

ASUHAN KEBIDANAN NEONATUS, BAYI, BALITA, DAN ANAK PRASEKOLAH



**Rahmah Fitria, Ecih Winengsih, Made Pradnyawati Chania,
Inna Noor Inayati, Suryati, Sumiyati, Endah Wijayanti,
Vina Dwi Wahyunita, Reny Widyasari, Lilis Candra Yanti**

ASUHAN KEBIDANAN NEONATUS, BAYI, BALITA, DAN ANAK PRASEKOLAH

**Rahmah Fitria
Ecih Winengsih
Made Pradnyawati Chania
Inna Noor Inayati
Suryati
Sumiyati
Endah Wijayanti
Vina Dwi Wahyunita
Reny Widyasari
Lilis Candra Yanti**



GET PRESS INDONESIA

ASUHAN KEBIDANAN NEONATUS, BAYI, BALITA, DAN ANAK PRASEKOLAH

Penulis :

Rahmah Fitria
Ecih Winengsih
Made Pradnyawati Chania
Inna Noor Inayati
Suryati
Sumiyati
Endah Wijayanti
Vina Dwi Wahyunita
Reny Widyasari
Lilis Candra Yanti

ISBN : 978-623-125-171-8

Editor : Dr. Neila Sulung, S.Pd., Ns., M.Kes.

Penyunting : Ilda Melisa, A.Md., Kep

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, Mei 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita, Dan Anak Prasekolah ini.

Buku Ini Membahas Konsep Dasar Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita, Dan Anak Prasekolah, Evidence Based Dalam Asuhan Neonatus, Bayi, Dan Balita, Peran Bidan Pada Bayi Baru Lahir, Stimulasi, Deteksi, Dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang, Asuhan Neonatus Dan Bayi Bermasalah, Asuhan Neonatus Dengan Kelainan Bawaan, Asuhan Neonatus Dengan Risiko Tinggi Dan Penatalaksanaannya, Kondisi-Kondisi Yang Menyebabkan Kegawatdaruratan Neonatus, Rujukan.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 KONSEP DASAR ASUHAN KEBIDANAN	
NEONATUS, BAYI, BALITA DAN ANAK PRA SEKOLAH....	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Ruang Lingkup Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra-Sekolah	2
1.2.1 Pengertian	2
1.2.2 Klasifikasi BBL.....	3
1.2.3 Ciri-ciri BBL Normal	4
1.3 Adaptasi Bayi Baru Lahir	5
1.3.1 Sistem Sirkulasi	6
1.3.2 Sistem Pernapasan	8
1.3.3 Perubahan Kardiovaskular	8
1.3.4 Masa Transisi Bayi Baru Lahir	11
1.4 Perawatan Bayi Baru Lahir	13
1.5 Penilaian tanda-tanda bahaya pada bayi baru lahir	14
DAFTAR PUSTAKA.....	16
BAB 2 EVIDENCE BASED BAYI, BALITA DAN ANAK	19
2.1 Pendahuluan.....	19
2.2 Inisiasi Menyusu Dini (IMD).....	19
2.3 Tali Pusat	20
2.3.1 Pemotongan Tali Pusat	20
2.3.2 Perawatan Tali Pusat dengan Topikal ASI.....	21
2.4 ASI Eksklusif	21
2.5 Inisiasi Sayang Bayi (<i>Baby Friendly</i>)	22
2.6 <i>Kangoro Mother Care</i> (KMC)	23
2.7 <i>Baby Massage</i> dan <i>Baby Gym</i>	23
2.8 Regulasi Suhu Byi Baru Lahir.....	24
2.9 Baby SPA.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	28
BAB 3 PERAN BIDAN PADA BAYI BARU LAHIR.....	29
3.1 Pendahuluan.....	29

3.2 Standar Asuhan Kebidanan Pada Bayi Baru Lahir	30
3.2.1 Kunjungan neonatal pertama (KN1)	30
3.2.2 Kunjungan neonatal kedua (KN2)	30
3.2.3 Kunjungan neonatal lengkap (KN3)	30
3.3 Peran Bidan dalam Bayi Baru Lahir.....	31
3.3.1 Penilaian Bayi Baru Lahir.....	31
3.3.2 Perawatan Tali Pusat.....	31
3.3.3 Pencegahan Infeksi	32
3.3.4 Pencegahan kehilangan panas	32
3.3.5 Inisiasi Menyusui Dini (IMD)	32
3.3.6 Pencegahan Infeksi Mata.....	33
3.3.7 Pemberian vitamin K1	33
3.3.8 Imunisasi Bayi Baru Lahir.....	33
3.3.9 Pemeriksaan fisik bayi baru lahir	33
3.3.10 Bounding Attachment	35
3.3.11 Memenuhi kebutuhan nutrisi	36
3.3.12 Pemenuhan kebutuhan akan mental (Asah)	36
3.3.13 Penemuan kebutuhan akan emosi/kasih sayang (Asih)	37
3.3.14 Kebutuhan fisik biomedis (Asuh)	38
DAFTAR PUSTAKA	40
BAB 4 STIMULASI DETEKSI INTERVENSI DINI	
TUMBUH KEMBANG ANAK.....	42
4.1 Pendahuluan	42
4.2 Konsep Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan	44
4.2.1 Pengertian Pertumbuhan dan Perkembangan.....	44
4.2.2 Ciri dan Prinsip Tumbuh Kembang Anak.....	45
4.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tumbuh Kembang Anak.....	46
4.2.4 Periode Tumbuh Kembang Anak	47
4.2.5 Aspek Pertumbuhan dan Perkembangan Anak yang perlu Dipantau.....	50
4.2.6 Tanda Bahaya Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Tanda Bahaya Pertumbuhan Anak.....	52
4.2.7 Gangguan Tumbuh Kembang Anak yang Sering Ditemukan	52

4.3 Stimulasi Tumbuh Kembang Balita dan Anak	
Prasekolah.....	55
4.4 Deteksi Dini Penyimpangan Tumbuh Kembang Anak.....	56
4.4.1 Persiapan Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh	
Kembang Anak.....	56
4.4.2 Lingkup Kegiatan Stimulasi, Deteksi, dan	
Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak.....	58
4.4.3 Jadwal Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh	
Kembang Anak.....	60
4.4.4 Cara Pelaksanaan Deteksi Dini Pertumbuhan Anak	61
4.4.5 Petunjuk Pelaksanaan Deteksi Dini	
Perkembangan Anak.....	65
4.4.6 Intervensi Dini Penyimpangan Perkembangan	
Anak.....	70
4.5 Rujukan Dini Penyimpangan Tumbuh Kembang.....	71
4.5.1 Rujukan Dini Penyimpangan Pertumbuhan Anak...	71
4.5.2 Rujukan Dini Penyimpangan Perkembangan Anak	72
4.6 Pencatatan, Pelaporan, Monitoring dan Evaluasi.....	72
4.6.1 Pencatatan dan Pelaporan	72
4.6.2 Monitoring dan Evaluasi	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
BAB 5 ASUHAN NEONATUS DAN BAYI BERMASALAH....	76
5.1 Penilaian Bayi Baru Lahir.....	76
5.2 Bayi Baru Lahir Berisiko Tinggi.....	82
5.3 Hiperbilirubinemia dan Penyakit Kuning.....	83
5.4 Manajemen Pernafasan Neonatal dan Masalah	
Saluran Nafas.....	84
5.5 Gizi Bayi Prematur Akhir/Jangka Waktu Awal	85
5.6 Perawatan NICU Khusus.....	86
5.7 Hipokalsemia pada Neonatus.....	88
5.8 Kernikterus.....	90
5.9 Enterokolitis Nekrotikans (NEC)	95
5.10 Apnea Neonatal.....	98
5.11 Resusitasi Neonatal.....	99
5.12 Kejang Neonatal.....	101
5.13 Sepsis Neonatal	103
DAFTAR PUSTAKA.....	106

BAB 6 MASALAH TERHADAP BAYI BARU LAHIR	111
6.1 Bayi Baru Lahir Rendah.....	111
6.2 Hipotermi.....	112
6.3 Hiperbilirubinemia.....	113
6.4 Hipoglikemia	115
6.5 Kejang.....	117
6.6 Gangguan Nafas :	118
6.7 Kelainan Kongenital.....	119
6.8 Labioskizis Dan Labiopalatoziskizis Sperti	120
6.9 Gastroskizis Dan Omfalokel.....	121
6.10 Meningokel Dan Ensefalokel.....	122
DAFTAR PUSTAKA	124
BAB 7 ASUHAN NEONATUS DENGAN KELAINAN BAWAAN	127
7.1 Pendahuluan	127
7.2 Pengertian	127
7.3 Penyebab Kelainan Bawaan/Kelainan Kongenital.....	127
7.3.1 Genetik	127
7.3.2 Kelainan kromosom.....	128
7.3.3 Infeksi	128
7.3.4 Obat-obatan, bahan kimia dan penyebab lain selama Kehamilan	129
7.3.5 Gizi	129
7.3.6 Rahim.....	129
7.4 Tanda dan Gejala Kelainan Bawaan	129
7.5 Jenis-Jenis Cacat Bawaan/Kelainan Kongenital Pada Neonatus	130
7.5.1 Jenis-jenis Kelainan Bawaan Fisik.....	130
7.5.2 Jenis-Jenis Kelainan Bawaaan Fungsional dan Genetik	136
DAFTAR PUSTAKA	142
BAB 8 ASUHAN NEONATUS DENGAN RESIKO TINGGI DAN PENATALAKSANAANYA.....	145
8.1 Pendahuluan	145
8.2 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	145
8.2.1 Pengertian	146
8.2.2 Penyebab	146

8.2.3 Klasifikasi	147
8.2.4 Resiko	147
8.2.5 Penatalaksanaan.....	147
8.3 Asfiksia	149
8.3.1 Pengertian	149
8.3.2 Penyebab.....	150
8.3.3 Tanda Gejala	151
8.3.4 Penatalaksanaan.....	151
8.4 Sindrom Gangguan Pernafasan	153
8.4.1 Pengertian	153
8.4.2 Gejala Klinis	153
8.4.3 Penyebab.....	153
8.4.4 Klasifikasi	154
8.4.5 Penatalaksanaan.....	154
8.5 Ikterus	156
8.5.1 Pengertian	156
8.5.2 Penyebab.....	156
8.5.3 Tanda dan Gejala	157
8.5.4 Penatalaksanaan.....	157
DAFTAR PUSTAKA.....	159
BAB 9 KONDISI-KONDISI YANG MENYEBABKAN KEGAWATDARURATAN NEONATUS	163
9.1 Hipotermia.....	163
9.2 Hipertermia.....	163
9.3 Hiperglikemia.....	164
9.4 Tetanus Neonatorum.....	167
9.5 Kondisi Kegawatdaruratan Pada Ibu Hamil.....	169
DAFTAR PUSTAKA.....	174
BAB 10 RUJUKAN.....	177
10.1 Pendahuluan.....	177
10.2 Pengertian Rujukan	177
10.3 Tujuan Rujukan.....	179
10.4 Manfaat Rujukan	179
10.5 Keuntungan Sistem Rujukan.....	180
10.6 Jenis Rujukan.....	180
10.7 Tingkat Rujukan	181
10.8 Pelaksanaan Rujukan	182

10.9 Identifikasi Neonatus yang akan Dirujuk	183
10.10 Mekanisme Rujukan	184
10.11 Kendala dalam Proses Rujukan.....	186
10.12 Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Rujukan ...	187
10.13 Prosedur Pelaksanaan Sistem Rujukan	187
DAFTAR PUSTAKA	189
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Bagan Jadwal Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak	60
Gambar 7.1. Hidrosefalus.....	130
Gambar 7.2. Spina Bifida.....	132
Gambar 7.3. Hirschprung	133
Gambar 7.4. Bibir sumbing	135
Gambar 7.5. Sel Sabit	138
Gambar 7.6. Fibroma Kistik.....	139
Gambar 8.1. Alur Resusitasi.....	152
Gambar 9.1. Manifestasi penderita Tetanus Neonaturum	169

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Klasifikasi BBL berdasarkan Berat Lahir	3
Tabel 1.2. Klasifikasi BBL berdasarkan Usia Kehamilan (Gestasi)	3
Tabel 1.3. Klasifikasi BBL berdasarkan Berat Lahir dan Usia Kehamilan	4
Tabel 1.4. Perubahan Kardiovaskular pada BBL.....	9
Tabel 5.1. Nilai APGAR.....	78
Tabel 9.1. Klasifikasi etiologi pendarahan pada timester ketiga	172

BAB 1

KONSEP DASAR ASUHAN KEBIDANAN NEONATUS, BAYI, BALITA DAN ANAK PRA SEKOLAH

Oleh Rahmah Fitria

1.1 Pendahuluan

Kebidanan penting bagi semua ibu bersalin, bayi, dan keluarganya, di mana pun mereka tinggal, dan apa pun keadaan mereka. Bukti menunjukkan bahwa pelayanan kebidanan yang terampil, berpengetahuan dan penuh kasih sayang mengurangi angka kematian ibu dan bayi baru lahir serta bayi lahir mati, menjaga keselamatan ibu dan bayi, serta meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Dengan demikian, kebidanan mempunyai dampak positif terhadap sistem kesehatan yang lebih luas, dan keberlanjutan perekonomian masyarakat dan negara (Campbell et al., 2017).

Pelayanan kebidanan yang berkualitas baik menghadirkan kombinasi asuhan yang terdiri dari upaya pencegahan, deteksi dini dan penatalaksanaan dini atau rujukan komplikasi, asuhan yang menghormati dan berdasar kasih sayang bagi perempuan dan keluarga mereka pada saat-saat formatif dalam kehidupan mereka. Pelayanan kebidanan ini termasuk asuhan kebidanan pada neonatus, bayi, balita dan anak pra-sekolah (Campbell et al., 2017). Memberikan pelayanan kebidanan yang berkualitas merupakan tanggung jawab setiap bidan. Kita semua harus menjadi aktivis yang bertekad untuk mengambil langkah kecil dan besar untuk meningkatkan pelayanan secara langsung atau tidak langsung (RCM, 2014).

Oleh karena itu, sebelum kita mempelajari lebih luas tentang asuhan kebidanan neonatus, bayi, balita dan anak pra-sekolah, perlu untuk memahai apa itu konsep dasarnya.

Pada BAB ini akan di bahas tentang Konsep Dasar Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra-Sekolah dengan sub-topik sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra-Sekolah
2. Adaptasi Bayi Baru Lahir
3. Perawatan Bayi Baru Lahir
4. Penilaian tanda-tanda bahaya pada bayi baru lahir

1.2 Ruang Lingkup Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra-Sekolah

1.2.1 Pengertian

1. Neonatus atau Bayi Baru Lahir (BBL) adalah dibawah usia 28 hari, dimana dibagi menjadi 2 masa/periode yaitu 7 hari pertama atau disebut masa neonatal awal (*Early neonatal period*) dan hari ke 8 s.d 28 atau disebut masa neonatal lanjut (*Late neonatal period*) (WHO, 2022; Wulandari et al., 2023).
2. Bayi adalah saat sejak lahir hingga usia 1 tahun.
Bayi mengacu pada anak yang berusia kurang dari satu tahun.
3. Balita adalah usia anak 1 – 3 tahun.
Istilah balita berasal dari kata '*toddle*' yang menggambarkan cara bayi bergerak. Pada usia satu tahun, bayi mulai bergerak seperti merangkak, berjalan, berjalan dengan dukungan, dan dalam beberapa kasus bahkan berjalan tanpa dukungan. Menurut CDC dan Encyclopedia Britannica, anak-anak berusia antara 1 – 3 tahun digambarkan sebagai balita.
4. Anak Pra-Sekolah
Anak pra-sekolah digambarkan anak pada usia setelah 3 tahun sampai 5 tahun (Centers for Disease Control and Prevention, 2021)
Ringkasnya rentang usia anak, bayi hingga usia 28 hari disebut bayi baru lahir, hingga usia satu tahun disebut bayi, balita hingga usia 3 tahun, dan anak prasekolah setelah usia 3+. Penting untuk mengetahui istilah-istilah ini untuk

melacak pertumbuhan dan perkembangan anak Anda sesuai rekomendasi dan standar organisasi seperti WHO dan CDC (*Centers for Disease Control and Prevention, 2021*).

1.2.2 Klasifikasi BBL

Klasifikasi BBL berikut dibagi berdasarkan 3 kategori yaitu Berat Lahir, Usia Kehamilan, dan Kombinasi Berat Lahir dan Usia Kehamilan. Pembagian klasifikasi dapat dilihat pada tabel 1.1, tabel 1.2 dan tabel 1.3.

Tabel 1.1. Klasifikasi BBL berdasarkan Berat Lahir

No.	Klasifikasi	Berat Lahir
1	Berat Badan Lahir Cukup	2500 – 4000 gram
2	Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	< 2500 gram
3	Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR)	<1500 gram
4	Berat Badan Lahir Sangat Rendah Sekali (BBLSRS)	<1000 gram
5	<i>Micro premie</i>	< 750 gram
6	Berat Badan Lahir Lebih	< 4000 gram

Sumber: (Karnati et al., 2020; Wulandari et al., 2023)

Tabel 1.2. Klasifikasi BBL berdasarkan Usia Kehamilan (Gestasi)

No.	Klasifikasi	Usia Kehamilan
1	<i>Bayi kurang bulan (Preterm) = < 37 minggu (< 259 hari)</i>	
	<i>A. Extreme preterm</i>	< 28 minggu
	<i>B. Very preterm</i>	28-31 minggu
	<i>C. Moderate preterm</i>	32-33 minggu
	<i>D. Late preterm</i>	34-36 minggu
2	<i>Bayi cukup bulan (Term) = 37 – 42 minggu (259 – 293 hari)</i>	

No.	Klasifikasi	Usia Kehamilan
	A. <i>Early term</i>	37 – 38 minggu
	B. <i>Full term</i>	39 – 40 minggu
	C. <i>Late term</i>	40 – 42 minggu
3	<i>Bayi lebih bulan (Post term) = > 42 minggu (> 294 hari)</i>	

Sumber: (Gomella T, & Cunningham M, & Eyal F.G., 2013; Karnati et al., 2020)

Tabel 1.3. Klasifikasi BBL berdasarkan Berat Lahir dan Usia Kehamilan

No.	Klasifikasi	Keterangan
1	Kecil Masa Kehamilan (KMK)	• < 2SD di bawah rata-rata • Neonatus dengan berat lahir <10 presentil menurut grafik Lubchenco.
2	Sesuai Masa Kehamilan (SMK)	• 2 SD • Neonatus dengan berat lahir 10 – 90 persentil menurut grafik Lubchenco
3	Lebih Masa Kehamilan (LMK)	• > 2 SD di atas rata-rata • Neonatus dengan berat >90 presentil menurut grafik Lubchenco

Sumber: (Karnati et al., 2020)

1.2.3 Ciri-ciri BBL Normal

Berikut adalah ciri umum Bayi Baru Lahir (BBL) Normal:

1. Berat badan = 2500–4000 gram
 2. Panjang badan = 48-52 cm
 3. Lingkar dada = 30-38 cm
 4. Lingkar kepala = 33-35 cm
 5. Lingkar lengan atas = 11 cm
 6. Frekuensi Jantung = 120-160 kali/menit
 7. Pernapasan = 40-60 kali/menit
- Kulit = Kemerahan dan licin karena jaringan subcutan

- 9. Rambut lanugo = Tidak terlihat
- 10. Rambut kepala = Biasanya telah sempurna
- 11. Kuku = Agak panjang dan lemas
- 12. Apgar Skor = 7 - 10
- 13. Genetalia
 - a. Perempuan = labia mayora sudah menutupi labia minora
 - b. Laki-laki = testis sudah turun dan skrotum ada
- 14. Refleks isap dan menelan = Baik (+)
- 15. Refleks moro = Baik (+)
- 16. Reflek menggenggam = Baik (+)
- 17. Eliminasi = Baik, mekonium keluar dalam 24 jam pertama dan berwarna hitam kecoklatan

1.3 Adaptasi Bayi Baru Lahir

Transisi dari janin ke bayi baru lahir merupakan adaptasi paling kompleks yang terjadi. Sebelum adanya medikalisasi persalinan, transisi harus terjadi dengan cepat demi kelangsungan hidup bayi baru lahir. Semua sistem organ terlibat pada tingkat tertentu, namun adaptasi utama yang segera terjadi adalah pembentukan pernapasan udara bersamaan dengan perubahan tekanan dan aliran dalam sistem kardiovaskular. Adaptasi penting lainnya adalah perubahan mencolok pada fungsi endokrin, metabolisme substrat, dan termogenesis. Adaptasi paru memerlukan pembersihan cairan paru janin secara terkoordinasi, sekresi surfaktan, dan permulaan pernapasan yang konsisten. Dengan dikeluarkannya plasenta bertekanan rendah, respons kardiovaskular memerlukan perubahan besar pada aliran darah, tekanan, dan vasodilatasi paru. Bayi baru lahir juga harus cepat mengontrol metabolisme energi dan termoregulasinya. Mediator utama yang mempersiapkan janin untuk lahir dan mendukung transisi multi-organ adalah kortisol dan katekolamin. Kelainan dalam adaptasi sering ditemukan pada kelahiran prematur atau persalinan melalui operasi caesar cukup bulan, dan pada umumnya bayi ini memerlukan resusitasi di ruang bersalin untuk membantu proses transisi adaptasi tersebut (Hillman et al., 2012).

Komponen penting untuk transisi neonatal normal:

1. Pembersihan cairan paru janin
2. Sekresi surfaktan dan pernapasan
3. Transisi sirkulasi janin ke neonatal
4. Penurunan resistensi pembuluh darah paru dan peningkatan aliran darah paru
5. Dukungan endokrin untuk transisi

Masa nifas adalah masa adaptasi fisiologis yang signifikan bagi ibu dan bayinya. Bayi yang baru lahir harus beradaptasi dari ketergantungan penuh pada orang lain untuk mempertahankan oksigen dan nutrisi menjadi makhluk mandiri, sebuah tugas yang diselesaikan dalam jangka waktu beberapa jam hingga berhari-hari. Transisi yang berhasil dari kehidupan janin ke kehidupan neonatal memerlukan interaksi yang kompleks antara sistem-sistem berikut:

1. Pernafasan
2. Kardiovaskular
3. Termoregulasi
4. Imunologis

1.3.1 Sistem Sirkulasi

1. Sirkulasi Janin

Di dalam rahim, darah beroksigen mengalir ke janin dari plasenta melalui vena umbilikal. Meskipun sejumlah kecil darah beroksigen dikirim ke hati, sebagian besar darah mengalihkan sistem hati melalui duktus venosus, yang membentuk hubungan antara vena umbilikal dan vena cava inferior. Darah teroksigenasi dari vena cava inferior memasuki atrium kanan dan sebagian besar dialirkan melalui foramen ovale ke atrium kiri, kemudian ke ventrikel kiri, dan ke aorta ascendens, yang terutama diarahkan ke jantung dan otak janin. Darah terdeoksigenasi dari kepala dan ekstremitas atas kembali ke atrium kanan melalui vena cava superior, tempat darah tersebut bercampur dengan darah teroksigenasi dari plasenta. Darah ini memasuki ventrikel kanan dan arteri pulmonalis, di mana 90% darinya dialirkan melintasi duktus arteriosus dan masuk ke aorta descendens, memberikan oksigen ke bagian

bawah tubuh janin dan akhirnya mengalir kembali ke plasenta melalui dua arteri umbilikal. Sisa 10% darah yang berasal dari ventrikel kanan mengalir ke jaringan paru-paru untuk memenuhi kebutuhan metabolisme (CMNRP, 2013; Hillman et al., 2012).

2. Sirkulasi Bayi Baru Lahir

Dengan napas pertama bayi dan paparan terhadap peningkatan kadar oksigen, terjadi peningkatan aliran darah ke paru-paru yang menyebabkan penutupan foramen ovale. Penyempitan duktus arteriosus merupakan proses bertahap yang diakibatkan oleh penurunan resistensi pembuluh darah paru/*Pulmonary Vascular Resistance* (PVR), peningkatan resistensi pembuluh darah sistemik/*Systemic Vascular Resistance* (SVR), dan sensitivitas terhadap peningkatan kadar PaO₂ arteri. Pengangkatan plasenta menurunkan kadar prostaglandin (yang membantu mempertahankan patensi duktus) yang selanjutnya mempengaruhi penutupan.

Saat lahir, penjepitan tali pusat menghilangkan fungsi plasenta sebagai reservoir darah, sehingga memicu peningkatan resistensi pembuluh darah sistemik (SVR), peningkatan tekanan darah, dan peningkatan tekanan di sisi kiri jantung. Pengangkatan plasenta juga menghilangkan kebutuhan aliran darah melalui duktus venosus, Aliran darah vena sistemik kemudian diarahkan melalui sistem portal untuk sirkulasi hepatis. Pembuluh darah umbilikal menyempit, dan penutupan fungsional terjadi segera. Infiltrasi fibrosa menyebabkan penutupan anatomis pada minggu pertama kehidupan. Transisi dan penutupan pirau janin yang berhasil menciptakan sirkulasi neonatal di mana darah terdeoksigenasi kembali ke jantung melalui vena cava inferior dan superior. Darah kemudian memasuki atrium kanan ke ventrikel kanan dan mengalir melalui arteri pulmonalis ke dasar pembuluh darah pulmonal. Darah teroksigenasi kembali melalui vena pulmonalis ke atrium kiri, ventrikel kiri, dan melalui aorta ke sirkulasi sistemik. Hipoksia, asidosis, dan kelainan jantung bawaan adalah kondisi yang menyebabkan PVR tinggi secara

berkelanjutan dan dapat mengganggu rangkaian kejadian normal.

1.3.2 Sistem Pernapasan

Inisiasi pernafasan adalah proses kompleks yang melibatkan interaksi faktor biokimia, saraf dan mekanik. Aliran darah paru, produksi surfaktan, dan otot pernafasan juga mempengaruhi adaptasi pernafasan terhadap kehidupan ekstrauterin.

1. Penjepitan tali pusat menurunkan konsentrasi oksigen, meningkatkan konsentrasi karbon dioksida, dan menurunkan pH darah. Hal ini merangsang kemoreseptor aorta dan karotis janin, mengaktifkan pusat pernapasan di medula untuk memulai pernapasan.
2. Kompresi mekanis pada dada selama persalinan pervaginam memaksa sekitar 1/3 cairan keluar dari paru-paru janin. Saat dada dilahirkan, dada mengembang kembali, menghasilkan tekanan negatif dan menarik udara ke paru-paru. Inspirasi pasif udara menggantikan cairan. Saat bayi menangis, terjadi tekanan positif intrathoracic yang menjaga alveoli tetap terbuka, memaksa sisa cairan paru-paru janin masuk ke sirkulasi limfatik.
3. Agar sistem pernafasan dapat berfungsi secara efektif, bayi harus mempunyai:
 - a. Aliran darah paru yang cukup
 - b. Surfactan dalam jumlah yang cukup
 - c. Otot pernapasan cukup kuat untuk mendukung pernapasan

1.3.3 Perubahan Kardiovaskular

Pada tabel 1.4 menunjukkan perubahan yang terjadi pada sistem kardiovaskuler pada masa kehamilan dan setelah proses persalinan.

Tabel 1.4. Perubahan Kardiovaskular pada BBL

Perubahan	Status Prenatal	Status Pasca Kelahiran	Faktor Yang Terkait
Perubahan Primer	Sirkulasi paru-paru (<i>Pulmonary Circulation</i>) 1. Resistensi pembuluh darah paru yang tinggi 2. Peningkatan tekanan pada ventrikel kanan dan arteri pulmonalis Sirkulasi Sistemik • Tekanan rendah di atrium kiri, ventrikel, dan aorta	• Resistensi pembuluh darah paru yang rendah • Penurunan tekanan pada atrium kanan, ventrikel, dan arteri pulmonalis • Resistensi vaskular sistemik yang tinggi • Peningkatan tekanan di atrium kiri, ventrikel dan aorta	Perluasan paru-paru janin yang kolaps dengan udara Hilangnya aliran darah plasenta
Perubahan Sekunder	Arteri Umbilical • Paten • Membawa darah terdeoksigenasi dari arteri hipogastrik ke plasenta	• Tertutup secara fungsional saat lahir • hilang secara permanen dalam 2-3 bulan	• Tutup sebelum vena umbilikalis • Kemungkinan disebabkan oleh kontraksi otot polos sebagai respons terhadap rangsangan termal dan mekanis serta perubahan

Perubahan	Status Prenatal	Status Pasca Kelahiran	Faktor Yang Terkait
	Vena Umbilikalis • Paten • Membawa darah dari plasenta dan duktus venosus dan hati ke vena cava inferior Duktus Venosus • Paten • Menghubungkan vena umbilikalis ke vena cava inferior Duktus Arteriosus • Paten • Pintasan darah dari arteri pulmonalis ke aorta desendens (pintasan kanan ke kiri)	• Tertutup, dan membentuk ligamen ketika dilenyapkan sepenuhnya • Tertutup, dan membentuk ligamen ketika dilenyapkan sepenuhnya • Secara fungsional menutup segera setelah lahir • Pemusnahan anatomi dalam 1-3 bulan	tekanan oksigen • Menutup segera setelah arteri umbilikalis • Darah dari plasenta masih dapat masuk ke neonatus sampai tali pusat terputus • Hilangnya aliran dari vena umbilikalis (penjepitan tali pusat) • Resistensi sistemik yang tinggi meningkatkan tekanan aorta • Resistensi paru yang rendah mengurangi tekanan arteri

Perubahan	Status Prenatal	Status Pasca Kelahiran	Faktor Yang Terkait
	Foramen ovale • Terbentuknya bukaan katup yang memungkinkan darah mengalir langsung ke atrium kanan (shunting darah dari atrium kanan ke kiri)	• Tertutup secara fungsional saat lahir • Sirkulasi yang konstan menyebabkan penutupan permanen dalam beberapa bulan atau tahun pada sebagian besar orang	• pulmonal Peningkatan kandungan oksigen darah di duktus arteriosus menyebabkan vasospasme pada dinding ototnya • Peningkatan tekanan di atrium kiri dan penurunan tekanan di atrium kanan menyebabkan penutupan katup di atas foramen

Sumber: (CMNRP, 2013)

1.3.4 Masa Transisi Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir cukup bulan yang sehat menunjukkan pola perubahan perilaku, keadaan dan isyarat perilaku, kemampuan sensorik, dan adaptasi fisiologis yang dapat diprediksi selama 6-8 jam pertama setelah melahirkan. Masa transisi ini dibagi menjadi periode awal reaktivitas dan ketidakaktifan serta periode reaktivitas kedua.

Periode Reaktivitas Pertama (First Period Of Reactivity)	• Terjadi pada 30-60 menit pertama kehidupan dan digambarkan dengan bayi baru lahir yang waspada, eksploratif, dan aktif. • Pengisapan paling kuat pada saat ini oleh karena itu inilah waktu terbaik untuk menyusui. • Kontak kulit-ke-kulit dini/<i>Skin To-Skin Contact</i> (SSC) idealnya dimulai saat lahir dan melibatkan penempatan bayi dalam keadaan telanjang, ditutupi selimut hangat di punggung, dan tengkurap di dada ibu yang telanjang • Masa ini mungkin mewakili “masa sensitif secara psikofisiologis” untuk mempersiapkan perilaku di masa depan dan mungkin bermanfaat bagi hasil menyusui, keterikatan/<i>bounding</i> awal antara ibu-bayi, dan stabilitas kardiorespirasi.”
Periode Ketidakaktifan Relative (Period Of Relative Inactivity)	• Terjadi 2-3 jam setelah lahir. • Bayi baru lahir menjadi kurang tertarik pada rangsangan eksternal dan tertidur selama beberapa menit hingga beberapa

	jam. Saat tidur nyenyak, bayi sulit dibangunkan. • Memberi makan mungkin sulit. • Denyut jantung harus stabil pada 100 - 140 bpm dan laju pernapasan menurun menjadi 40 hingga 60 napas per menit. • Bayi baru lahir harus berwarna merah muda bagian tengah dengan suara napas jernih dan tidak menunjukkan tanda gangguan pernapasan.
Periode Reaktivitas Kedua (<i>Second Period Of Reactivity</i>)	• Terjadi antara 4 – 6 jam setelah lahir. • Ini akan berlangsung dari 10 menit hingga beberapa jam. • Denyut jantung dan pernafasan mungkin meningkat namun harus tetap dalam batas normal.

Sumber: (CMNRP, 2013)

1.4 Perawatan Bayi Baru Lahir

Pelayanan kesehatan bayi baru lahir universal yang berkualitas tinggi adalah hak setiap bayi baru lahir di mana pun. Bayi mempunyai hak untuk dilindungi dari cedera dan infeksi, untuk bernapas secara normal, untuk mendapatkan kehangatan dan untuk diberi makan. Semua bayi baru lahir harus memiliki akses terhadap perawatan/asuhan esensial bayi baru lahir, yaitu perawatan kritis bagi semua bayi pada hari-hari pertama setelah kelahiran. Asuhan esensial bayi baru lahir mencakup asuhan segera pada saat kelahiran, dan perawatan esensial selama seluruh periode bayi baru

lahir. Hal ini diperlukan baik di fasilitas kesehatan maupun di rumah.

Perawatan bayi baru lahir yang penting meliputi:

1. Perawatan segera saat lahir (penjepitan tali pusat yang tertunda, pengeringan menyeluruh, penilaian pernapasan, kontak kulit ke kulit, inisiasi menyusui dini)
2. Perawatan termal
3. Resusitasi bila diperlukan
4. Dukungan untuk pemberian ASI
5. Perawatan pengasuhan
6. Pencegahan infeksi
7. Penilaian masalah kesehatan
8. Pengenalan dan respon terhadap tanda-tanda bahaya
9. Rujukan tepat waktu dan aman bila diperlukan

Secara garis besar perawatan pada bayi baru lahir segera dalam 90 menit pertama setelah persalinan menurut WHO yaitu :

1. Menetapkan waktu kelahiran bayi
2. Mengeringkan dan menjaga kehangatan bayi
3. Melakukan penundaan penjepitan dan pemotongan tali pusat sampai pulsasi/ denyut pada tali pusat berhenti yaitu kurang lebih 1-3 menit
4. Memantau ibu dan bayinya
5. Mendukung dilakukan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dengan memastikan posisi dan perlekatan yang baik pada saat proses IMD (World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific., 2022)

1.5 Penilaian tanda-tanda bahaya pada bayi baru lahir

Berikut adalah penilaian tanda bahaya Bayi Baru Lahir hasil rekomendasi WHO:

Tanda-tanda berikut harus dinilai pada setiap asuhan yang diberikan pada masa pascakelahiran, dan bayi baru lahir harus dirujuk untuk evaluasi lebih lanjut jika ada tanda-tanda berikut yang muncul:

1. Tidak memberi makan dengan baik
2. Riwayat kejang
3. Pernapasan cepat (kecepatan pernapasan > 60 per menit)
4. Chest in-drawing yang parah
5. Tidak ada gerakan spontan
6. Demam (suhu > 37,5 °c)
7. Suhu tubuh rendah (suhu < 35,5 °c)
8. Penyakit kuning apa pun dalam 24 jam pertama setelah kelahiran, atau telapak tangan dan telapak kaki berwarna kuning pada usia berapa pun.
9. Orang tua dan keluarga harus didorong untuk mencari layanan kesehatan sejak dini jika mereka mengidentifikasi hal-hal di atas
10. Tanda-tanda bahaya di antara kunjungan perawatan pasca melahirkan. (direkomendasikan)
11. Penyakit kuning apa pun dalam 24 jam pertama setelah kelahiran, atau telapak tangan dan telapak kaki berwarna kuning pada usia berapa pun.

Orang tua dan keluarga harus didorong untuk mencari layanan kesehatan sejak dini jika mereka mengidentifikasi tanda-tanda bahaya di atas di antara kunjungan perawatan pascakelahiran. (Direkomendasikan) (world health organization, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, A., Rypkema, T., Burton, N., Robinson, K., Carty, E., McRae, L., Renfrew, M., & Mattison, C. (2017). *Comprehensive Midwifery: The role of the midwife in health care practice, education, and research* (B. M.-D. Eileen K. Hutton (ed.)). Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). *Child Development*. CDC.
<https://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/positiveparenting/infants.html>
- CMNRP. (2013). *Newborn Adaptation to Extrauterine Life and Newborn Assessment* (I. E. and R. C. of the C. M. N. R. P. (CMNRP) (ed.)).
- Gomella T, & Cunningham M, & Eyal F.G., & T. D. . (2013). Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs. In *Gestational age and birthweight classification* (7e ed.). McGraw Hill LLC.
<https://accesspediatrics.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1303§ionid=79658371>
- Hillman, N. H., Kallapur, S. G., & Jobe, A. H. (2012). Physiology of transition from intrauterine to extrauterine life. *Clinics in Perinatology*, 39(4), 769–783.
<https://doi.org/10.1016/j.clp.2012.09.009>
- Karnati, S., Kollikonda, S., & Abu-Shaweesh, J. (2020). Late preterm infants – Changing trends and continuing challenges. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 7(1), 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.ijpam.2020.02.006>
- RCM. (2014). High Quality Midwifery Care. *Royal College of Midwives*, 6.
<https://www.rcm.org.uk/sites/default/files/High%20Quality%20Midwifery%20Care%20Final.pdf>
[https://www.rcm.org.uk/sites/default/files/High Quality Midwifery Care Final.pdf](https://www.rcm.org.uk/sites/default/files/High%20Quality%20Midwifery%20Care%20Final.pdf)
- WHO. (2022). *Newborn Health*. WHO.
<https://www.who.int/westernpacific/health-topics/newborn-health#:~:text=A newborn infant%2C or>

neonate, to health care is low.

