resusitasi neonatal harus merupakan tim yang hadir pada setiap persalinan.
 - 2) Tenaga kesehatan di kamar bersalin tidak hanya harus mengetahui apa yang harus dilakukan, tetapi juga harus melakukannya dengan efektif dan efisien.
 - 3) Tenaga kesehatan yang terlibat dalam resusitasi bayi harus bekerjasama sebagai suatu tim yang terkoordinasi.
 - 4) Prosedur resusitasi harus dilaksanakan dengan segera dan tiap tahapan berikutnya ditentukan khusus atas dasar kebutuhan dan reaksi dari pasien.
 - 5) Segera seorang bayi memerlukan alat-alat dan resusitasi harus tersedia dan siap pakai.

C. Hipotermia dan Hipertermia

1. Definisi Hipotermia

Hipotermia yaitu suhu bayi di bawah normal sehingga menyebabkan bayi kedinginan. Suhu normal pada bayi baru lahir berkisar $36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,2^{\circ}\text{C}$. Gejala awal hipotermi adalah suhu $<36^{\circ}\text{C}$ atau kedua kaki dan tangan terasa dingin. Hipotermi pada bayi dapat berakhir dengan kematian. Bayi hipotermi adalah bayi dengan suhu tubuh di bawah normal (kurang dari $36,5^{\circ}\text{C}$). Hipotermi merupakan salah satu penyebab tersering dari kematian bayi baru lahir, terutama dengan berat badan kurang dari 2,5 Kg. Mekanisme hilangnya panas pada Bayi baru lahir yaitu :

- a. Evaporasi yaitu hilangnya panas dari tubuh akibat penguapan, contoh: air ketuban yang tidak segera dikeringkan.
- b. Konduksi yaitu hilangnya panas dari tubuh akibat kontak langsung dengan benda dingin, contoh: bayi yang ditimbang tanpa alas.
- c. Radiasi yaitu hilangnya panas dari tubuh akibat memancarnya panas dari tubuh bayi ke lingkungan yang lebih dingin. contoh: bayi tidur dekat AC.
- d. Konveksi yaitu hilangnya panas dari tubuh akibat udara sekitar yang sedang bergerak, contoh: bayi diletakkan dekat dengan jendela.

Hipotermi dibedakan atas :

- a. tres dingin ($36 - 36,5^{\circ}\text{C}$)
- b. Hipotermi sedang ($32-36^{\circ}\text{C}$) ,tanda-tanda hipotermia sedang (stress dingin) adalah :
 - 1) Kaki terasa dingin
 - 2) Kemampuan menghisap lemah
 - 3) Aktifitas berkurang (letargi)
 - 4) Tangisan lemah
 - 5) Kulit berwarna tidak rata (cutis marmorata)

- 6) Jika hipotermia berlanjut akan timbul cedera dingin cold injury
- 7) Suhu aksila 32 – 36 °C
- c. Hipotermi berat(<32°C) tanda–tanda hipotermia berat (cedera dingin). Memiliki tanda-tanda seperti berikut :
 - 1) Sama dengan hipotermia sedang
 - 2) Bibir dan kuku kebiruan
 - 3) Pernafasan lambat
 - 4) Pernafasan tidak teratur
 - 5) Bunyi jantung lambat
 - 6) Suhu aksila < 32 derajat celcius
 - 7) Selanjutnya mungkin timbul hipoglikemia dan asidosis metabolic
- d. Resiko terjadinya hipotermia dapat terjadi bila :
 - 1) Perawatan yang kurang tepat setelah bayi lahir
 - 2) Bayi dipisahkan dari ibunya segera setelah lahir
 - 3) Berat lahir bayi yang kurang dan kehamilan prematur
 - 4) Tempat melahirkan yang dingin
 - 5) Umur bayi belum cukup saat dipindahkan / dikirim untuk rujukan
 - 6) Suhu badan tidak terjaga selama perjalanan Rujukan
 - 7) Asfiksia,hipoksia atau penyakit-penyakit pada bayi

2. Penyebab Hipotermi Berikut Penyebab Terjadinya Penurunan Suhu Tubuh Pada Bayi :

- a. Ketika bayi baru lahir tidak segera dibersihkan, terlalu cepat dimandikan, tidak segera diberi pakaian, tutup kepala, dan dibungkus, diletakkan pada ruangan yang dingin, tidak segera didekapkan pada ibunya, dipisahkan dari ibunya, tidak segera disusui ibunya.
- b. Bayi berat lahir rendah yaitu bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2,5 kg atau bayi dengan lingkar lengan kurang

dari 9,5 cm atau bayi dengan tanda-tanda otot lembek, kulit kerput.

- c. Bayi lahir sakit seperti asfiksia, infeksi sepsis dan sakit berat.
- d. Hipoglikemia

3. Penanganan Hipotermi Pada BBL

Mengatasi bayi hipotermi dilakukan dengan cara :

- a. Bayi yang mengalami hipotermi biasanya mudah sekali meninggal. Tindakan yang harus dilakukan adalah segera menghangatkan bayi di dalam inkubator atau melalui penyinaran lampu.
- b. Melaksanakan metode kanguru, yaitu bayi baru lahir dipakaikan popok dan tutup kepala diletakkan di dada ibu agar tubuh bayi menjadi hangat karena terjadi kontak kulit langsung. Bila tubuh bayi masih teraba dingin bisa ditambahkan selimut.
- c. Bayi baru lahir mengenakan pakaian dan selimut yang disetrika atau dihangatkan diatas tungku.
- d. Biasanya bayi hipotermi menderita hipoglikemia, sehingga bayi harus diberi ASI sedikit – sedikit sesering mungkin . Bila bayi tidak menghisap, beri infuse glukosa / dektrose 10% sebanyak 60 – 80 ml /kg per hari.
- e. Meminta pertolongan kepada petugas kesehatan terdekat.
- f. Dirujuk ke rumah sakit.