World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific. (2022). *Early essential newborn care : clinical practice pocket guide : first embrace* (2nd ed.). WHO.

World Health Organization, W. (2022). *WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience*. WHO.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/352658/9789240045989-eng.pdf?sequence=1>

Wulandari, S., Saputri, R. D., Lestari, D. R., Apriyani, M. T., Dewi, M. M., Zakiah, V., Handayani, D., Noviana, E., Solama, W., & others. (2023). *PENGANTAR ASUHAN KEBIDANAN*. Get Press Indonesia.

<https://books.google.co.id/books?id=PV7PEAAAQBAJ>

BAB 2

EVIDENCE BASED BAYI, BALITA DAN ANAK

Oleh Ecih Winengsih

2.1 Pendahuluan

Angka kematian ibu dan bayi menjadi salah satu indikator kemampuan negara dalam menjalankan pelayanan kesehatan. (GetX Press, 2020). Di ASEAN Indonesia menempati angka kematian ibu dan bayi tertinggi. tren kematian anak menurut data profil kesehatan Indonesia tahun 2021 adanya kematian pada masa neonatal yaitu sekitar 73,1%, 20,9% terjadi pada usia 7-28 hari dan 79,1% terjadi pada usia bayi 0-6 hari (Sri, 2023). Tingginya angka kematian maka WHO menetapkan untuk peningkatan pelayanan kesehatan berbasis evidence based. yaitu upaya untuk meningkatkan kesehatan dengan berbasis bukti sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh para ahli (WHO, 2024).

Selain itu upaya kesehatan yang dilakukan untuk anak dilaksanakan sejak janin dalam kandungan sebagai upaya untuk menurunkan angka kematian bayi, balita dan anak (Sri, 2023). sedangkan peran bidan dalam meningkatkan kelangsungan dan kualitas hidup anak yaitu dengan harus memperhatikan kesehatan anak sejak janin berada dalam kandungan, proses dilahirkan, bayi baru lahir, bayi, balita, dan anak pra sekolah. fokus pelayanan kesehatan yang harus diberikan adalah kesehatan ibu dan anak dengan siklus kehidupannya yaitu pemberian ASI Eksklusif, pemberian ASI sampai usia 2 tahun. pemberian makanan tambahan, pemantauan tumbuh, pemberian imunisasi dan manajemen terpadu apabila bayi dan balita sakit (Andriana, 2022).

2.2 Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Evidence Based untuk bayi baru lahir saat ini adalah terkait IMD bayi harus melakukan kontak kulit pada ibu segera setelah

lahir. serta dibiarkan untuk mencari putting ibu sendiri sehingga dapat menyusu secara mandiri tanpa bantuan petugas kesehatan. tujuannya agar bonding attachment bayi dan ibu dapat terjalin. waktu yang dibutuhkan minimal adalah 1 jam. tatalaksana dalam IMD adalah : letakan bayi pada perut ibu setelah bayi lahir, keringkan seluruh tubuh dengan cepat, tali pusat dipotong lalu diikat, verniks pada tubuh bayi tidak perlu dibersihkan untuk menjaga kehangatan bayi. bayi ditengkurapkan tanpa dibedong, bayi tetap diberikan topi untuk menjaga kehangatan. apabila bayi kedinginan maka suhu tubuh ibu akan naik dua kali lipat pada saat IMD. bayi akan mulai mencari putting susu ibu dan akan siap untuk menyusu adalah sekitar 30 menit setelah bayi dilahirkan. Manfaat dari IMD adalah kekebalan tubuh bayi akan mengalami peningkatan, proses menelan dan menghisap bayi perkembangannya akan meningkat, kecerdasan bayi akan meningkat, mencegah kehilangan panas tubuh bayi, menjalin kasih sayang antara ibu dan bayi meningkat, produksi asi pada ibu akan meningkat dan meningkatkan hormon prolaktin dan oksitosin (Endah, 2023).

2.3 Tali Pusat

2.3.1 Pemotongan Tali Pusat

Pemotongan tali pusat dilakukan setelah 2 menit kelahiran dari bayi. Jepit tali pusat dengan menggunakan klem dengan jarak 3 cm dari pangkal perut bayi. Dorong isi tali pusat kearah ibu lindungi bayi dengan menggunakan 2 jari. Jarak antara klem satu dengan yang lainnya adah 2 cm potong tali pusat antara kedua klem dengan menggunakan gunting khusus untuk tali pusat. Dalam asuhan persalinan normal untuk perawatan tali pusat dilakukan dengan cara membungkus tali pusat / mengoleskan seperti betadine/ alkohol ke ujung tali pusat. Melipat popok dibawah tali pusat, pembersihan tali pusat dengan menggunakan air DTT serta menggunakan kain yang bersih. Apabila ada nanah atau darah pada tali pusat maka harus dibawa ke fasilitas kesehatan.

Evidence based terkait dengan membiarkan agar tali pusat untuk tidak dipotong tetapi dibiarkan sampai tali pusat tersebut lepas sendirinya dari plasenta (membiarkan dan mengering secara

alami) hal ini disebut dengan kelahiran lotus. perawatan yang dilakukan adalah dengan memeras plasenta dikeringkan, diawetkan dilakukan pembungkusan dan diselipkan disamping bayi. pada waktu 48 jam tali pusatan mengering dan menjadi tendon, pemisahan pada umbilikus akan terjadi dengan waktu yang berbeda-beda biasanya terjadi 3-10 hari.

2.3.2 Perwatan Tali Pusat dengan Topikal ASI

Terjadinya infeksi pada tali pusat disebabkan salah satunya karena pelepasan tali pusat yang lama dan perawatan tali pusat yang tidak tepat. infeksi pada tali pusat dapat dicegah dengan perawatan menggunakan betadine, diberi ramuan, obat tabur, dan yang terbaru adalah tidak diberikan apa-apa sama sekali. ada evidence based terkait dengan perawatan tali pusat (praktik berdasarkan bukti) yaitu dengan cara tradisional menggunakan ASI untuk pencegahan infeksi dan berpengaruh terhadap waktu pelepasan tali pusat. penggunaan topical asi rata-rata pelepasan tali pusat yaitu antara 4-8 hari sampai sampai tali pusat kering. ASI mengandung sel-sel yang efektif sebagai anti inflamasi maupun anti infeksi dan mengandung zat bioaktif. sehingga tepat digunakan untuk perawatan tali pusat. selain itu ASI mengandung protein yang secara terprograam dapat mempercepat pengeringan sari jaringan. Perawatan tali pusat dengan topikal ASI yaitu dengan cara mengoleskan ASI pada tali pusat yang baru saja dipotong serta dibiarkan terbuka, kemudian akan terjadi proses kematian jaringan. dengan proses pada hari pertama tali pusat akan berwarna putih kekuningan, hari ke-2 mulai layu, pada hari ke-3 tali pusat akan hitam dan kering tidak ada bau maupun adanya nanah pada pangkal tali pusat, hal ini terjadi pada hari ke-8. regimen yang tepat dalam perawatan tali pusat untuk mempercepat dalam pelepasan tali pusat sesuai dengan evidence based yaitu menggunakan topical ASI (Happy, 2019).

2.4 ASI Eksklusif

makan yang sempurna untuk bayi adalah ASI karena mengandung gizi terbaik untuk tubuh dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. oleh sebab itu pemberian ASI harus diberikan

kepada bayi sampai usia 6 bulan. tanpa tambahan dan makanan pendamping ASI. Apabila bayi tidak diberikan ASI secara eksklusif sampai 6 bulan makan akan beresiko menderita penyakit jantung, obesitas, hipertensi diabetes dan lain-lain (Susilo, 2017).

2.5 Inisiasi Sayang Bayi (Baby Friendly)

Baby Friendly merupakan salah satu program dari WHO maupun Unicef untuk melindungi, mendukung dan mempromosikan inisiasi menyusui dan asi eksklusif. 152 negara menerapkan baby friendly yang dapat terbukti dalam peningkatan bayi mendapatkan ASI eksklusif. pelaksanaan dalam baby friendly adalah dengan pemberian asi setelah bayi lahir sampai bayi berusia 6 bulan. melakukan pemotongan tali pusat dengan melakukan penundaan selama 3 menit, melakukan perawatan tali pusat dengan membiarkan tali pusat kering dengan sendirinya tanpa memberikan apapun pada ujung tali pusat. melakukan bonding attachment yaitu kontak kulit antara ibu dan bayi sehingga terjalin kasih sayang menjadi lebih erat dari sentuhan, suara, kontak mata dan bau badan. menjaga kehangatan bayi. jaga kehangatan bayi dengan cara selimuti seluruh tubuh badan bayi, tutupi kepala bayi, timbang bayi dengan keadaan memakai baju, dan anjurkan ibu untuk memeluk dan menyusui bayinya (Ira, 2019).

baby friendly ini dapat dilakukan pada fasilitas kesehatan baik rumah sakit maupun rumah bersalin yang menawarkan perawatan agar menjadi optimal. dengan adanya program tersebut dapat mendorong wanita dapat menyusui bayinya secara eksklusif. dalam menjalankan program baby friendly pada suatu instansi maka fasilitas RS maupun rumah bersalin harus memiliki komunikasi yang efektif antara semua staf tentang menyusui ini dan ada bukti secara tertulis sebagai kebijakan. adanya pelatihan untuk semua staf terkait kebijakan baby friendly. memberi tahu terkait manfaat dari pelaksanaan kebijakan. membantu ibu setelah melahirkan untuk melakukan IMD selama 30 menit. mengajarkan kepada ibu terkait menyusui bayi yang benar. melakukan praktik rawat gabung antara bayi dan ibu. menyusui secara on demand. dilarang untuk memberikan dot kepada bayi serta mendorong kelompok ibu pendukung asi eksklusif dan mengajurkan adanya

kelas menyusui untuk berbagi pengalaman serta sebagai wadah untuk diskusi terkait ASI eksklusif (Ira, 2019).

2.6 Kangoro Mother Care (KMC)

Kangoro mother care adalah kontak kulit antara ibu dan bayi terus menerus dan kombinasi dengan pemberian ASI eksklusif. KMC dilakukan agar kehangatan bayi tetap terjaga, ikatan emosi ibu dan bayi stabil, merawat bayi sehingga posisi dalam menyusui ibu menjadi benar, melatih menelan dan menghisap bayi agar lebih terkoordinasi. cara dalam melakukan KMC dengan melakukan meletakan bayi secara telanjang popok topo, kaos kaki tetap dipakai, posisi bayi berada didada ibu antara kedua payudara dengan posisi menghadap kearah ibu sehingga kulit ibu dan bayi menempel. posisi bayi fleksi tangkai dan siku. dada bayi dengan dada ibu terletak sejajar dengan kepala sedikit ekstensi. tutupi bayi dengan selimut yang hangat. posisi ibu dan bayi nyaman dan ibu menggunakan baju khusus untuk KMC. Apabila tidak ada ibu dapat menggunakan kain untuk melilit bayi agar tidak jatuh atau menggunakan baju dengan ukuran besar. susui bayi sesuai dengan kebutuhannya (Baiq, 2022).

2.7 Baby Massage dan Baby Gym

Periode bayi baru lahir sampai dengan masa balita merupakan periode keemasan karena otak akan mengalami perkembangan. periode ini akan terjadi dengan sangat cepat dan masa ini pula bisa dikatakan sebagai masa kritis untuk bayi karena nutrisi bayi harus tercukupi sehingga simulasi dan proses pertumbuhan maupun perkembangan bayi akan meningkat. sehingga tidak akan terjadi adanya penyimpangan pada sistem motoriknya baik motorik kasar maupun halus. untuk menghindari hal tersebut ada cara non-farmakologis yang dilakukan untuk menstimulasi perkembangan maupun pertumbuhan bayi yang dapat memberikan efek nyaman dan dapat meningkatkan sel-sel saraf sehingga perlembangan motorik dapat lebih cepat. stimulasi tersebut dapat dilakukan dengan melakukan pijatan lembut pada bayi. baby massage pada bayi dapat dibarengi dengan penggunaan obat-obatan tradisional dari tumbuhan yang dapat merelaksasikan tubuh bayi sebagai upaya preventif (Alvia, 2022).

Baby massage merupakan sentuhan yang diberikan oleh tenaga profesional untuk memberikan rasa nyaman pada bayi melalui kontak langsung dengan sentuhan. hormon epinefrin dan norepinefrin dalam tubuh bayi apabila mendapatkan pijatan secara teratur dapat memicu tumbuh kembang bayi dan dapat meningkatkan nafsu makan menjadi naik karena terjadinya rangsangan pada perkembangan struktur tubuh maupun otak. Sehingga apabila fungsi otak meningkat maka kecerdasan anak akan meningkat pula. Baby massage juga dapat meningkatkan kontak ibu dan bayi karena akan menciptakan komunikasi antara ibu dan orangtua yang mengandung unsur adanya kasih sayang, kontak mata, gerakan dan lain-lain. pemijatan bayi dilakukan pada bayi berusia 6-6 bulan. pemberian simulasi baby massage maupun baby gym dapat diberikan sebanyak 6 kali untuk lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik bayi dibandingkan hanya dengan pemberian 3 kali saja. pengaruh baby massage maupun baby gym dapat meningkatkan berat badan bayi, menenangkan bayi, meningkatkan perkembangan sel otak, kualitas dan kuantitas tidur bayi meningkat karena hormon kortisol atau hormon stres yang didalam tubuh ditekan sehingga membuat rasa nyaman pada bayi. sehingga akan merangsang serotonin dan oksitosin. bonding attachment dipengaruhi oleh hormon oksitosin (Alvia, 2022).

2.8 Regulasi Suhu Bayi Baru Lahir

kemampuan bayi alam menyeimbangkan panas dan mempertahankan suhu tubuh dalam kisaran normal tertentu. sistem termoregulasi pada bayi baru lahir yang belum matang mengakibatkan rentan terhadap suhu lingkungan.

1. Respon terhadap stres dingin terdiri karena adanya serangkaian reaksi : oksidasi jaringan adiposa pada tubuh yang ditimbun sesudah usia gestasi yaitu 28 minggu. Adanya peningkatan aktivitas pada otot volunter. Adanya peningkatan kebutuhan oksigen dan akibat adanya peningkatan pada konsumsi gula maka stres akan terjadi. Kelainan pada suhu tubuh bayi bisa diakibatkan karena adanya gangguan dari elemen termoregulasi pada bayi cukup bulan laju metabolik akan mengalami peningkatan agar

menghasilkan panas selama beberapa menit sampai beberapa jam sesuai dengan kondisi lingkungannya. Setelah masa ini berakhir maka cadangan energi yang terdapat pada bayi akan berkurang.

2. Stres dingin

Adanya hubungan erat antara mekanisme metabolik, kardiopulmonal dan termoregulasi menyebabkan terjadinya stres dingin pada bayi baru lahir.

3. Mekanisme kehilangan panas pada bayi

a. Radiasi adalah keadaan dimana bayi ditempatkan berdekatan dengan benda-benda yang memiliki suhu lebih rendah.

b. Konveksi adalah kehilangan suhu tubuh bayi akibat udara sekitar yang lebih rendah contohnya ac atau adanya kipas angin yang dinyalakan.

c. Konduksi adalah keadaan bayi baru lahir kehilangan panas karena kontak langsung dengan benda-benda yang suhunya lebih dingin contohnya meja pemeriksaan atau gunting tali pusat.

d. Evaporasi adalah keadaan kehilangan panas tubuh bayi dikarenakan dari cairan ketuban terjadi penguapan pada permukaan tubuh. Selain itu memandikan bayi yang terlalu cepat tidak segera dikeringkan dan tidak diselimuti.

4. Langkah menghindari hipotermi adalah dengan menyingkirkan handuk yang basah, mengeringkan bayi dari air ketuban tanpa mengelap verniks, pakaikan topi kepala, kontak kulit ibu dan bayi agar tetap terjaga, selimuti bayi dengan menggunakan kain yang hangat dan kering, pada saat akan melakukan penimbangan bayi alasi tempat penimbangan dengan kain agar hangat, pastikan baju tetap kering, jauhkan dari benda-benda yang memiliki suhu lebih dingin, memandikan bayi 6 jam setelah persalinan, serta pastikan barang-barang yang digunakan dicek suhunya (Sari, 2024).

2.9 Baby SPA

Melakukan perawatan dengan menggunakan air sebagai medianya disebut dengan SPA. Langkah dari Baby Swim:

1. Siram tubuh bayi dengan air, dengan tetap memperhatikan respon bayi apakah merasa rileks atau tidak
2. Gunakan pelampung dan pastikan kuping bayi berasa dibatas pelampung.
3. Masukkan bayi secara perlahan kedalam air
4. Angkat apabila bayi masih merasa takut dan lanjutkan dengan mengangkat bayi secara perlahan lalu celupkan kembali secara perlahan.
5. Biarkan bayi untuk berenang selama 10-15 menit
6. Apabila bayi rewel maka sudahi untuk berenangnya
7. Gerakan berenang dapat melatih otot-otot dan saraf motorik anak (Ida, 2024).

Manfaat baby SPA

1. Bagi tumbuh kembang : mengembangkan dalam keterampilan dalam motorik fisik
2. Meningkatkan kecerdasan dan meningkatkan iq
3. Membuat tidur menjadi nyenyak
4. Membangun sistem saraf
5. Meluruskan struktur tubuh dan persediaan setelah lahir sehingga terjadinya peregangan pada otot
6. Memperkuat jantung dan meningkatkan nafsu makan
7. Terjadinya kenaikan pada berat badan bayi
8. Sebagai terapi untuk bayi yang prematur

Pengaruh Baby SPA tumbuh kembang baik dari segi sensoris maupun motorik bayi akan lebih berkembang dibandingkan dengan bayi yang tidak menjalani Baby SPA. Usia Ideal Untuk melakukan Baby SPA Setelah usia 3 bulan neck kontrol sudah baik sehingga kepala bayi dapat tegak. maka dianjurkan usia bayi untuk baby SPA adalah 3-6 bulan. Reflek menyelam adalah yang dimiliki oleh bayi dapat membuat bayi menahan nafas mereka didalam air ketika berendam. refleks berenang bayi ada sampai usianya 6 bulan. Persiapan baby SPA yaitu dengan menyiapkan bak mandi,

pelampung leher, popok, handuk, baby oil, mainan anak untuk ditaruh dikolam, dan siapkan susu dan makanan (Nana, 2024).

DAFTAR PUSTAKA

- Alvia (2022) 'Baby Massage for Baby Age 3-6 Month', *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 2(3).
- Andriana (2022) *Kesehatan Ibu dan Anak*. Bandung : Indie Press.
- Baiq (2022) *Asuhan Kebidanan pada Neonatus, Bayi, Balita, dan Anak Sekolah*. Jawa Tengah : PT Natasha Expanding Management.
- Endah (2023) *Sukses dalam Kewirausahaan Kebidanan : Aplikasi Pendekatan Evidence Based*. Surabaya : Scopindo Media Pustaka.
- Happy (2019) 'Perawatan Tali Pusat dengan Topikal ASI terhadap Lama Pelepasan Tali Pusat', *Jurnal Kebidanan*, 5(4), pp. 364–370.
- Ida (2024) *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi dan Balita*. Jawa Tengah : PT Natasha Expanding Management.
- Ira (2019) *Evidence Based dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta : Deepublish.
- Mansyur, A. R. (2020) 'Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran Di Indonesia', *Education and Learning Journal*, Vol. 1, No, pp. 113–123.
- Nana (2024) *Handbook for New Mom*. Yogyakarta: Diandra Primamitra Media.
- Sari (2024) *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra Sekolah Berbasis Evidence Based Practice*. Jambi : Sonopedia Publishing.
- Sri (2023) *Keterampilan Klinis Keperawatan Maternitas Berbasis Evidence Based Practice*. Jambi : Sonopedia Publishing.
- Susilo (2017) *Panduan Asuhan Nifas dan Evidence Based Practice*. Yogyakarta : Deepublish.
- WHO (2024) 'Kesehatan Bayi Baru Lahir di Pasifik Barat'. Available at:https://www-who.int.translate.goog/westernpacific/health-topics/newborn-health?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc.

BAB 3

PERAN BIDAN PADA BAYI BARU LAHIR

Oleh Made Pradnyawati Chania

3.1 Pendahuluan

BBL (bayi baru lahir normal) ialah bayi lahir dalam posisi oksipital melalui vagina tanpa bantuan apapun, umur kehamilan 37-42 minggu, bobot bayi baru lahir 2500-4000 gram, skor Apgar 7, dan tidak ada kelainan kongenital (Sulistyowati dan Ngadiyono, 2014). Tujuan layanan obstetri neonatal ialah mendeteksi kelainan terhadap anak sedini mungkin, khususnya pada 24 jam pertama kehidupan.

Peran pokok bidan mengenai kesehatan bayi baru lahir berlandaskan pada tugas dan tujuan medis yang ditetapkan secara hukum. Bersumber buku "*Essential Midwifery*" karya Jones Kathleen dan Henderson Christine (1997), peran bidan ialah seseorang yang memiliki misi khusus guna merawat seorang wanita pada momen terpenting dalam hidupnya.

Peran bidan sebagai seorang profesional ialah berperan menjadi praktisi, guru, peneliti dan pengajar. Bidan harus mengimplementasikan peraturan tersebut berdasarkan kualifikasi kebidanan, standar peraturan dan kewenangan. Peran bidan pada pemberian layanan medis neonatal ditetapkan pada Pasal 2, 3, 4, 5 dan 6 Permenkes RI No.53/2014 perihal Pelayanan Medis Bayi Baru Lahir.

Permasalahan medis yang dapat ditangani mencakup seluruh aspek kehidupan manusia. Orientasi berpikir terkait penyelesaian masalah kesehatan mengalami perubahan seiring dengan kemajuan sosial budaya dan teknologi. Kebijakan pembangunan pelayanan kesehatan yang sebelumnya terfokus pada kesembuhan pasien, lambat laun berkembang menjadi upaya terpadu untuk meningkatkan kesehatan seluruh masyarakat. Serta

pelibatan masyarakat secara komprehensif, terpadu dan berkelanjutan, meliputi kegiatan preventif (pencegahan), promotif (pengoptimalan), rehabilitatif (pemulihan atau restoratif) dan kuratif (pengobatan). Bidan mempunyai peranan krusial pada kegiatan promosi, pencegahan, pengobatan dan rehabilitasi yaitu dalam memberi layanan medis neonatal. Bersumber Azwar (1996), layanan medis ialah usaha yang dijalankan secara individu atau pada suatu instansi guna mengoptimalkan dan memelihara kesehatan, mengobati dan mencegah penyakit, serta merevitalisasi individu, kelompok atau keluarga serta khalayak umum.

3.2 Standar Asuhan Kebidanan Pada Bayi Baru Lahir

Elemen asuhan bayi baru lahir meliputi evaluasi segera pascakelahiran, IMD (Inisiasi Menyusui Dini), pencegahan infeksi, kehilangan panas, perawatan dan pemotongan tali pusat, perawatan dan dukungan selama proses menyusui, pencegahan laktasi dan infeksi mata, pemberian vitamin K, pemeriksaan bayi baru lahir dan pelaksanaan vaksinasi (KR, 2007). Bersumber Kemenkes RI (2018), ada tiga jenis pelayanan yang bisa diberikan kepada bayi baru lahir hingga masa neonatal:

3.2.1 Kunjungan neonatal pertama (KN1)

KN1 dijalankan 6 sampai 48 jam sesudah bayi dilahirkan. Perawatan yang diberikan diantaranya memastikan pemberian ASI eksklusif, menjaga kehangatan bayi, perawatan mata, mencegah infeksi, suntikan vitamin K1, perawatan tali pusat, serta vaksinasi hepatitis B.

3.2.2 Kunjungan neonatal kedua (KN2)

KN2 dijalankan di hari ke 3 hingga ke 7 kehidupan bayi. Perawatannya meliputi menyusui bayi, menjaga kehangatan bayi, merawat tali pusat, memandikan bayi, serta memberikan vaksinasi.

3.2.3 Kunjungan neonatal lengkap (KN3)

KN3 dijalankan diantara 8 dan 28 hari sesudah bayi lahir. Merawat bayi meliputi memperhatikan gejala dan tanda peringatan

penyakit, menjaga bayi tetap hangat, imunisasi dan pemberian ASI eksklusif.

3.3 Peran Bidan dalam Bayi Baru Lahir

Bersumber JNPK-KR/POGI, APN, (2007), bidan berwenang memberikan perawatan dan pelayanan pada kesehatan bayi baru lahir, menghangatkan bayi, mulai menyusui dini, merawat dan memotong tali pusat, memberi suntikan vitamin K, memberikan antibiotik, vaksinasi hepatitis B nol (HB0), salep mata, pemantauan tanda bahaya, pemeriksaan fisik bayi baru lahir, pengobatan asfiksia (gagal nafas) pada bayi baru lahir, dan rujukan tepat waktu untuk kasus-kasus sulit dalam kondisi stabil ke penyedia layanan kesehatan yang lebih tinggi.

3.3.1 Penilaian Bayi Baru Lahir

Bagi semua bayi, pemeriksaan awal wajib dilakukan dengan penilaian sebagai berikut: Apakah kehamilan cukup bulan? Cairan ketuban bening atau mekonium? Saat bayi lahir, letakkan bayi di atas kain kering dan bersih yang diletakkan di perut bagian bawah ibu dan langsung jalankan penilaian: Apakah bayi bernapas atau menangis? Apakah otot-otot anak baik-baik saja? Apakah anak aktif?;

Pada diagram alir pengelolaan BBL, terdapat tahap persiapan, evaluasi serta alur keputusan pengelolaan BBL dan tindakan alternatif berdasarkan hasil penilaian situasi BBL. BBL lengkap dengan air ketuban bening segera bernapas atau menangis spontan dan bergerak aktif sudah cukup untuk penatalaksanaan BBL normal. Bila bayi lahir prematur (dibawah 37 minggu/259 hari) atau cukup bulan (lebih dari 42 minggu/283 hari) ataupun cairan ketuban bercampur dengan mekonium atau meminta udara atau otot saat terengah-engah atau tidak bernapas; nada suara tidak bagus. Berikan perawatan BBL dengan pengobatan asfiksia.

3.3.2 Perawatan Tali Pusat

Perawatan tali pusat meliputi perawatan tali pusat bayi sesudah putus sampai tidak lagi lepas. Cara pengobatan yang salah bisa berdampak pada masa pencabutan tali pusat neonatal dan

infeksi tetanus neonatal (Reni *et al.*, 2018). Kematian neonatal memberi sumbangsih 59% dari kematian bayi, dan infeksi tetanus neonatal yang diakibatkan oleh *Clostridium tetani* ialah penyebab utamanya. Kelainan tersebut menyerang bayi baru lahir lewat pemotongan tali pusat melalui peralatan yang tidak steril serta cara perawatannya yang tidak tepat. Perawatan tali pusat yang tepat dan pelepasannya selama minggu pertama secara signifikan meminimalisir frekuensi infeksi terhadap bayi baru lahir. Hal terpenting yang harus dijalankan saat merawat tali pusat ialah menjaganya tetap bersih dan kering. Cuci tangan memakai air bersih dan sabun sebelum memegang tali pusat.

3.3.3 Pencegahan Infeksi

Pencegahan infeksi ialah perawatan dasar untuk bayi, lantaran bayi baru lahir begitu rentan terkena infeksi yang terkontaminasi atau terpapar ketika lahir atau beberapa waktu sesudah lahir (Rohmah, Keb and Keb, 2023).

3.3.4 Pencegahan kehilangan panas

Bayi baru lahir kehilangan panas empat kali lebih cepat dibanding manusia dewasa, hingga menyebabkan suhu tubuhnya turun. Dalam 30 menit pertama, suhu tubuh bayi mungkin turun 3-4°C. Dalam ruang dengan suhu 20 hingga 25 derajat Celcius, suhu kulit bayi turun kurang lebih 0,3 derajat Celcius tiap menitnya. Penurunan suhu tersebut diakibatkan oleh hilangnya panas melalui konveksi, konduksi, radiasi dan evaporasi. Prosedur BBL yang mengatur suhu tubuh belum difungsikan seutuhnya. Sehingga, BBL dapat menyebabkan hipotermia bila tidak segera dijalankan tindakan guna pencegahan hilangnya panas tubuh. Bayi dengan hipotermia memiliki risiko lebih tinggi terpapar penyakit kematian dan serius (Hutagaol, Darwin and Yantri, 2014).

3.3.5 Inisiasi Menyusui Dini (IMD)

IMD dijalankan langsung sesudah bayi lahir. Setelah tali pusat dipotong, letakkan bayi menghadap ke bawah di sisi ibu hingga kulit bayinya menyentuh kulit ibu. Lanjutkan kontak kulit ke kulit ini paling tidak satu jam sampai bayi mampu menyusui secara

mandiri. Bayi bisa diberikan selimut dan topi guna meminimalisir hilangnya panas tubuh.

3.3.6 Pencegahan Infeksi Mata

Salep mata guna mencegah infeksi mata diberikan 1 jam setelah bayi berhenti menyusu dan kontak kulit. Pencegahan infeksi tersebut tergolong tetrasiklin 1% atau antibiotik. Krim antibiotik harus dioleskan hanya dalam waktu satu jam sesudah lahir. Usaha pencegahan infeksi mata tidak akan efektif bilamana diberikan di atas satu jam sesudah kelahiran.

3.3.7 Pemberian vitamin K1

Neonatus sebaiknya diberikan 1 mg vitamin K (phytomenadione) secara intramuskular 1 jam sesudah kontak kulit guna meminimalisir pendarahan BBL yang diakibatkan defisiensi vitamin K, dan bayi sebaiknya berhenti menyusu.

3.3.8 Imunisasi Bayi Baru Lahir

Vaksinasi hepatitis B membantu mencegah tertularnya hepatitis B ke bayi, khususnya dari ibu ke bayi. Vaksinasi hepatitis B yang pertama diberikan 1 jam sesudah vitamin K diberikan. Bagi bayi yang lahir di faskes, vaksinasi BCG dianjurkan sebelum anak meninggalkan faskes dan kembali ke rumah.

3.3.9 Pemeriksaan fisik bayi baru lahir

Beberapa hari pertama sesudah kelahiran bayi ialah masa yang begitu penting dimana bayi merasakan banyak perubahan dan penyesuaian dari kehidupan di dalam rahim hingga di luar rahim. Tujuan dari tes BBL ialah guna memahami sesegera mungkin apakah bayi terkena penyakit. Resiko kematian akibat BBL paling tinggi pada 24 jam pertama. Oleh karenanya, bila bayi dilahirkan di faskes, sangat dianjurkan agar tetap berada di sana selama 24 jam pertama.

Ciri khas bayi baru lahir normal ialah bobot tubuhnya 2.500 hingga 4.000 gram, usia kehamilan 37 hingga 40 minggu, aktif, mudah menangis, ASI baik, kulit merah, dan tidak memiliki kelainan bawaan. Panjang badan normal bayi baru lahir ialah 48-52 cm,

lingkar lengan 11-12 cm, lingkar dada 30-38 cm, pernapasan 40-60 kali/menit, denyut nadi 120-160 kali/menit, tidak ada bulu tubuh dan bulu halus tidak terlihat. Tumbuh dewasa, kuku sedikit lebih lemah dan panjang, skor Apgar > 7, refleks berkembang dengan baik (menghisap, rooting, menggenggam), alat kelamin pada anak laki-laki, lubang testis dan penis di skrotum, vagina pada anak perempuan dan uretra berlubang, labia mayor, minora, kebocoran mekonium dimulai pada waktu 24 jam dan warnanya hitam kecoklatan.

Langsung setelah bayi lahir, hangatkan bayi dan lakukan pengkajian terhadap bayi, diantaranya: kehamilan cukup waktu (aterm) atau tidak, warna cairan ketuban, pernapasan, tonus otot bayi, dan usaha bernapas bayi. Perawatan bayi baru lahir biasa diberikan pada bayi prematur dengan keadaan air ketuban jernih, tangisan dan tonus otot yang baik.

Selanjutnya dijalankan pengukuran antropometri terhadap bayi baru lahir yang meliputi panjang badan, bobot tubuh, lingkar dada dan lingkar kepala. Bila diameter kepala melebihi 3 cm dari lingkar dada maka bayi mengidap hidrosefalus, bila diameter kepalanya 3 cm lebih kecil dari lingkar dada maka bayi menderita mikrosefali.

Pemeriksaan wajah bayi dapat dilakukan sesuai dengan kondisi wajah bayi baru lahir, bersih atau tidak, simetris atau tidak, ada pembengkakan atau tidak, dengan menilai refleks *rooting*. Kemudian dilakukan pemeriksaan mata untuk melihat apakah mata bayi baru lahir bersih atau tidak, apakah mata bengkak atau tidak, apakah mata mengeluarkan darah, apakah mata mengeluarkan darah, apakah terdapat reflek pupil atau tidak, apakah terdapat kelainan pada mata (strabismus). Pemeriksaan hidung melihat kondisi hidung bayi baru lahir, bersih atau tidak, keluar cairan atau tidak, ada lubang hidung atau tidak, mengamati apakah lubang hidung paten (dapat digunakan untuk bernapas dengan baik) atau tidak. Periksa mulut, amati lembab atau tidaknya mukosa mulut, kondisi bibir dan langit-langit mulut, evaluasi refleks menghisap dengan menekan puting susu ibu atau jari pemeriksa yang ditutup dengan kain kasa kapas.

Periksa telinga apakah bersih dan tidak bocor cairan. Lihatlah garis imajiner yang menghubungkan mata, telinga kanan dan kiri. Periksa leher untuk mencari benjolan pada leher, mencari pembengkakan kelenjar getah bening, mencari vena jugularis, mencari kelenjar tiroid, dan menilai refleks ketegangan leher dengan memutar kepala bayi baru lahir yang tengah tidur ke satu arah. Periksa ekstremitas atas untuk melihat apakah gerakannya normal, kaji refleks mati, periksa jumlah jari, dan nilai refleks genggam.

Periksa dada anak, periksa bentuk payudara, simetris atau tidak, periksa ketegangan otot dada bila ada, periksa pernafasan dan bunyi jantung, ukur lingkar dada (lilitkan pita pengukur pada dada melalui puting bayi baru lahir). Periksa bagian perut dengan memeriksa apakah bentuknya simetris atau tidak, periksa apakah tali pusat mengeluarkan darah atau tidak, periksa warna tali pusat, periksa apakah tali pusat menonjol saat bayi baru lahir menangis atau tidak, periksa apakah tali pusarnya keluar atau tidak terdapat peregangannya atau tidak, mencari anomali seperti *omphalocoele* dan *gastroschisis*.

Periksa alat kelamin laki-laki, terdiri dari testis berada pada kantong skrotum, apakah terdapat lubang pada ujung penis atau tidak, dan menilai adanya kelainan seperti phimosi, hipospadia dan hernia skrotalis, dan pada wanita, apakah labia tertutup atau tidak, saluran kencing berlubang atau tidak, terdapat lubang vagina atau tidak, keputihan atau tidak. Periksa anus (jika mekonium tidak keluar) untuk mengetahui apakah anus berlubang atau tidak.

Pemeriksaan ekstremitas bawah menentukan normal atau tidaknya gerak anggota badan, simetris, memeriksa jumlah jari, dan menilai refleks pada saat pemeriksa meletakkan jari di pangkal jari kaki. Periksa punggung apakah ada pembengkakan, tumor, kelainan seperti spina bifida. Periksa kulit mencariverniks kaseosa, perhatikan warna kulit, cari benjolan atau bercak, dan amati adanya tanda lahir.

3.3.10 Bounding Attachment

Boundary attachment merupakan aktivitas antara bayi baru lahir dengan orang tua yang melibatkan perhatian dan curahan

kasih sayang sejak menit pertama hingga beberapa jam sesudah anak dilahirkan. Komponen dan langkah *bounding attachment*:

1. Pemberian ASI eksklusif
2. Inisiasi menyusui dini
3. Rawat gabung.
4. Kontak mata (*eye contact*)
5. Memandikan
6. Menjalankan perawatan tali pusat

3.3.11 Memenuhi kebutuhan nutrisi

ASI baru diproduksi pada hari ketiga setelah lahir, sehingga kolostrum ialah satu-satunya makanan yang diberikan kepada bayi baru lahir selama 6 jam pertama kehidupannya. ASI pertama atau kolostrum mempunyai peranan krusial untuk keberlangsungan hidup anak di masa depan. ASI ialah emulsi lemak pada air berbentuk bola yang berisikan agregat protein, garam organik dan laktosa yang diproduksi oleh alveoli kelenjar susu ibu (Roesli, 2013). Bersumber PP No.33/2012, ASI eksklusif diartikan sebagai ASI yang diberikan kepada bayi dalam waktu 6 bulan pertama kehidupannya tanpa menambah atau menggantikan minuman atau makanan lain (tidak termasuk vitamin, obat-obatan, serta mineral).

Menyusui dianjurkan paling lama dua tahun. Alasan mengapa ASI diberikan bahkan pada umur 6 bulan ialah lantaran ASI harus memenuhi sekitar dua pertiga kebutuhan energi anak antara umur 6 dan 8 bulan . Pada usia 9 hingga 12 bulan, sekitar setengah dari kebutuhannya terpenuhi, namun pada usia 1 hingga 2 tahun, hanya sepertiga dari kebutuhannya yang terpenuhi. Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan telah diperkenalkan di Indonesia, dan disarankan untuk diteruskan sampai anak minimum berumur 2 tahun dan memberi makanan pendamping ASI yang sesuai. Sebagai profesional kesehatan, bidan mempunyai tugas untuk mendidik semua ibu bersalin perihal ASI eksklusif dan menyoroti 10 langkah menuju keberhasilan menyusui.

3.3.12 Pemenuhan kebutuhan akan mental (Asah)

Asah adalah rangsangan mental yang diawali dalam proses pembelajaran yang tujuannya guna mengembangkan kecerdasan,

pola pikir, kreativitas, kemandirian, moralitas, agama, produktivitas, dll. Pada masa bayi baru lahir, rangsangan yang bisa diberikan meliputi:

1. Mengupayakan kenyamanan, keamanan dan kesenangan
2. Memeluk, menggendong, memandang anak
3. Mengajak tersenyum, berbicara
4. Bergiliran membuat suara atau musik yang berbeda
5. Menggantungkan dan menggerakkan benda berwarna cerah, mengeluarkan suara dan mendorong untuk meraih dan memegang mainan.

Stimulasi pada bayi ialah kelanjutan dari stimulasi pada bayi baru lahir. Beberapa saran guna membuat anak menjadi lebih mandiri dimulai dengan menempatkan bayi di kursi yang ada sandarannya. Ajari anak pegang benda dengan kedua tangan secara bersamaan. Ajari anak meniru kata dengan menirukan suara anak dan meminta anak menirukan kata tersebut juga.

Ajari bayi bermain permainan seperti "ciluk ba" dan lambaikan tangan untuk mengucapkan "...da...da"...dada". Angkat bayi dan bantu dia berdiri di permukaan yang stabil dan rata. Berlatihlah memasukkan barang ke luar dan ke dalam wadah. Perlihatkan gambar benda dan bantu anak menunjuk nama benda tersebut. Ajaklah buah hati Anda bermain permainan yang wajib dimainkan bersama. Ajari anak berjalan mandiri, menggelindingkan bola, memberi kesempatan anak menggambar dan mengajak anak makan bersama.

3.3.13 Penemuan kebutuhan akan emosi/kasih sayang (Asih)

Kasih sayang orang tua menciptakan ikatan yang erat dan rasa percaya yang mendasar. Hubungan yang erat dan harmonis antara orang tua dan anak merupakan prasyarat mutlak untuk menjamin tumbuh kembang yang harmonis, baik secara fisik, mental, dan psikososial. *Bonding* atau ikatan antara ibu dan bayi dapat dilakukan sejak bayi baru lahir dengan memberikan IMD. Prinsip dan langkah *bonding attachment* antara lain:

1. Dilakukan dalam jangka waktu jam pertama setelah lahir

2. Orang tua adalah orang yang pertama kali menyentuh anak setelah lahir
3. Adanya hubungan yang baik dan sistematis.
4. Orang tua terlibat dalam proses kelahiran.
5. Persiapan perawatan perinatal
6. Proses adaptasi dilakukan dengan segera
7. Kontak sedini mungkin dapat membantu menghangatkan bayi, mengurangi rasa sakit ibu dan memberikan kenyamanan
8. Fasilitas tersedia untuk keterlibatan yang lebih lama
9. Penekanan pada hal-hal positif.dst
10. Ada bidan khusus yang mendampingi
11. Ajak anggota keluarga lainnya untuk melakukan *bounding attachment*

Dampak *bounding attachment* yang positif adalah bayi merasa dicintai, diperhatikan, aman dan berani bereksplorasi.

3.3.14 Kebutuhan fisik biomedis (Asuh)

Kebutuhan asuh meliputi pemberian makanan, pemenuhan gizi bayi baru lahir atau ASI. ASI mengandung nutrisi yang sangat lengkap sehingga dapat memenuhi nutrisi yang dibutuhkan bayi. Pemberian ASI eksklusif pada 6 bulan pertama yang artinya bayi tidak diberikan makanan apa pun selain ASI selama ini.

Perlindungan dari infeksi dan perawatan kesehatan dasar salah satunya adalah pemberian imunisasi. Imunisasi hepatitis B dilakukan sebanyak 3 kali, pada masa bayi baru lahir vaksin ini diberikan hanya pada saat anak berusia 12 jam setelah lahir. Vaksin ini diberikan dalam bentuk suntikan tunggal dengan dosis 0,5 ml. Imunisasi BCG diberikan kepada semua bayi baru lahir dan bayi baru lahir di bawah usia 2 bulan. Penyuntikan dilakukan pada lengan kanan atas dengan dosis 0,05 ml secara intradermal dimana imunisasi ini diberikan untuk mencegah tuberkulosis (TB). Imunisasi polio dasar (polio 1, 2, 3) diberikan sebanyak 2 tetes melalui mulut minimal setiap 4 minggu. Imunisasi polio berguna dalam mencegah penyebaran penyakit polio yang menyebabkan kelumpuhan.

Selain itu, kebutuhan bayi baru lahir oleh keluarga berikut ini harus dipenuhi: pemberian ASI, perawatan bayi yang sakit, penimbangan bayi bulanan, kesehatan fisik, akomodasi yang layak, kebersihan diri dan lingkungan, istirahat, pakaian, dll.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, A. (1996) *Menuju pelayanan kesehatan yang lebih bermutu*. Yayasan Penerbitan Ikatan Dokter Indonesia.
- Henderson, C. and Jones, K. (1997) 'Essential midwifery', (*No Title*).
- Hutagaol, H. S., Darwin, E. and Yantri, E. (2014) 'Pengaruh Inisiasi menyusui dini (IMD) terhadap suhu dan kehilangan panas pada bayi baru lahir', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(3).
- Kemenkes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- KR, J. (2007) 'Asuhan Persalinan Normal (Asuhan Esensi Persalinan)'. Yogyakarta: JNPK. KR/POGI dan JHPIEGO Corporation.
- Reni, D. P. *et al.* (2018) 'Perbedaan perawatan tali pusat terbuka dan kasa kering dengan lama pelepasan tali pusat pada bayi baru lahir', *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 6(2), pp. 7–13.
- Roesli, U. (2013) *Pedoman Pijat Bayi*. Edisi Revi. Jakarta: Trubus Agriwidaya.
- Rohmah, A. N., Keb, S. T. and Keb, M. (2023) '7 Pencegahan Infeksi pada Bayi Baru Lahir', *ASUHAN KEBIDANAN BAYI BARU LAHIR JILID 1*, p. 57.
- Sulistyowati, E. and Ngadiyono, N. (2014) 'Perbandingan antara Nilai APGAR pada Bayi Prematur dengan Bayi Postmatur di RSUD Temanggung Tahun 2013', *JURNAL KEBIDANAN*, 3(6), pp. 8–16.

BAB 4

STIMULASI DETEKSI INTERVENSI DINI TUMBUH KEMBANG ANAK

Oleh Inna Noor Inayati

4.1 Pendahuluan

Amanat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Negara menjamin kesejahteraan tiap warga negaranya, termasuk perlindungan terhadap hak anak di mana setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembang serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi. Untuk mencapainya perlu dilakukan upaya kesehatan anak secara terpadu, menyeluruh, dan berkesinambungan. Faktor utama yang berperan dalam kualitas sumber daya manusia ditentukan oleh keberhasilan anak dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

Pada lima tahun pertama kehidupan seorang anak adalah masa keemasan masa kritis, karena pada dalam pertumbuhan dan perkembangan tetapi sekaligus juga merupakan masa kritis terjadinya masalah dalam pertumbuhan dan perkembangan pada masa inilah tubuh anak membentuk kemampuan dasar pada keinderaan, proses berpikir, kemampuan berbicara dan pertumbuhan mental, intelektual serta emosional yang intensif. Pada awal kehidupan dimulai sejak janin dalam kandungan sampai dengan umur anak 2 tahun merupakan masa penting dalam pertumbuhan dan perkembangan di mana dapat memberikan kesempatan emas pada anak untuk mencapai kemampuan optimal dalam tumbuh dan berkembang dengan baik. Periode ini merupakan kesempatan emas tetapi juga sekaligus merupakan masa yang rentan terhadap pengaruh negatif. Pengasuhan mencakup kegiatan merawat, membimbing, memenuhi gizi yang baik dan cukup, melatih dan menstimulasi dengan tepat, menjaga status kesehatan yang baik dan menciptakan lingkungan yang aman,

agar anak tumbuh sehat dan mencapai kemampuan optimal sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Pertumbuhan dan perkembangan anak dapat dicapai dengan maksimal apabila pemenuhan gizi, perawatan dan pelayanan kesehatan, kasih sayang, perlindungan, penghargaan, pengasuhan dan stimulasi yang tepat serta penegakan norma-norma sosial dan agama diselenggarakan sedini mungkin. Hal ini dapat dilakukan dengan kegiatan Stimulasi, Deteksi, Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) yang merupakan kegiatan komprehensif untuk memantau aspek pertumbuhan dan perkembangan anak. Kegiatan stimulasi sangat penting dalam mengoptimalkan fungsi fungsi organ tubuh secara fisik, mental, emosional, sosial dan inteligensi. Stimulasi yang tepat akan merangsang perkembangan otak anak secara maksimal di mana kemampuan gerak, bicara dan bahasa, sosialisasi dan kemandirian akan berlangsung secara normal sesuai dengan perkembangan umur anak.

Kegiatan deteksi dini dilakukan untuk mengetahui penyimpangan pertumbuhan dan perkembangan yang tidak sesuai dengan keadaan normal sedini mungkin. Deteksi dini penyimpangan pertumbuhan dan perkembangan perlu dilakukan dalam menindaklanjuti keluhan orang tua yang berkaitan dengan masalah tumbuh kembang anak. Kegiatan intervensi merupakan kegiatan untuk mengoreksi, memperbaiki dan mengatasi masalah atau penyimpangan tumbuh kembang yang ditemukan dengan memanfaatkan plastisitas otak anak agar pertumbuhan dan perkembangannya kembali normal serta mengurangi penyimpangan agar tidak semakin berat. Apabila kegiatan SDIDTK tidak dilaksanakan dengan baik, maka anak akan rentan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Pemenuhan nutrisi pada seribu (1000) Hari Pertama Kehidupan (HPK) merupakan upaya untuk menjamin tumbuh kembang yang optimal. Tenaga kesehatan di pelayanan primer wajib memiliki kompetensi dalam melakukan Tindakan pencegahan secara primer, sekunder, dan tersier.

Tenaga kesehatan di pelayanan primer diharapkan mampu memberikan edukasi manajemen laktasi dan praktik pemberian makan pada bayi, balita, dan anak prasekolah sebagai pencegahan

primer. Kegiatan pemantauan pertumbuhan dengan teknik dan interpretasi yang benar untuk mendeteksi risiko kegagalan pertumbuhan dan peningkatan dini lemah tubuh sebagai pencegahan sekunder. Tanda dan gejala kondisi medis yang dapat menyebabkan kegagalan pertumbuhan harus di evaluasi secara berkala. Selanjutnya pencegahan tersier dilaksanakan jika ditemukan diagnosis gizi kurang, gizi buruk, dan risiko peningkatan kelebihan berat badan mampu ditatalaksanakan di pelayanan primer dan dilakukan rujukan bila terdapat penyulit. Jika membutuhkan rujukan maka harus dilakukan sedini mungkin berdasarkan indikasi, apabila intervensi dini yang dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan primer tidak dapat mengatasi masalah pertumbuhan dan perkembangan.

Kegiatan SDIDTK harus dilaksanakan secara menyeluruh melalui koordinasi dan kerja sama antara keluarga, masyarakat, tokoh masyarakat, organisasi profesi, lembaga swadaya masyarakat dan tenaga kesehatan profesional. Indikator keberhasilan pelaksanaan SDIDTK dilihat dari meningkatnya status kesehatan dan gizi, pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial serta kemandirian anak secara optimal. Untuk mencapai hal tersebut maka semua bayi, balita, dan anak prasekolah harus mendapatkan pelayanan SDIDTK di fasilitas pelayanan kesehatan primer yang dilaksanakan oleh tenaga kesehatan profesional.

4.2 Konsep Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan

4.2.1 Pengertian Pertumbuhan dan Perkembangan

Ciri khas dari seorang anak adalah tumbuh dan berkembang sesuai dengan umurnya dimulai sejak konsepsi sampai berakhirnya masa remaja. Bertambahnya ukuran, dan jumlah sel dalam tubuh serta jaringan *inter* seluler, sehingga secara fisik dan struktur dapat diukur dengan satuan panjang dan berat disebut pertumbuhan.

Sedangkan bertambahnya struktur dan fungsi tubuh dalam kemampuan motorik kasar, motorik halus, bicara dan bahasa, serta sosialisasi dan kemandirian secara kompleks disebut dengan perkembangan. Perkembangan merupakan hasil

interaksi kematangan dan hasil dari proses belajar dari susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya.

4.2.2 Ciri dan Prinsip Tumbuh Kembang Anak

Ciri Tumbuh Kembang Anak

Tumbuh kembang anak memiliki ciri-ciri yang saling berkaitan satu sama lain, sebagai berikut:

1. Perkembangan terjadi bersamaan dengan pertumbuhan serta menghasilkan perubahan di mana setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi.
2. Pertumbuhan dan perkembangan pada tahap awal merupakan masa kritis karena menentukan perkembangan selanjutnya, di mana setiap anak tidak dapat melewati satu tahap perkembangan sebelum melewati tahapan sebelumnya.
3. Pertumbuhan dan perkembangan secara fisik dan fungsi organ pada masing masing anak memiliki kecepatan yang berbeda-beda.
4. Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan, di mana pertumbuhan yang cepat akan berdampak pada perkembangan dan terjadi peningkatan perkembangan mental dan intelegensi. Faktor stimulasi akan berperan dalam korelasi antara percepatan pertumbuhan dan perkembangan. Perkembangan mempunyai pola tetap. Berdasarkan fungsi organ tubuh, perkembangan terjadi sebagai berikut:
 - a. Perkembangan diawali pada daerah kepala selanjutnya diikuti oleh anggota tubuh atau disebut dengan pola *sefalokaudal*.
 - b. Perkembangan akan dimulai dengan gerak kasar (*proximal*) kemudian berkembang ke kemampuan gerak halus (*distal*) disebut dengan pola *proksimodistal*
5. Perkembangan anak memiliki tahap yang berurutan dengan mengikuti pola yang teratur dan tidak dapat terbalik.

Prinsip Tumbuh Kembang Anak

Prinsip dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak sebagai berikut:

1. Perkembangan merupakan hasil proses kematangan dan belajar, dimana proses kematangan terjadi dengan sendirinya secara intrinsik berdasarkan potensi yang ada pada individu, sedangkan belajar merupakan proses perkembangan yang didapatkan melalui proses Latihan dan usaha secara individu sehingga anak memiliki kemampuan berdasarkan potensi yang dimiliki.
2. Pola perkembangan dapat diramalkan Terdapat persamaan pola perkembangan bagi semua anak. Dengan demikian perkembangan seorang anak dapat diramalkan. Perkembangan berlangsung secara bertahap dari hal yang bersifat umum ke tahapan yang bersifat khusus (spesifik) terjadi secara berkesinambungan.

4.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tumbuh Kembang Anak

Faktor Internal

Faktor internal yang mempengaruhi kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak sebagai berikut:

1. Ras, etnik dan bangsa
2. Keluarga
3. Umur
4. Jenis kelamin
5. Genetik

Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang mempengaruhi kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak, sebagai berikut:

1. **Faktor pra persalinan**
 - a. Gizi
 - b. Mekanis
 - c. Toksin atau zat kimia
 - d. Endokrin
 - e. Radiasi

- f. Infeksi
- g. Kelainan imunologi
- h. *Anopsia* embrio
- i. Psikologi ibu

2. Faktor selama persalinan

Masalah pada proses persalinan yang terjadi pada bayi baru lahir yang menyebabkan kerusakan jaringan otak seperti trauma persalinan dan asfiksia.

3. Faktor *pasca* persalinan

- a. Gizi
- b. Penyakit kronis, kelainan kongenital, penyakit tuberkulosis, anemia, kelainan jantung bawaan.
- c. Lingkungan fisik dan kimia
- d. Psikologis
- e. Endokrin
- f. Sosio-ekonomi
- g. Lingkungan pengasuhan
- h. Stimulasi
- i. Obat-obatan

4.2.4 Periode Tumbuh Kembang Anak

Masa Janin dalam Kandungan (Masa Prenatal)

Masa Prenatal dibagi menjadi 3 periode, yaitu:

1. Periode sejak mulai konsepsi sampai 2 minggu kehamilan atau disebut periode zigot
2. Periode mulai 2 minggu kehamilan sampai dengan 8-12 minggu kehamilan atau disebut periode embrio. Pada periode ini ovum yang telah dibuahi sperma terjadi diferensiasi dengan cepat untuk membentuk sistem organ tubuh.
3. Periode mulai umur 9-12 minggu kehamilan sampai akhir masa kehamilan atau disebut periode fetus. Periode ini terbagi menjadi 2 periode yaitu:
 - a. Periode mulai 9 minggu kehamilan sampai trimester dua atau disebut periode fetus dini di mana terjadi pertumbuhan dan pembentukan organ yang cepat dan berfungsi membentuk manusia sempurna. Periode paling

penting yaitu pada trimester pertama kehamilan di mana terjadi pertumbuhan otak janin yang dipengaruhi oleh lingkungan. Pada periode ini ibu harus memenuhi kebutuhan gizi, menghindari obat-obatan, zat berbahaya serta gangguan psikologis yang dapat mengganggu pertumbuhan otak bayi.

- b. Periode trimester akhir kehamilan atau disebut periode masa fetus lanjut, di mana pertumbuhan dan perkembangan fungsi berlangsung pesat berlangsung pesat.

Untuk memastikan pertumbuhan dan perkembangan janin dengan baik, maka seorang ibu hamil harus melakukan hal hal berikut ini:

1. Memastikan kesehatan terpelihara dengan baik
2. Memastikan lingkungan nyaman dan aman
3. Memastikan gizi terpenuhi dengan baik
4. Memastikan melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin kepada tenaga kesehatan
5. Melakukan stimulasi pada janin
6. Memastikan mendapatkan kasih sayang dari keluarga
7. Memastikan terhindar dari stres fisik dan mental
8. Memastikan tidak melakukan kegiatan atau pekerjaan yang membahayakan kehamilan.

Masa Bayi (*Infancy*) Umur 0-11 Bulan

Masa bayi merupakan masa adaptasi pada lingkungan sekitar di mana terjadi perubahan sirkulasi darah dan berfungsinya organ tubuh. Masa bayi dibagi menjadi 2 periode yaitu masa neonatal yaitu sejak lahir sampai dengan umur 28 hari dan masa post neonatal mulai umur 29 hari sampai umur 11 bulan.

1. Masa Neonatal Masa neonatal dibagi menjadi 2 periode:
 - a. Masa neonatal dini yaitu masa umur 0-7 hari
 - b. Masa neonatal lanjut yaitu masa umur 8-28 hari

Asuhan yang harus dilakukan pada masa neonatal sebagai berikut:

- a. Persalinan oleh tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan yang memadai
 - b. Pendamping persalinan yang dapat membantu kebutuhan ibu dan memberikan kenyamanan pada saat persalinan
 - c. Menyambut kelahiran dengan suka cita dan rasa syukur serta menyiapkan lingkungan yang nyaman untuk ibu dan bayi.
 - d. Memberikan ASI segera setelah persalinan dengan melakukan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan memberikan dukungan pada ibu untuk menyusui secara eksklusif.
2. Masa *post* neonatal, Masa *post* neonatal dimulai pada umur 29 hari-11 bulan.
- Pada masa *post* neonatal pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat cepat seiring dengan pematangan dan peningkatan fungsi syaraf. Bayi membutuhkan asuhan dengan memastikan pemantauan kesehatan secara rutin, mendapatkan ASI eksklusif, mendapatkan makanan pendamping ASI (MPASI) sesuai dengan tahapan umur, mendapatkan pola asuh dan stimulasi sesuai dengan umur bayi dengan baik.

Masa Anak di Bawah Lima Tahun (Anak Balita) Umur 12-59 Bulan

Pada masa anak balita kecepatan pertumbuhan mengalami penurunan tetapi perkembangan dan fungsi ekskresi motorik kasar dan motorik halus mengalami perkembangan. Pertumbuhan dan perkembangan pada masa ini akan mempengaruhi perkembangan pada masa selanjutnya, dimana pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak, serabut-serabut saraf dan cabang-cabangnya membentuk jaringan yang kompleks yang mempengaruhi kinerja otak.

Selain itu perkembangan kemampuan bicara dan bahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional, inteligensia dan moral serta dasar dasar kepribadian berkembang sangat cepat. Hal ini akan mempengaruhi kualitas sumber daya manusia dikemudian hari.

Masa Anak Prasekolah (Anak) Umur 60-72 Bulan

Pada masa anak, pertumbuhan berjalan stabil dengan meningkatnya aktivitas fisik dan keterampilan proses berpikir. Pada masa ini anak menunjukkan keingintahuannya tentang segala hal yang ada di lingkungan sekitarnya sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangannya. Asuhan pada masa ini dengan memperkenalkan lingkungan luar rumah, bermain dengan teman sebaya, mengenalkan berbagai hal untuk menjawab keingintahuan anak. Orang tua harus menciptakan lingkungan yang aman, suasana bermain yang menyenangkan, bervariasi dan bersahabat untuk anak.

4.2.5 Aspek Pertumbuhan dan Perkembangan Anak yang perlu Dipantau

Aspek-Aspek Pertumbuhan Anak yang perlu Dipantau

Aspek pertumbuhan pada anak yang membutuhkan pemantauan yaitu:

1. Penilaian tren pertumbuhan

Penilaian tren pertumbuhan anak dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Berat Badan menurut Umur (BB/U). Adalah membandingkan pertambahan berat badan dengan standar kenaikan berat badan menggunakan grafik berat badan menurut umur (BB/U) dan tabel kenaikan berat badan
- b. Panjang Badan/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U). Adalah membandingkan pertambahan PB/TB dengan standar pertambahan PB/TB menggunakan grafik PB/U atau TB/U dan tabel pertambahan PB/TB
- c. Lingkar Kepala (LK). Adalah penilaian pertumbuhan anak dengan memantau pertumbuhan lingkar kepala yang mencerminkan ukuran dan pertumbuhan otak. Hasil pengukuran berdasarkan grafik lingkar kepala yang dikeluarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2006 untuk mendeteksi gangguan perkembangan otak.

2. Indeks berat badan menurut umur (BB/U)

Pengukuran ini digunakan untuk mendeteksi anak dengan berat badan kurang dan sangat kurang tetapi tidak dapat digunakan untuk mengklasifikasikan anak gemuk atau sangat gemuk.

3. Indeks panjang badan atau tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U)

Pengukuran ini digunakan untuk mendeteksi anak-anak yang pendek dan sangat pendek atau tinggi.

4. Indeks berat badan menurut panjang atau tinggi badan (BB/PB atau BB/TB)

Digunakan untuk mendeteksi status gizi anak umur 0 sampai dengan 59 bulan dengan gizi buruk, gizi kurang, gizi baik (normal), berisiko gizi lebih, gizi lebih, dan obesitas.

5. Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) IMT/U

Indeks ini digunakan untuk mendeteksi anak gizi lebih dan obesitas yang lebih sensitif.

Aspek-Aspek Perkembangan Anak yang Perlu Dipantau

Aspek pemantauan perkembangan anak, sebagai berikut:

1. Gerak kasar (motorik kasar)

Merupakan aspek yang berkaitan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot besar seperti duduk, berdiri dan berlari.

2. Gerak halus (motorik halus)

Merupakan aspek yang berkaitan dengan kemampuan anak melakukan gerakan pada bagian tubuh oleh otot kecil yang terkoordinasi secara cermat seperti memegang, mengambil dan menulis.

3. Kemampuan bicara dan bahasa

Merupakan aspek yang berkaitan dengan kemampuan memberikan respons terhadap suara, bicara, komunikasi dan mengikuti instruksi.

4. Sosialisasi dan kemandirian

Merupakan aspek yang berkaitan dengan pencapaian kemandirian dalam melakukan aktivitas fisik dan aktivitas sosial seperti makan sendiri dan bermain dengan teman

sebaya.

4.2.6 Tanda Bahaya Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Tanda Bahaya Pertumbuhan Anak

Tanda bahaya merupakan kondisi medis yang menjadi penyebab risiko gagal tumbuh yang membutuhkan evaluasi seperti tumbuh gangguan perkembangan, penyakit infeksi dan kesulitan kenaikan berat badan.

Tanda Bahaya Perkembangan Anak

Tanda bahaya perkembangan anak merupakan kondisi yang membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut untuk mendeteksi adanya gangguan perkembangan dan kebutuhan intervensi dini seperti keterlambatan berbicara.

4.2.7 Gangguan Tumbuh Kembang Anak yang Sering

Ditemukan

Gangguan Pertumbuhan Anak yang Sering Ditemukan

1. Risiko gagal tumbuh

Risiko gagal tumbuh merupakan keadaan keterlambatan pertumbuhan fisik pada anak di bawah umur 2 tahun ditandai dengan kenaikan berat badan di bawah persentil 5 dari standar tabel kenaikan berat badan WHO.

2. Perawakan pendek

Perawakan pendek merupakan keadaan dimana panjang/tinggi badan anak di bawah -2 SD pada kurva pertumbuhan yang berlaku pada umur tersebut yang disebabkan karena gangguan gizi, penyakit sistemik dan kelainan endokrin.

3. Gizi kurang

Gizi kurang merupakan kondisi pada anak dengan tanda BB/PB atau BB/TB diantara -3 sampai kurang dari -2 standar deviasi dan atau Lingkar lengan atas (LiLA) diantara 11,5 sampai dengan <12,5 cm pada usia 6-59 bulan

4. Gizi buruk

Gizi buruk merupakan kondisi gizi anak dengan salah satu atau lebih tanda BB/PB atau BB/TB kurang dari -3 standar deviasi,

Lingkar lengan atas (LiLA) $< 11,5$ cm untuk usia 6-59 bulan , terdapat Edema dan IMT kurang dari -3 SD kurva WHO tahun 2006 pada anak umur 5-18 tahun.

5. Kenaikan masa lemak tubuh dini

Kenaikan masa lemak tubuh secara dini merupakan keadaan di mana terjadi pada anak umur 5-6 tahun dan setelah periode puncak adipositas terlewati.

6. Obesitas

Obesitas merupakan keadaan dimana terjadi pertambahan lemak berlebih dalam tubuh yang ditandai dengan indeks massa tubuh (IMT) menurut umur lebih dari +3 SD pada kurva WHO 2006 untuk anak berumur di bawah 2 tahun, dan IMT menurut umur lebih dari +2 SD pada kurva 2006 untuk anak umur 5-18 tahun.

Gangguan Perkembangan Anak yang Sering Ditemukan

Gangguan perkembangan anak yang sering ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Kelainan bawaan

a. Neural tube defect (NTD)

NTD adalah kondisi dimana terdapat kelainan bawaan berat yang disebabkan oleh gangguan penutupan tabung saraf pada otak, sumsum tulang belakang, dan saraf *spinal*, biasanya terjadi pada umur kehamilan 21-28 hari yang disebabkan oleh gangguan kromosom, kelainan genetik, zat *teratogen* dan defisiensi asam folat dan vitamin B12.

b. Labiopalatoskisis

Labiopalatoskisis adalah kondisi dimana terdapat kelainan bawaan pembentukan bibir, mulut dan langit langit pada masa kehamilan dengan faktor pencetus diantaranya merokok, penyakit diabetes mellitus dan obat-obatan pada masa awal kehamilan.

c. Congenital rubella syndrome (CRS)

CRS merupakan penyakit infeksi virus yang menular melalui pernapasan. Penyakit ini dapat dicegah dengan pemberian imunisasi rubella sebelum kehamilan.

d. *Congenital talipes equinovarus*/CTEV)

CTEV merupakan kondisi pada kaki seperti terputar sebagai akibat dari pendeknya jaringan yang menghubungkan otot-otot kaki.

e. *Hipotiroid kongenital*

Hipotiroid kongenital merupakan kondisi di mana keadaan ini ditandai dengan defisiensi hormon tiroid sejak lahir, diperlukan skrining hipotiroid pada bayi baru lahir. Hal ini dapat dicegah dengan konsumsi garam iodium

f. *Gangguan bicara dan bahasa*

Gangguan bicara dan bahasa merupakan keadaan di mana anak mengalami kesulitan dalam mengucapkan kata-kata secara jelas dan dipahami, menyebabkan hambatan dalam proses belajar, kesulitan mengekspresikan diri dalam aktivitas bermain dan interaksi sosial.

2. *Cerebral palsy*

Cerebral palsy adalah kondisi di mana terdapat kelainan gerakan dan postur tubuh yang tidak progresif disebabkan karena kerusakan atau gangguan pada sel-sel motorik pada susunan saraf pusat

3. *Down Syndrome*

Down Syndrome adalah kondisi di mana terdapat kelainan jumlah kromosom 21 yang berlebih dengan tanda jarak kedua mata lebar, hidung kecil dan tulang hidung rata, mulut dan rahang bawah kecil, lidah besar, leher pendek, telinga lebih rendah, dan hypotonus.

4. *Autism Spectrum Disorder*

Autism Spectrum Disorder merupakan kondisi ditandai adanya gangguan kemampuan komunikasi dan interaksi serta pola perilaku, minat atau aktivitas yang berulang-ulang dan terbatas.

5. *Disabilitas intelektual*

Disabilitas intelektual adalah kondisi dimana terdapat gangguan intelektual dan adaptasi yang berakibat pada kegagalan perkembangan dan kemandirian

6. Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH)

GPPH adalah kondisi dimana terjadi gangguan hiperaktivitas/impulsivitas yang terjadi pada anak sebelum umur 12 tahun dan mengganggu fungsi atau perkembangan.

7. *Global Developmental Delay*

Global Developmental Delay adalah kondisi kegagalan mencapai tahapan fungsi intelektual yang terjadi pada anak dibawah umur 5 tahun.

8. Katarak kongenital

Katarak kongenital adalah kondisi pada anak dimana terjadinya kekeruhan pada lensa mata yang dapat menyebabkan terjadinya kebutaan.

9. *Strabismus*

Strabismus merupakan kondisi dimana bola mata dimana sumbu penglihatannya tidak sejajar atau disebut mata juling.

10. *Nystagmus*

Nystagmus adalah kondisi osilasi mata yang bersifat involunter, terkonjugasi dan berirama.

11. Kelainan refraksi

Kelainan refraksi mata diantaranya adalah *Miopia*, *Astigmatisma*, *Hiperopia* dan *Anisometropia*.

12. Gangguan pendengaran

Gangguan pendengaran diantaranya adalah tuli sensorineural dan tuli konduksi.

4.3 Stimulasi Tumbuh Kembang Balita dan Anak Prasekolah

Seribu hari pertama kehidupan (1000 HPK) adalah masa yang sangat penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan fisik, bahasa, kognitif, dan sosio-emosional. Perkembangan intelegensi pada masa ini dipengaruhi berbagai faktor diantaranya genetik, status kesehatan, gizi dan pola asuh serta lingkungan. Stimulasi dilakukan sejak usia dini dan terus menerus dapat mengoptimalkan perkembangan anak disetiap tahapan perkembangannya. Stimulasi dilakukan oleh orang tua, pengasuh

dan keluarga secara konsisten dan berkelanjutan. Stimulasi yang tidak dilakukan secara maksimal dapat mengakibatkan terjadinya gangguan tumbuh kembang anak secara permanen. Ada beberapa kemampuan dasar anak yang perlu dilakukan stimulasi yaitu gerak kasar, gerak halus, kemampuan bicara dan bahasa dan kemampuan sosialisasi dan kemandirian.

Prinsip dasar stimulasi kemampuan dasar anak sebagai berikut:

1. Dilakukan dengan penuh kasih sayang dan interaksi dua arah.
2. Berprilaku baik dan dapat menjadi contoh yang baik.
3. Dilakukan secara bertahap sesuai dengan umur dan tahapan perkembangan.
4. Dilakukan dalam kegiatan sehari-hari dengan permainan.
5. Dilakukan dalam suasana menyenangkan.
6. Menggunakan alat bantu sederhana dan aman bagi anak.
7. Memberikan pujian dan dukungan untuk meningkatkan motivasi anak.

4.4 Deteksi Dini Penyimpangan Tumbuh Kembang Anak

4.4.1 Persiapan Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak

Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes) Primer menjadi penanggungjawab dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan termasuk pelayanan SDIDTK. Berikut ini tugas dan tanggungjawab pimpinan fasyankes dalam penyelenggaraan kegiatan SDIDTK, yaitu:

1. Memfasilitasi tenaga kesehatan dalam pelaksanaan kegiatan SDIDTK sesuai standar.
2. Memfasilitasi sumber daya yang mendukung pelaksanaan SDIDTK.
3. Melakukan kemitraan, jejaring dan rujukan pelaksanaan SDIDTK.
4. Melaksanakan kegiatan SDIDTK secara berkesinambungan dan berkelanjutan.

Persiapan yang harus dilaksanakan dalam kegiatan SDIDTK di Fasyankes Primer adalah:

1. Melakukan Inventarisasi sarana dan prasarana kegiatan SDIDTK, sebagai berikut:
 - a. Menentukan jumlah sasaran SDIDTK terdiri dari bayi, balita dan anak prasekolah.
 - b. Menentukan Jumlah sarana pelayanan kegiatan SDIDTK terdiri dari Puskesmas, Puskesmas Pembantu, Posyandu, Polindes, Poskesdes, Praktik Mandiri Bidan, PAUD/TPA/RA, kelompok BKB, dan panti sosial anak.
 - c. Menentukan jumlah tenaga kesehatan pelaksana SDIDTK yang sudah terlatih.
 - d. Menentukan Jumlah kader yang sudah terlatih.
 - e. Menentukan Jumlah guru PAUD/TPA/RA yang sudah terlatih.
 - f. Menentukan Jumlah logistik terdiri dari SDIDTK Kit, Pedoman SDIDTK, Formulir SDIDTK dan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).
2. Sosialisasi informasi secara berkala kepada tenaga kesehatan di Fasyankes Primer dan jaringannya.
3. Persiapan Sumber Daya Manusia (SDM)

Tenaga kesehatan yang melaksanakan kegiatan SDIDTK terdiri dari tenaga kesehatan terlatih seperti dokter, bidan, perawat, ahli gizi bekerja sama dengan guru PAUD/TPA/RA serta kader kesehatan terlatih yang terlatih .
4. Alokasi Biaya untuk kegiatan SDIDTK

Biaya operasional pelayanan SDIDTK dapat menggunakan biaya operasional kegiatan (BOK) atau dana kapitasi JKN.
5. Membuat jejaring pelayanan SDIDTK

Dalam meningkatkan pemahaman, kesadaran dan partisipasi masyarakat tentang pentingnya tumbuh kembang anak, Fasyankes perlu melibatkan jejaring lintas sektor dan lintas program seperti tokoh agama, tokoh masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, PKK dan kelompok peminat kesehatan diwilayah kerja masing masing.