Pencegahan Hipotermi, melakukan tujuh rantai hangat, yaitu :

- a. Menyiapkan tempat melahirkan yang hangat, kering, bersih, penerangan cukup.
- b. Memberi ASI sedini mungkin.
- c. Mempertahankan kehangatan pada bayi.
- d. Memberi perawatan bayi baru lahir yang memadai.
- e. Melatih semua orang yang terlibat dalam pertolongan persalinan / perawatan bayi baru lahir.

Menunda memandikan bayi baru lahir :

- a. Pada bayi normal tunda memandikannya sampai 6 jam.
- b. Pada bayi berat badan lahir rendah tunda memandikannya lebih lama lagi

Komplikasi hipotermi yaitu: Hipoglikemia, asidosis metabolik, karena vasokonstriksi perifer dengan metabolisme anaerob, kebutuhan oksigen yang meningkat, metabolisme meningkat sehingga pertumbuhan terganggu, gangguan pembekuan sehingga mengakibatkan perdarahan pulmonal yang menyertai hipotermi berat, syok, apnea, perdarahan intra ventricular. Untuk bayi diatas 1 tahun dapat dideteksi secara kasat mata dan ada juga yang harus dideteksi dengan perabaan: dapat dideteksi dengan kasat mata : kondisi bayi tidak jauh dari bayi neonatus yang kedinginan. Cirinya: cenderung diam saja, kulit anak terlihat belang-belang, bercak-bercak putih tetapi kulit kemerahan, bibir dan ujung jari membiru. Dapat dideteksi dengan perabaan : Tangan dan telapak tangannya terasa dingin, begitu juga dengan telapak kakinya, tubuhnya lebih dingin dari tubuh kita. Untuk memastikan hasilnya dapat dideteksi dengan menggunakan termometer. Atasi kedinginan ini dengan member selimut, suhu ruangan yang hangat, memberi lampu 60 watt diatas tempat tidurnya.

4. Hipertermia

Keadaan ini terjadi bila bayi diletakkan dekat dengan sumber panas, dalam ruangan yang udaranya panas, terlalu banyak pakai dan selimut.

- Gejala hipertermia pada bayi baru lahir:
Suhu tubuh bayi $>37,5^{\circ}\text{C}$ frekuensi panas bayi lebih 60 kali permenit terdapatnya tanda-tanda dehidrasi seperti berat badan menurun, turgor kulit kurang, jumlah urin berkurang

D. Ikterus

1. Definisi Ikterus

Ikterus neonatal adalah kondisi munculnya warna kuning dikulit dan selaput mata pada bayi baru lahir karena adanya bilirubin atau (pigmen empedu) pada kulit dan selaput mata sebagai akibat peningkatan kadar bilirubin dalam darah (hiperbilirubinemia). Keadaan kuning pada lahir ini adalah istilah umum sering disebut jaundice.

2. Klasifikasi

a. Ikterus fisiologik

Ikterus pada neonates tidak selamanya merupakan ikterus patologik. Ikterus fisiologik ialah ikterus yang timbul pada hari kedua dan ketiga yang tidak mempunyai dasar patologik, kadarnya tidak melewati kadar yang membahayakan suatumorbidity pada bayi. Ikterus ini biasanya menghilang pada akhir minggu pertama atau selambat – lambatnya 10 hari pertama.

• Ikterus dikatakan fisiologik bila :

- 1) Timbul pada hari kedua dan ketiga.
- 2) Kadar bilirubin indirek sesudah 2 x 24 jam tidak melewati 15 mg % pada neonates cukup bulan dan 10 mg % pada neonates kurang bulan.
- 3) Kecepatan peningkatan kadar bilirubin tak melebihi 5 mg % per hari.
- 4) Kadar bilirubin direk tidak melebihi 1 mg %
- 5) Ikterus menghilang pada 10 hari pertama
- 6) Tidak terbukti mempunyai hubungan dengan keadaan patologik

b. Ikterus Patologik

Adalah ikterus yang mempunyai dasar patologik atau kadar bilirubinya mencapai suatu nilai yang disebut

hiperbilirubinemia. Memperhatikan hal yang tersebut diatas jelaslah bahwa ikterus baru dapat dikatakan fisiologik atau patologik pada saat pasien itu saat di pulangkan. Setiap ikterus harus diawasi terhadap kemungkinan berkembangnya menjadi ikterus yang patologik.