4.4.2 Lingkup Kegiatan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak

Dalam pelaksanaan SDIDTK dilakukan dengan pengelompokan umur dan jadwal pemeriksaan menggunakan buku KIA agar lebih efisien. Jika ditemukan tumbuh kembang yang tidak sesuai berdasarkan buku KIA maka pemantauan dilaksanakan dengan menggunakan buku SDIDTK pada setiap anak sampai dengan umur 72 bulan. Kegiatan SDIDTK meliputi:

1. Pemantauan Pertumbuhan Anak terdiri dari:
 - a. Berat Badan (BB)
 - b. Panjang Badan/Tinggi Badan (PB/TB)
 - c. Lingkar Kepala (LK)
 - d. Lingkar lengan Atas (LiLA)
2. Deteksi Dini Tumbuh Kembang (DDTK), terdiri dari:
 - a. Pemeriksaan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP)
 - b. Pemeriksaan Tes Daya Dengar (TDD)
 - c. Pemeriksaan tes Daya Lihat (TDL)
 - d. Deteksi dini Gangguan Spektrum Autisme dengan *Modified Checklist for Autism in Toddler* (M-CHAT)
 - e. Deteksi dini Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH)
 - f. Deteksi dini gangguan emosional dengan Kuesioner Masalah Perilaku Emosional (KMPE)

Hasil kegiatan pemantauan tumbuh kembang didokumentasikan dalam Formulir Deteksi Dini Tumbuh Kembang (DDTK), Kohor Bayi, Balita dan Anak Pra sekolah serta dalam Buku KIA.

Pelayanan SDIDTK di Tingkat Puskesmas

Pelaksanaan kegiatan DDTK di Puskesmas sebagai berikut:

1. Pelayanan DDTK dilaksanakan pada balita atau anak prasekolah datang ke Puskesmas, dengan kegiatan sebagai berikut:
 - a. Pemeriksaan kesehatan, pemantauan BB, PB/TB, LiLA, LK dan DDTK.

- b. Deteksi dini tanda bahaya, penyakit, status gizi dan penyimpangan tumbuh kembang
 - c. Melakukan intervensi untuk penyimpangan tumbuh kembang
 - d. Konseling kepada ibu dan keluarga
2. Pembinaan pada kader Posyandu dan guru PAUD

Pelayanan SDIDTK ditingkat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

Pelaksanaan DDTK ditingkat PAUD tenaga kesehatan dan guru PAUD dapat berbagi peran, sebagai berikut:

1. Peran guru PAUD terlatih
 - a. Mencatat identitas anak di formulir DDTK
 - b. Melakukan pengukuran BB
 - c. Melakukan pemeriksaan Tes Daya Dengar (TDD) dan Tes Daya Lihat (TDL)
 - d. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan di formulir DDTK
2. Peran Tenaga Kesehatan
 - a. Menentukan status pertumbuhan berdasarkan hasil pemeriksaan BB.PB/TB/LK dan LiLa
 - b. Melakukan interpretasi hasil pemeriksaan TDD dan TDL
 - c. Melakukan pemeriksaan dan interpretasi Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP)
 - d. Melakukan deteksi dini Gangguan Spektrum Autisme dengan *Modified Checklist for Autism in Toddler* (M-CHAT) jika ada keluhan.
 - e. Melakukan deteksi dini Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) jika ada keluhan
 - f. Melakukan deteksi dini gangguan emosional dengan Kuesioner Masalah Perilaku Emosional (KMPE) jika ada keluhan
 - g. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan pada formulir DDTK
 - h. Melakukan konseling cara intervensi dini
 - i. Melakukan rujukan jika diperlukan

Pelayanan SDIDTK di Tingkat Posyandu

Kegiatan DDTK diintegrasikan dengan kegiatan Posyandu oleh tenaga kesehatan dan kader Posyandu terlatih dengan pembagian peran sebagai berikut:

a. Peran Kader Posyandu

- a. Melakukan pengukuran BB, PB/TB, LK, LiLA dan mendokumentasikan dalam formulir DDTK.
- b. Memplotkan hasil pengukuran dan melakukan interpretasi.
- c. Melakukan pengamatan kemampuan perkembangan dalam buku KIA.
- d. Memberikan penyuluhan kepada ibu/keluarga tentang stimulasi
- e. Merujuk ke meja 5 pelayanan kesehatan bila ditemukan anak sakit, mengalami masalah gizi, ketidaksesuaian perkembangan atau ada keluhan dari orang tua.

b. Peran Tenaga Kesehatan

- a. Menentukan status pertumbuhan dan status gizi anak.
- b. Memplotkan dan menginterpretasikan hasil pengukuran.
- c. Melakukan deteksi dini penyakit.
- d. Melakukan intervensi dan evaluasi masalah gizi.
- e. Melakukan pemeriksaan TDD dan TDL.
- f. Melakukan pemeriksaan dengan KPSP sesuai kategori umur dan jadwal pemeriksaan.
- g. Melakukan deteksi dini menggunakan M-CHAT, GPPH, KMPE jika ada keluhan.
- h. Melakukan dokumentasi pada formulir yang sudah ditentukan.
- i. Melakukan rujukan jika diperlukan.

4.4.3 Jadwal Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak

Untuk mendeteksi dini pertumbuhan dan perkembangan, setiap anak harus dilakukan deteksi dini tumbuh kembang menggunakan bagan SDIDTK berdasarkan jadwal dan kelompok umur, sebagaimana tercantum dalam bagan berikut ini:

Umur Anak	Deteksi Dini Penyimpangan Pertumbuhan		Deteksi Dini Penyimpangan Perkembangan			Deteksi Dini Penyimpangan Mental Emosional (dilakukan atas indikasi)		
	BB/TB	LK	KPSP	TDD	TDL	KMPE	M-CHAT	GPPH
0 bulan	✓	✓		✓				
3 bulan	✓	✓	✓	✓				
6 bulan	✓	✓	✓	✓				
9 bulan	✓	✓	✓	✓				
12 bulan	✓	✓	✓	✓				
15 bulan	✓	✓	✓	✓				
18 bulan	✓	✓	✓	✓			✓	
21 bulan	✓	✓	✓	✓			✓	
24 bulan	✓	✓	✓	✓			✓	
30 bulan	✓	✓	✓	✓			✓	
36 bulan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
42 bulan	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
48 bulan	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
54 bulan	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
60 bulan	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
66 bulan	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Gambar 4.1. Bagan Jadwal Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak
 Sumber: Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak ditingkat Pelayanan Kesehatan Dasar (2019)

4.4.4 Cara Pelaksanaan Deteksi Dini Pertumbuhan Anak Cara Pengukuran

1. Penimbangan berat badan (BB)

a. Menggunakan *Baby Scale*

Penggunaan alat ukur berat badan bayi (*baby scale*) dengan cara meletakkan alat timbangan pada tempat yang datar, keras dan bersih, jarum penunjuk pada angka 0 dan bayi ditimbang dengan pakaian yang minimal, hasil pengukuran dicatat dalam kilogram dan gram.

b. Menggunakan timbangan injak

Penggunaan timbangan injak dengan cara meletakkan alat timbangan pada lantai keras, datar dan pencahayaan yang cukup, angka timbangan pada angka 0, menggunakan pakaian seminimal mungkin dan posisi berdiri ditengah timbangan sampai muncul angka berat badan anak.

2. Pengukuran panjang badan (PB)/tinggi badan (TB)

a. Pengukuran panjang badan (PB) umur 0-24 bulan

Pengukuran ini dilakukan dengan cara berbaring, kepala bayi menempel pada pembatas angka (angka 0) dan hasil pengukuran terdapat pada batas telapak kaki bayi.

b. Pengukuran tinggi badan (TB) untuk anak umur 24-72 bulan

Pengukuran ini dilakukan dengan cara berdiri tegak menghadap ke depan, tanpa menggunakan alas kaki, punggung menempel pada tiang pengukur, selanjutnya turunkan alat pengukur sampai ubun ubun dan baca angkanya.

c. Penggunaan tabel BB/PB atau BB/TB berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak

Lakukan pengukuran TB/PB, kemudian pilih kolom tinggi badan atau berat badan sesuai dengan hasil pengukuran dan lihat grafik standar deviasi (SD).

3. Pengukuran lingkar kepala anak (LK)

Pengukuran LK dilakukan setiap bulan pada bayi umur 0-5 bulan, setiap 3 bulan pada bayi usia 6-23 bulan dan setiap 6 bulan pada anak umur 24-72 bulan. Cara pengukuran dengan menggunakan alat pengukur (metlin) yang dilingkarkan pada kepala anak melewati dahi, selanjutnya dimasukkan ke dalam grafik LK sesuai dengan umur anak.

4. Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA)

Pengukuran LiLA dilakukan pada anak mulai umur 6-59 bulan, di lengan kiri untuk penilaian status gizi. Pengukuran LiLA hanya digunakan untuk anak umur 6-59 bulan pada titik tengah lengan atas yaitu titik tengah antara *prosesus akromion* dan *olekranon* dengan cara lengan anak ditekuk sehingga membentuk sudut sembilan puluh derajat, menggunakan pita LiLA yang dilingkarkan pada lengan anak.

Penghitungan Umur pada grafik pertumbuhan

Perhitungan umur dilakukan dengan identifikasi tanggal, bulan dan tahun lahir. Jika umur anak sampai 3 bulan, menggunakan umur dalam minggu. Cara perhitungannya mengurangi tanggal pemeriksaan dengan tanggal lahir. Contoh: Anak lahir tanggal 25 Desember 2022 dan diperiksa pada tanggal 5 Februari 2023, maka umur anak adalah 5 minggu 2 hari dibulatkan menjadi 5 minggu. Jika umur anak setelah 3 bulan, maka umur menggunakan bulan. Contoh bila diketahui umur anak 5 bulan 13 hari, maka umur anak dibulatkan ke bawah menjadi 5 bulan. Jika anak berumur dibawah 2 tahun dan mengalami kelahiran prematur, maka dilakukan koreksi dengan acuan umur kehamilan 40 minggu. Contoh jika anak usia 12 bulan dengan lahir prematur pada umur kehamilan 32 minggu, maka perhitungan umurnya dikurangi 8 minggu menjadi 10 bulan.

Plotting pada Grafik Pertumbuhan

Sebelum melakukan plotting pada Grafik Pertumbuhan, perlu dipahami istilah dalam grafik pertumbuhan sebagai berikut:

1. Axis-x merupakan garis referensi horizontal pada grafik menunjukkan umur atau panjang atau tinggi badan dibulatkan ke sentimeter terdekat, pembulatan 0,1-0,4 cm ke sentimeter dibawahnya, dan pada 0,5-0,9 cm akan dibulatkan ke sentimeter diatasnya.
2. Axis-y merupakan garis referensi vertikal pada bagian sebelah kiri grafik, menunjukkan panjang badan (PB)/tinggi badan (TB), berat badan (BB), atau Indeks Masa Tubuh (IMT).
3. Titik plot merupakan titik pada grafik dimana titik perpotongan antara garis yang ditarik dari perhitungan di axis-x dan di axis-y.

Interpretasi

Penilaian Pertumbuhan Anak

Penilaian tren pertumbuhan bertujuan untuk menilai apakah anak tumbuh normal, memiliki risiko gangguan pertumbuhan atau memiliki masalah pertumbuhan, menggunakan 3 indikator yaitu:

1. Berat badan menurut umur (BB/U)

a. **Penilaian kenaikan berat badan menggunakan grafik BB/U** Anak dengan pertumbuhan normal umumnya sejajar dengan garis median dan garis-garis *Z-score*.

b. **Penilaian kenaikan berat badan menggunakan tabel kenaikan berat badan**

Penilaian ini digunakan untuk menentukan keterlambatan pertumbuhan yang ditandai dengan kenaikan berat badan dibawah presentil 5 .

2. Panjang badan atau tinggi badan menurut umur (PB atau TB/U)

Penilaian dilakukan dengan membandingkan pertambahan PB/TB dengan standar PB/TB.

3. Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut umur (IMT/U)

Grafik IMT naik secara tajam pada 6 bulan pertama dan menurun setelah umur 6 bulan dan relatif stabil pada umur 2 sampai 5 tahun. Penilaian IMT untuk mendeteksi dini terjadinya kenaikan masa lemak tubuh secara dini.

Penentuan Status Gizi Anak

1. Penentuan status gizi anak berdasarkan BB/PB atau BB/TB) untuk anak umur 0-59 bulan.
2. Penentuan status gizi lebih berdasarkan IMT/U untuk anak umur 0-59 bulan. Cara menghitung IMT dengan membagi BB (dalam kilogram) dengan kuadrat TB (dalam meter) (kg/m^2). Contoh: Jika berat badan anak 12 kg dan tinggi badan anak 90 cm maka IMT anak adalah 13,3.
3. Penentuan status gizi anak berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) untuk anak umur 60-72 bulan.
4. Penentuan status gizi anak berdasarkan indeks panjang atau tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U) untuk anak umur 0-72 bulan.

5. Penentuan status gizi anak berdasarkan pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA) untuk anak umur 6-59 bulan.
6. Lingkaran kepala menurut umur

Intervensi Dini Penyimpangan Pertumbuhan Anak

Penilaian pertumbuhan anak dan status gizi harus dilakukan dengan menilai seluruh hasil antropometri yaitu BB, PB/TB, IMT, LiLA dan LK, dengan menerapkan tatalaksana sebagai berikut:

1. Anak 0-24 bulan dengan kenaikan berat badan kurang dari standar (dibawah persentil 5) berisiko mengalami gagal tumbuh harus dilakukan rujukan untuk penilaian lebih lanjut.
2. Anak 0-24 bulan dengan kenaikan panjang badan kurang dari standar (di bawah persentil 5) berisiko mengalami perlambatan pertumbuhan harus dilakukan rujukan untuk penilaian lebih lanjut.
3. Anak dengan BB/PB atau BB/TB < -2 atau -3 standar deviasi (SD) termasuk gizi kurang atau gizi buruk harus dilakukan intervensi tatalaksana gizi kurang atau gizi buruk
4. Anak dengan IMT/U $> +1$ SD harus dilakukan intervensi intervensi pencegahan gizi lebih
5. Anak dengan PB/U atau TB/U < -2 SD termasuk anak dengan perawakan pendek harus ditindaklanjuti untuk menentukan stunting. Anak dengan PB/U atau TB/U $> +3$ SD termasuk berperawakan tinggi harus dilakukan rujukan untuk deteksi dini penyebabnya.

4.4.5 Petunjuk Pelaksanaan Deteksi Dini Perkembangan Anak Perhitungan Umur

Dalam pelaksanaan deteksi dini perkembangan anak, hal pertama yang harus dilakukan adalah menentukan umur anak dalam bulan secara tepat dengan cara menentukan tanggal, bulan dan tahun pemeriksaan kemudian dikurangi dengan tanggal, bulan dan tahun kelahiran anak. Jika anak dengan usia kurang dari 2 tahun lahir prematur maka dilakukan koreksi umur dengan mengurangi dari umur kehamilan 40 minggu. Jika umur anak < 16 hari maka dihitung 0 bulan, jika umur anak > 16 hari dibulatkan menjadi 1

bulan. Contoh seorang anak lahir pada tanggal 20 bulan Oktober tahun 2020 dan dilakukan pemeriksaan pada tanggal 10 Mei tahun 2022, maka umur anak adalah 1 tahun 6 bulan 20 hari, maka dalam hitungan bulan umur anak adalah 19 bulan.

Pemeriksaan Perkembangan Anak Menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP)

Pemeriksaan perkembangan anak menggunakan KPSP bertujuan untuk mengetahui perkembangan yang normal dan yang mengalami penyimpangan, dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih dengan sasaran anak umur 3-72 bulan, dilaksanakan secara rutin pada umur 6, 9, 18, 24, 36, 48, 60, dan 72 bulan atau jika ada keluhan masalah perkembangan dari orang Instrumen yang digunakan adalah KPSP yang terdapat dalam bagan SDIDTK, terdiri dari 10 pertanyaan setiap kuisionernya dengan menggunakan alat-alat bantu sederhana sesuai dengan kebutuhan yang terdapat dalam kuisionernya.

Komponen perkembangan dalam KPSP terdiri dari 4 komponen yaitu gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian.

Cara penggunaan KPSP sebagai berikut:

1. Setiap pemeriksaan anak harus dibawa ke tempat pemeriksaan.
2. menghitung umur anak dalam bulan dan pilih KPSP sesuai dengan umur anak.
3. KPSP terdiri dari 2 macam pertanyaan yaitu pertanyaan yang dapat dijawab oleh ibu atau pengasuh dan pertanyaan berupa perintah pada ibu, pengasuh atau tenaga kesehatan agar anak melaksanakan tugas tertentu.
4. Jawaban 'Ya' jika anak bisa, pernah, kadang-kadang atau sering melakukan tugas tersebut dan jawaban 'Tidak' jika anak tidak pernah atau tidak bisa melakukan tugas tersebut.
5. Interpretasi KPSP adalah jika jumlah jawaban 'Ya' = 9 atau 10 maka anak dinyatakan sesuai dengan tahap perkembangan (S), jika jumlah jawaban 'Ya' = 7 atau 8 maka anak dinyatakan mengalami perkembangan meragukan (M) dan jika jumlah jawaban 'Ya' = 6 atau kurang maka anak kemungkinan

mengalami penyimpangan (P).

6. Intervensi yang dilakukan jika anak dinyatakan 'S' maka berikan pujian, lakukan edukasi pemantauan dan stimulasi untuk perkembangan selanjutnya menggunakan buku KIA dan anjuran untuk dilakukan skring lanjutan pada jadwal KPSP selanjutnya. Jika anak dinyatakan perkembangannya meragukan 'M', maka evaluasi kemungkinan adanya penyakit dan edukasi ibu untuk melakukan stimulasi dan intervensi dini pada aspek perkembangan yang tertinggal selama 2 minggu, selanjutnya lakukan pemeriksaan ulang dengan menggunakan kelompok KPSP yang paling dekat dengan umur anak. Jika anak kemungkinan terjadi penyimpangan 'P', maka lakukan rujukan sesuai dengan penyimpangan perkembangan anak.

Deteksi Dini Daya Lihat pada Anak

Tes daya lihat bertujuan untuk melakukan deteksi dini kelainan dan ketajaman daya lihat anak, dilakukan oleh tenaga kesehatan mulai anak umur ≥ 36 bulan dan diulang setiap 6 bulan sampai dengan umur 72 bulan. Alat yang digunakan adalah kartu tumbling 'E' *optotype* "E" 6/60 dan *optotype* "E" 6/12 , dua buah kursi untuk pemeriksa dan anak dengan jarak 6 meter.

Cara pemeriksaan tes daya lihat sebagai berikut:

1. Ruangan bersih, tenang dan terang.
2. Anak diminta memegang kartu 'E', dan mengajarkan anak mengarahkan kartu 'E' ke atas, bawah, kiri, dan kanan sesuai dengan arah kaki huruf.
3. Pemeriksaan dilakukan pada mata sebelah kanan dan sebelah kiri. Anak diminta menutup sebelah mata dengan benar.
4. Pemeriksa memegang Kartu "E" sejajar dengan mata anak.
5. Pemeriksa menunjukkan kartu "E" dan membalik-balik arahnya sebanyak 3 kali. Apabila anak menjawab benar arah kaki "E" yang dibalik-balik sebanyak 3 kali, maka dinyatakan daya lihat anak baik. Jika hanya 2 kali benar, maka pemeriksaan dilanjutkan membalik-balik arahnya sebanyak 5 kali.
6. Lakukan pemeriksaan yang sama pada mata anak yang

sebelahnya dengan cara yang sama.

7. Interpretasi hasil pemeriksaan jika anak dapat menjawab benar sebanyak 3 kali berturut turut, maka anak dinyatakan memiliki daya lihat yang baik. Jika hanya menjawab 2 benar, maka pemeriksaan ditambahkan hingga 5 kali dan jika benar 4 dari 5, maka anak dinyatakan memiliki daya lihat yang baik. Jika tidak dapat menjawab benar 3 kali berturut-turut atau mengatakan tidak dapat melihat kartu 'E', maka anak dinyatakan memiliki gangguan daya lihat.
8. Intervensi jika anak dinyatakan memiliki gangguan daya lihat, maka harus segera dilakukan rujukan ke dokter spesialis mata.

Deteksi Dini Penyimpangan Pendengaran Anak

Tujuan deteksi dini penyimpangan pendengaran anak untuk mengetahui gangguan pendengaran pada anak, dilakukan oleh tenaga kesehatan/guru PAUD terlatih, pada anak sampai dengan umur 72 bulan dengan jadwal pemeriksaan setiap bulan pada bayi kurang dari 12 bulan dan setiap 6 bulan sampai dengan umur 72 bulan menggunakan instrumen tes daya dengar. Cara pemeriksaan dengan menentukan umur anak dalam bulan, pilih instrumen TDD sesuai dengan umur anak, ajukan pertanyaan pada orang tua/pengasuh. Interpretasinya dengan jawaban 'Ya' jika anak dapat melakukan pada 1 bulan terakhir. Jika ada 1 atau lebih jawaban 'Tidak', maka anak diindikasikan mengalami gangguan pendengaran. Intervensinya jika ditemukan kemungkinan mengalami gangguan pendengaran maka segera dilakukan rujukan ke rumah sakit.

Deteksi Dini Penyimpangan Perilaku dan Emosi

Tujuan deteksi dini penyimpangan perilaku dan emosi untuk mengetahui adanya penyimpangan perilaku emosional anak, dilakukan oleh tenaga kesehatan pada anak umur 36-72 bulan, menggunakan alat Kuesioner Masalah Perilaku Emosional (KMPE) yang terdiri dari 14 pertanyaan. Cara melakukan pemeriksaan dengan memberikan pertanyaan kepada orang tua atau pengasuh secara berurutan dengan jawaban 'Ya' atau 'Tidak'. Interpretasi

jawaban, jika terdapat jawaban 'Ya', maka anak kemungkinan mengalami masalah perilaku emosional. Intervensinya, jika terdapat 1 jawaban 'Ya', maka, berikan konseling kepada orang tua, jika ditemukan 2 atau lebih jawaban 'Ya', maka segera lakukan rujukan ke fasilitas pelayanan tumbuh kembang atau fasilitas pelayanan kesehatan jiwa.

Deteksi Dini Gangguan Spektrum Autisme pada Anak

Tujuan deteksi dini ini untuk mengetahui adanya gangguan spektrum autisme pada anak, dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih pada anak umur 18-36, dilakukan jika ada indikasi kecurigaan dari tenaga kesehatan, guru PAUD/TK atau keluhan dari orang tua ditandai dengan adanya keterlambatan berbicara, perilaku berulang atau gangguan interaksi. Alat yang digunakan adalah *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) terdiri dari 20 pertanyaan yang harus dijawab oleh orang tua atau pengasuh. Cara melakukan pemeriksaan dengan mengajukan pertanyaan pada orang tua atau pengasuh dan melakukan pengamatan sesuai dengan tugas M-CHAT dengan jawaban 'Ya' atau 'Tidak'. Interpretasi hasil pemeriksaan jika salah terdapat dua atau lebih pertanyaan nomor 2,5 dan 12 mendapat jawaban 'Ya' dan pertanyaan nomor 1,3,4,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,19 dan 20 mendapat jawaban 'Tidak', berarti anak memiliki risiko gangguan spektrum autisme. Intervensinya jika ditemukan anak yang memiliki risiko spektrum autisme, maka segera dilakukan rujukan ke rumah sakit untuk tindak lanjut.

Deteksi Dini Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) pada Anak Prasekolah

Tujuan Deteksi Dini ini untuk mengetahui Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas, dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih pada anak umur diatas 36 bulan. Pemeriksaan dilakukan jika ada indikasi keluhan dari orang tua/pengasuh atau kecurigaan dari tenaga kesehatan atau guru PAUD dengan keluhan anak tidak bisa duduk tenang, selalu bergerak dan tidak merasa lelah serta terjadi perubahan mendadak suasana hati.

Pemeriksaan ini menggunakan formulir Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas atau GPPH, terdiri dari 10 pertanyaan yang ditanyakan kepada orang tua/pengasuh/guru PAUD. Cara menggunakan formular GPPH dengan mengajukan pertanyaan kepada orang tua/pengasuh atau guru PAUD dan melakukan pengamatan pada anak sesuai dengan formulir GPPH. Interpretasi hasil pemeriksaan dengan menjumlahkan setiap butir pertanyaan, berikan nilai 0 jika tidak ditemukan pada anak, nilai 1 jika kadang kadang-kadang ditemukan, nilai 2 jika sering ditemukan, nilai 3 jika selalu ada pada anak. Jika jumlah total lebih atau sama dengan 13, maka mengindikasikan kemungkinan anak mengalami GPPH. Intervensi nya jika ditemukan anak dengan kemungkinan GPPH, dilakukan rujukan ke rumah sakit.

4.4.6 Intervensi Dini Penyimpangan Perkembangan Anak

Intervensi dini penyimpangan perkembangan anak dilakukan dengan prinsip sebagai berikut:

1. Intervensi dini dilakukan bertujuan untuk mengurangi gejala dan meningkatkan fungsi perkembangan.
2. Intervensi harus dilakukan tanpa menunggu diagnosis.
3. Intervensi dini harus dilakukan sesuai dengan tahapan perkembangan secara tepat dan intensif dengan pendampingan dari orang tua.
4. Waktu evaluasi hasil intervensi selama 2-4 minggu, jika tahapan perkembangan belum tercapai, maka harus segera dilakukan rujukan.

Intervensi Dini Penyimpangan Perkembangan Motorik Kasar, Motorik Halus, serta Bicara dan Bahasa

Intervensi pada penyimpangan motorik kasar, motorik halus, serta bicara dan bahasa harus dilakukan dengan pendampingan dari orang tua/pengasuh dilakukan di rumah dengan peralatan yang aman dan sederhana. Intervensi dilakukan sesuai dengan umur anak, berdasarkan bagan SDIDTK.

Intervensi Dini Masalah Perilaku dan Emosi

Prinsip intervensi dini masalah perilaku dan emosi yang dilakukan oleh tenaga kesehatan, sebagai berikut:

1. Menjalin hubungan terapeutik dengan orang tua dengan menerapkan prinsip *HELP* yaitu *hope* (harapan), *empathy* (empati), *language & loyalty* (bahasa & dukungan) dan *permission, patnershif & plan* (izin, kemitraan & perencanaan).
2. Memberikan *psikoedukasi* pada orang tua, membantu mengurangi tingkat stress orang tua, menyediakan sumber informasi, melakukan monitoring dan pemantauan pada anak dan melakukan rujukan.

4.5 Rujukan Dini Penyimpangan Tumbuh Kembang

4.5.1 Rujukan Dini Penyimpangan Pertumbuhan Anak

Rujukan dini penyimpangan pertumbuhan anak dilakukan, sebagai berikut:

1. Jika ditemukan anak dengan kriteria nilai *Z-score* BB/U < -2 SD atau $> +1$ SD, harus dilakukan konfirmasi oleh tenaga kesehatan terlatih, sebagai berikut:
 - a. Penilaian status gizi berdasarkan indeks BB/U, PB/U atau TB/U, BB/PB atau BB/TB
 - b. Penilaian tren IMT/U pada anak dengan BB/U $> +1$ SD (anak $> 7-8$ bulan)
2. Anak dengan kriteria nilai *Z-score* BB/U diantara minus dua standar deviasi sampai dengan kurang dari sama dengan satu standar deviasi (-2 SD $\leq$ BB/U $\leq$ $+1$ SD) masuk kategori normal, jika tren mengikuti kenaikan garis pertumbuhan maka anak dapat dipantau di Posyandu untuk bulan berikutnya, jika tidak ditimbang bulan sebelumnya dan tren tidak naik maka perlu dilakukan penilaian disesuaikan dengan standar.
3. Anak dengan kriteria PB/U atau TB/U berada di antara -2 SD sampai dengan $+3$ SD (-2 SD) termasuk normal, jika tren mengikuti kenaikan garis pertumbuhan maka anak dapat dipantau di Posyandu untuk bulan berikutnya, jika tidak diukur bulan sebelumnya dan tren tidak naik maka perlu dilakukan penilaian disesuaikan dengan standar.

4. Anak dengan kriteria *Z-score* PB/U atau TB/U dibawah minus dua standar deviasi atau diatas tiga standar deviasi (<-2 SD atau $>+3$ SD) perlu dikonfirmasi oleh tenaga kesehatan terlatih untuk dilakukan penilaian status gizi berdasarkan indeks dan standar.

4.5.2 Rujukan Dini Penyimpangan Perkembangan Anak

1. Tingkat keluarga dan masyarakat

Pemantauan tumbuh kembang oleh keluarga dilakukan dengan menggunakan buku KIA. Bila ditemukan perkembangan yang tidak sesuai dengan umur atau ditemukan masalah perkembangan, maka anak segera bawa ke fasilitas pelayanan kesehatan primer.

2. Tingkat Puskesmas

- a. Jika ditemukan anak dengan kemungkinan penyimpangan berdasarkan hasil deteksi dini yaitu nilai KPSP ≤ 6 , hasil TDD ≥ 1 jawaban 'Tidak', hasil TDL tidak dapat menjawab dengan benar arah kaki "E" 3 kali berturut-turut atau menjawab benar <4 dari 5 kali kesempatan pemeriksaan, hasil KMPE ≥ 2 jawaban 'Ya', hasil M-CHAT terdapat skor > 2 , hasil skor GPPH ≥ 13 , maka anak perlu segera dirujuk ke rumah sakit.
- b. Jika ditemukan anak dengan hasil meragukan dan telah dilakukan intervensi dini selama 2-4 minggu tidak ada perbaikan, maka perlu segera dirujuk ke rumah sakit.

3. Tingkat Rumah Sakit Rujukan

Pada tingkat rumah sakit rujukan, dilakukan penentuan diagnosis dan tatalaksana lebih lanjut serta dirujuk ke jenjang lebih khusus.

4.6 Pencatatan, Pelaporan, Monitoring dan Evaluasi

4.6.1 Pencatatan dan Pelaporan

Pencatatan

Formulir pencatatan dan pelaporan Deteksi Dini Tumbuh Kembang (DDTK) sebagai berikut:

1. Formulir Deteksi Dini Tumbuh Kembang (Formulir DDTK)

- Formulir ini diisi oleh tenaga kesehatan untuk untuk mendokumentasikan hasil pemeriksaan atau skrining tumbuh kembang anak yang datang ke fasyankes primer, posyandu atau PAUD, berisi tentang identitas anak, hasil pemeriksaan DDTK, kesimpulan dan tindakan intervensi
2. Register Deteksi Dini Tumbuh Kembang (Register DDTK)
Register ini merupakan kumpulan data hasil pemeriksaan DDTK yang berasal dari formulir DDTK, terdiri dari hasil penilaian pertumbuhan, status gizi, kemungkinan penyimpangan perkembangan dan tindak lanjut yang diberikan.
 3. Register Kohor Kesehatan Bayi (0-11 bulan) dan Register Kohor Kesehatan Anak Balita dan Prasekolah (12-72 bulan)
 4. Register ini merupakan dokumentasi hasil data pemeriksaan kesehatan bayi umur 0-11 bulan dan balita serta anak prasekolah umur 12-72 bulan yang ada di Kartu Anak dan hasil pemeriksaan DDTK berupa hasil pemantauan pertumbuhan, hasil pemantauan perkembangan, hasil penilaian pertumbuhan, status gizi, hasil KPSP, hasil TDD, hasil TDL hasil GPPH, hasil M-CHAT dan hasil KMPE.

Pelaporan

Formulir Pelaporan :

Formulir pelaporan kegiatan DDTK, sebagai berikut:

1. Formulir Rekapitulasi DDTK di tingkat Puskesmas
Formulir rekapitulasi memuat data tentang jumlah sasaran anak umur 0-72 bulan, jumlah anak yang mendapatkan pelayanan DDTK sesuai dengan standar, jumlah anak yang mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan dan jumlah anak yang dilakukan tindak lanjut.
2. Formulir Rekapitulasi DDTK tingkat kabupaten/kota
3. Formulir Rekapitulasi DDTK tingkat Provinsi

Mekanisme Pelaporan :

Rekapan pencatatan dan pelaporan dari kegiatan DDTK di fasilitas pelayanan kesehatan primer, posyandu dan PAUD

dilaporkan ke dinas kesehatan Kabupaten/Kota setiap bulan. Rekapitulasi laporan tingkat Kabupaten/Kota dilaporkan ke Provinsi dalam bentuk laporan triwulan, dan dilaporkan ke Kementerian Kesehatan setiap 6 (enam) bulan.

4.6.2 Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring merupakan pengawasan secara rutin guna menilai ketercapaian program terhadap target melalui pengumpulan data secara terus menerus. Sedangkan evaluasi merupakan proses membuat penilaian secara sistematis dan berkala untuk membuat suatu kebijakan. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan secara berjenjang mulai dari tingkat Pusat, Provinsi, Kabupaten/Kota, dan Puskesmas dan jejaringnya.

Hasil kegiatan monitoring dan evaluasi digunakan untuk bahan advokasi kepada pemangku kepentingan dan penentu kebijakan, memfasilitasi kepada pelayanan dan jejaringnya dan sebagai bahan dalam melakukan bimbingan teknis.

DAFTAR PUSTAKA

- Candra Wahyuni. 2018. *Panduan Lengkap Tumbuh Kembang Anak Usia 0 – 5 Tahun*: Kediri. Penerbit Strada Pres.
- Direktorat Gizi Masyarakat. 2021. *Kurikulum Pelatihan Pemantauan Pertumbuhan Balita Bagi Tenaga Kesehatan*. Direktorat Gizi Masyarakat. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Direktorat Guru dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Anak Usia Dini. 2020. *Modul 2 Perkembangan Anak Usia Dini*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Eni Gustina, dkk. 2019. *Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak di Tingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Erna Mulati, dkk. 2022. *Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak di Tingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Esme Anggeriyane, dkk. 2022. *Tumbuh Kembang Anak*: Padang. Penerbit: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Kementerian Kesehatan. 2021. *Buku Kesehatan Ibu dan Anak*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ni Wayan Arya Utami. 2018. *Modul Antropometri*: Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri.

BAB 5

ASUHAN NEONATUS DAN BAYI BERMASALAH

Oleh Suryati

5.1 Penilaian Bayi Baru Lahir

Pemeriksaan awal dalam 24 jam pertama setelah kelahiran sangat penting dalam menentukan kesejahteraan umum bayi baru lahir dan mengidentifikasi tanda-tanda bahaya yang mungkin memerlukan evaluasi lebih lanjut. Ada banyak pendekatan untuk memeriksa bayi baru lahir, banyak diantaranya yang dapat diterima. Dalam setiap metode, aspek terpenting adalah menjaga urutan ujian sekonsisten mungkin untuk memastikan tidak ada bagian ujian yang terlewat(Day dkk., 2021; Organization, 2022).

Penilaian bayi baru lahir mengacu pada proses evaluasi kesehatan dan kesejahteraan bayi baru lahir segera setelah lahir. Penilaian ini biasanya dilakukan oleh penyedia layanan kesehatan dan melibatkan pemeriksaan fisik komprehensif yang mencakup setiap sistem tubuh. Penilaian tersebut dapat mencakup evaluasi penampilan bayi secara umum, fungsi pernapasan, tonus otot, warna dan tekstur kulit, kepala dan leher, wajah, mulut, paru-paru, dan tanda-tanda vital seperti suhu, denyut nadi, dan laju pernapasan(Yang dkk., 2020).

Tujuan penilaian bayi baru lahir adalah untuk mengidentifikasi potensi masalah kesehatan atau komplikasi yang mungkin memerlukan evaluasi atau pengobatan lebih lanjut. Ini adalah bagian penting dari perawatan bayi baru lahir dan membantu memastikan bahwa bayi menerima perhatian dan dukungan medis yang tepat(Gantan & Wiedrich, 2023).

Penilaian mungkin termasuk:

1. Apgar scoring

Apgar Skor adalah salah satu pemeriksaan pertama kesehatan bayi yang baru lahir. Apgar Skor ditentukan dalam beberapa menit pertama setelah lahir untuk membantu mengidentifikasi bayi yang mengalami kesulitan bernapas atau memiliki masalah yang memerlukan perawatan lebih lanjut. Bayi diperiksa satu menit lima menit setelah lahir untuk mengetahui detak jantung dan pernapasan, tonus otot, refleks, dan warna(Finster dkk., 2005).

Setiap area dapat memiliki skor nol, satu, atau dua, dengan maksimal 10 poin. Skor total 10 berarti bayi dalam kondisi terbaik. Hampir semua bayi mendapat nilai antara delapan dan 10, dengan satu atau dua poin diambil untuk tangan dan kaki biru karena sirkulasi yang belum matang. Jika bayi mengalami kesulitan saat melahirkan, hal ini dapat menurunkan kadar oksigen dalam darah sehingga dapat menurunkan Apgar Skor. Apgar Skor tiga atau kurang sering kali berarti bayi memerlukan perhatian dan perawatan segera(Dainty Maternity dkk., 2021; Rahayu, 2009; Suprptomo, 2020).

Tabel 5.1. Nilai APGAR

Aspek Yang Dinilai	Skor		
	2	1	0
Denyut Jantung	Normal (diatas 100x/menit)	Dibawah 100x/menit	Tidak ada
Pernapasan	Normal, tanpa usaha bernapas yang berlebih, menangis kuat	Pelan, tidak teratur, menangis lemah	Tidak bernapas
Respon/Reflek	Menrik diri,	Perubahan	Tidak ada

Aspek Yang Dinilai	Skor		
	2	1	0
Mimik	batuk oleh karena ada rangsangan	mimik wajah hanya Ketika di rangsang	respon terhadap rangsangan
Aktivitas Otot	Akti, pergerakan spontan	Lengan dan kaki menekuk dengan sedikit pergerakan	Tidak ada Gerakan sama sekali
Tampilan (warna kulit)	Warna kulit normal, merata di seluruh tubuh	Warna kulit normal (tangan dan kaki pucat)	Warna pucat atau kebiruan di seluruh tubuh

Sumber : https://id.wikipedia.org/wiki/Skor_Apgar

2. Berat Lahir

Berat badan lahir bayi merupakan indikator penting kesehatan. Berat rata-rata bayi cukup bulan (lahir antara usia kehamilan 37 dan 41 minggu) adalah sekitar 7 pon. (3,2kg). Secara umum, bayi kecil dan bayi sangat besar mempunyai risiko lebih besar untuk mengalami masalah(Nurhayati, 2016). Bayi ditimbang setiap hari di kamar bayi untuk menilai kebutuhan pertumbuhan, cairan, dan nutrisi. Bayi yang baru lahir sering kali kehilangan 5 hingga 7 persen dari berat lahirnya. Ini berarti bayi dengan berat 7 pon 3 ons saat lahir mungkin kehilangan sebanyak 8 ons dalam beberapa hari pertama. Biasanya berat badan bayi akan bertambah kembali pada usia 2 minggu. Berat badan bayi prematur dan sakit mungkin tidak langsung bertambah(Jumhati & Novianti, 2018, 2018).

3. Pengukuran

Pengukuran lain juga dilakukan pada setiap bayi. Ini termasuk yang berikut(Philadelphia, 2014):

- a. Lingkar kepala. Jarak di sekitar kepala bayi.
- b. Lingkar perut. Jarak di sekitar perut.
- c. Panjang. Pengukuran dari ubun-ubun kepala sampai tumit.
- d. Tanda-tanda vital:
 - 1) Suhu (mampu menjaga kestabilan suhu tubuh di lingkungan ruangan normal)
 - 2) Denyut nadi (biasanya 120 hingga 160 denyut per menit pada periode bayi baru lahir)
 - 3) Kecepatan pernapasan (biasanya 40 hingga 60 napas per menit pada periode bayi baru lahir)
- e. Penampilan umum. Aktivitas fisik, nada, postur, dan tingkat kesadaran
- f. Kulit. Warna, tekstur, kuku, adanya ruam
- g. Kepala dan leher:
 - 1) Muka/Wajah, bentuk, adanya cetakan (pembentukan kepala sejak melewati jalan lahir)
 - 2) Fontanel ("titik lunak" terbuka di antara tulang tengkorak bayi)
 - 3) Klavikula (tulang di dada bagian atas)
- h. Muka/Wajah. mata, telinga, hidung, pipi.
- i. Mulut. langit-langit, lidah, tenggorokan.
- j. Paru-paru. Bunyi nafas, pola pernafasan.
- k. Detak jantung dan denyut femoralis (di selangkangan).
- l. Perut. Adanya massa atau hernia.
- m. Alat kelamin dan anus. Untuk saluran urin dan feses yang terbuka
- n. Tangan dan kaki. Pergerakan dan perkembangan.

4. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik lengkap merupakan bagian penting dalam perawatan bayi baru lahir. Setiap sistem tubuh diperiksa secara cermat untuk mengetahui tanda-tanda kesehatan dan fungsi normal. Dokter juga mencari tanda-tanda

penyakit atau cacat lahir(Gantan & Wiedrich, 2023). Pemeriksaan fisik bayi baru lahir sering kali mencakup penilaian hal-hal berikut(Tappero & Honeyfield, 2018):

a. Penilaian kehamilan

Menilai kematangan fisik bayi merupakan bagian penting dalam perawatan. Penilaian kematangan sangat membantu dalam memenuhi kebutuhan bayi jika tanggal kehamilan tidak pasti. Misalnya, bayi yang sangat kecil mungkin sebenarnya lebih dewasa daripada yang terlihat dari ukurannya, dan mungkin memerlukan perawatan yang berbeda dibandingkan bayi prematur.

Pemeriksaan yang disebut Pemeriksaan Dubowitz/Ballard untuk Usia Gestasional sering digunakan. Usia kehamilan bayi sering kali dapat diperkirakan secara dekat dengan menggunakan pemeriksaan ini. Pemeriksaan Dubowitz/Ballard mengevaluasi penampilan bayi, tekstur kulit, fungsi motorik, dan refleks. Pemeriksaan kematangan fisik dilakukan pada dua jam pertama setelah kelahiran. Pemeriksaan maturitas neuromuskular selesai dalam waktu 24 jam setelah melahirkan. Informasi yang sering digunakan untuk membantu memperkirakan kematangan fisik dan neuromuskular bayi ditunjukkan di bawah ini(Rehatta, 2020).

b. Kematangan fisik

Bagian penilaian fisik dari Pemeriksaan Dubowitz/Ballard melihat ciri-ciri fisik yang terlihat berbeda pada berbagai tahap kematangan kehamilan bayi. Bayi yang matang secara fisik biasanya memiliki skor lebih tinggi dibandingkan bayi prematur.

Poin diberikan untuk setiap area penilaian, dengan nilai terendah -1 atau -2 untuk ketidakdewasaan ekstrem hingga 4 atau 5 untuk postmaturitas. Area penilaian meliputi hal-hal berikut(Lowe Jr & Woolridge, 2007; Tappero & Honeyfield, 2018):

- 1) Tekstur kulit (misalnya lengket, halus, atau mengelupas).
- 2) Lanugo (bulu halus halus pada tubuh bayi). Absen pada bayi yang belum matang, kemudian muncul seiring dengan kedewasaan, dan kemudian menghilang lagi seiring dengan kedewasaan.
- 3) Lipatan plantar. Lipatan di telapak kaki ini berkisar dari tidak ada hingga menutupi seluruh kaki, tergantung pada kematangannya.
- 4) Dada. Ketebalan dan ukuran jaringan payudara dan areola (lingkaran gelap di sekitar puting susu) dinilai.
- 5) Mata dan telinga. Mata menyatu atau terbuka dan jumlah tulang rawan serta kekakuan jaringan telinga.
- 6) Alat kelamin, laki-laki. Adanya testis dan penampakan skrotum, dari halus hingga berkerut.
- 7) Alat kelamin, perempuan. Penampakan dan ukuran klitoris dan labia.

c. Kematangan neuromuscular

Enam evaluasi sistem neuromuskular bayi dilakukan. Skor diberikan untuk setiap area penilaian. Biasanya, semakin matang bayi secara neurologis, semakin tinggi skornya. Bidang penilaian meliputi:

- 1) Sikap. Bagaimana bayi memegang lengan dan kakinya.
- 2) Jendela persegi. Seberapa jauh tangan bayi dapat difleksikan ke arah pergelangan tangan.
- 3) Mundurnya lengan. Seberapa besar lengan bayi "melompat kembali" ke posisi tertekuk.
- 4) Sudut poplitea. Seberapa jauh lutut bayi diluruskan.
- 5) Tanda syal. Seberapa jauh siku dapat digerakkan melintasi dada bayi.
- 6) Tumit ke telinga. Seberapa dekat kaki bayi bisa digerakkan ke telinga.

Ketika skor penilaian fisik dan skor neuromuskular dijumlahkan, usia kehamilan dapat diperkirakan. Skor berkisar dari sangat rendah untuk bayi belum dewasa (kurang dari 26 hingga 28 minggu) hingga skor sangat tinggi untuk bayi dewasa dan pascamatur.

Semua pemeriksaan ini merupakan cara penting untuk mengetahui kesejahteraan bayi Anda saat lahir. Dengan mengidentifikasi masalah apa pun, dokter bayi Anda dapat merencanakan perawatan terbaik(Lomax, 2021).

5.2 Bayi Baru Lahir Berisiko Tinggi

Bayi baru lahir berisiko tinggi adalah kondisi dimana bayi baru lahir mengalami kesulitan dalam mengalami kesehatan yang stabil dan mengalami masalah kesehatan yang memerlukan perawatan khusus. Berikut adalah beberapa contoh masalah kesehatan yang dapat menggambarkan bayi baru lahir berisiko tinggi(Sharma dkk., 2021):

1. Asfiksia: Bayi yang tidak mengalami pernapasan normal atau tidak mengalami pernapasan sehingga tidak mengalami pernapasan normal.
2. Asidosis: Bayi yang tidak mengalami pernapasan normal atau tidak mengalami pernapasan sehingga tidak mengalami pernapasan normal.
3. Hemolisis karena inkompatibilitas golongan darah: Bayi yang mengalami hemolisis karena inkompatibilitas golongan darah.
4. Trauma cerebral: Bayi yang mengalami trauma cerebral sehingga mengalami masalah kesehatan yang memerlukan perawatan khusus.
5. Infeksi sistemik: Bayi yang mengalami infeksi sistemik yang memerlukan perawatan khusus.
6. Hyperbilirubinemia dan jaundice: Bayi yang mengalami hyperbilirubinemia dan jaundice yang memerlukan perawatan khusus.

7. Neonatal abstinence syndrome: Bayi yang mengalami neonatal abstinence syndrome yang memerlukan perawatan khusus.
8. Necrotizing enterocolitis: Bayi yang mengalami necrotizing enterocolitis yang memerlukan perawatan khusus.
9. Neonatal apnea: Bayi yang mengalami neonatal apnea yang memerlukan perawatan khusus.
10. Kernicterus: Bayi yang mengalami kernicterus yang memerlukan perawatan khusus.

Pengawasan dan perawatan khusus yang diberikan kepada bayi baru lahir berisiko tinggi sangat penting untuk memastikan bahwa bayi menerima perawatan yang tepat sesuai dengan kebutuhannya.

5.3 Hiperbilirubinemia dan Penyakit Kuning

Hiperbilirubinemia, atau yang sering disebut sebagai penyakit kuning, adalah kondisi medis yang terjadi akibat penumpukan bilirubin dalam darah, yang menyebabkan kulit dan bagian putih mata seseorang menjadi kuning. Penyebab terjadinya hiperbilirubinemia dapat bervariasi, mulai dari hemolisis (penghancuran sel darah merah yang berlebihan), gangguan pada hati, hingga obstruksi saluran empedu.

Pada orang dewasa, hiperbilirubinemia dapat menjadi gejala dari suatu penyakit, seperti gangguan hati, obstruksi saluran empedu, atau infeksi. Pengobatan hiperbilirubinemia pada orang dewasa akan disesuaikan dengan penyebabnya, dan dapat meliputi perubahan gaya hidup, penggunaan obat-obatan, atau tindakan operasi, seperti transplantasi hati. Jika Anda atau orang terdekat Anda mengalami gejala hiperbilirubinemia, segera konsultasikan dengan dokter untuk diagnosis dan penanganan yang tepat (Buda & Sajekti, 2016).

Pada bayi baru lahir, hiperbilirubinemia seringkali merupakan kondisi yang normal, namun kadar bilirubin yang tinggi dapat berisiko menyebabkan kerusakan otak. Beberapa penyakit seperti thalassemia, penyakit sel darah bulan sabit, infeksi hepatitis A, B, dan C, serta gangguan pada saluran

empedu dapat meningkatkan risiko terjadinya hiperbilirubinemia. Penanganan hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir umumnya dilakukan melalui fototerapi atau pemberian transfusi darah(Sinta & El, 2019).

5.4 Manajemen Pernafasan Neonatal dan Masalah Saluran Nafas

Manajemen pernafasan neonatal dan masalah saluran nafas merupakan bagian penting dari perawatan bayi baru lahir. Beberapa sumber yang relevan dengan topik ini antara lain membahas tentang pemeriksaan fisik pada bayi baru lahir, penilaian awal, dan tindakan yang perlu dilakukan dalam manajemen pernafasan neonatal. Selain itu, penanganan masalah saluran nafas, seperti asfiksia neonatorum, sindrom gangguan pernafasan, ikterus, perdarahan tali pusat, kejang, hipotermia, hipertermia, hipoglikemia, dan tetanus neonatorum juga menjadi bagian penting dalam manajemen pernafasan neonatal dan masalah saluran nafas. Dalam konteks ini, pemeriksaan fisik yang cermat dan penanganan yang tepat sangat diperlukan untuk memastikan kesehatan dan kesejahteraan bayi baru lahir(Anas, 2008; Gantan & Wiedrich, 2023; Tappero & Honeyfield, 2018).

Beberapa masalah saluran nafas yang sering terjadi pada bayi baru lahir antara lain(Murniati dkk., 2021):

1. **Napas Berbunyi:** Napas bayi baru lahir berbunyi yang terjadi sesekali umumnya adalah hal yang normal. Namun, perlu waspada jika disertai sesak, bayi tampak pucat atau kebiruan, serta tidak mau menyusu. Napas berbunyi pada bayi baru lahir bisa juga disebabkan oleh adanya lendir di dalam hidung. Saluran napas bayi belum bisa membersihkan sendiri lendir ini dengan baik, sehingga aliran udara saat bernapas melalui hidung akan memunculkan bunyi. Selain itu, saluran napas bayi baru lahir masih berukuran sempit, yang dapat membuat lendir mudah terjebak di jalan napas dan menimbulkan suara ketika ia bernapas
2. **Asfiksia Neonatorum:** Merupakan keadaan bayi tidak bernafas secara spontan dan teratur segera setelah lahir,

- sehingga dapat menurunkan oksigen dan meningkatkan karbondioksida yang menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut
3. **Bronchopulmonary Dysplasia (BPD):** Merupakan masalah paru-paru serius yang menyerang bayi baru lahir, terutama bayi prematur yang membutuhkan terapi oksigen. BPD kebanyakan terjadi pada bayi baru lahir yang menggunakan alat bantu napas dalam jangka waktu lama
 4. **Apnea Prematuritas:** Merujuk pada pernapasan yang melambat atau berhenti karena sebab apa pun. Kondisi tersebut mengacu pada jeda pernapasan pada bayi yang lahir sebelum 37 minggu kehamilan. Sebagian besar bayi prematur memiliki derajat apnea tertentu karena area otak yang mengontrol pernapasan belum sepenuhnya matang

5.5 Gizi Bayi Prematur Akhir/Jangka Waktu Awal

Gizi bayi prematur akhir/jangka waktu awal adalah salah satu aspek penting dalam perawatan bayi prematur (Padila dkk., 2018; Roesli, 2001). Berikut adalah beberapa informasi yang relevan dengan topik ini:

1. **Tabel Berat Badan Bayi Prematur:** Tabel berat badan bayi prematur adalah sebuah referensi yang digunakan untuk mendeteksi keseimbangan berat badan bayi prematur. Berat badan bayi prematur yang ideal adalah antara 0,5 kg hingga 2,5 kg
2. **Perkembangan Bayi Prematur:** Perkembangan bayi prematur mempunyai pengaruh pada keseimbangan gizi. Bayi prematur yang lahir dengan berat badan di bawah persentil ke 10 akan memiliki perkembangan yang lebih lambat daripada bayi yang lahir secara normal
3. **Pemeriksaan Kesehatan:** Pemeriksaan kesehatan yang dilakukan pada bayi prematur akan membantu mendeteksi kondisi yang mungkin menyebabkan gangguan gizi, seperti gangguan pernapasan, gangguan paru-paru, dan gangguan jantung
4. **Pemeriksaan Laboratorium:** Pemeriksaan laboratorium, seperti pemeriksaan darah, urin, dan cairan paru-paru, akan

membantu mendeteksi kadar oksigen darah, kadar karbondioksida, dan kadar glukosa, yang dapat menyebabkan gangguan gizi pada bayi prematur

5. Pemeriksaan Radiologi: Pemeriksaan radiologi, seperti X-ray paru-paru, akan membantu mendeteksi kondisi yang mungkin menyebabkan gangguan gizi pada bayi prematur
6. Pemeriksaan Ultrasonografi: Pemeriksaan ultrasonografi akan membantu mendeteksi kondisi yang mungkin menyebabkan gangguan gizi pada bayi prematur, seperti perdarahan atau kelainan di organ dalam, seperti saluran pencernaan, hati, dan ginjal.

Untuk mengurus gizi bayi prematur akhir/jangka waktu awal, perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan radiologi secara berkala (Santoso dkk., 2014). Selain itu, perlu juga dilakukan upaya untuk mengurangi risiko kelahiran prematur, seperti periksa kehamilan secara rutin, konsumsi makanan sehat, bergizi lengkap, dan seimbang, serta hindari paparan asap rokok, bahan kimia, dan zat berbahaya lainnya.

5.6 Perawatan NICU Khusus

Perawatan NICU Khusus adalah perawatan yang dilakukan pada bayi yang baru lahir yang membutuhkan pengawasan ketat dari tenaga medis (Dainty Maternity dkk., 2021). Bayi yang dirawat di ruang NICU (Neonatal Intensive Care Unit) biasanya lahir dengan gangguan kesehatan, misalnya lahir prematur atau lahir dengan cacat bawaan

Berikut adalah beberapa informasi yang relevan dengan perawatan NICU Khusus:

1. Pemantauan Kesehatan: Tim medis akan memantau perkembangan kesehatan bayi dalam ruang NICU. Pemantauan ini bertujuan untuk mendeteksi kondisi yang mungkin menyebabkan gangguan kesehatan pada bayi
2. Peralatan Medis: Ruang NICU menyediakan berbagai peralatan medis untuk mengatasi gangguan kesehatan pada

- bayi. Beberapa peralatan yang umum digunakan dalam perawatan NICU Khusus antara lain:
- a. Lampu Fototerapi: Lampu ini digunakan untuk mengatasi penyakit kuning, yang disebabkan oleh kadar bilirubin yang tinggi dalam darah bayi.
 - b. Ventilator: Ventilator digunakan untuk membantu pernapasan bayi, yang sering digunakan pada bayi yang mengalami gangguan pernapasan.
 - c. Monitor: Monitor digunakan untuk memantau gejala gangguan medis yang dialami oleh bayi
3. Terapi: Bayi yang dirawat di ruang NICU akan mendapatkan berbagai terapi, seperti terapi oksigen, terapi intervena, dan pemberian makanan melalui alat
 4. Pemeriksaan Kesehatan: Pemeriksaan kesehatan yang dilakukan pada bayi di ruang NICU akan membantu mendeteksi kondisi yang mungkin menyebabkan gangguan kesehatan, seperti gangguan pernapasan, gangguan paru-paru, dan gangguan jantung
 5. Pemeriksaan Laboratorium: Pemeriksaan laboratorium, seperti pemeriksaan darah, urin, dan cairan paru-paru, akan membantu mendeteksi kadar oksigen darah, kadar karbondioksida, dan kadar glukosa, yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada bayi
 6. Pemeriksaan Radiologi: Pemeriksaan radiologi, seperti X-ray paru-paru, akan membantu mendeteksi kondisi yang mungkin menyebabkan gangguan kesehatan pada bayi
 7. Pemeriksaan Ultrasonografi: Pemeriksaan ultrasonografi akan membantu mendeteksi kondisi yang mungkin menyebabkan gangguan kesehatan pada bayi, seperti perdarahan atau kelainan di organ dalam, seperti saluran pencernaan, hati, dan ginjal

Perawatan NICU Khusus bertujuan untuk mengatasi gangguan kesehatan pada bayi baru lahir yang membutuhkan pengawasan ketat dari tenaga medis. Selain itu, perawatan ini juga bertujuan untuk mengurangi risiko terjadinya komplikasi kesehatan pada bayi (Buda & Sajekti, 2016).

5.7 Hipokalsemia pada Neonatus

Hipokalsemia pada neonatus adalah kondisi rendahnya kadar kalsium dalam darah. Pada bayi baru lahir, hipokalsemia dapat terjadi akibat berbagai faktor, termasuk kelahiran prematur, gangguan pada kelenjar paratiroid, atau faktor genetik. Hipokalsemia pada neonatus dapat menyebabkan gejala seperti iritabilitas neuromuskular, kejang, dan masalah pernapasan. Diagnosis hipokalsemia pada neonatus didasarkan pada pemeriksaan kadar kalsium total dan ionik dalam darah. Pengobatan hipokalsemia pada neonatus dapat meliputi pemberian kalsium melalui infus intravena. Penting untuk segera mengatasi hipokalsemia pada neonatus guna mencegah komplikasi jangka Panjang. Pada bayi prematur, risiko hipokalsemia dapat lebih tinggi karena kelenjar paratiroid mereka mungkin belum matang sepenuhnya. Selain itu, bayi prematur cenderung memiliki berat badan yang lebih rendah, yang juga dapat berkontribusi pada risiko hipokalsemia. Oleh karena itu, pemantauan yang cermat terhadap kadar kalsium bayi prematur sangat penting untuk mendeteksi dan mengobati hipokalsemia secepat mungkin (Hanum dkk., 2014).

Hipokalsemia pada neonatus dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk :

1. Kelahiran prematur: Bayi prematur cenderung memiliki kelenjar paratiroid yang belum matang sepenuhnya, meningkatkan risiko hipokalsemia.
2. Gangguan kelenjar paratiroid: Gangguan pada kelenjar paratiroid dapat menyebabkan rendahnya kadar kalsium dalam darah bayi.
3. Hipomagnesemia: Kekurangan magnesium dalam tubuh bayi dapat berkontribusi pada hipokalsemia.
4. Hipofosfatemia: Kekurangan fosfat dalam darah juga dapat menjadi faktor penyebab hipokalsemia pada neonatus.
5. Asfiksia: Bayi yang mengalami asfiksia saat lahir memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipokalsemia.
6. Gangguan genetik: Beberapa gangguan genetik seperti sindrom DiGeorge dan hipoparatiroidisme kongenital juga dapat menyebabkan hipokalsemia pada neonatus.

Penting untuk memantau dan mengobati hipokalsemia pada neonatus dengan cermat guna mencegah komplikasi yang dapat timbul akibat kondisi ini. Diagnosis hipokalsemia pada neonatus dapat dilakukan dengan memeriksa kadar kalsium dalam darah. Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan mengambil sampel darah dari vena pada lengan atau kaki bayi. Kadar kalsium total dan ionik dalam darah dapat diperiksa untuk menentukan apakah bayi mengalami hipokalsemia. Selain itu, dokter juga dapat melakukan pemeriksaan fisik dan menanyakan riwayat kesehatan bayi untuk membantu mendiagnosis hipokalsemia pada neonatus. Penting untuk segera mendiagnosis hipokalsemia pada neonatus guna mencegah komplikasi yang dapat timbul akibat kondisi ini.

Berikut adalah beberapa asuhan keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengelola hipokalsemia pada neonatus(YUSUF, 2022):

1. Evaluasi dan Diagnosis:
Identifikasi faktor risiko yang dapat menyebabkan hipokalsemia pada neonatus, seperti prematuritas, riwayat ibu dengan diabetes, atau masalah metabolik.
2. Melakukan pemeriksaan fisik untuk menilai gejala-gejala hipokalsemia seperti iritabilitas, kejang, atau masalah pernapasan.
Melakukan pemeriksaan laboratorium untuk mengukur kadar kalsium dalam darah.
3. Monitor Kadar Kalsium:
Monitor kadar kalsium secara teratur untuk memantau perubahan dan mengevaluasi respons terhadap pengobatan.
4. Pemberian Kalsium:
 - a. Pemberian kalsium intravena dapat diberikan sesuai dengan rekomendasi dokter untuk meningkatkan kadar kalsium dalam darah.
 - b. Dosis dan kecepatan pemberian harus disesuaikan dengan kondisi klinis dan respons pasien.
5. Pantau Tanda-Tanda Kejang:
 - a. Jika bayi mengalami kejang, monitor durasi dan frekuensinya.

- b. Sediakan lingkungan yang aman untuk mencegah cedera selama kejang.
- 6. Pemantauan Jantung:
Pemantauan detak jantung secara terus menerus dapat membantu mengidentifikasi komplikasi yang mungkin terjadi.
- 7. Nutrisi:
Pastikan asupan nutrisi yang memadai, termasuk kalsium, dari sumber makanan atau suplemen jika diperlukan.
- 8. Pendidikan Orang Tua:
 - a. Edukasi orang tua tentang gejala dan penanganan hipokalsemia.
 - b. Ajarkan tanda-tanda kecenderungan kejang pada bayi dan cara mengatasi keadaan darurat.
- 9. Kolaborasi Tim Kesehatan:
Kolaborasi dengan tim kesehatan, termasuk dokter, perawat, dan ahli gizi, untuk memastikan penanganan yang holistik dan efektif.

Penting untuk diingat bahwa setiap tindakan perawatan harus disesuaikan dengan kondisi klinis individu dan diarahkan oleh dokter yang merawat. Sebagai seorang perawat atau tenaga kesehatan, selalu ikuti protokol dan pedoman yang berlaku di unit perawatan neonatus.

5.8 Kernikterus

Kernikterus adalah kondisi langka namun serius yang terjadi akibat hiperbilirubinemia tidak terkontrol pada bayi baru lahir. Hiperbilirubinemia menyebabkan penumpukan bilirubin dalam otak, yang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada sistem saraf pusat. Gejala kernikterus meliputi tonus otot yang rendah, kesulitan menghisap, kejang, dan masalah perilaku dan belajar di kemudian hari. Pencegahan kernikterus melibatkan pemantauan dan pengobatan hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir. Pengobatan dapat meliputi fototerapi dan pertukaran transfusi darah untuk menurunkan kadar bilirubin. Penting untuk segera mendeteksi dan mengobati hiperbilirubinemia guna mencegah terjadinya

kernikterus dan komplikasi jangka panjangnya(Rohsiswatmo & Amandito, 2018).

Kernikterus adalah kelainan otak langka yang disebabkan oleh tingginya kadar bilirubin dalam darah pada bayi. Gejalanya meliputi tubuh kaku, lemas, atau terkulai, suara bernada tinggi, menangis terus-menerus, gerakan mata yang aneh atau tidak terkoordinasi, dan tidak mau menyusu. Kernikterus dapat menyebabkan kerusakan otak yang serius, terutama jika tidak segera ditangani. Pencegahan kernikterus melibatkan skrining pada bayi untuk mendeteksi kadar bilirubin tinggi dan penanganan medis yang tepat. Jika bayi menunjukkan gejala kernikterus, segera konsultasikan dengan dokter untuk diagnosis dan pengobatan yang sesuai(IRVANDI, 2022).

Bilirubin adalah pigmen kuning yang dihasilkan dari pemecahan sel darah merah. Kadar bilirubin yang tinggi dalam darah pada bayi dapat menyebabkan kernikterus, yaitu kerusakan otak akibat toksisitas bilirubin. Gejala kernikterus meliputi tubuh kuning, lemas, tidak mau minum, menangis melengking, dan tonus otot lemas. Kernikterus dapat terjadi jika kadar bilirubin terus meningkat dan menyebabkan kerusakan otak, terutama pada bayi yang baru lahir. Oleh karena itu, penting untuk memantau kadar bilirubin pada bayi dan segera mencari perawatan medis jika terdapat gejala hiperbilirubinemia atau kuning pada bayi(Watanabe dkk., 1999).

Kernikterus, juga dikenal sebagai ensefalopati bilirubin, adalah suatu kondisi neurologis yang disebabkan oleh tingginya kadar bilirubin tak terkonjugasi dalam darah, yang dapat melewati sawar darah otak dan menyebabkan kerusakan pada otak, khususnya pada ganglia basal. Hal ini paling sering terlihat pada bayi dan dapat menyebabkan berbagai gejala neurologis, seperti:

1. Gerakan tak sadar
2. Gangguan pendengaran
3. Disabilitas intelektual

Gejala kernikterus, kelainan neurologis langka yang disebabkan oleh tingginya kadar bilirubin dalam darah selama masa bayi, bisa bermacam-macam. Gejala awal mungkin termasuk kekurangan energi, pola makan yang buruk, demam, tangisan melengking, dan tidak adanya refleks tertentu seperti refleks Moro. Seiring dengan perkembangan kondisi, gejala tambahan dapat muncul, termasuk gangguan pernapasan, kejang otot, gangguan pendengaran, dan disabilitas. Dalam beberapa kasus, bayi yang terkena dampak juga mungkin mengalami kejang, perkembangan motorik yang tidak biasa, gerakan mata yang tidak biasa, dan kesulitan untuk bangun atau tidur. Jika tidak diobati, kernikterus dapat menyebabkan komplikasi serius dan mengancam jiwa, termasuk kerusakan otak permanen.

Prognosis kernikterus bergantung pada tingkat keparahan penyakit saat muncul dan ketepatan waktu pengobatan. Jika diketahui lebih awal, penyakit ini mungkin bisa sembuh sepenuhnya asalkan pengobatan yang memadai diberikan setelah diagnosis. Namun, diagnosis yang terlambat dapat menyebabkan kerusakan neurologis permanen. Kernikterus didiagnosis melalui pemeriksaan fisik refleks Moro dan MRI otak, yang dapat menunjukkan lesi ganglia basalis hiperintens. Pilihan pengobatannya meliputi fototerapi, transfusi tukar, serta teknik transfer gen dan sel, meskipun teknik ini masih menjalani uji klinis (Arosa, 2016)

Efek jangka panjang dari kernikterus, suatu kondisi neurologis langka yang disebabkan oleh tingginya kadar bilirubin tak terkonjugasi dalam darah, bisa parah dan mungkin termasuk:

1. Gangguan perkembangan
2. Masalah pergerakan
3. Gangguan pendengaran atau tuli
4. Gangguan motorik
5. Perkembangan email gigi yang tidak normal

Tingkat keparahan gejala biasanya bergantung pada kapan pengobatan mitigasi dilakukan, dan seringkali mirip dengan

Cerebral Palsy. Kernikterus dapat menyebabkan kerusakan neurologis permanen, sehingga menyebabkan gerakan tak sadar seperti korea dan gangguan motorik lainnya. Jika tidak ditangani, penyakit ini dapat mengakibatkan komplikasi yang mengancam jiwa dan kerusakan otak permanen. Diagnosis dini dan pengobatan yang tepat sangat penting dalam mencegah efek jangka panjang dari kernikterus.

Perawatan kernikterus tergantung pada tingkat keparahan penyakit dan waktu diagnosis. Perawatan yang tepat dan cepat sangat penting untuk mencegah kerusakan otak permanen. Beberapa tindakan perawatan yang dapat dilakukan meliputi fototerapi, transfusi darah, dan teknik transfer sel dan gen, meskipun teknik ini masih dalam uji. Terapi obat seperti benzodiazepin dan artane dapat digunakan untuk mengatasi gangguan gerakan yang terkait dengan kernikterus. Implan koklea dan alat bantu dengar juga dapat membantu memperbaiki gangguan pendengaran yang dapat terjadi. Pencegahan kernikterus dapat dilakukan dengan memberikan asupan cairan yang cukup pada bayi, melakukan pemeriksaan rutin selama kehamilan, dan segera mengatasi penyakit kuning pada bayi (Arosa, 2016)

Berikut adalah beberapa asuhan kebidanan yang dapat diterapkan:

1. Pemantauan Kadar Bilirubin:

Pantau kadar bilirubin bayi secara teratur, terutama pada bayi dengan faktor risiko tinggi seperti prematuritas, kelahiran dengan lilitan tali pusat, atau riwayat saudara dengan kernikterus.

2. Fototerapi:

Terapi sinar (fototerapi) dapat diterapkan untuk menurunkan kadar bilirubin dalam darah. Pastikan bahwa bayi terpapar sinar dengan intensitas yang cukup dan memantau efektivitas terapi.

3. Pemantauan Kulit dan Sklera:

Amati warna kulit dan sklera bayi secara rutin untuk mendeteksi tanda-tanda kuning (jaundice).

Perhatikan jika kuning sudah menyebar ke wajah, tubuh, atau mata.

4. Asupan Cairan dan Nutrisi:

Pastikan bayi mendapatkan asupan cairan dan nutrisi yang memadai untuk mendukung eliminasi bilirubin melalui urin dan feses.

5. Pemantauan Tanda-Tanda Distress:

Amati tanda-tanda kesulitan bernapas, letargi, atau kejang, yang bisa merupakan tanda komplikasi dari kernikterus.

6. Edukasi Orang Tua:

Berikan edukasi kepada orang tua tentang tanda-tanda kernikterus, pentingnya pemantauan kadar bilirubin, dan tindakan apa yang perlu diambil jika terjadi peningkatan kuning atau gejala lainnya.

7. Pemantauan Feses:

Pemantauan warna feses bayi, karena bilirubin terutama diekskresikan melalui tinja.

8. Pemantauan Kesehatan Umum:

Amati suhu, nadi, dan pernafasan bayi secara teratur untuk mendeteksi adanya tanda-tanda ketidaknyamanan atau masalah lainnya.

9. Kolaborasi dengan Tim Kesehatan:

Kolaborasi dengan dokter dan tim kesehatan lainnya untuk mendiskusikan rencana perawatan, termasuk penggunaan terapi lain seperti pertukaran darah parsial jika diperlukan.

10. Tindak Lanjut:

Pastikan tindak lanjut paska-rumah sakit untuk pemantauan lanjutan kadar bilirubin dan perkembangan bayi.

Setiap tindakan harus didasarkan pada evaluasi dan pengamatan yang cermat serta harus sesuai dengan panduan dan kebijakan medis yang berlaku. Penting untuk selalu bekerja sama dengan tim kesehatan dan melibatkan orang tua dalam perawatan bayi.

5.9 Enterokolitis Nekrotikans (NEC)

Enterokolitis nekrotikans (NEC) adalah penyakit inflamasi usus akut yang umumnya terjadi pada bayi prematur dan dapat menyebabkan iskemia, nekrosis, dan bahkan perforasi dinding usus. Patofisiologi NEC melibatkan berbagai faktor, termasuk imaturitas usus bayi, iskemia usus, kerusakan permeabilitas mukosa usus, dan perubahan kolonisasi bakteri dalam. Gejala NEC meliputi distensi abdomen, masalah pemberian makan, muntah, residu lambung tinggi, diare, dan tinja berdarah. Asuhan kebidanan yang harus dilakukan meliputi tindakan seperti puasa, dekompresi lambung, pemberian nutrisi parenteral total, pemberian antibiotik, dan tindakan bedah bila diperlukan untuk mencegah progresivitas penyakit, perforasi usus, dan syok. Pencegahan NEC dapat dilakukan dengan pemberian asuhan kebidanan yang tepat, termasuk pemeriksaan rutin selama kehamilan dan penanganan yang cepat terhadap keluhan distensi abdomen, masalah pemberian makan, dan perubahan pada pola buang air besar bayi (Erwidodo & Radityo S, 2013).

Gejala enterokolitis nekrotikans (NEC) pada bayi meliputi:

1. Distensi abdomen: Perut kembung atau bengkak.
2. Masalah pemberian makan: Makanan tidak masuk ke dalam usus.
3. Muntah: Muntah berwarna kehijauan.
4. Residu lambung tinggi: Residu lambung yang banyak.
5. Diare: Diare dengan darah.
6. Tinja berdarah: Tinja berdarah.
7. Lemas: Lemas.
8. Tidak mau menyusu.
9. Perut membesar disertai perubahan warna.
10. Sindrom usus pendek: Kesulitan menyerap cairan dan nutrisi dari makanan.
11. Pertumbuhan dan perkembangan terhambat.

Perawatan kernikterus meliputi:

1. Puasa.
2. Dekompresi lambung.
3. Pemberian nutrisi parenteral total.

4. Pemberian antibiotik.
5. Pembedahan bila diperlukan untuk mencegah progresivitas penyakit, perforasi usus, dan syok.

Pencegahan NEC dapat dilakukan dengan pemberian asuhan kebidanan yang tepat, termasuk pemeriksaan rutin selama kehamilan dan penanganan yang cepat terhadap keluhan distensi abdomen, masalah pemberian makan, dan perubahan pada pola buang air besar bayi.

Meskipun penyebab pasti NEC belum sepenuhnya dipahami, prematuritas, masalah sirkulasi darah usus, dan infeksi diperkirakan berperan dalam perkembangannya (Taufik & Lestari, 2021).