3. Tanda dan Gejala

Gejala utamanya adalah kuning dikulit, konjungtiva dan mukosa. Disamping itu dapat pula disertai dengan gejala – gejala :

- 1) Dehidrasi
- 2) Pucat
- 3) Trauma lahir
- 4) Meteorik atau penumpukan darah
- 5) Letargik
- 6) Gejala sepsis lainnya
- 7) Ptekieae atau bintik merah dikulit
- 8) Mekrosefali atau ukuran kepala lebih kecil dari normal
- 9) Pembesaran hati dan limfa dan peradangan umbilicus

4. Penyebab

Pada dasarnya warna kekuningan pada bayi lahir dapat terjadi karena beberapa hal, antara lain :

- a. Proses pemecahan sel darah merah (eritrosit) yang berlebihan
- b. Gangguan proses transportasi pigmen empedu ata (bilirubin)
- c. Gangguan proses penggabungan (konjungsi) pigmen empedu (bilirubin) dengan protein
- d. Gangguan proses pengeluaran pigmen empedu (bilirubin) bersama air

5. Etiologi

Secara garis besar etiologi dapat dibagi sebagai berikut :

- a. Produksi yang berlebihan, lebih daripada kemampuan bayi untuk mengeluarkannya misalnya pada : hemolisis yang meningkat pada inkompatibilitas, pyruvate kinase, perdarahan tertutup, dan sepsis.
- b. Gangguan dalam proses uptake dan konjugasi hepar. Gangguan ini dapat disebabkan oleh imaturitas hepar, kurangnya substrat untuk konjugasi bilirubi, gangguan fungsi hepar akibat asidosis, hipoksia dan infeksi atau tidak terdapatnya enzim glukoronial transferase.
- c. Gangguan dalam ekskresi
Gangguan ini dapat terjadi akibat obstruksi dalam hepar atau diluar hepar. Kelainan ini diluar hepar biasanya akibat infeksi atau kerusakan hepar oleh penyebab lain.

6. Jenis Ikterus Neonatal

a. Ikterus Hemolitik

Berat pada umumnya merupakan suatu golongan penyakit yang disebut eritroblastosis fetalis atau morbus hemolitikus neonatorum. Penyakit hemolitik biasanya disebabkan oleh inkompatibilitas golongan darah ibu dan bayi.

1) Inkompatibilitas Rhesus

Penyakit ini sangat jarang terdapat di Indonesia. Penyakit terutama terdapat di Negara barat karena 15 % penduduknya mempunyai golongan darah Rhesus negative. Bayi Rh positif dari ibu Rh negative tidak selamanya menunjukkan gejala – gejala klinik pada waktu lahir (15 – 20 %). Gejala klinik yang dapat dilihat ialah ikerus yang timbul di hari pertama.

2) Inkompatibilitas ABO

Penderita ikterus akibat hemolisis karena inkompatibilitas golongan darah ABO lebih sering ditemukan di indonesia daripada inkompatibilitas Rh. Ikterus dapat terjadi pada hari pertama dan kedua

dan sifatnya biasanya ringan. Bayi tidak tampak sakit, anemianya ringan, hepar dan lien tidak membesar. Ikterus dapat menghilang beberapa hari.

- 3) Ikterus hemolitik karena inkompatibilitas golongan darah lain selain inkompatibilitas darah golongan Rh dan ABO, hemolisis dapat pula terjadi bila terdapat inkompatibilitas darah golongan Kell, Duffy, M.N dan lain – lain.
- 4) Penyakit hemolisis karena kelainan eritrosit congenital Dapat menimbulkan gambaran klinik yang mempunyai eritroblastosis fetalis akibat iso-imunisasi. Pada penyakit ini coombs test biasanya negative.
- 5) Hemolisis karena defisiensi enzim glukosa-6-phosphate dehidrogenase (G-6-PD deficiency)

b. Ikterus Obstruktiva

Obstruktiva dalam penyaluran empedu dapat terjadi didalam hepar dan diluar hepar. Akibat obstruksi ini terjadi penumpukan bilirubin tidak langsung.

c. Ikterus yang disebabkan oleh hal lain

Kadang – kadang ikterus neonatorum tidak dapat diterangkan dengan proses hemolisis atau proses obstruksi. Beberapa keadaan dapat pula menyebabkan ikterus neonatorum.

- 1) Pengaruh hormone atau obat
- 2) Hipoalbuminemia
- 3) Adanya zat kimia
- 4) Sindroma Criger-Najjar
- 5) Ikterus karena Late Feeding
- 6) Asidosis metabolic
- 7) Pemakaian Vit. K
- 8) Ikterus yang berhubungan dengan hipotireoidismus

d. **Kens-ikterus**

Merupakan suatu hal yang sangat ditakuti sebagai komplikasi hiperbilirubinemia. Diagnosis ini dapat dibuat kalau kita waspada terhadap kemungkinan terjadinya. Gejala klinik biasanya berupa ikterus yang berat, latergia, tidak mau minum, muntah – muntah, sianosis, opistotonus dan kejang.

7. Penatalaksanaan

Pada bayi baru lahir dengan warna kekuningan karena prose salami atau (fisiologis) tidak berbahaya dan tidak diperlukan pengobatan khusus, kondisi tersebut akan hilang dengan sendirinya. Prinsip pengobatan kekuningan pada bayi baru lahir adalah menghilangkannya penyebabnya.

- a. Terapi sinar
- b. Terapi transfusi
- c. Terapi obat – obatan
- d. Menyusui bayi dengan ASI
- e. Terapi sinar matahari

E. Perdarahan Tali Pusat

1. Definisi Perdarahan Tali Pusat

Perdarahan tali pusat adalah perdarahan yang terjadi pada tali pusat bisa timbul sebagai akibat dari pengikatan tali pusat yang kurang baik atau kegagalan proses pembentukan trombus normal. Selain itu, perdarahan pada tali pusat juga bisa sebagai petunjuk adanya penyakit pada bayi.

2. Etiologi

Perdarahan tali pusat dapat terjadi karena robekan umbilikus, robekan pembuluh darah, setelah plcenta previa, dan abrupsi placenta.

- a. Robekan umbilikus normal, yang biasanya terjadi karna :
- 1) Partus presipitatus
 - 2) Adanya trauma atau lilitan tali pusat
 - 3) Umbilikus pendek, sehingga menyebabkan terjadinya tarikan yang berlebihan pada saat persalinaan.
 - 4) Kelalaian penolong persalinan yang dapat menyebabkan tersayatnya dinding umbilikus atau plasenta sewaktu SC.
- b. Robekan umbilikus normal, biasanya terjadi karna :
- 1) Adanya hematoma pada umbilikus yang kemudian hematoma tersebut pecah, namun perdarahan yang terjadi masuk kembali ke dalam plasenta. Hal ini sangat berbahaya bagi bayi karna dapat menimbulkan kematian pada bayi.
 - 2) Varises juga dapat menyebabkan perdarahan ketika varises tersebut pecah.
 - 3) Aneurisma pembuluh darah pada umbilikus, yaitu terjadi pelebaran pembuluh darah setempat saja karna salah dalam proses perkembangan atau terjadi kemunduran dinding pembuluh darah. Pada aneurisma, pembuluh darah menyebabkan pembuluh darah rapuh dan mudah pecah.
- c. Robekan pembuluh darah abnormal
- Pada kasus robekan pembuluh darah umbilikus tanpa adanya trauma, hendaknya dipikirkan kemungkinan adanya kelainan anatomi pembuluh darah seperti berikut ini :
- 1) Pembuluh darah abdomen yang mudah pecah karena dindingnya tipis dan tidak ada perlindungan jely wharton.
 - 2) Insersi velamentosa tali pusat, yaitu pecanya pembuluh darah pada percabangan tali pusat sampai ke membran tempat masuknya plasenta. Umbilikus dengan kelainan insersi ini sering terdapat pada kehamilan ganda.
 - 3) Plasenta multilobularis, perdarahan terjadi pada pembuluh darah yang menghubungkan masing – masing lobus dengan jaringan plasenta karena bagian tersebut sangat rapuh dan mudah peceah.

- d. Perdarahan akibat plasenta previa dan abrupsi plasenta
- Perdarahan akibat placenta previa dan abrupsi plasenta dapat membahayakan bayi. Plasenta previa cenderung menyebabkan anemia, sedangkan pada kasus abrupsi plasenta lebih sering mengakibatkan kematian intrauterin karena dapat terjadi anoreksia. Lakukan pengamatan plasenta dengan teliti untuk menentukan adanya perdarahan pada bayi baru lahir dan lakukan pemeriksaan hemoglobin secara berkala pada bayi baru lahir dengan kelainan placenta atau dengan SC.

3. Gejala Perdarahan Tali Pusat

- a. Ikatan tali pusat lepas atau klem pada tali pusat lepas tapi masih menempel pada tali pusat.
- b. Kulit di sekitar tali pusat memerah dan lecet.
- c. Ada cairan yang keluar dari tali pusat. Cairan tersebut bisa berwarna kuning, hijau, atau darah.
- d. Timbul sisik di sekitar atau pada tali pusat.

4. Faktor Resiko

Faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya PDVK antara lain ibu yang selama kehamilan mengkonsumsi obat-obatan yang mengganggu metabolisme vitamin K seperti, obat antikoagulan oral (warfarin), obat-obat antikonvulsan (fenobarbital, fenitoin, karbamazepin), obat-obat antituberkulosis (INH, rifampicin), sintesis vitamin K yang kurang oleh bakteri usus (pemakaian antibiotik, khususnya pada bayi kurang bulan), gangguan fungsi hati (kolestasis), kurangnya asupan vitamin K dapat terjadi pada bayi yang mendapat ASI eksklusif, karena ASI memiliki kandungan vitamin K yang rendah yaitu <20 ug/L bila dibandingkan dengan susu sapi yang memiliki kandungan vitamin K 3 kali lipat lebih banyak (60 ug/L). Selain itu asupan vitamin K yang kurang juga disebabkan sindrom malabsorpsi dan diare kronik.

5. Penatalaksanaan Perdarahan Tali Pusat

- a. Penanganan disesuaikan dengan penyebab dari perdarahan tali pusat yang terjadi.
- b. Untuk penanganan awal, harus dilakukan tindakan pencegahan infeksi pada tali pusat.
- c. Jaga agar tali pusat tetap kering setiap saat. Kenakan popok di bawah tali pusat.
- d. Biarkan tali pusat terbuka, tidak tertutup pakaian bayi sesering mungkin.
- e. Bersihkan area di sekitar tali pusat. Lakukan setiap kali Anda mengganti popok. Gunakan kapas atau cotton bud dan cairan alkohol 70% yang dapat dibeli di apotek.
- f. Angkat tali pusat dan bersihkan tepat pada area bertemunya pangkal tali pusat dan tubuh. Tidak perlu takut hal ini akan menyakiti bayi Anda. Alkohol yang digunakan tidak menyengat. Bayi akan menangis karena alkohol terasa dingin. Membersihkan tali pusat dengan alkohol dapat membantu mencegah terjadinya infeksi. Hal ini juga akan mempercepat pengeringan dan pelepasan tali pusat.
- g. Jangan basahi tali pusat sampai tidak terjadi pendarahan lagi. Tali pusat akan terlepas, dimana seharusnya tali pusat akan terlepas dalam waktu 1-2 minggu. Tapi, yang perlu diingat adalah jangan menarik tali pusat, walaupun sudah terlepas setengah bagian.
- h. Hindari penggunaan bedak atau losion di sekitar atau pada tali pusat.
- i. Segera lakukan inform consent dan inform choice pada keluarga pasien untuk dilakukan rujukan. Hal ini dilakukan bila terjadi gejala.
- j. Tali pusat belum terlepas dalam waktu 3 minggu.
- k. Klem pada pangkal tali pusat terlepas.
- l. Timbul garis merah pada kulit di sekitar tali pusat.
- m. Bayi menderita demam.