Gejala NEC:

1. **Masalah Pernapasan:** Kesulitan bernapas atau perubahan pola pernapasan.
2. **Makan Tidak Lancar:** Masalah dalam pemberian makan, muntah, atau menolak makan.
3. **Kondisi Perut Abnormal:** Kembung, distensi perut, atau tanda-tanda abdomen keras dan nyeri.
4. **Gemetar atau Letargi:** Bayi dapat menunjukkan gejala iritabilitas atau kelemahan.
5. **Feses Darah:** Terkadang, feses berdarah atau mukus dapat muncul.

Patofisiologi NEC:

1. **Hipopoksia dan Iskemia:** Prematuritas dan gangguan sirkulasi darah usus dapat menyebabkan hipoksia (kurang oksigen) dan iskemia (kurang aliran darah) pada usus, memicu reaksi inflamasi.
2. **Permeabilitas Usus:** Kerusakan pada dinding usus dapat menyebabkan peningkatan permeabilitas usus, memungkinkan bakteri dan zat-zat berbahaya masuk ke dalam dinding usus.
3. **Infeksi dan Inflamasi:** Bakteri yang masuk dapat menyebabkan infeksi dan merangsang respon inflamasi yang berlebihan, menyebabkan nekrosis dan kerusakan jaringan.

- 4. Formasi Gas:** Proses inflamasi dan nekrosis dapat menyebabkan pembentukan gas dalam usus, yang terlihat pada gambaran radiologi sebagai "gas dalam usus."

Asuhan Kebidanan untuk NEC:

- 1. Monitor Tanda-Tanda Vital:**

Pemantauan ketat terhadap tanda-tanda vital seperti suhu, nadi, pernapasan, dan tekanan darah.

- 2. Hentikan Pemberian Makan:**

Secara segera hentikan pemberian makan per oral dan berikan nutrisi melalui saluran parenteral (intravena) jika diperlukan.

- 3. Stabilisasi Medis:**

Perawatan medis untuk stabilisasi, termasuk cairan intravena, pemantauan elektrolit, dan pengobatan antibiotik jika diperlukan.

- 4. Nilai Balutan dan Perawatan Luka:**

Jaga kebersihan dan hindari infeksi pada area balutan atau bekas operasi jika diperlukan.

- 5. Perawatan Kolaboratif:**

Kolaborasi dengan tim kesehatan, termasuk ahli bedah anak, dokter anak, dan perawat spesialis neonatal untuk menentukan rencana perawatan yang tepat.

- 6. Edukasi Orang Tua:**

Berikan edukasi kepada orang tua tentang kondisi anak, tanda-tanda komplikasi, dan proses perawatan.

- 7. Monitoring Radiologis:**

Pemantauan radiologis seperti foto sinar-X abdomen untuk menilai sejauh mana kerusakan usus.

- 8. Pertimbangkan Pertukaran Darah Parsial:**

Pada beberapa kasus yang parah, pertimbangkan pertukaran darah parsial untuk mengurangi beban bakteri dan toksin dalam darah.

Penting untuk diingat bahwa NEC merupakan kondisi yang memerlukan perhatian segera dan intensif. Asuhan kebidanan harus selalu didasarkan pada evaluasi dan pengamatan yang cermat, dan

kolaborasi dengan tim kesehatan yang terlatih adalah kunci dalam penanganan NEC.

5.10 Apnea Neonatal

Apnea neonatal adalah keadaan berhentinya pernapasan selama beberapa detik pada bayi baru lahir, yang dapat terjadi baik selama tidur maupun saat bangun. Ini adalah masalah yang umum terjadi pada bayi prematur, meskipun dapat juga terjadi pada bayi aterm (bayi yang lahir pada waktu gestasi yang cukup)(*Nursing guidelines : Apnoea (neonatal)*, t.t.).

Gejala Apnea Neonatal:

1. Berhenti Napas:

Bayi menghentikan pernapasan selama beberapa detik, yang dapat diikuti oleh pernapasan cepat atau napas dangkal setelahnya.

2. Perubahan Warna Kulit:

Pucat atau kebiruan pada kulit (sianosis) selama atau setelah periode apnea.

3. Perubahan Detak Jantung:

Perubahan detak jantung, termasuk bradikardia (denyut jantung lambat) atau takikardia (denyut jantung cepat).

4. Gemetar atau Letargi:

Bayi dapat menunjukkan tanda-tanda iritabilitas atau kelemahan setelah periode apnea.

Patofisiologi Apnea Neonatal:

1. Kontrol Pernapasan yang Belum Matang:

Pada bayi prematur, sistem pengaturan pernapasan di otak mungkin belum sepenuhnya matang, menyebabkan kegagalan kontrol otomatis pernapasan.

2. Gangguan Otot Pernapasan:

Otot-otot yang terlibat dalam proses pernapasan, terutama diafragma, mungkin belum sepenuhnya berkembang atau terkoordinasi dengan baik.

3. Gangguan Sistem Saraf Pusat:

Gangguan pada sistem saraf pusat, termasuk area otak yang mengatur pernapasan, dapat menyebabkan periode apnea.

4. Faktor Lingkungan:

Lingkungan yang kurang hangat atau kejutan termal dapat memicu apnea pada bayi prematur.

Asuhan Kebidanan untuk Apnea Neonatal:

1. Pemantauan Terus-Menerus:

Pemantauan terus-menerus terhadap tanda-tanda vital, termasuk pernapasan, detak jantung, dan saturasi oksigen.

2. Pertahankan Lingkungan Hangat:

Pastikan bayi tetap hangat dengan menggunakan selimut hangat atau inkubator, karena suhu yang stabil dapat membantu mencegah periode apnea.

3. Terapi Oksigen:

Pemberian oksigen dapat membantu mengatasi sianosis dan meningkatkan tingkat oksigen dalam darah.

4. Stimulasi Fisik:

Memberikan stimulasi fisik ringan seperti sentuhan atau perubahan posisi dapat membantu merangsang pernapasan.

5. Kolaborasi dengan Tim Kesehatan:

Kolaborasi dengan dokter dan tim kesehatan lainnya untuk menilai penyebab mungkin dan merencanakan tindakan lebih lanjut.

6. Monitor Pola Pernapasan:

Pemantauan pola pernapasan bayi dan catatan peristiwa apnea untuk membantu dalam penentuan kebutuhan perawatan selanjutnya.

7. Pelibatan Orang Tua:

Melibatkan orang tua dalam perawatan dan memberikan edukasi tentang tanda-tanda apnea, serta cara meresponnya.

5.11 Resusitasi Neonatal

Resusitasi neonatal adalah serangkaian tindakan medis yang dilakukan pada bayi baru lahir yang mengalami kesulitan bernapas atau kegagalan sirkulasi. Tindakan ini bertujuan untuk menghidupkan kembali bayi dan memulai fungsi pernapasan dan sirkulasi yang normal. Resusitasi neonatal sering kali diperlukan

pada bayi prematur atau bayi dengan masalah kesehatan lainnya yang dapat mempengaruhi adaptasi mereka terhadap kehidupan di luar rahim(Umar dkk., 2020).

Berikut adalah langkah-langkah umum dalam resusitasi neonatal, yang mengacu pada panduan yang dikeluarkan oleh American Heart Association (AHA) dan American Academy of Pediatrics (AAP):

1. Evaluasi Awal:

Penilaian cepat kondisi bayi, termasuk pernapasan, detak jantung, warna kulit, dan tonus otot.

2. Pengaturan Lingkungan:

- a. Pastikan lingkungan bayi cukup hangat.
- b. Bersihkan saluran napas dari lendir atau cairan dengan hati-hati.

3. Stimulasi:

Jika bayi tidak bernapas, memberikan rangsangan fisik ringan seperti menyentuh atau menggosok punggung bayi untuk merangsang pernapasan.

4. Evaluasi Pernapasan:

Evaluasi apakah bayi bernapas secara normal. Jika tidak, mulai dengan ventilasi buatan.

5. Ventilasi Buatan:

Jika bayi tidak bernapas atau bernapas secara tidak efektif, mulai ventilasi buatan menggunakan peralatan seperti masker dan selang ventilasi atau peralatan ventilasi mekanis jika diperlukan.

6. Pemantauan Detak Jantung:

Pemantauan detak jantung dengan stetoskop atau alat pemantau jantung untuk menilai sirkulasi.

7. Pemberian Oksigen:

Pemberian oksigen sesuai dengan kebutuhan bayi. Jika ada tanda sianosis, oksigen diberikan untuk meningkatkan kadar oksigen dalam darah.

8. Kompresi Dada dan Resusitasi Kardiovaskular (CPR):

Jika detak jantung tidak terdeteksi, memulai kompresi dada dan CPR sesuai dengan panduan yang berlaku.

9. Pemberian Obat:

Pemberian obat-obatan khusus seperti epinefrin dapat dipertimbangkan jika resusitasi tidak berhasil.

10. Evaluasi Terus-Menerus:

Evaluasi respons bayi terhadap tindakan resusitasi dan melakukan penyesuaian tindakan jika diperlukan.

11. Kolaborasi Tim Kesehatan:

Kolaborasi dengan tim kesehatan lainnya, termasuk dokter dan perawat neonatal, untuk mendukung dan melanjutkan perawatan.

12. Pertimbangkan Transfer ke Unit Perawatan Intensif Neonatal (NICU):

Jika diperlukan, bayi dapat dipindahkan ke NICU untuk perawatan lebih lanjut.

Resusitasi neonatal memerlukan kecepatan dan keterampilan yang tinggi.

Pemantauan dan evaluasi terus-menerus sangat penting selama prosedur ini. Setiap langkah dalam resusitasi neonatal harus dilakukan sesuai dengan panduan terkini dan protokol medis yang berlaku di setiap fasilitas kesehatan. Selain itu, pengetahuan dan keterampilan dalam resusitasi neonatal penting bagi para profesional kesehatan yang merawat bayi baru lahir.

5.12 Kejang Neonatal

Kejang pada neonatus (neonatal fit) merupakan suatu tanda penyakit yang menyerang susunan saraf pusat (SSP), kelainan metabolik dan penyakit lain yang dapat menyebabkan kerusakan otak. Kejang pada neonatus sukar diklasifikasikan, dikenali maupun diobati. Pada neonatus cukup bulan (NCB) maupun neonatus kurang bulan (NKB) kejang dapat menyebabkan kerusakan SSP yang permanen dan menimbulkan gangguan neurologis di masa datang seperti gangguan kognitif yang berkepanjangan serta meningkatkan risiko kejadian epilepsi. Kejang pada masa neonatus dibandingkan dengan anak besar frekuensinya relatif tinggi (Handryastuti, 2016).

Kejang pada neonatus merupakan suatu kondisi yang serius dan memerlukan perhatian medis segera. Kejang pada bayi baru lahir dapat memiliki berbagai manifestasi klinis dan etiologi (penyebab). Berikut adalah beberapa manifestasi klinis dan etiologi kejang pada neonatus(Handryastuti, 2016):

Manifestasi Klinis:

1. Gerakan Tubuh Tidak Terkendali:

Kejang pada neonatus dapat ditandai dengan gerakan tubuh yang tidak terkendali, seperti gemetar, berkedut, atau kontraksi otot yang kaku.

2. Perubahan Warna Kulit:

Sianosis (perubahan warna kulit menjadi kebiruan) dapat terjadi selama kejang karena perubahan dalam oksigenasi darah.

3. Gemetar pada Bagian Wajah:

Wajah bayi dapat menunjukkan tanda-tanda gemetar atau kedutan selama kejang.

4. Gangguan Pernapasannya:

Terkadang, pernapasan bayi dapat menjadi tidak teratur atau terhenti sementara selama kejang.

5. Tidak Responsif:

Bayi mungkin tidak responsif selama episode kejang dan tampak letih atau lemah setelahnya.

6. Mata Menunjukkan Gerakan Tidak Normal:

Mata dapat menunjukkan gerakan tidak normal atau nistagmus selama kejang.

Etiologi (Penyebab):

1. Hipoksemia:

Kekurangan oksigen dalam darah bisa menjadi pemicu kejang pada neonatus. Ini bisa terjadi sebagai akibat dari masalah pernapasan, kelainan sirkulasi, atau masalah oksigenasi.

2. Hiperbilirubinemia:

Kadar bilirubin yang tinggi dalam darah (hiperbilirubinemia) dapat menyebabkan gangguan pada sistem saraf pusat dan memicu kejang.

3. Infeksi:

Infeksi sistemik atau infeksi pada sistem saraf pusat (misalnya, ensefalitis) dapat menjadi penyebab kejang pada neonatus.

4. Trauma Lahir:

Proses kelahiran yang sulit atau trauma pada kepala saat lahir dapat menyebabkan cedera kepala dan memicu kejang.

5. Kelainan Metabolik:

Kelainan metabolisme seperti hipoglikemia, gangguan metabolisme asam amino, atau gangguan glikogenosis dapat menjadi faktor penyebab kejang.

6. Gangguan Sistem Saraf:

Kelainan atau gangguan pada sistem saraf pusat, seperti malformasi otak atau perdarahan intraventrikular, dapat menyebabkan kejang.

7. Penarikan Obat:

Jika bayi lahir dari ibu yang mengonsumsi obat-obatan tertentu selama kehamilan, bayi dapat mengalami sindrom penarikan obat yang memicu kejang.

8. Kelainan Metabolik Hereditas:

Kelainan genetik yang memengaruhi metabolisme dapat menyebabkan kejang pada neonatus.

Kejang pada neonatus memerlukan evaluasi dan diagnosis yang cermat oleh profesional kesehatan. Setiap penyebab yang mungkin perlu ditangani sesegera mungkin untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Perawatan harus sesuai dengan penyebab spesifik kejang dan dilakukan di bawah pengawasan tim medis yang terlatih.

5.13 Sepsis Neonatal

Sepsis neonatorum adalah infeksi darah yang terjadi pada bayi yang baru lahir. Gejala sepsis pada bayi cenderung tidak spesifik dan dapat menyebabkan bayi yang terkena sepsis sering dikira mengalami gangguan lain, seperti pneumonia atau pendarahan otak. Ketika terkena sepsis neonatorum, bayi dapat

mengalami beberapa tanda dan gejala berikut ini(Roeslani dkk, 2016):

1. Suhu tubuh menurun atau meningkat (demam)
2. Bayi tampak kuning
3. Muntah-muntah
4. Lemas dan kurang responsif
5. Kurang mau menyusui
6. Diare
7. Perut membengkak
8. Detak jantung menjadi cepat atau lambat
9. Kejang-kejang
10. Kulit pucat atau kebiruan

Sepsis neonatorum umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri, seperti *Escherichia coli*, *Listeria*, beberapa jenis *streptococcus*, dan *Group B streptococcus* (GBS). Faktor risiko sepsis neonatorum meliputi bayi yang lahir prematur, berat badan lahir rendah, dan ibu yang mengalami infeksi cairan ketuban atau dikenal sebagai korioamnionitis. Pencegahan sepsis neonatorum dapat dilakukan dengan pemeriksaan rutin selama kehamilan, penanganan yang cepat terhadap keluhan distensi abdomen, masalah pemberian makan, dan perubahan pada pola buang air besar bayi, serta pemberian antibiotik profilaksis pada ibu yang berisiko tinggi(Widiawati, 2017).

Penanganan sepsis neonatorum pada bayi memerlukan tindakan medis yang cepat dan intensif. Beberapa langkah penanganan yang umum dilakukan meliputi:

1. Pemberian antibiotik: Antibiotik diberikan segera setelah diagnosis sepsis neonatorum ditegakkan untuk menangani infeksi bakteri yang mendasarinya
2. Perawatan di ruang ICU bayi atau NICU: Bayi dengan sepsis neonatorum sering memerlukan perawatan intensif dan evaluasi ketat di rumah sakit, dan seringkali perlu dirawat di ruang perawatan intensif
3. Pemantauan ketat: Tanda vital, respons terhadap pengobatan, dan perkembangan kondisi bayi dipantau secara ketat selama perawatan di rumah sakit

4. Pemberian cairan dan nutrisi: Bayi mungkin memerlukan terapi cairan intravena dan nutrisi parenteral untuk memenuhi kebutuhan cairan dan gizinya
5. Tindakan medis lainnya: Tindakan lain seperti transfusi darah, terapi oksigen, atau intervensi bedah mungkin diperlukan tergantung pada kondisi bayi

Penting untuk diingat bahwa penanganan sepsis neonatorum harus dilakukan secepat mungkin karena sistem kekebalan tubuh bayi belum sempurna, dan sepsis neonatorum dapat mengancam nyawa bayi. Pencegahan sepsis neonatorum juga sangat penting, termasuk pemeriksaan rutin selama kehamilan, penanganan yang cepat terhadap keluhan distensi abdomen, masalah pemberian makan, dan perubahan pada pola buang air besar bayi, serta pemberian antibiotik profilaksis pada ibu yang berisiko tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, T. (2008). Klien gangguan pernafasan: Seri asuhan keperawatan. *Jakarta: EGC*.
- Arosa, F. (2016). Mengenal Penyakit Hemolitik Pada Bayi Baru Lahir. *Jurnal Riset Kesehatan*, 5(2), 104–111.
- Buda, E., & Sajekti, S. (2016). Buku Ajar: Asuhan Kebidanan Pada Neonatus, Bayi Dan Balita. *Akademi Kebidanan Griya Husada*, 1–332.
- Dainty Maternity, S. S. T., Keb, M., & Anjani, A. D. (2021). *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita, Dan Anak Prasekolah*. Penerbit Andi.
https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ta1uDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA83&dq=apgar+skor+Skor+total+10+berarti+bayi+dalam+kondisi+terbaik&ots=UPO_oNIL4e&sig=Xs5sXrcszFqkqhM2cxIwHTDk3jY
- Day, L. T., Rahman, Q. S., Rahman, A. E., Salim, N., Ashish, K. C., Ruysen, H., Tahsina, T., Masanja, H., Basnet, O., & Gore-Langton, G. R. (2021). Assessment of the validity of the measurement of newborn and maternal health-care coverage in hospitals (EN-BIRTH): An observational study. *The Lancet Global Health*, 9(3), e267–e279.
- Erwidodo, A. D., & Radityo S, A. N. (2013). *Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Enterokolitis Nekrotikans Pada Neonatus* [PhD Thesis, Diponegoro University].
<http://eprints.undip.ac.id/43719/>
- Finster, M., Wood, M., & Raja, S. N. (2005). The Apgar Score Has Survived the Test of Time. *Anesthesiology*, 102(4), 855–857. <https://doi.org/10.1097/00000542-200504000-00022>
- Gantan, E. F., & Wiedrich, L. (2023). Neonatal Evaluation. Dalam *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558943/>
- Handryastuti, S. (2016). Kejang pada Neonatus, Permasalahan dalam Diagnosis dan Tata laksana. *Sari Pediatri*, 9(2), 112–120.

- Hanum, S., Hasanah, O., & Elita, V. (2014). *Gambaran morbiditas bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di ruang perinatologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru* [PhD Thesis, Riau University]. <https://www.neliti.com/publications/189313/gambaran-morbiditas-bayi-dengan-berat-badan-lahir-rendah-bblr-di-ruang-perinatol>
- IRVANDI, D. (2022). *CEREBRAL PALSY PASCA-KERN IKTERUS* [PhD Thesis, Universitas Gadjah Mada]. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/211706>
- Jumhati, S., & Novianti, D. (2018). Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di Rumah Sakit Permata Cibubur-Bekasi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(02), 113–119.
- Lomax, A. (2021). *Examination of the newborn: An evidence-based guide*. John Wiley & Sons. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=LzkgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP7&dq=Physical+Exam+of+the+Newborn&ots=tYc9ISpg4q&sig=NcjDdOH2cx1rz4eKz0XqDw3i50Q>
- Lowe Jr, M. C., & Woolridge, D. P. (2007). The normal newborn exam, or is it? *Emergency medicine clinics of North America*, 25(4), 921–946.
- Murniati, L., Taherong, F., & Syatirah, S. (2021). Manajemen Asuhan Kebidanan Pada Bayi Baru Lahir Dengan Asfiksia (Literatur Review). *Jurnal Midwifery*, 3(1), 32–41.
- Nurhayati, E. (2016). Indeks massa tubuh (IMT) Pra hamil dan kenaikan berat badan ibu selama hamil berhubungan dengan berat badan bayi lahir. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 4(1), 1–5.
- Nursing guidelines: Apnoea (neonatal)*. (t.t.). Diambil 16 Januari 2024, dari https://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/apnoea_neonatal/
- Organization, W. H. (2022). *WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience*. World Health Organization. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=N3RyEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&>

dq=Assessments+for+Newborn+Babies&ots=RXf0t5Geip
&sig=PPr8hGjpRLBpmufEB503MMEWzPY

- Padila, P., Amin, M., & Rizki, R. (2018). Pengalaman Ibu dalam Merawat Bayi Preterm yang Pernah dirawat di Ruang Neonatus Intensive Care Unit Kota Bengkulu. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), 1–16.
- Philadelphia, T. C. H. of. (2014, Agustus 23). *Assessments for Newborn Babies* [Text]. The Children's Hospital of Philadelphia. <https://www.chop.edu/conditions-diseases/assessments-newborn-babies>
- Rahayu, A. S. E. (2009). *Hubungan antara lama ketuban pecah dini terhadap nilai Apgar pada kehamilan aterm di badan rumah sakit daerah Cepu* [PhD Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/7139>
- Rehatta, M. (2020). *Pedoman Keterampilan Medik 4*. Airlangga University Press. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=tqXIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA27&dq=Pedoman+Keterampilan+Medik+4&ots=aMptoWYk5V&sig=B Dq0mukAS6dGSj9PH-WPHpgDYxQ>
- Roeslani, R. D., Amir, I., Nasrulloh, M. H., & Suryani, S. (2016). Penelitian awal: Faktor risiko pada sepsis neonatorum awitan dini. *Sari Pediatri*, 14(6), 363–368.
- Roesli, U. (2001). *Pedoman pijat bayi prematur & bayi usia 0-3 bulan*. Niaga Swadaya. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=kQnhLfiyu8wC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Lam pu+untuk+Bayi+Prematur+saat+Perawatan+di+Rumah&ots=_QpbGS8Utj&sig=0sYQeRsmvSzCPdliljCL4AWVz2E
- Rohsiswatmo, R., & Amandito, R. (2018). Hiperbilirubinemia pada neonatus > 35 minggu di Indonesia; pemeriksaan dan tatalaksana terkini. *Sari Pediatri*, 20(2), 115–122.
- Santoso, U. A., Susihono, W., & Mariawati, A. S. (2014). Perancangan Inkubator untuk Bayi Prematur dengan Metode Rasional. *Jurnal Teknik Industri Untirta*, 2(3). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jti/article/view/2312>

- Sharma, D., Padmavathi, I. V., Tabatabaie, S. A., & Farahbakhsh, N. (2021). Late preterm: A new high risk group in neonatology. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 34(16), 2717–2730. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1670796>
- Sinta, L. E., & El, L. (2019). Buku ajar asuhan kebidanan pada neonatus, bayi dan balita. *Sidoarjo: Indomedia Pustaka*.
- Suprptom, R. T. H. (2020). Manajemen Anestesi Subarachnoid Block pada Pasien dengan Impending Eklampsia. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*, 3(1), 20–25.
- Tappero, E. P., & Honeyfield, M. E. (2018). *Physical assessment of the newborn: A comprehensive approach to the art of physical examination*. Springer Publishing Company. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=TYRRDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Physical+Exam+of+the+Newborn&ots=eAPt4xZK8r&sig=KTEFnP8cBa7xhHsO-UNveZJe2DI>
- Taufik, M. L., & Lestari, D. (2021). Diagnosis dan Tatalaksana Enterokolitis Nekrotikans. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(4), 225–230.
- Umar, N., Masulili, F., & Nurmalisa, B. E. (2020). Analisis Kesesuaian Prosedur Tindakan Resusitasi pada Neonatus dengan Asfiksia di Ruang Peristi RSUD Anutapura Palu: Analysis of The Suitability of Neonatal Resuscitation Procedures with Birth Asphyxia at High Risk Patients Room of Anutapura General Hospital. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(1), 58–67.
- Watanabe, K., Shibata, T., Kurosawa, T., Morisaki, I., Kinehara, M., Igarashi, S., & Arisue, M. (1999). Bilirubin pigmentation of human teeth caused by hyperbilirubinemia. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 28(3), 128–130. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.1999.tb02010.x>
- Widiawati, S. (2017). Hubungan sepsis neonatorum, BBLR dan asfiksia dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir. *Riset informasi kesehatan*, 6(1), 52–57.
- Yang, P., Wang, X., Liu, P., Wei, C., He, B., Zheng, J., & Zhao, D. (2020). Clinical characteristics and risk assessment of

newborns born to mothers with COVID-19. *Journal of Clinical Virology*, 127, 104356.

YUSUF, N. (2022). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA By Ny R DENGAN DIAGNOSA MEDIS BBLR+ RDS DI RUANG NICU RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA* [PhD Thesis, STIKES HANG TUAH SURABAYA]. http://repository.stikeshangtuahsby.ac.id/293/1/YUSUFNM_1920044_KTI_BBLR%2BRDS%20REV-1.docx

BAB 6

MASALAH TERHADAP BAYI BARU LAHIR

Oleh Sumiyati

6.1 Bayi Baru Lahir Rendah

1. Defenisi

Merupakan bayi baru lahir yang memiliki berat badan pada saat dilahirkan di bawah 2500 gram. Kata lain dari BBLR sama dengan prematuritas.

2. Adapun Klasifikasi Dari BBLR

- a. BBLR : (<2500 gram)
- b. BBLRS : (< 1500 gram)
- c. BBLER : (<1000 gram)

3. Etiologi BBLR

- a. Faktor ibu
 - 1) Kekurangan nutrisi pada masa kehamilan.
 - 2) Umur berkisar antara < 20 tahun dan > 35 tahun.
 - 3) Penyakit sistemik pada ibu seperti jantung, gangguan pada pembuluh darah, dan hipertensi.
- b. Faktor Masa Kehamilan
 - 1) Ibu mengalami hidramnion atau air ketuban yang banyak
 - 2) Ibu mengalami kehamilan kembar/ganda
 - 3) Terjadi perdarahan anteropatum/masa kehamilan
 - 4) Komplikasi kehamilan seperti, ibu mengalami tekanan darah yang tinggi (Pre Eklamsi), kejang (Eklamsi), serta Ketuban Pecah Dini (KPD)
- c. Faktor Janin
 - 1) Terjadinya kecacatan lahir atau kelainan bawaan
 - 2) Terjadi Infeksi dalam kandungan

4. Manifestasi Klinis

- a. BB lahir 2.500 gram
- b. PB kurang dari 45 cm
- c. LD : kurang 30 cm
- d. LK: kurang 33 cm
- e. UK kehamilan < 37 minggu
- f. Hidrosepalus
- g. Transparan, kulit tipis, rambut lanugo banyak, lemak kulit pada kurang.
- h. Otot hipotonik lemah.
- i. Sesak
- j. Pernapasan :45 sampai 50 kali permenit.
- k. Frekuensi nadi : 100 sampai 140 kali per menit.

5. Tatalaksana

- a. Pengaturan suhu tubuh BBLR
- b. Lebih cepat kehilangan panas Rawat dalam inkubartor.
- c. Pencegahan terhadap infeksi
- d. Intake nutrisi

6.2 Hipotermi

1. Definisi

Hipotermia merupakan suhu badan pada bayi baru lahir kurang dari $<36^{\circ}\text{C}$. Hipotermia adalah keadaan yang berbahaya karena menyebabkan perubahan metabolisme tubuh sehingga mengakibatkan gagal jantung, paru-paru serta kematian. (DepKes RI, 2017).

2. Klasifikasi

- a. Suhu tinggi yang terlalu dingin antara suhu $35,5-36,5^{\circ}\text{C}$.
- b. Hipotermia sedang, suhu $32-35,4^{\circ}\text{C}$.
- c. Hipotermia parah ketika suhu di bawah 32°C

3. Penyebab

- a. Radiasi adalah suhu dingin yang berasal dari lingkungan terdekat.

- b. Konduksi adalah suhu yang berasal dari kontak langsung pada bayi.
- c. Konveksi yaitu proses kehilangan panas dari tubuh bayi ke udara sekitar
- d. Evaporasi adalah penguapan air dari kulit bayi.

4. Pencegahan

- a. Tutup kepala bayi menggunakan penutup kepala
- b. Gunakan pakaian bersih dan kering
- c. Bayi diselimuti menggunakan handuk
- d. Suhu kamar yang tidak terlalu dingin atau ruangan yang hangat (25°C)
- e. Badan bayi usahakan selalu dalam keadaan kering/tidak basah.
- f. Jangan tempatkan bayi diarah hembusan angin dari jendela/pintu/pendingin ruangan.
- g. Menyiapkan baju, handuk dan air hangat untuk bayi sebelum dimandikan dan segera keringkan dengan handuk yang bersih dan kering serta pasang baju.

6.3 Hiperbilirubinemia

1. Definisi

Hiperbilirubinemia adalah penyakit adalah penyakit kuning dengan peningkatan kadar bilirubin serum yang menyebabkan kernicterus dan sepsisopati jika melebihi batas maka kadar bilirubin tidak dapat dikontrol. Pada bayi cukup bulan, penyakit kuning terdeteksi ketika konsentrasi bilirubin serum mencapai 85-120 $\mu\text{mol/L}$ (myle, 2019).

2. Etiologi

- a. Ikterus fisiologi
Ikterus fisiologis/normal adalah ikterus yang terjadi adanya perbedaan antara pembelahan sel darah merah.
- b. Ikterus patologi
Penyebab ikterus patologi/tidak normal adalah terjadi pada gangguan terhadap produksi, transport, konjugasi, atau ekskresi bilirubin.

3. Tanda dan Gejala

Hyperbilirubinemia dikelompokkan menjadi :

- a. Gejala akut: Gejala yang dianggap sebagai tahap pertama kern ikterus neonatal meliputi kelesuan, tidak minum, dan hipotonia.
- b. Gejala kronis: menangis berlebihan, termasuk hypertonia dan opiston (bayi yang bertahan hidup biasanya mengalami gejala sisa seperti Cerebral Palsy disertai athetosis, gangguan pendengaran, kelumpuhan sebagian otot mata, dan displasia gigi).

4. Penatalaksanaan

- a. Icterus yang bersifat normal dan juga fisiologis tidak memerlukan sifatnya normal memerlukan penanganan yang khusus dan ikterus perlu dilakukan rawat jalan dengan memberitahukan kepada ibu bayi untuk segera periksa ulang kalau ikterus berlangsung selama lebih dari 2 minggu.
- b. Bayi yang dapat menyusu diharuskan pada ibu lebih awal menyusui dan lebih sering, setidaknya setiap 2 jam
- c. Jika bayi tidak dapat menyusui, maka ASI yang dapat diberikan melalui selang nasogastric, cangkir atau sendok.
- d. Letakkan bayi ditempat yang mendapatkan paparan sinar matahari pagi selama 30 menit setiap 3-4 hari.
- e. Kelola faktor risiko (tersedak dan infeksi) karena dapat menyebabkan ensefalopati bilier
- f. Penyakit kuning apa pun yang terjadi sebelum 24 jam setelah kelahiran bersifat patologis dan memerlukan pengujian laboratorium lebih lanjut.
- g. Jika kondisi bayi stabil, bayi dengan 3 atau lebih penyakit kuning krem harus dirujuk untuk perawatan lebih intensif.

6.4 Hipoglikemia

1. Defenisi

Kadar glukosa serum $<45\text{mg}\%$ ($<2,6\text{ mmol/L}$) beberapa hari pertama selama kehidupan. Nilai kadar glukosa darah atau plasma untuk diagnosis hipoglikemia pada berbagai kelompok umur anak :

Umur	Glukosa $<\text{mg/dl}$	Darah plasma/serum
Bayi/anak Neonates	$<40\text{mg}/100\text{ ml}$	$<45\text{ mg}/100\text{ ml}$
• BBLR	$<20\text{mg}/100\text{ ml}$	$<25\text{mg}/100\text{ ml}$
• BCB	$<30\text{ mg}/100\text{ ml}$	$<35\text{ mg}/100\text{ ml}$
0-3 hr	$<40\text{ mg}/100\text{ ml}$	$<45\text{ mg}/100\text{ ml}$
3 hr		

2. Etiologi Hipoglikemia

- Penggunaan glukosa berlebih mengakibatkan meningkatnya kadar insulin pada bayi dari ibu penderita diabetes. Gangguan ini menghalangi penggunaan lemak sebagai energi yang membuat tubuh bergantung pada glukosa. Hal ini, dapat menimbulkan masalah pada puasa yang berkepanjangan seringkali dikaitkan dengan saluran cerna.
- Terjadi kelainan yang menyebabkan kurangnya produksi glukosa
 - Simpanan glukosa yang tidak adekuat (premature, bayi SGA, malnutrisi, hipoglikemia ketotik)
 - Kelainan produksi glukosa di hati, kelainan ini dapat mengurangi produksi glukosa dengan berbagai cara kelainan, termasuk menghalangi pelepasan dan sintesis glukosa atau dengan menghambat glukoneogenesis.
 - Defisiensi kortisol dapat primer ataupun sekunder.

3. Tanda dan Gejala Hipoglikemia

Gula darah rendah dapat menunjukkan gejala ataupun tidak. Kecurigaan terhadap tinggi harus selalu di terapkan dan selalu hipoglikemia pada neonates dengan faktor resiko:

- a. Apnea Intermitten
- b. Gerakan mata berputar
- c. Hipotermi
- d. Kejang
- e. Apnea intermitten
- f. Tangisan lemah/melengking
- g. Latergi
- h. Refleks hisap kurang
- i. Sianosis
- j. Keringat dingin
- k. Muntah
- l. Hipotermi
- m. tremor
- n. Pucat

4. Diagnosis Hipoglikemia

Kelompok yang memiliki resiko tinggi harus diskruining terhadap hipoglikemia dalam satu jam pertama setelah lahir meliputi :

- a. Bayi baru lahir mempunyai berat badan lebih dari 4 kg atau kurang dari 2.
- b. Neonatus dengan gejala yang mengarah pada hipoglikemiaseperti iritabilitas, takionia, hipotensi, pola makan buruk, apnea, ketidakstabilan suhu, kejang, dan lesu
- c. Hipoksia yang signifikan, komplikasi perinatal, skor agar kurang dari 5 menit, hepatomegali terisolasi yang kemungkinan penyakit penyimpanan glikogen, mikrosefali, defek median anterior, gigantisme, makroglosia, atau Pertimbangkan juga skrining hipoglikemik pada bayi dengan hemihipertrofi (kemungkinan sindrom Beckwith-Wiedemann).

5. Penatalaksanaan Hipoglikemi

Semua neonates yang beresiko tinggi harus ditapis dengan cara yaitu :

- a. Menghindari faktor yang dapat beresiko lalu dicegah contohnya hipotermia ;
- b. Pemberian makanan enteral merupakan tindakan yang preventif tunggal paling penting ;
- c. Ketika bayi tidak memungkinkan untuk menyusui mulailah pemberian minum dengan cara menggunakan sonde dalam waktu sekitar 1-3 jam setelah lahir ;
- d. Neonates yang beresiko tinggi harus dipantau nilai glukosanya sampai asupannya penuh 3x pengukuran normal sebelum pemberian minum berada diatas 45mg/dl ;
- e. Jika gagal, terapi intravena dengan glukosa 10 dan harus dimulai dan kadar glukosa di pantau.

6.5 Kejang

1. Pengertian

Kejang adalah gerakan tak sadar yang biasanya disebut dengan kata klonik. Epidemiologi prevalensi 1 di antara 20 anak.

2. Faktor Penyebab Kejang

Komplikasi pada kehamilan dan kelahiran :

- a. Ibu tidaak pernah imunisaasi Tetanus (TT)
- b. Perdarahan dapat terjadi pada usiaa kehaamilan 28 minggu, yang bisa menyeebabkan hipoksia jaanin
- c. Gawaat pada jaanin, paada masa kehaamilan dan persaalinan yang diharuskan induksi persalinan
- d. Alat yaang biasanya digunakan tidaak steeril
- e. Peersalinan dengan tiindakan bisa menyebabkan traauma pada susuunan sistem saaraf pusaat
- f. Perdarahaan intraacranial (ICH)
- g. Ibu haamil dengan gejala Diabetes Melistus (DM)

- h. Kelaainan metabolisme yang dapat terjadi diantaranya hipomagnesemia, hipoglikemia, hipokalasemia dan lain sebagainya.