- n. Adanya pembengkakan atau kemerah-merahan di sekitar tali pusat.
- o. Timbul bau yang tidak enak di sekitar tali pusat.
- p. Timbulnya bintil-bintil atau kulit melepuh di sekitar tali pusat.
- q. Terjadi pendarahan yang berlebihan pada tali pusat. Pendarahan melebihi ukuran luasan uang logam.
- r. Pendarahan pada tali pusat tidak berhenti walaupun sudah di tekan.

F. Sindrom Gangguan Pernafasan

1. Definisi

Kegawatan pernapasan adalah keadaan kekurangan oksigen yang terjadi dalam jangka waktu relatif lama sehingga mengaktifkan metabolisme anaerob yang menghasilkan asam laktat. Apabila keadaan asidosis memburuk dan terjadi penurunan aliran darah ke otak maka akan terjadi kerusakan otak dan organ lain. Selanjutnya dapat terjadi depresi pernapasan yang dimanifestasikan dengan apneu yang memanjang dan bahkan dapat menyebabkan kematian (Yu dan Monintja, 1997).

Kegawatan pernapasan dapat terjadi pada bayi aterm maupun pada bayi preterm, yaitu bayi dengan berat lahir cukup maupun dengan berat lahir rendah (BBLR). Bayi dengan BBLR yang preterm mempunyai potensi kegawatan lebih besar karena belum maturnya fungsi organ-organ tubuh.

Kegawatan pernapasan ini menimbulkan dampak negatif bagi tubuh bayi berupa terjadinya kekurangan oksigen pada tubuh (hipoksia). Tubuh bayi akan beradaptasi dengan cara mengaktifkan metabolisme anaerob yang menghasilkan asam laktat.

Apabila hipoksia berlanjut, gerakan akan berhenti, denyut jantung mulai menurun dan tonus otot neuromuskuler berkurang secara berangsur-angsur. Pada fase ini akan terjadi apneu primer. Apabila hipoksia berlanjut, denyut jantung terus menurun, tekanan

darah akan semakin menurun, bayi tidak bereaksi terhadap rangsangan dan tidak menunjukkan upaya pernapasan secara spontan. Pada fase ini akan terjadi apneu sekunder dan akan terjadi kematian bila tidak segera dilakukan resusitasi dengan pernapasan buatan (Syaifuddin, 2002).

Secara klinis keadaan apneu primer atau apneu sekunder sulit dibedakan. Hal ini berarti bahwa dalam menghadapi bayi dengan kondisi apneu, harus dianggap bahwa bayi mengalami apneu sekunder dan harus segera dilakukan resusitasi.

Resusitasi bertujuan memberikan ventilasi yang adekuat, pemberian oksigen dan curah jantung yang cukup untuk menyalurkan oksigen ke otak, jantung dan alat vital lainnya. Tindakan resusitasi mengikuti tahapan yang dikenal sebagai ABC Resusitasi yaitu:

A: Airway, mempertahankan saluran napas terbuka meliputi kegiatan meletakkan bayi dengan posisi sedikit ekstensi, menghisap mulut dan hidung bayi.

B: Breathing, memberikan napas buatan meliputi kegiatan melakukan rangsang taktil untuk memulai pernapasan, melakukan ventilasi tekanan positif dengan sungkup dan balon.

C: Circulation, mempertahankan sirkulasi (peredaran) darah meliputi kegiatan mempertahankan sirkulasi darah dengan cara kompres dada.

2. Etiologi

Towel dalam Jumiarni, dkk (1995) menggolongkan penyebab kegagalan pernapasan pada neonatus yang terdiri dari faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin dan faktor persalinan.

- Faktor ibu

Meliputi hipoksia pada ibu, usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, gravida empat atau lebih, sosial ekonomi rendah, maupun penyakit pembuluh darah ibu yang mengganggu pertukaran gas janin seperti hipertensi, penyakit jantung, diabetes mellitus dan lain-lain.

- Faktor plasenta
Meliputi solusio plasenta, perdarahan plasenta, plasenta kecil, plasenta tipis, plasenta tidak menempel pada tempatnya.
- Faktor janin atau neonatus
Meliputi tali pusat menumbung, tali pusat melilit leher, kompresi tali pusat antara janin dan jalan lahir, gemeli, prematur, kelainan kongenital pada neonatus dan lain-lain.
- Faktor persalinan
Meliputi partus lama, partus dengan tindakan dan lain-lain.

G. Kejang

1. Definisi

Kejang pada neonatus didefinisikan sebagai suatu gangguan terhadap fungsi neurologis seperti tingkah laku, motorik, atau fungsi otonom. Kebanyakan kejang pada BBL timbul selama beberapa hari. Sebagian kecil dari bayi tersebut akan mengalami kejang lanjutan dalam kehidupan kelak. Kejang pada neonatus relatif sering dijumpai dengan manifestasi klinis yang bervariasi. Timbulnya sering merupakan gejala awal dari gangguan neurologi dan dapat terjadi gangguan pada kognitif dan perkembangan jangka panjang.