3. Penatalaksanaan Kejang

- a. Jalaan nafas (air)
- b. Pernafaasan (breathing)
- c. Sirkulasii (circulation)
- d. Di Periksaa adaanya hipogliikemia

6.6 Gangguan Nafas

1. Pengertian

Sindrom gangguan pernapasan merupakan sindrom gangguan pernapasan yang disebabkan oleh defisiensi surfaktan, terutama pada bayi yang lahir pada usia kehamilan pendek.

2. Etiologi

- a. Obstruksi dibagian jalan menuju pernapasan contohnya trakemolasia
- b. Penyakit parenkim paru
- c. Penyakiit jaaringan orgaan seperti herniia diafragmatiika
- d. Penyaakit paruu-paru, jantung dan lain sebagainya.

3. Tanda-Tanda Gejala

Ciri- ciri yaitu sebagai berikut:

- a. Ringan : frekuensi pernapasan 60-90x per menit.
- b. Sedang: frekuensi nafas 60-90x per menit.
- c. Berat : frekuensi nafas 60-90x per menit.

4. Penanganan

Tata laksana awal:

- a. Menjaga jalan nafas agar ttp bebas
- b. Pencegahan yang dapat terjadi hipoksia

- c. Tindakan serta penanganan (beri 02, bersihkan jalan nafas dan ASI tetap diberikan)
- d. Pemberian obat antibiotik ampicilin dan gentamisin
- e. Rujukan.

6.7 Kelainan Kongenital

1. Atresia Esofagus

a. Pengertian

Merupakan kelainan bentuk yang dapat disebabkan oleh ketidakmampuan esofagus melewati saluran terus menerus. Melewati trakea kasus lain terjadi ketika terdapat cacat pertumbuhan atau bawaan pada esofagus, sehingga meninggalkannya sebagai bagian tipis tanpa lubang untuk saluran.

b. Etiologi

Atresia esopagus dan begitupun fistula trakeoesofagus selalu ditemukan ketika bayi mengalami kelainan pada saat kelahiran seperti:

- 1) Trisomi ; Gangguan pada saluran pencernaan seperti hernia diafragmatika, atresia duodenal, dan anus imperforata.
- 2) Gangguan pada jantung ;seperti foratacular septal defect, tetralogifallot dan patent.
- 3) Gangguan pada ginjal dan saluran kencing seperti ginjal polisistik atau horseshoe ductus arteriosus. kidney, tidak adanya ginjal, dan hipospadia.
- 4) Gangguan Muskuloskeletal
- 5) Sindrom VACTERL seperti anus, candiac, vertebr, tracheoesofagealfistula ginjal, dan abnormalitas saluran getah bening.
- 6) Lebih dari 1/2 bayi dengan fistula atau atresia esophagus memiliki kelainan lahir.

c. Klasifikasi Atresia Esofagus

- 1) Fistula trakea tanpa penutupan: Terdapat hubungan seperti fistula antara esofagus dan trakea

yang secara anatomis utuh. Tabung mirip fistula ini biasanya sangat tipis, berdiameter 3 hingga 5 mm, dan biasanya terletak di bagian paling bawah leher. Biasanya satu fistula, tetapi terkadang ditemukan 2 atau 3 fistula.

- 2) Atresiaesofagus dengan fistula trakeoesofagus proksimal. Meskipun anomali ini hamper tidak terjadi, namun harus di bedakan dari bentuk terisolasinya. Fistula terletak 1 hingga 2 cm di atas dinding anterior esofagus, bukan dengan fistula di ujung distal esofagus.
- 3) Pada sebagian besar bayi, kelainan ini terjadi karena sering diabaikan (salah didiagnosis) dan dianggap sebagai penutupan proksimal dan fistula distal. Setelah infeksi pernafasan berulang kali, tes menunjukkan bahwa fistula dapat diangkat dan diperbaiki sepenuhnya. Hal ini patut dicurigai karena terdapat banyak gas yang bocor dari kantong bagian atas pada saat pembuatan anastomosis.

6.8 Labioskizis Dan Labiopalatozkizis

1. Definisi

- a. Labio/plato skisis adalah kongenital berupa adanya kelainan pada bentuk struktur wajah
- b. Bibir sumbing merupakan malformasi yang dapat disebabkan oleh gagalnya karena median dan malesilaris untuk menyatu selama perkembangan pada embriots.
- c. Palatoskisis adalah fissura garis tengah pada polatum yang terjadi kareмна kegagalan pada dua sisi untuk menyatu dikarenakan perkembangan pada embriotik.

2. Perawatan

Perawatan bibir sumbing adalah prosedur pembedahan yang efektif, dan perawatan selanjutnya melibatkan beberapa disiplin ilmu. Kemajuan dalam teknik bedah, ortodontis, dokter

anak, dan ahli THT telah meningkatkan hasil akhir dari prosedur ortodontik kosmetik dan fungsional dan tergantung pada tingkat keparahannya, pembedahan atau pembedahan korektif dilakukan secara bertahap. Bibir sumbing biasanya ditutup melalui operasi saat bayi berusia 1 hingga 2 bulan. Jika penambahan berat badan terlihat memuaskan dan tidak terdapat infeksi primer, pernapasan, atau sistemik.

6.9 Gastroskizis Dan Omfalokel

1. Gastroskizis

Kelainan pada dinding abdomen yaitu kelainan yang nisbi umum terjadi, terjadi pada sekitar 1 dari 2.000 yang lahir hidup. Dua gejala yang paling umum adalah gastroschisis dan hernia umbilikalis. Ambrois Pare (1510–1590) melaporkan bahwa hernia umbilikalis merupakan kondisi yang serius memerlukan perhatian yang khusus karena prognosisnya yang buruk.

2. Diagnosis

Pada usia kehamilan sekitar 16 minggu, tes protein yang disebut alpha-fetoprotein (AFP) dapat dilakukan. Jika hasil yang didapatkan tidak normal atau tinggi, dokter kandungan biasanya akan memerintahkan pemeriksaan USG akan memeriksa apakah ada kelainan pada bagian luar perut bayi dan dokter biasanya melihat usus di luar perut bayi mengambang di air ketuban. AFP sendiri berguna untuk herpes tunggal dan kelainan gastroschisis karena secara statistik angka AFP lebih tinggi pada gastroschisis.

3. Penatalaksanaan

Jika usus dan organ intraabdomen terletak di luar perut, risiko cedera saat melahirkan normal meningkat. Banyak ahli merekomendasikan operasi caesar pada semua kasus ruptur lambung dan hernia umbilikalis namun pada kenyataannya, risiko kehamilan normal hanya sebuah materi, dan kelahiran normal tidak meningkatkan risiko komplikasi

oleh karena itu, ada beberapa para ahli yang merekomendasikan persalinan normal kecuali dokter kandungan Anda mempunyai alasan untuk melakukan operasi Caesar.

Janin dengan gastroskizofrenia terlindungi dengan baik dari trauma dan komplikasi Rahim sesudah lahiran, usus terbuka dan perlu perlindungan dari dehidrasi, trauma dan infeksi sehingga bayi baru lahir dapat ditegakkan dalam kandungan, masuk akal untuk melahirkan di pusat rujukan rumah sakit

Hal yang paling luar biasa dari gastroschisis adalah usus rusak parah akibat dampaknya, fungsinya begitu sangat terbatas, dan bayi harus dirawat di perawatan intensif dalam beberapa waktu yang begitu lama. Seperti apa yang diketahui, usus bayi penderita gastroskizofrenia rusak parah hingga menjadi tebal dan keras sehingga bahwa keropeng ini disebabkan oleh paparan cairan ketuban pada usus dalam jangka waktu lama

6.10 Meningokel Dan Ensefalokel

1. Definisi

a. Meningokel

Meningokel merupakan bagian dari salah satu ketiga jenis spina bifida congenita. Meningokel yaitu selaput meningeal biasanya menonjol pada tulang belakang yang tidak lengkap dan di rasakan sebagai benjolan berisi seperti cairan di bawah kulit.

b. Ensefalokel

Ensefalokel merupakan penyakit saraf di mana meningen dan otak menonjol seperti kantong melalui lubang di tengkorak. Ensefalokel disebabkan oleh cacat tabung saraf selama perkembangan janin.

2. Etiologi

Penyakit menular, ibu yang memiliki usia terlalu muda atau saat hamil terlalu tua, mutasi dari gen folat tidak

tepat sehingga dapat menyebabkan defisiensi folat, dan kegagalan tabung saraf selama pertumbuhan janin.

3. Penatalaksanaan

- a. Sebelum di operasi bayi dimasukkan ke dalam inkubator dengan kondisi baaju
- b. Bayi dalam posisi telungkup atau tidur untuk mencegah infeksi
- c. Cegah infeksi perlukaan sejak lahir dengan menutup luka dengan kasa steril
- d. Persiapan operasi dilakukan sedini mungkin untuk mencegah infeksi otak
- e. Pasca operasi, perhatikan luka agar tidak basah
- f. Berkolaborasi dengan tenaga kesehatan untuk tindakan pembedahan

DAFTAR PUSTAKA

- Atika dan Pongki.2016.Asuhan Kebidanan Pada Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah.Jakarta:CV Trans Info Media.
- Anonim. 2015. Pemeriksaan Fisik dan Riwayat Kesehatan. EGC : Jakarta
- Bates. 2015. Pemeriksaan Fisik dan Riwayat Kesehatan. EGC : Jakarta
- Behrman, dkk. 2010. Ilmu Kesehatan Anak . EGC : Jakarta
- Carpenitto. 2010. Diagnosa Keperawatan Aplikasi Pada Praktek Klinis. EGC : Jakarta
- Hidayat dan Aziz Alimul. 2019. Asuhan Neonatus Bayi dan Balita. Jakarta : EGC
- JNPK-KR.2012.Asuhan Persalinan Normal dan Inisiasi Menyusu Dini:JHPiEGO Kerjasama Save Date The Children Federation Inc-US. Modul. Jakarta
- Kosim dan M.Sholeh. Buku Panduan Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir untuk Dokter, Bidan dan Perawat. IDAI
- Lia, dkk. 2014. Asuhan Neonatus, Bayi dan Anak Balita. Salemba Medika : Jakarta
- Maryanti, dkk. 2011. Neonatus, Bayi dan Balita : Jakarta. Tim
- Muslihatun . 2017. Asuhan Neonatus Bayi dan Balita : Yogyakarta. Fitra Maya
- Ngastiyah. 2017. Perawatan Anak Sakit. EGC : Jakarta
- Pediatric. 2019. Satgas Imunisasi IDAI. Jadwal Imunisasi Rekomendasi IDAI 2
- Prawirohardjo. 2018. Ilmu Kebidanan : Jakarta. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Saifuddin. 2012. Buku Acuan Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Yayasan Bina Pustaka : Jakarta
- Setiyani, dkk. 2016. Asuhan Kebidanan, Bayi, Balita dan Anak Pra Sekolah. Jakarta : Kemenkes RI
- Titan, dkk. 2015. Kamus Saku Bidan. EGC : Jakarta
- Wahab, dkk. 2014 . Asuhan Persalinan Normal. Bakti Husada : Jakarta

Yeyeh dan Lia.2019.Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi dan AnakPrasekolah. Jakarta : CV Trans Media

BAB 7

ASUHAN NEONATUS DENGAN KELAINAN BAWAAN

Oleh Endah Wijayanti

7.1 Pendahuluan

Cacat bawaan adalah merupakan suatu cacat yang terjadi pada neonatus sejak kelahirannya yang sering tidak diinginkan oleh orangtua maupun petugas medis (Prawirohardjo.Sarwono, 2019)

Kelainan kongenital/kelainan bawaan yang cukup berat merupan penyebab utama terjadinya kematian bayi pada bulan-bulan pertama kehidupannya, Kematian bayi ini seakan-akan merupakan suatu seleksi alam terhadap kelangsungan hidup bayi yang dilahirkan (Prawirohardjo.Sarwono, 2019)

Neonatus dengan kelainan genetik atau kelainan kongenital berkontribusi signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas di unit perawatan intensif neonatal (NICU) (Marouane, 2022)

7.2 Pengertian

Kelainan bawaan/kelainan kongenital adalah kelainan struktural atau fungsional yang terjadi selama kehidupan intrauterine . Kondisi ini berkembang sejak sebelum lahir dan dapat diidentifikasi sebelum atau saat lahir, atau di kemudian hari (Organization, 2020).

7.3 Penyebab Kelainan Bawaan/Kelainan Kongenital

7.3.1 Genetik

Gen adalah pembawa sifat individu yang terdapat di dalam kromosom setiap sel di dalam tubuh manusia. Kehilangan satu atau lebih gen dapat mengalami perubahan atau mutasi sehingga menyebabkan gen tersebut tidak dapat berfungsi dengan baik,

seperti pada sindrom Fragile X. Demikian pula, gen atau bagian dari gen tersebut mungkin hilang.

7.3.2 Kelainan kromosom

Rata-rata sel tubuh manusia mengandung 46 kromosom, dan setiap kromosom mengandung ribuan gen. Setiap gen berisi cetak biru yang mengontrol perkembangan atau fungsi bagian tubuh tertentu.

Beberapa kelainan kromosom (Dimes, 2023):

1. Terlalu banyak kromosom: Sindrom Down adalah contoh suatu kondisi yang disebabkan oleh terlalu banyak kromosom. Selama pembelahan sel, individu dengan sindrom Down memiliki salinan tambahan kromosom 21.
2. Kromosom tidak cukup: Sindrom Turner adalah contoh kondisi kromosom di mana seseorang dilahirkan tanpa sebagian atau kehilangan seluruh kromosom seks X.
3. Kromosom yang dihapus: Perubahan genetik dapat memengaruhi jumlah kromosom dalam DNA Anda. Misalnya, orang yang didiagnosis dengan sindrom Prader-Willi kehilangan informasi genetik pada kromosom 15.
4. Kromosom yang direlokasi: Kromosom dapat berpindah di dalam DNA Anda ke tempat bernomor selain miliknya. Ini dikenal sebagai translokasi. Contoh translokasi adalah kasus sindrom Smith-Magenis yang jarang terjadi. Di antara orang-orang yang memiliki terlalu banyak atau terlalu sedikit kromosom, sel-sel mereka menerima pesan acak tentang cara berkembang dan berfungsi.

7.3.3 Infeksi

Wanita yang terkena infeksi tertentu selama kehamilan mempunyai risiko lebih tinggi untuk mempunyai anak dengan cacat lahir. Misalnya, infeksi virus Zika selama kehamilan dikaitkan dengan kelainan bawaan yang disebut mikrosefali, yaitu otak dan tengkorak berukuran kecil secara tidak normal. Infeksi Zika pada kehamilan juga terkait dengan masalah struktural lain pada otak.

7.3.4 Obat-obatan, bahan kimia dan penyebab lain selama Kehamilan

Bayi yang ibunya mengonsumsi thalidomide adalah contoh paparan yang menyebabkan kelainan bawaan. Contoh lainnya termasuk paparan rubella (juga disebut campak Jerman) dan bahan kimia beracun, seperti hidrokarbon (*American College of Obstetricians and Gynecologists*, n.d.)

7.3.5 Gizi

Gizi merupakan salah satu zat yang penting untuk pertumbuhan. Salah satunya adalah asam folat. Kekurangan asam folat pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko terjadinya spina bifida atau kelainan syaraf lainnya. Wanita usia subur disarankan untuk mengonsumsi asam folat minimal 400 mikrogram/hari.

7.3.6 Rahim

Janin di dalam rahim dilindungi oleh air ketuban. Kelainan pada air ketuban dapat menyebabkan adanya kelainan bawaan. Jumlah air ketuban yang sedikit dapat menyebabkan pertumbuhan paru-paru dan anggota gerak tubuh, penimbunan cairan ketuban dapat terjadi jika janin mengalami gangguan menelan, sehingga dapat menimbulkan kelainan otak yang berat misalnya anensefalus dan atresia esophagus.

7.4 Tanda dan Gejala Kelainan Bawaan

Gejala cacat lahir berkisar dari ringan hingga berat. Kelainan bawaan ini dapat memengaruhi hampir semua bagian tubuh seperti tulang dan organ.

Selama kehamilan, penyedia layanan kesehatan akan menggunakan tes skrining untuk mencari dan menemukan tanda-tanda cacat lahir.

Tanda-tanda cacat lahir saat hamil bisa meliputi:

1. Kadar protein dari tes darah yang lebih tinggi atau lebih rendah dari yang diharapkan.
2. Cairan ekstra di belakang leher janin selama USG.
3. Kelainan struktural organ dalam janin, seperti jantung, selama ekokardiogram janin.

Beberapa cacat lahir tidak akan muncul sampai seorang anak lahir atau segera setelah lahir. Tanda dan gejala umum cacat lahir pada bayi dan balita meliputi:

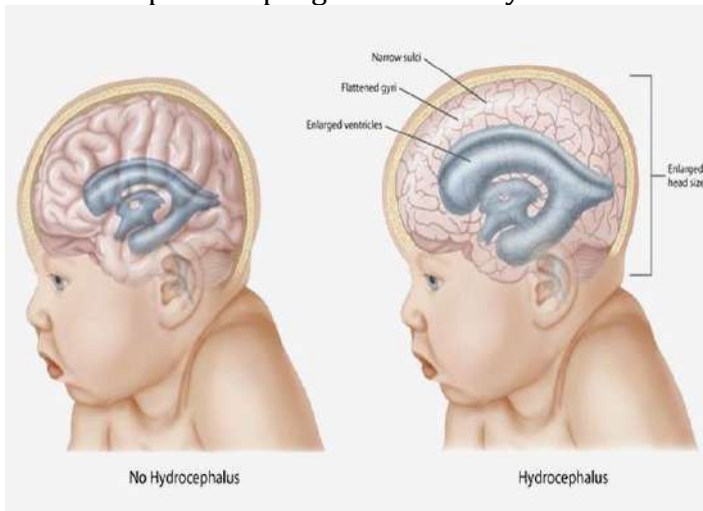
1. Irama jantung mereka tidak normal.
2. Kesulitan bernapas sendiri.
3. Tidak merespon saat namanya dipanggil atau suara keras.
4. Matanya tidak mengikuti Anda atau objek di depannya.
5. Kesulitan makan.
6. Kepala, wajah, mata, telinga atau mulutnya memiliki ciri-ciri yang unik.
7. Pertumbuhan dan perkembangan terganggu
8. Sifat lekas marah.

7.5 Jenis-Jenis Cacat Bawaan/Kelainan Kongenital Pada Neonatus

7.5.1 Jenis-jenis Kelainan Bawaan Fisik

1. Hidrosefalus

Hidrosefalus adalah kelainan fisik yang terjadi pada neonatus dengan ukuran kepala melebihi normal. Hidrosefalus disebabkan karena menumpuknya cairan di dalam rongga otak. Hidrosefalus dapat mempengaruhi sistem syaraf



Gambar 7.1. Hidrosefalus
Sumber : momjunction.com, 2020

Ciri-ciri hidrosefalus pada neonatal :

- a. Ukuran lingkar kepala melebihi ukuran rata-rata neonatus, dan semakin membesar
- b. Rewel
- c. Tidak mau menyusu
- d. Terdapat benjolan diatas kepala
- e. Muntah
- f. Kejang
- g. Pertumbuhan terhambat

Pengobatan :

Terdapat dua cara yang dapat dilakukan untuk mengeluarkan cairan dari rongga otak yaitu :

- a. Pemasangan Shunt
- b. Endoscopic Third Ventriculostomy

Kelainan Jantung Bawaan

Kelainan jantung bawaan adalah kelainan fisik neonatus yang terjadi pada jantung dan pembuluh darah besar.

Kelainan pada jantung antara lain:

- a. Katup jantung menyempit
- b. Katup jantung bocor
- c. Posisi aorta yang tidak normal
- d. Penebalan otot ventrikel kanan
- e. Terbukanya pembuluh darah yang menghubungkan aorta dan arteri paru (*Patent Ductus Arteriosus*).

Gejala Kelainan Jantung :

- a. Kulit dan bibir membiru
- b. Mengalami sesak nafas
- c. Tumbuh kembang bayi terhambat
- d. Kuku jari neonatus cembung dan bulat
- e. Mudah lelah dan rewel

Pengobatan kelainan jantung berbeda-beda tergantung dari tingkat keparahannya. Kelaianan jantung dapat diobati dengan

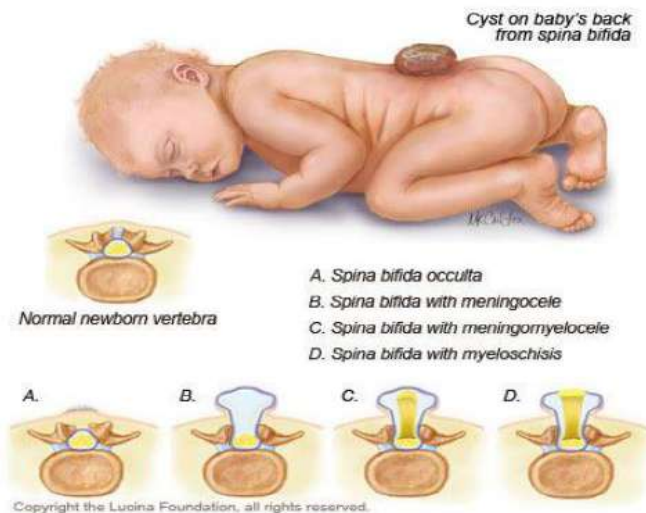
mengonsumsi obat-obatan, pemasangan alat picu jantung, kateterisasi jantung, dan operasi.

2. Spina Bifida

Spina bifida adalah cacat bawaan yang diakibatkan karena bentuk tabung saraf yang tidak menutup sempurna. Tabung saraf biasanya mulai terbentuk di punggung embrio pada bulan pertama kehamilan. Seiring berkembangnya janin, tabung ini akan tertutup sempurna hingga sebelum lahir.

3 jenis spina bifida, yaitu:

- Okulta**, yang merupakan jenis paling ringan karena berukuran kecil dan tidak mempengaruhi kerja saraf.
- Meningokel**, yang merupakan spina bifida dengan celah ruas tulang belakang lebih besar. Pada kondisi ini, selaput pelindung saraf tulang belakang mencuat keluar dan membentuk kantung pada punggung bayi berisi cairan.
- Mielomeningokel**, yang merupakan jenis paling berat. Hal ini dikarenakan kantung yang keluar pada punggung berisi cairan dan sebagian saraf tulang belakang.



Gambar 7.2. Spina Bifida

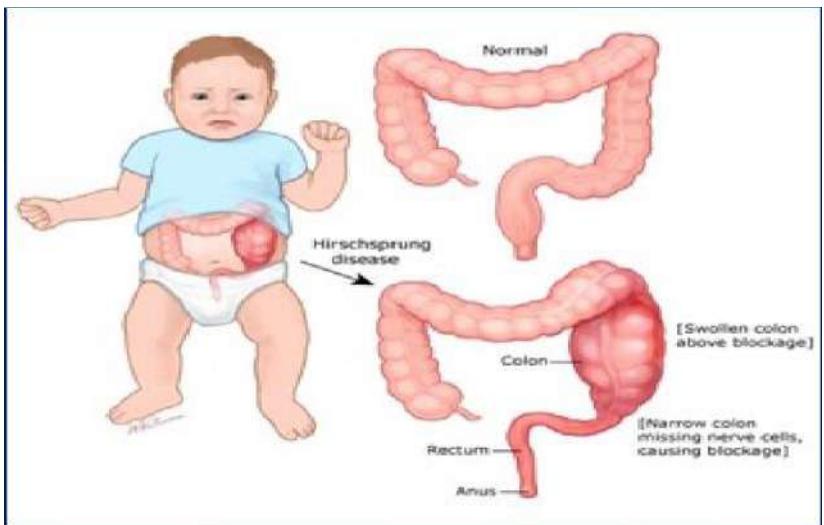
Gejala Spina Bifida:

- a. Terdapat kantung di punggung bayi
- b. Bayi kejang
- c. Mengalami gangguan berkemih
- d. Tidak mampu menggerakkan tungkai
- e. Bentuk tulang punggung, pinggul, dan kaki tidak normal.

Pengobatan Spina bifida dengan tindakan operasi untuk menutup celah pada tulang belakang yang dapat dilakukan baik sebelum maupun sesudah bayi dilahirkan.

3. Hirshprung

Hirschsprung adalah gangguan pada saraf di usus besar tidak terbentuk sempurna yang menyebabkan feses tidak bisa keluar dari dalam usus. Penyakit bawaan ini dapat menyebabkan bayi tidak bisa buang air besar sejak dilahirkan.



Gambar 7.3. Hirschprung

Sumber: <https://www.pelicanhealthcare.co.uk/rachels-stoma-story-hirschsprungs-disease/>

Penyebab Hirschprung belum dapat diketahui mengapa usus besar tidak terbentuk sempurna, tetapi biasanya terjadi pada bayi :

- a. Berjenis kelamin laki-laki
- b. Memiliki keluarga yang menderita Hirschprung
- c. Menderita penyakit bawaan lain yang diturunkan, seperti Down Syndrome atau penyakit jantung bawaan

Gejala dari penyakit ini pada bayi neonatal adalah:

- a. Bayi tidak bisa buang air besar
- b. Perut membesar
- c. Rewel
- d. Mengalami demam
- e. Diare cair dengan bau menyengat
- f. Memuntahkan cairan berwarna hijau atau coklat.

Pengobatan Hirschsprung:

- a. Prosedur Penarikan Usus (pull-through surgery)
Penarikan usus yang sehat langsung ke lubang anus. Metode ini dilakukan dengan membuang bagian dalam usus besar yang tidak bersaraf kemudian menarik dan menyambungkan usus yang sehat langsung ke dalam dubur atau anus
- b. Metode ostomy
Ostomi dilakukan pada bayi dengan kondisi yang tidak stabil atau lahir premature. Metode ini berupa pemotongan usus yang bermasalah, dan mengarahkan usus sehat ke luar tubuh melalui lubang yang dibuat di perut untuk sementara.

4. Bibir sumbing (celah bibir)

Bibir sumbing atau celah bibir adalah kelainan bawaan yang terjadi pada bagian atas bibir atau langit-langit mulut neonates yang tidak terbentuk dengan sempurna. (Muliawati, 2019)



Gambar 7.4. Bibir sumbing
Sumber ; (Muliawati, 2019)

Bibir sumbing dibagi menjadi 3, yaitu :

- a. Labioskizis (Celah Bibir) adalah kelainan kongenital sumbing yang terjadi akibat kegagalan fusi atau penyatuan prominen maksilaris dengan prominen nasalis medial yang diikuti disrupsi kedua bibir, rahang dan palatum anterior
- b. Labioskizis (Celah Bibir) adalah kelainan kongenital dimana ketidaksempurnaan pada penyambungan
- c. Palatoskizis (*cleft lip and cleft palate*) adalah kelainan kongenital sumbing akibat kegagalan fusi palatum pada garis tengah dan kegagalan fusi dengan septum nasi.

Gejala dari bibir sumbing atau celah bibir adalah:

- a. Terdapat celah atau sobekan kecil di bibir atas atau langit-langit mulut hingga ke bawah hidung
- b. Perubahan bentuk hidung karena celah pada bibir bagian atas
- c. Pertumbuhan gigi yang terganggu
- d. Bayi kesulitan untuk menyusu dan menelan
- e. Mengalami infeksi telinga

Pengobatan Bibir sumbing dapat diobati dengan melakukan operasi yang dilakukan secara bertahap.

7.5.2 Jenis-Jenis Kelainan Bawaan Fungsional dan Genetik

1. Sindrom Down

Down syndrome adalah kelainan genetik yang ditandai dengan tingkat kecerdasan rendah dan bentuk fisik yang tidak normal. Kelainan ini disebabkan adanya salinan kromosom 21 yang berlebih atau trisomi. Salinan tambahan ini mengubah cara tubuh dan otak bayi berkembang, yang dapat menyebabkan tantangan mental dan fisik bagi bayi.

Ciri-ciri down syndrom antara lain :

- a. Wajah rata, terutama pangkal hidung
- b. Mata berbentuk almond yang sipit
- c. Leher pendek
- d. Telinga kecil
- e. Lidah yang cenderung menjulur keluar dari mulut
- f. Bintik putih kecil pada iris (bagian berwarna) mata
- g. Tangan dan kaki kecil
- h. Satu garis melintasi telapak tangan (palmar crease)
- i. Jari kelingking kecil yang terkadang melengkung ke arah ibu jari
- j. Tonus otot buruk atau persendian kendur
- k. Tingginya lebih pendek saat anak-anak dan orang dewasa

Anak dengan sindrom down dapat menyebabkan terhambatnya proses belajar anak seperti membaca, berhitung, berbicara, bergerak, dan mengingat. Meskipun sindrom down tidak dapat diobati, namun dapat dilakukan terapi untuk mengurangi dampak dari sindrom down.

Sindrom Down adalah kondisi seumur hidup. Pelayanan sejak dini seringkali akan membantu bayi dan anak-anak penderita Down Syndrome untuk meningkatkan kemampuan fisik dan intelektualnya (CDC, 2023)

Sebagian besar layanan ini berfokus pada membantu anak-anak dengan sindrom Down mengembangkan potensi mereka sepenuhnya. Layanan ini mencakup terapi bicara, pekerjaan, dan fisik, dan biasanya ditawarkan melalui program intervensi dini (CDC, 2023)

Anak-anak dengan sindrom Down mungkin juga memerlukan bantuan atau perhatian ekstra di sekolah, meskipun banyak anak yang dimasukkan dalam kelas reguler (CDC, 2023)

2. Hemofilia

Hemofilia adalah kelainan darah yang menyebabkan terganggunya proses pembekuan darah. Penyakit ini penyakit turunan yang menyebabkan adanya mutasi genetik.

Gejala yang ditimbulkan dari kelainan darah ini adalah:

- a. Proses pembekuan darah yang lama sehingga pendarahan berlangsung lama
- b. Terjadi pendarahan pada gusi
- c. Terdapat darah pada urin dan feses
- d. Mudah memar
- e. Rasa nyeri dan bengkak pada sendi siku dan lutut (endarahan sendi)

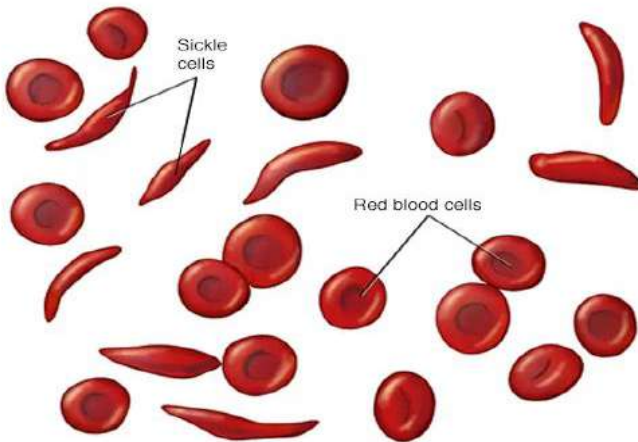
Perawatan penyakit ini berupa pemberian suntikan dan untuk mencegah/menghambat pendarahan secara rutin dan ketika terjadi pendarahan.

Penanganan jika terjadi perdarahan pada pasien Haemofilia (lukas, 2023):

- a. *Rest* (Istirahatkan): letakkan lengan/kaki yang mengalami perdarahan ke atas bantal atau pengganggu.
- b. *Ice* (Kompres es): letakkan kantung es/handuk basah pada bagian yang mengalami perdarahan.
- c. *Compression* (Penekanan): Gunakan perban elastis untuk membalut persendian yang mengalami perdarahan.
- d. *Elevation* (Tinggikan): Letakkan bagian tubuh yang mengalami perdarahan di tempat yang lebih tinggi dari posisi jantung.

3. Anemia Sel Sabit (Sickle cell Anemia)

Anemia sel sabit adalah kelainan genetik yang terjadi pada darah sehingga membuat sel darah merah berbentuk sabit, kaku dan mudah menyumbat pembuluh darah. Anemia sel sabit juga timbul karena terjadinya hemoglobinopati yang disebabkan adanya perubahan asam amino ke-6 dari rantai globin β . Hal ini mengakibatkan pasokan oksigen menjadi terhambat (Suwiryawan, et al., 2013).



Gambar 7.5. Sel Sabit

Sumber: Mayo Foundation For Medical Education and Research

Gejala anemia sel sabit pada umumnya mulai terlihat pada usia 4 hingga 6 bulan. Gejala Anemia Sel Sabit:

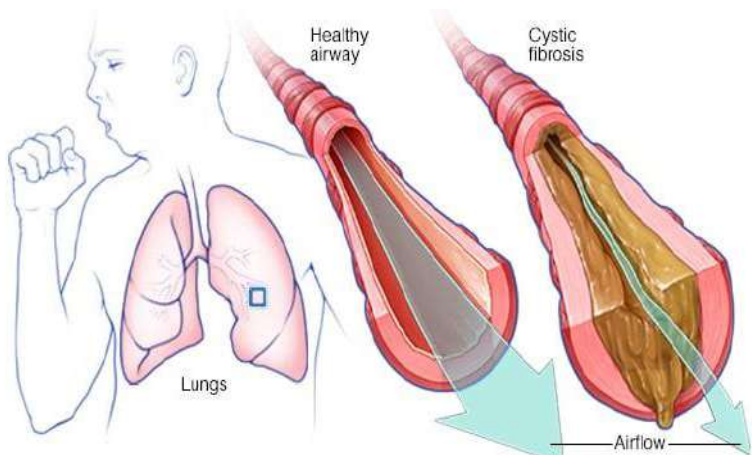
- a. Anemia
- b. Tangan dan kaki bengkak
- c. Rentan mengalami infeksi
- d. Kulit terlihat pucat
- e. Tampak lesu dan tidak bersemangat
- f. Penglihatan terganggu
- g. Perut bagian kiri membesar dan nyeri karena ada pembengkakan limpa
- h. Infeksi

Penanganan anemia sel sabit umumnya dilakukan seumur hidup. Terapi untuk anemia sel sabit adalah:

- a. Menjalani pola hidup khusus penderita anemia sel sabit
- b. Mengonsumsi obat-obatan dan suplemen seperti antibiotic untuk mencegah infeksi; asam folat untuk membantu stimulasi pembentukan sel darah merah
- c. Konsumsi banyak air putih untuk melancarkan aliran darah yang mengalami penyumbatan
- d. Menjalani pemeriksaan rutin untuk mencegah stroke seperti pemeriksaan transcranial doppler scan setiap tahun
- e. Transplantasi sumsum tulang

4. Fibrosis Kistik (Cistic Fibrosis)

Fibrosis kistik adalah kelainan bawaan yang mengganggu kerja sel-sel yang berfungsi yang menghasilkan lendir, keringat, dan cairan pencernaan. Fibrosis kistik menyebabkan lendir yang dihasilkan tubuh menjadi kental dan lengket, sehingga menyumbat saluran pencernaan dan pernapasan bayi.



Gambar 7.6. Fibroma Kistik

Sumber: Mayo Foundation For Medical Education and Research

Gejala yang ditimbulkan oleh penyakit ini adalah:

- a. Muncul suara saat bernapas atau mengi
- b. Batuk yang berlendir yang berkepanjangan
- c. Hidung tersumbat
- d. Lendir menyumbat hidung hingga meradang
- e. Feses bayi berminyak dan berbau menyengat
- f. Berat badan bayi tidak bertambah
- g. Rektum menonjol dari anus
- h. Mengalami infeksi paru
- i. Infeksi saluran pernafasan berulang

Penatalaksanaan Fibrosis kistik:

- a. Pemberian obat pengencer lendir dan antibiotik,
- b. Rehabilitasi paru-paru,
- c. Terapi dada/Fisioterapi dada,
- d. Terapi oksigen Suplementasi oksigen, untuk mencegah hipertensi di paru-paru
- e. Bronkoskopi dan *lavage*, untuk menyedot dan membersihkan lendir yang menutup saluran pernapasan
- f. Operasi pengangkatan polip hidung, untuk menghilangkan sumbatan di hidung yang mengganggu pasien dalam bernapas
- g. Pemasangan selang makan, untuk memberikan asupan nutrisi yang cukup kepada penderita
- h. Operasi usus, khususnya pada pasien yang juga mengalami intusussepsi
- i. Transplantasi paru, untuk mengatasi gangguan pernapasan berat

5. Fenilketonuria

Fenilketonuria adalah suatu kelainan genetik langka yang menyebabkan zat asam amino fenilalanin di dalam tubuh tidak bisa terurai hingga menumpuk di dalam tubuh. Kondisi ini disebabkan karena kecacatan pada gen yang membantu menciptakan enzim yang dibutuhkan untuk memecah fenilalanin. Tanpa enzim tersebut tubuh tidak bisa

memproses fenilalanin sehingga fenilalanin akan menumpuk dalam darah dan otak. Jika tidak ditangani maka dapat menimbulkan kerusakan otak secara permanen dan gangguan kesehatan lainnya . (makarim, 2023).