- Ada banyak penyebab kejang pada neonatus, yaitu:
 - a. Bayi tidak menangis pada waktu lahir adalah penyebab yang paling sering. Timbul dalam 24 jam kehidupan pada kebanyakan kasus.
 - b. Pendarahan otak, dapat timbul sebagai akibat dari kekurangan oksigen atau trauma pada kepala. Pendarahan subdural yang biasanya diakibatkan oleh trauma dapat menimbulkan kejang.
 - c. Gangguan metabolik.
 - 1) Kekurangan kadar gula darah (Hipoglikemia), sering timbul dengan gangguan pertumbuhan dan kandungan dan pada bayi dengan ibu penderita

diabetes melitus (DM). Jangka waktu antara hipoglikemia dan waktu sebelum pemberian awal pengobatan merupakan waktu timbulnya kejang.

- 2) Kekurangan kalsium (hipokalsemia), sering ditemukan pada bayi berat badan lahir rendah, bayi dengan ibu penderita DM, bayi asfiksia, bayi dengan ibu penderita hiperparatiroidisme.
 - 3) Kekurangan natrium (Hiponatremia)
 - 4) Kelebihan natrium (Hipernatremia), biasanya timbul bersamaan dengan dehidrasi atau pemakaian bikarbonat berlebihan.
 - 5) Kelainan metabolik lain seperti:
 - Ketergantungan piridoksin mengakibatkan kejang yang resistan terhadap antikonvulsan. Bayi dengan kelainan ini mengalami kejang intrauterin dan lahir dengan meconium staining.
 - Gangguan asam amino
Kejang pada bayi dengan gangguan asam amino sering disertai dengan manifestasi neurologi. Hyperamoniemia dan asidosis sering timbul pada gangguan asam amino.
- d. Infeksi sekunder akibat bakteri atau nonbakteri dapat timbul pada bayi dalam kandungan, selama persalinan, atau pada periode perinatal.
- 1) Infeksi bakteri
Meningitis akibat infeksi group *B streptococcus*, *escherichcoli*, atau *listeria monocytogenes* sering menyertai kejang selama minggu pertama kehidupan
 - 2) Infeksi non bakterial
Penyebab non bakterial seperti *toxoplasmosis* dan infeksi oleh *herpes simpleks*, *cytomegalovirus* dan *rubella* dapat menyebabkan infeksi intrakranial dan kejang.

2. Penatalaksanaan:

Bayi yang mengalami kejang dapat dilakukan tindakan diantaranya:

- a. Memasukkan tong spatel atau sudip lidah yang telah dibungkus dengan kassa steril pada saat bayi kejang agar jalan napas tidak tertutup oleh lidah
- b. Mengurangi rangsangan pada bayi seperti cahaya
- c. Memberikan pengobatan anti konvulsan
- d. Untuk menghindari infeksi dapat diberikan antibiotik serta perawatan tali pusat dengan menggunakan teknik septik

H. Hipoglikemi

1. Batasan

Hipoglikemi adalah keadaan hasil pengukuran kadar glukose darah kurang dari 45 mg/dL (2.6 mmol/L).

2. Patofisiologi

- Hipoglikemi sering terjadi pada BBLR, karena cadangan glukosa rendah.
- Pada ibu DM terjadi transfer glukosa yang berlebihan pada janin sehingga respon insulin juga meningkat pada janin. Saat lahir di mana jalur plasenta terputus maka transfer glukosa berhenti sedangkan respon insulin masih tinggi (transient hiperinsulinism) sehingga terjadi hipoglikemi.
- Hipoglikemi adalah masalah serius pada bayi baru lahir, karena dapat menimbulkan kejang yang berakibat terjadinya hipoksi otak. Bila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan kerusakan pada susunan saraf pusat bahkan sampai kematian.
- Kejadian hipoglikemi lebih sering didapat pada bayi dari ibu dengan diabetes melitus.

- Glukosa merupakan sumber kalori yang penting untuk ketahanan hidup selama proses persalinan dan hari-hari pertama pasca lahir.
- Setiap stress yang terjadi mengurangi cadangan glukosa yang ada karena meningkatkan penggunaan cadangan glukosa, misalnya pada asfiksia, hipotermi, hipertermi, gangguan pernapasan.

3. Diagnosis

Anamnesis

- Riwayat bayi menderita asfiksia, hipotermi, hipertermi, gangguan pernapasan
- Riwayat bayi prematur
- Riwayat bayi Besar untuk Masa Kehamilan (BMK)
- Riwayat bayi Kecil untuk Masa Kehamilan (KMK)
- Riwayat bayi dengan ibu Diabetes Mellitus
- Riwayat bayi dengan Penyakit Jantung Bawaan
- Bayi yang beresiko terkena hipoglikemia
- Bayi dari ibu diabetes (IDM)
- Bayi yang besar untuk masa kehamilan (LGA)
- Bayi yang kecil untuk masa kehamilan (SGA)
- Bayi prematur dan lewat bulan
- Bayi sakit atau stress (RDS, hipotermia)
- Bayi puasa
- Bayi dengan polisitemia
- Bayi dengan eritroblastosis
- Obat-obat yang dikonsumsi ibu, misalnya steroid, beta-simpatomimetik dan beta blocker

4. Gejala Klinis

Gejala Hipoglikemi : tremor, jittery, keringat dingin, letargi, kejang, distress nafas

- *Jitteriness*
- Sianosis
- Kejang atau tremor
- Letargi dan menyusui yang buruk
- Apnea
- Tangisan yang lemah atau bernada tinggi
- Hipotermia
- RDS

5. **Diagnosis Banding**

insufisiensi adrenal, kelainan jantung, gagal ginjal, penyakit SSP, sepsis, asfiksia, abnormalitas metabolik (hipokalsemia, hiponatremia, hipernatremia, hipomagnesemia, defisiensi piridoksin).

- Penyulit
 - Hipoksia otak
 - Kerusakan sistem saraf pusat

6. **Tatalaksana**

a. Monitor

- Pada bayi yang beresiko (BBLR, BMK, bayi dengan ibu DM) perlu dimonitor dalam 3 hari pertama :
- Periksa kadar glukosa saat bayi datang/umur 3 jam
- Ulangi tiap 6 jam selama 24 jam atau sampai pemeriksaan glukosa normal dalam 2 kali pemeriksaan
- Kadar glukosa ≤ 45 mg/dl atau gejala positif tangani hipoglikemia
- Pemeriksaan kadar glukosa baik, pulangkan setelah 3 hari penanganan hipoglikemia selesai

b. Penanganan hipoglikemia dengan gejala :

- Bolus glukosa 10% 2 ml/kg pelan-pelan dengan kecepatan 1 ml/menit

- Pasang jalur iv D₁₀ sesuai kebutuhan (kebutuhan infus glukosa 6-8 mg/kg/menit).
- Contoh : BB 3 kg, kebutuhan glukosa 3 kg x 6 mg/kg/mnt = 18 mg/mnt = 25920 mg/hari. Bila dipakai D 10% artinya 10 g/100cc, bila perlu 25920 mg/hari atau 25,9 g/hari berarti perlu 25,9 g/ 10 g x 100 cc= 259 cc D 10% /hari.
- *Atau cara lain dengan GIR*
- Konsentras glukosa tertinggi untuk infus perifer adalah 12,5%, bila lebih dari 12,5% digunakan vena sentral.
- Untuk mencari kecepatan Infus glukosa pada neonatus dinyatakan dengan GIR.
- Kecepatan Infus (GIR) = glucosa Infusion Rate
- $$\text{GIR (mg/kg/min)} = \frac{\text{Kecepatan cairan (cc/jam)} \times \text{konsentrasi Dextrose (\%)}}{6 \times \text{berat (Kg)}}$$
- Contoh : Berat bayi 3 kg umur 1 hari
- Kebutuhan 80 cc/jam/hari = 80 x 3 = 240 cc/hari = 10 cc/jam
- $$\text{GIR} = \frac{10 \times 10 \text{ (Dextrose 10\%)}}{6 \times 3} = \frac{100}{18} = 6 \text{ mg/kg/min}$$
- Periksa glukosa darah pada : 1 jam setelah bolus dan tiap 3 jam
- Bila kadar glukosa masih < 25 mg/dl, dengan atau tanpa gejala, ulangi seperti diatas
- Bila kadar 25-45 mg/dl, tanpa gejala klinis :
- Infus D₁₀ diteruskan
- Periksa kadar glukosa tiap 3 jam
- ASI diberikan bila bayi dapat minum
- Bila kadar glukosa ≥ 45 mg/dl dalam 2 kali pemeriksaan
- Ikuti petunjuk bila kadar glukosa sudah normal (lihat ad d)
- **ASI diberikan bila bayi dapat minum dan jumlah infus diturunkan pelan-pelan**

- **Jangan menghentikan infus secara tiba-tiba**
- c. Kadar glukosa darah < 45 mg/dl tanpa GEJALA :
- ASI teruskan
 - Pantau, bila ada *gejala* manajemen seperti diatas
 - Periksa kadar glukosa tiap 3 jam atau sebelum minum, bila :
 - Kadar < 25 mg/dl, dengan atau tanpa gejala tangani hipoglikemi (lihat ad b)
 - Kadar 25-45 mg/dl naikan frekwensi minum
 - Kadar \geq 45 mg/dl manajemen sebagai kadar glukosa normal
- d. Kadar glukosa normal IV teruskan
- IV teruskan
 - Periksa kadar glukosa tiap 12 jam
 - Bila kadar glukosa turun, atasi seperti diatas
 - Bila bayi sudah tidak mendapat IV, periksa kadar glukosa tiap 12 jam, bila 2 kali pemeriksaan dalam batas normal, pengukuran dihentikan.
- e. Persisten hipoglikemia (hipoglikemia lebih dari 7 hari)
- konsultasi endokrin
 - terapi : kortikosteroid hidrokortison 5 mg/kg/hari 2 x/ hari iv atau prednison 2 mg/kg/hari per oral, mencari kausa hipoglikemia lebih dalam.
 - bila masih hipoglikemia dapat ditambahkan obat lain: somatostatin, glukagon, diazoxide, human growth hormon, pembedahan. (jarang dilakukan)

I. Tetanus Neonatorum

1. Definisi

Tetanus Noenatorum merupakan penyakit tetanus yang terjadi pada neonatus (bayi < 1 bulan) yang disebabkan oleh clostridium

tetani (kuman yang mengeluarkan toksin yang menyerang sistem syaraf pusat)

2. Patofisiologi:

spora clostridium tetani masuk ke dalam tali pusat yang belum puput masa inkubasi:

- a. 3- 28 hari dengan rata- rata 6 hari.
- b. Apabila masa inkubasi < 7 hari biasanya penyakit lebih parah dan angka kematisnnya tinggi

3. Epidemiologi:

- Angka kematian kasus tinggi
- Tetanus Neonatorum yang dirawat angka kematiannya mendekati 100%, terutama dengan masa inkubasi <>
- Angka kematian tetanus neonatorum yang dirawat di RS di Indonesia bervariasi dengan kisaran 10,8- 55%

4. Faktor risiko:

- Pemberian imunisasi TT pada ibu hamil tidak dilakukan atau tidak lengkap
- Pemberian tidak sesuai dengan program
- Pertolongan persalinan tidak memenuhi syarat- syarat 3 bersih
- Perawatan tali pusat tidak memenuhi persyaratan kebersihan

5. Gejala klinik tetanus neonatorum:

- a. Bayi yang semula dapat menetek tiba- tiba sulit menetek karena kejang otot rahang dan faring
- b. Mulut bayi mencucu seperti mulut ikan
- c. Kejang terutama bila kena rangsang cahaya, suara, sentuhan
- d. Kadang- kadng disertai sesak nafas dan wajah membiru

6. Penanganan tetanus neonatorum:

- Mengatasi kejang dengan injeksi anti kejang

- Menjaga jalan nafas tetap bebas dan pasang spatel lidah agar tidak tergigit
- Mencari tempat masuknya kuman tetanus, biasanya di tali pusat atau di telinga
- mengobati penyebab tetanus dengan anti tetanus serum dan antibiotik
- Perawatan adekuat : kebutuhan O₂, makanan, cairan dan elektrolit
- Tempatkan di ruang yang tenang dn sedikit sinar.

LATIHAN SOAL

1. Jelaskan pengertian dari ikterus dan terbagi menjadi berapa macam ikterus tersebut.
2. Jelaskan pengertian dari tetanus neonatorum dan bagaimana penatalaksanaannya.

RANGKUMAN

Bayi baru lahir atau neonatus meliputi umur 0 – 28 hari. Kehidupan pada masa neonatus ini sangat rawan oleh karena memerlukan penyesuaian fisiologik agar bayi di luar kandungan dapat hidup sebaik-baiknya. Banyak masalah pada bayi baru lahir yang berhubungan dengan gangguan atau kegagalan penyesuaian biokimia dan faali yang disebabkan oleh prematuritas, kelainan anatomik, dan lingkungan yang kurang baik dalam kandungan, pada persalinan maupun sesudah lahir.

Neonatus risiko tinggi kematian seperti: BBLR, asfiksia neonatorium, hipotermia, ikterus, dan perdarahan tali pusat. Untuk mencegah risio tinggi tersebut perlu adanya penatalaksanaan yang baik dan benar serta ditangani dengan cepat dan perawatan yang intensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Vivian Nanny Lia. (2010). *Asuhan Neonatus bayi dan Anak Balita*. Jakarta: Salemba Medika
- Hidayat, A. Aziz Alimul. (2008). *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika
- Khoirunnisa, Endang. (2010). *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi dan Anak Balita*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Kosim, MS.dkk. (2008). *Buku Panduan Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir untuk Dokter, Bidan dan Perawat di Rumahsakit*. Jakarta: IDAI
- Muslihatun, WafiNur. (2010). *Asuhan Neonatus, Bayi dan Balita*. Yogyakarta: Fitramaya
- Sudarti, dkk. (2012). *Asuhan Pertumbuhan Kehamilan, persalinan, neonates, bayi dan balita*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Varney, Helen. (2004). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Jakarta : EGC
- Yulianti, Ai Yeyeh Rukiyah. (2010). *Asuhan Neonatus, Bayi dan Anak Balita*. Jakarta : TIM

TENTANG PENULIS



Setyo Retno Wulandari, SSiT.,M.Kes Lahir di Yogyakarta, 13 Maret 1986, menyelesaikan pendidikan D-3 Kebidanan di STIKES A'isyiyah Yogyakarta pada tahun 2007 dan memperoleh gelar Sarjana Sign Terapan di STIKES Ngudi Waluyo pada tahun 2009. Penulis telah menyelesaikan program Magister Kesehatan di Universitas Sebelas Maret Surakarta pada tahun 2014. Pada tahun 2009 hingga 2021 penulis bekerja sebagai dosen tetap di Program Studi D-3 Kebidanan di STIKES Yogyakarta.



ASUHAN KEBIDANAN NEONATUS BAYI, BALITA DAN ANAK PRASEKOLAH

Buku Asuhan Kebidanan Neonatus Bayi, Balita dan Anak Prasekolah ini disusun dengan tujuan mempermudah mahasiswa maupun dosen dalam mencari referensi terkait dengan asuhan kebidanan neonatus bayi, balita dan anak prasekolah. Kurang baiknya penanganan bayi baru lahir yang sehat akan menyebabkan kelainan – kelainan yang mengakibatkan cacat seumur hidup bahkan kematian. Pencegahan merupakan hal yang terbaik yang harus dilakukan dalam penanganan neonatal sehingga neonatus sebagai individu yang harus menyesuaikan diri dari kehidupan intrauterine dapat bertahan dengan baik karena periode kritis dalam fase pertumbuhan dan perkembangan bayi. Pada buku ini dijelaskan tentang adaptasi BBL terhadap kehidupan luar uterus, pencegahan infeksi dan rawat gabung.



✉ zahirpublishing@gmail.com
🌐 www.penerbitzahir.com