Tanda dan Gejala Fenilketonuria:

- a. Muncul ruam pada kulit
- b. Tercium bau tidak sedap dari urin, napas, kulit, atau rambut
- c. Bayi mengalami kejang dan tremor
- d. Ukuran kepala yang sangat kecil (microcephali)
- e. Perubahan warna kulit, rambut dan mata menjadi lebih terang
- f. Sering muntah
- g. Hiperaktif

Penanganan Fenilketonuria

- a. Bayi baru lahir
Dilakukan pemeriksaan laboratorium seperti tes darah dan tes urine, serta tes genetic untuk mengidentifikasi perubahan genn fenilketonuria. Jika hasil tes skrining tes bayi baru lahir menunjukkan bayi menderita fenilketonuria maka segera memulai pengobatan diet untuk mencegah masalah jangka panjang
- b. Wanita Usia Subur
Wanita dengan fenilketonuria wajib memeriksakan secara rutin dan menjaga pola makan sebelum hamil dan selama hamil untuk mengurangi kadar fenilalanin darah tinggi yang dapat membahayakan janin dalam kandungan.
- c. Dewasa
Penderita fenilketonuria perlu mendapatkan perawatan seumur hidup. Mengatur pola makan dapat meningkatkan fungsi mental dan perilaku serta mencegah terjadinya kerusakan pada sistem saraf pusat akibat tingginya kadar fenilalanin.

DAFTAR PUSTAKA

- Alida, (2019), Bibir Sumbing : Tantangan dan Harapan, Cakrawala, diakses dari news.unair.ac.id*
- Aschoff, A., Kremer, P., Hashemi, B., & Kunze, S. (1999). The scientific history of hydrocephalus and its treatment. *Neurosurgical review*, 22, 67-93.
- Cleveland Clinic. 2023. Birth Defects <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/12230-birth-defects>
- Corputty, E. D., Lampus, H. F., & Monoarfa, A. (2015). Gambaran pasien hirschsprung Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2010 – September 2014. *E-CliniC*, 3(1).
- Dias Mark S, McLane David G, Normal and Abnormal Early Development of the Nervous System in A.A.N.S Pediatric Neurosurgery. Page 46 – 65 . 4th ed W.B.Saunders. New York, 2001 2.
- Endres, T., & Konstan, W. (2022). What is Cystic Fibrosis? JAMA Patient Page, 327(2), pp. 191.
- Gill, Karen, Md.. Phenylketonuria (PKU): Cause, Symptoms, and Diagnosis. Healthline. 2017. <https://www.healthline.com/health/phenylketonuria>
- Greenberg Mark S, Developmental anomalies in Handbook of Neurosurgery, page 222 – 256, 7th ed, Thieme Publishers, New York, 2010.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia (2018). Mengenal Penyakit Imunodefisiensi Primer.
- Inusa, B. P., Hsu, L. L., Kohli, N., Patel, A., Ominu-Evbota, K., Anie, K. A., & Atoyebi, W. (2019). Sick cell disease—genetics, pathophysiology, clinical presentation and treatment. *International journal of neonatal screening*, 5(2), 20.
- Lukas, Lili, Dwi, dr, Sp.Pk, (2023). Pengertian Hemofilia: Apa itu Hemofilia. RSUD. Dr. Mohammad Soewandie., Surabaya.
- March Of Dimes. 2023. Birth Defects and Other Health Condition. <https://222/archofdimes.org/find->*

- support/topics/planning-baby/birth-defects-and-your-baby
- Marouane, A., Keizer, R. O., Frederix, G. W., Vissers, L. E., Boode, W. D., & Zelst-Stams, W. V. (2022). Congenital anomalies and genetic disorders in neonates and infants: a single-center observational cohort study. *European Journal of Pediatrics*, 1-9. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-021-04213-w>
- Mayo Clinic (2021). Diseases & Conditions. Cystic Fibrosis. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cystic-fibrosis/symptoms-causes/syc-20353700>
- Mayo Clinic (2022). Phenylketonuria (PKU)-Symtoms and Cause. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/phenylketonuria/diagnosis-treatment/drc-20376308>
- Menteri Kesehatan RI. (2017). Keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor HK.01.07/MENKES/474/2017, 1-14.
- Muliati, Diah; (2019). Anak dengan Bibir Sumbing? Tetaplah Bersyukur Ya Ukhti.. Stikes Insan Madani, Yogyakarta.
- National Health Service UK (2021). Health A to Z. Cystic Fibrosis.
- National Organization for Rare Disorders (2017). Rare Disease Database. Cystic Fibrosis.
- Prawirohardjo.Sarwono.2019. Pelayanan Kesehatan **Maternal** dan Neonatal. Jakarta : **JNPK KR**. POGI.
- Surya, P. A. I. L., & Dharmajaya, I. M. (2013). Gejala dan diagnosis penyakit hirschprung. *Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*, 1-5.
- SUWIRYAWAN, Gede Agus; SUTIRTA YASA, I Wayan Putu; DEWI, DAP Rasmika. (2013). ANEMIA SEL SABIT. **E-Jurnal Medika Udayana**, [S.l.], p. 1478-1489,
- WHO. 2020. Birth Defect Surveillance: A Manual For Programme Managers. Second Edition. 2020. World Health Organization
- Yana, I. (2021). Cystic Fibrosis: Review. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(1), pp. 79-87.

BAB 8

ASUHAN NEONATUS DENGAN RESIKO TINGGI DAN PENATALAKSANAANYA

Oleh Vina Dwi Wahyunita

8.1 Pendahuluan

Kehidupan awal seorang bayi merupakan periode yang tidak menyenangkan bagi dirinya, hal tersebut dikarenakan bayi harus menyesuaikan diri dari lingkungan intrauterus ke kehidupan diluar uterus (ekstrauterus). Proses persalinan merupakan keadaan yang menyebabkan ketidaknyamanan (stressor) bayi, dikarenakan bayi harus mempunyai kemampuan untuk menghidupi dirinya tanpa bantuan dari ibunya, oleh sebab itu keadaan tersebut menjadikan masa yang sulit bagi bayi (Surasmi, Asrining, 2003).

Proses penyesuaian terhadap kelahiran bayi menjadi jauh lebih berat bagi bayi yang terlahir dengan permasalahan. Keadaan tersebut menjadikan kesulitan baru yang berdampak berat berupa penyesuaian dengan lingkungan baru yang dapat berujung pada kematian. Bayi dengan keadaan tersebut disebut sebagai bayi yang mempunyai resiko tinggi.

Hasil *Maternal Perinatal Death Notification* (MPDN) tahun 2021, penyebab tertinggi kematian di Rumah Sakit yaitu BBLR sebanyak 29,21%, 27,44% karena Asfiksia dan 5,4% disebabkan oleh infeksi, data tersebut menunjukkan bahwa angka kematian bayi resiko tinggi harus mendapatkan perhatian dan ditangani secara baik (Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2023).

8.2 Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Menurut *World Health Organization* (WHO) bayi dengan kondisi berat badan lebih kecil dari 2.500 gram (2,5 kg) mempunyai 20 kali lebih besar kemungkinan meninggal dibandingkan dengan berat badan bayi lebih besar. Kondisi bayi lahir dengan berat dibawah 2,5 kg umumnya terjadi di negara berkembang dengan

jumlah angka kejadian BBLR di Asia hampir 18%, Afrika 13-17%, dan Oseania 10%, sehingga berdampak buruk pada kesehatan (Wardlaw, 2004).

8.2.1 Pengertian

Berat awal bayi setelah dilahirkan disebut dengan berat lahir. Berat badan lahir baiknya harus dinilai pada jam – jam awal kehidupan, sebelum penurunan berat badan pascapersalinan secara bermakna. Berat badan tidak melebihi 2.500 gram (sampai dan termasuk 2.499 gram) dianggap berat badan lahir rendah (Wardlaw, 2004).

8.2.2 Penyebab

Pertumbuhan bayi dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor fetal, maternal dan lingkungan berperan dalam membentuk berat badan bayi waktu dilahirkan dan kesehatan kedepannya

1. Usia kehamilan, perbedaan jenis kelamin seperti anak perempuan cenderung mempunyai berat badan lebih kecil dibandingkan anak laki-laki, ibu dengan kehamilan bayi kembar maka berat badan bayi akan lebih kecil dibandingkan dengan kehamilan tunggal
2. Berat badan bayi saat lahir dipengaruhi oleh pertumbuhan janin sejak masih dalam kandungan, begitupun pola makan dan berat ibu saat hamil mempunyai pengaruh pada janin yang akan lahir
3. Tinggi badan ibu yang pendek dan usia ibu yang masih muda mempunyai resiko melahirkan bayi yang lebih kecil
4. Kebiasaan ibu selama hamil seperti pola makan dan nutrisi yang dikonsumsi, gaya hidup (seperti perokok, peminum alkohol, penyalahgunaan obat-obatan), riwayat penyakit ibu (seperti malaria, HIV, atau sifilis) atau komplikasi selama kehamilan seperti hipertensi dapat berpengaruh terhadap tumbuh kembang janin
5. Sosial ekonomi yang kurang sangat beresiko pada berat bayi lahir rendah, hal tersebut dipengaruhi oleh gizi buruk dan kesehatan ibu dalam jangka waktu yang lama sampai dengan masa kehamilan, pekerjaan secara fisik selama hamil

juga berkontribusi terhadap pertumbuhan janin yang buruk (World Health Organization, 2003).

8.2.3 Klasifikasi

Dua kategori bayi berat lahir rendah dapat dibedakan menjadi:

1. *Small for gestation age* (SGA) atau kecil untuk usia kehamilan (KMK)
2. Berdasarkan usia kehamilan kurang 37 minggu, sesuai masa kehamilan (SMK) (Manuaba, 2007).

8.2.4 Resiko

Bayi lahir dengan berat lebih kecil dari 2.500 gram lebih beresiko besar dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan dengan berat normal, resiko yang terjadi adalah

1. Pada masa anak-anak menimbulkan dampak stunting, pertumbuhan IQ yang rendah, kematian
2. Pada masa dewasa menimbulkan dampak kelebihan berat badan dan obesitas, memunculkan penyakit degeneratif seperti diabetes, penyakit jantung (UNICEF, 2019).

8.2.5 Penatalaksanaan

Bayi yang lahir dengan berat dibawah normal sistem organnya belum sempurna akibatnya mengalami kendala dalam adaptasi pada lingkungannya, karena itu diperlukan perawatan dan perhatian serius untuk mendukung perkembangan fungsi bayi secara optimal. Tindakan perawatan yang dapat dilakukan terhadap bayi dengan berat dibawah normal, adalah

1. Dukungan pernafasan

Bayi setelah lahir perlu dibersihkan saluran nafasnya seperti orofaring dan juga nasofaringnya dengan cara dihisap secara lembut tidak lebih dari 10 detik. Hindari memaksakan kateter kedalam hidung karena dapat mengakibatkan kerusakan pada mukosa hidung. Apabila Tindakan pembersihan saluran pernafasan terjadi gangguan maka diperlukan tindakan dokter dengan ventilasi buatan dan terapi oksigen.

2. Menjaga suhu lingkungan tetap hangat
Hipotermi pada bayi harus dicegah dengan mempertahankan lingkungan pada suhu netral untuk meminimalkan jumlah oksigen yang digunakan dan kalori yang dikeluarkan. Di antara banyak metode untuk mencapai suhu lingkungan netral adalah penggunaan inkubator, menghangatkan lingkungan dengan membungkus bayi dengan selimut yang nyaman atau bahan yang lembut, menaruh bayi dalam tempat tidur yang dindingnya ditutup rapat untuk menghalangi jalannya udara atau menempatkan lampu pijar dekat dengan tempat tidur bayi.
3. Pencegahan infeksi
Infeksi akan memperburuk kondisi bayi oleh karena itu diperlukan tindakan pencegahan infeksi. Bayi dengan berat lahir rendah sangat rentan terhadap penyakit, karena daya tahan tubuh seluler dan humoral kurang serta keterbatasan dan gangguan fungsi organ.
4. Pemenuhan kebutuhan cairan dan nutrisi
Kematangan anatomi dan fisiologi bayi yang belum terbentuk sempurna pada umur kehamilan 36 minggu menyebabkan bayi mudah terjadi aspirasi. Pada bayi baru lahir kurang bulan, pengosongan lambung menjadi tertunda dan akan semakin cepat pada hari ketiga dan selanjutnya, sehingga sangat memungkinkan terjadi perut kembung dan dapat mengganggu pernafasan, disamping itu karena kurangnya garam empedu menjadikan lemak kurang dapat diabsorpsi. Oleh karena itu pemberian nutrisi yang optimal adalah sangat penting diperlukan karena bayi dengan berat lahir rendah mempunyai resiko terjadi dehidrasi dan hipoglikemia, dengan prinsip pemberian minum dilakukan dengan hati-hati, perlahan untuk menghindari aspirasi, regurgitasi dan kelelahan.
5. Penghematan energi
Perawatan bayi dengan resiko tinggi seperti berat lahir rendah diperlukan penghematan energi, oleh karena itu bayi diperlukan penanganan seminimal mungkin. Pada bayi dapat menggunakan energi untuk tumbuh kembang jika

tidak memerlukan energi ekstra untuk bernafas, minum atau mengontrol suhu tubuh. Selain itu suasana yang tenang dengan sedikit pencahayaan dapat menjadikan bayi lebih nyaman.

6. Perawatan kulit

Bayi dengan kelahiran kurang bulan atau berat lahir yang kecil mempunyai struktur kulit yang belum sempurna, dengan struktur kulit tipis dan kendur dengan sedikit atau tanpa lemak subkutan serta serat elastinya lebih sedikit, oleh karenanya diperlukan perawatan untuk mencegah dan melindungi terjadinya kerusakan integritas kulit. Penggunaan obat disinfektan diberikan secara hati-hati, gunakan perlindungan kulit untuk menjaga kulit yang sehat serta mempercepat penyembuhan kulit yang mengelupas.

7. Pemberian obat

Bayi prematur belum memiliki mekanisme detoksifikasi yang baik sehingga menjadikan bayi kurang memiliki kemampuan menunjukkan gejala keracunan, oleh karena itu tenaga kesehatan perlu waspada terhadap adanya tanda reaksi yang berlawanan.

8. Pemantauan data fisiologis

Pemantauan intensif sangat diperlukan bayi yang mempunyai resiko tinggi dengan pengaturan suhu yang dikontrol dimana suhu tubuh, detak jantung dan aktivitas pernafasan selalu di monitor (Surasmi, Asrining, 2003)

8.3 Asfiksia

Kejadian asfiksia perinatal sebesar 1 hingga 6 per 1.000 kelahiran hidup pada bayi cukup bulan. Selain itu, asfiksia menjadi penyebab tersering ketiga pada kematian neonatal (23%) setelah kelahiran prematur (28%) dan infeksi (26%) (Lawn, Cousens and Zupan, 2005).

8.3.1 Pengertian

Kata "asfiksia" dari istilah Yunani artinya "menghentikan denyut nadi". Asfiksia perinatal yaitu gangguan pertukaran gas pernafasan (O_2 serta CO_2) yang menyebabkan hipoksemia juga

hiperkapnia, bersamaan dengan asidosis metabolik. Kejadian asfiksia pada perinatal cukup bervariasi dari setiap penelitian. Empat kriteria utama dan lima kriteria tambahan yang digunakan untuk mendiagnosis asfiksia berdasarkan *American College of Obstetrics and Gynecology* tahun 2002. Kriteria utamanya yaitu asidosis metabolik ($\text{pH} < 7.0$ dan defisit basa $\geq 12 \text{ mmol/L}$) pada arteri umbilikal, ensefalopati sedang atau berat, *cerebral palsy tipe spastik quadriplegia* atau *dyskinetic*. Kriteria tambahan meliputi kejadian enstinel, perubahan mendadak pada denyut jantung janin, skor APGAR ≤ 3 dalam waktu kurang dari 5 menit, gagalnya sistem organ dalam waktu 72 jam setelah kehidupan serta *early imaging evidence* (Antonucci, Porcella and Pilloni, 2014).

8.3.2 Penyebab

Penyebab dari terjadinya asfiksia adalah karena pertukaran gas atau aliran darah yang tidak memadai pada janin yaitu sebelum, selama atau setelah melahirkan. Adapun penyebab asfiksia dikarenakan oleh:

1. Faktor Maternal

Pre eklamsia dan eklamsia, infeksi berat, demam saat proses melahirkan, persalinan lama atau partus sulit, perdarahan tidak normal, serta kehamilan postmatur, hal tersebut disebabkan karena oksigen dan suplai darah yang tidak mencukupi ke janin, mengakibatkan hipoksia intrauterin (Kusumaningsih, 2023).

2. Faktor Bayi

Faktor bayi yang menjadi penyebab asfiksia adalah berat badan bayi kurang dari normal, prematuritas. Bayi yang lahir dalam keadaan kurang cukup bulan dan beratnya kurang dapat menimbulkan resiko 4 dan 5,8 kali terjadinya asfiksia, hal tersebut dikarenakan belum matangnya paru-paru bayi dan masih terbatasnya kekuatan otot pernafasan bayi (Utomo, Soetomo and Surabaya, 2011).

3. Faktor Tali pusat serta Plasenta

- a. Penghubung plasenta dengan janin yaitu tali pusat, tali pusat berisi vena umbilikal serta dua arteri umbilikal. Arteri umbilikal yang tertutup dapat mengganggu aliran

darah serta nutrisi yang dapat menyebabkan asfiksia pada bayi. Selain itu keadaan tali pusat yang mempunyai masalah seperti prolapsus funiculi, kompresi funiculi, lilitan funiculi dan simpul mati funiculi juga dapat menimbulkan gangguan aliran darah menuju dan dari janin tertutup sehingga menyebabkan asfiksia

- b. Plasenta adalah sumber janin untuk menghisap sari nutrisi dan melakukan pertukaran O₂ dan CO₂ sehingga sangat berperan penting dalam pertumbuhan janin (Manuaba, 2007).

8.3.3 Tanda Gejala

Tanda yang menunjukkan bahwa bayi yang lahir dengan asfiksia adalah bayi bernafas susah ataupun tidak bernapas sama sekali, kulitnya pucat dan kebiruan, denyut jantung janin bayi kurang dari 100 kali per menit, tonus ototnya berkurang, atau tidak merespons rangsangan (Dwienda, 2014).

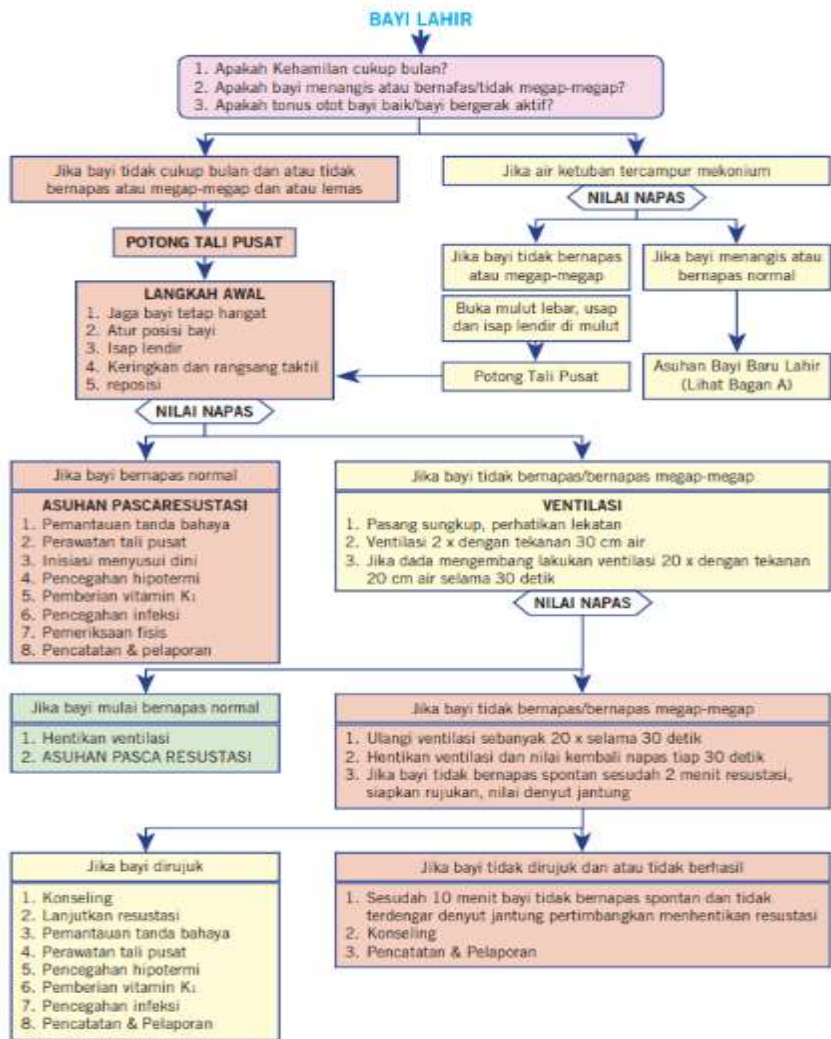
8.3.4 Penatalaksanaan

Bayi yang baru lahir dengan kondisi asfiksia perlu dilakukan penanganan lebih lanjut dengan resusitasi oleh tim yang berkompeten, sehingga dapat dilakukan penanganan secara cepat, tepat dan benar (Kusumaningsih, 2023).

Menurut ILCOR tahun 2022, AHA 2020 dan IDAI 2017 yang dikutip dalam Mahendra Tri Arif Sampurna et al, rekomendasi dalam resusitasi neonatus yaitu

1. Persiapan resusitasi harus disiapkan dengan baik yang mencakup konseling prenatal, persiapan tenaga kesehatan, tempat, dan perlengkapan resusitasi.
2. Evaluasi sesaat pada bayi baru lahir seperti tonus otot dan usaha nafas
3. Resusitasi dilakukan dengan langkah awal dengan meletakkan bayi di tempat yang hangat seperti *infant warmer*, membersihkan jalan nafas, mengeringkan dengan memberikan stimulasi dan posisikan bayi dengan posisi menghidu

4. Setelah langkah awal dilakukan penilaian frekuensi jantung dan pernafasan untuk mengetahui apakah perlu dilakukan tindakan selanjutnya untuk resusitasi. Jika bayi henti nafas (apneu) ataupun bernafas sangat lemah (gaspings/bradypnea) segera perlu dilakukan ventilasi tekanan positif (Wyckoff *et al.*, 2022)(Mahendra Tri Arif Sampurna et al, 2023).



Gambar 8.1. Alur Resusitasi
(Sumber : Kemenkes RI, 2013)

8.4 Sindrom Gangguan Pernafasan

Kadaan kegawatan nafas atau *Respiratory Distress Syndrom* (RDS) merupakan kondisi yang paling berat yang dialami oleh bayi baru lahir atau neonatus karena terjadi akibat adaptasi pernafasan yang tidak sesuai setelah bayi lahir di luar uterus (Maryunani, 2009). Kegawatan nafas atau sindrom gangguan pernafasan pada bayi salah satunya dipengaruhi oleh usia kehamilan bayi saat lahir. Hasil penelitian *National Institute of Child Health and Development* (NICHD) tahun 2003 dan 2007 bahwa 98% bayi yang dilahirkan pada usia kehamilan 24 minggu menderita RDS, sedangkan 5% kejadian RDS terjadi pada bayi yang dilahirkan dengan usia gestasi 34 minggu serta 1% terjadi pada bayi lahir dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu (Smith *et al.*, 2012).

8.4.1 Pengertian

Respiratory Distress Syndrom (RDS) atau Sindrom gangguan pernafasan adalah sekelompok gejala yang meliputi retraksi suprasternal, interkostal, serta epigastrik saat inspirasi, dispnea, frekuensi pernapasan lebih dari 60x/menit, sianosis, dan rintihan saat ekspirasi (*expiratory grunting*) (Hidayat, 2008).

8.4.2 Gejala Klinis

Sindrom gangguan pernafasan juga dikenal sebagai penyakit membran hialin, yaitu penyakit umum dengan gangguan pernapasan pada bayi prematur. Gejala klinis berupa kesulitan bernafas segera setelah bayi lahir atau dalam waktu 4 jam pertama yang ditandai dengan takipnea (>60 napas/menit), retraksi interkostal dan subkostal, pernafasan mendengus, hidung melebar, kebutuhan untuk FIO₂ meningkat dan sianosis di udara ruangan (Lloyd, 1972).

8.4.3 Penyebab

Sindrom gangguan pernafasan neonatal (RDS) terjadi akibat surfaktan di paru-paru kurang yaitu produksi surfaktan yang tidak memadai atau disebabkan oleh paru-paru yang belum matang sehingga terjadi inaktivasi surfaktan, faktor lainnya yaitu bayi lahir

dengan kehamilan kurang cukup bulan atau prematuritas sehingga secara langsung menyebabkan terjadinya RDS (Simmons, 2023).

8.4.4 Klasifikasi

Klasifikasi sindrom gangguan pernafasan atau *Respiratory Distress Syndrom* (RSD) dikelompokkan sebagai berikut :

1. Sindrom Gangguan Pernafasan Klasik/ *Classic Respiratory Distress Syndrome*

Kurangnya aerasi (*underaeration*) dengan thoraks berbentuk seperti bel, kapasitas paru berkurang, pola retikulo granular meluas pada parenkim paru dan ada gambaran bronchogram udara yang meluas ke perifer

2. Sindrom Gangguan Pernafasan Sedang sampai Berat/ *Moderately Severe Respiratory Distress Syndrome*

Paru-paru mengalami hipoaerasi, pola retikulogranular lebih jelas dan terdistribusi secara merata serta jumlah udara yang terlihat pada bronkogram meningkat

3. Sindrom Gangguan Pernafasan Berat/ *Severe respiratory Distress Syndrome*

Kedua paru mempunyai bentuk retikulogranular buram, serta bagian kistik paru kanan menunjukkan emfisema interstisial paru dini atau alveoli yang melebar (Maryunani, 2009).

8.4.5 Penatalaksanaan

Berikut penatalaksanaan pada bayi yang mengalami sindrom gangguan pernafasan (RDS):

Dokter akan melakukan prosedur khusus pada pasien RDS yang terjadi pada bayi berdasarkan :

1. Usia gestasi bayi saat dilahirkan, riwayat kesehatan ibu
2. Keadaan bayi, termasuk penerimaan obat, prosedur dan terapi khusus serta harapan terhadap keadaan tersebut
3. Pandangan atau keputusan orang tua (Maryunani, 2009)

Prosedur bagi bayi yang mengalami RDS mencakup :

1. Melakukan pengontrolan suhu atau termoregulasi dilakukan untuk meminimalkan kebutuhan metabolik dan oksigen (Maryunani, 2009) (Lloyd, 1972).
2. Pemberian cairan parenteral
3. Pemantauan berkesinambungan
4. Intubasi endotrakeal (pemasangan selang ETT)
5. Memberi bayi ventilasi mekanis tau peralatan pendukung untuk membantu pernafasan
6. Pemberian oksigen sebagai suplemen
7. Memasang *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP), alat pernafasan mekanis yang menjaga saluran udara tetap terbuka di paru-paru dengan meningkatkan pasokan oksigen secara konstan (Maryunani, 2009) dan tekanan ekspirasi akhir positif (PPEP)(Lloyd, 1972) serta untuk mempertahankan saturasi nadi-oksimetri normal selain itu untuk mencegah asidosis respiratorik (Nursing and Medical Staff, 2019).
8. Pemberian surfaktan tiruan sebagai pengganti surfaktan, pada 6 jam pertama setelah bayi lahir. Hal tersebut dapat mengurangi beratnya penyakit membran fialin atau sindrom gawat nafas (Maryunani, 2009), meningkatkan oksigenasi dan mengurangi kebocoran udara (Lloyd, 1972).
9. Pemberian obat-obatan pengurang rasa nyeri pada saat bayi mendapatkan tindakan (Maryunani, 2009)(Lloyd, 1972).
10. Pemberian glukokortikoid pada saat hamil, hal tersebut untuk mempercepat maturasi paru janin dengan pembentukan dan pelepasan surfaktan serta maturasi paru secara morfologi. Adapun pemberian glukokortikoid diberikan pada 24 hingga 48 jam (tidak melebihi 7 hari) sebelum kelahiran bayi prematur (paling efektif sebelum 34 minggu) hal tersebut dikarenakan menyebabkan tingkat keparahan RDS (Lloyd, 1972).
11. Pemberian oksigen pada bayi prematur dalam konsentrasi yang cukup untuk menjaga PaO₂ antara 50 sampai dengan 70 mmHg atau saturasi (dengan oksimetri nadi) antara 85-92%, pemberian konsentrasi O₂ yang tinggi tidak

dianjurkan karena dapat mencederai paru-paru dan meningkatkan resiko retinopati (Lloyd, 1972).

8.5 Ikterus

Satu dari 14 bayi baru lahir memiliki resiko terjadi hiperbilirubinemia akan tetapi tidak memerlukan penanganan fototerapi, enam dari 14 bayi baru lahir terdapat pada resiko rendah mengalami hiperbilirubinemia dengan 2 diantaranya memerlukan fototerapi dengan kadar bilirubin serum total 14,7 mg/dL pada 57 jam dan 19,8 mg/dL pada jam 57 (Purniti, 2011).

8.5.1 Pengertian

Istilah "penyakit kuning" menggambarkan perubahan pada kulit dan sklera mata yang keduanya berwarna kuning, keadaan tersebut karena peningkatan sirkulasi bilirubin (pigmen kuning). Bilirubin sendiri terbentuk dari hemoglobin, produk pemecahan sel darah merah setelah bayi lahir. Bilirubin merupakan senyawa yang dapat larut dalam lemak ataupun didalam air melalui reaksi enzimatis. Kemudian diekskresikan dalam empedu ke dalam usus (The Rosie Hospital (Maternity), 2012).

Ikterus neonatus atau hiperbilirubinemia neonatus adalah peningkatan bilirubin serum total (TSB) yang secara klinis bermanifestasi sebagai perubahan warna kuning pada selaput lendir, sklera dan kulit (Allen, 2016).

8.5.2 Penyebab

Ikterus fisiologis yang terjadi pada hari ketiga hingga kelima kehidupan kemungkinan besar disebabkan oleh fisiologi bayi baru lahir yang normal, akan tetapi ikterus patologis dapat terjadi bersamaan dengan ikterus fisiologis. Terlepas dari penyebab tersebut faktor-faktor berikut dapat meningkatkan kadar bilirubin bebas (bilirubin yang tidak terikat pada albumin) dalam sirkulasi yang menyebabkan resiko ensefalopati bilirubin yaitu asidosis atau hipoksia, hipotermia, hipoalbuminemia, infeksi atau obat-obatan tertentu yang diberikan kepada ibu maupun bayi (The Rosie Hospital (Maternity), 2012).

8.5.3 Tanda dan Gejala

Ikterus 60% umumnya terjadi pada bayi baru lahir yang cukup bulan serta 80% umumnya terjadi pada bayi kurang bulan di minggu pertama kehidupannya. Pada sebagian besar bayi, penyakit kuning merupakan proses fisiologis yang tidak berbahaya kecuali kadar bilirubin mencapai nilai kritis dan biasanya jarang terjadi (The Rosie Hospital (Maternity), 2012).

Ikterus fisiologis pada bayi cukup bulan biasanya muncul setelah usia bayi 24 jam pertama, di hari ketiga atau keempat kehidupannya, serta puncaknya pada hari kelima atau keenam kemudian menghilang pasca sepuluh hari (The Rosie Hospital (Maternity), 2012). Sedangkan pada ikterus patologis muncul pada hari pertama kehidupan, TSB meningkat ≥ 5 mg/dL/hari atau $\geq 0,2$ mg/dL/jam, dan ikterus yang menetap lebih dari 2 sampai 3 minggu (Academy and Pediatrics, 2020). Faktor resiko perkembangan kadar bilirubin serum >340 $\mu\text{mol/liter}$ pada bayi cukup bulan (≥ 37 minggu), peningkatan secara cepat kadar bilirubin serum ($>8,5$ $\mu\text{mol/liter/jam}$), disertai dengan tanda-tanda klinis yang menunjukkan ensefalopati bilirubin yang dapat menimbulkan terjadinya kernikterus (Rehermann, 2016).

8.5.4 Penatalaksanaan

Pada sebagian besar ikterus pada bayi baru lahir bersifat fisiologis, namun karena potensi toksisitas bilirubin maka bayi baru lahir harus terus dilakukan pemantauan untuk mencegah bayi mengalami hiperbilirubinemia berat, ensefalopati bilirubin akut atau kernikterus. Untuk mengurangi kejadian hiperbilirubinemia berat dan ensefalopati bilirubin serta meminimalisir resiko bahaya yang tidak diinginkan contohnya kecemasan pada ibu yang menyebabkan penurunan ASI serta biaya pengobatan yang tidak diperlukan, maka dilakukan upaya penatalaksanaan untuk menghindari hiperbilirubinemia pada bayi yang baru saja lahir dengan

Mempromosikan dan mendukung keberhasilan ASI

1. Melakukan penilaian secara sistematis sebelum bayi dipulangkan untuk mengetahui resiko hiperbilirubinemia berat

2. Memberikan tindak lanjut dini dan terfokus berdasarkan penilaian resiko
3. Bila ada indikasi bayi dengan hiperbilirubinemia berat maka lakukan pengobatan dengan fototerapi atau transfusi tukar (Academy and Pediatrics, 2020).

DAFTAR PUSTAKA

- Academy, A. and Pediatrics (2020) 'Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation', *Pediatrics*, 150(3), pp. 297–316.
- Allen, D. (2016) 'Neonatal jaundice', *Nursing children and young people*, 28(6), p. 11. doi: 10.7748/ncyp.28.6.11.s15.
- Antonucci, R., Porcella, A. and Pilloni, M. D. (2014) 'Perinatal asphyxia in the term newborn', 3(2), pp. 1–14. doi: 10.7363/030269.
- Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, kementrian kesehatan republik indonesia (2023) 'Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lakip) Direktorat Gizi Dan Kesehatan Ibu Dan Anak Tahun Anggaran 2022', *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–39.
- Dwienda, O. dkk (2014) *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi/Balita dan Anak Prasekolah untuk Para Bidan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hidayat, A. A. A. (2008) *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemenkes RI (2013) *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kusumaningsih, F. S. dkk (2023) *Asuhan Keperawatan Anak dengan Kelainan Kongenital dan Bayi Resiko Tinggi*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lawn, J., Cousens, S. and Zupan, J. (2005) 'Four million neonatal deaths: Where? When? Why? Neonatal Survival Series Paper 1', *Lancet*, 365, pp. 891–900.
- Lloyd, E. L. (1972) 'Respiratory Distress Syndrome', *British Medical Journal*, 4(5836), p. 360. doi: 10.1136/bmj.4.5836.360-a.
- Mahendra Tri Arif Sampurna et al (2023) *Buku Ajar Kegawatdaruratan Neonatal*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Manuaba (2007) *Pengantar Kuliah Obstetric*. Jakarta: EGC.
- Maryunani, A. dan N. (2009) *Asuhan Kegawatduratan dan Penyulit Pada Neonatus*. Jakarta Timur: Trans Info Media.
- Nursing and Medical Staff (2019) 'CLINICAL GUIDELINE:

- Respiratory Distress Syndrome (RDS)', *Government of Westren Australis Child and Adolescent Health Service*, pp. 1–4.
- Purniti, P. S. (2011) 'Paediatrica Indonesiana', 51(4), pp. 207–212. doi: 10.14238/pi.
- Rehermann, B. (2016) 'Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment', *Nature Publishing Group*, 31(15), pp. 2015–2016. Available at: <http://dx.doi.org/10.1038/nrgastro.2015.227>.
- Simmons, S. (2023) 'Neonatal Respiratory Distress Syndrome', *Care Planning in Children and Young People's Nursing: Second Edition*, pp. 161–167. doi: 10.1002/9781119819653.ch19.
- Smith, P. B. *et al.* (2012) 'Approach to infants born at 22 to 24 weeks' gestation: Relationship to outcomes of more-mature infants', *Pediatrics*, 129(6). doi: 10.1542/peds.2011-2216.
- Surasmi, Asrining, dkk (2003) *Perawatan Bayi resiko Tinggi*. Jakarta: EGC.
- The Rosie Hospital (Maternity) (2012) 'Jaundice in the newborn: screening and assessment', *Neonatal Jaundice in the Newborn*, pp. 1–16.
- UNICEF (2019) 'Low Birthweight Estimates: Levels and trends 2000-2015', *The Lancet Global Health*, 7(7), pp. e849–e860.
- Utomo, M. T., Soetomo, D. and Surabaya, H. (2011) 'Risk Factors for Birth Asphyxia (Martono Tri Utomo) RISK FACTORS FOR BIRTH ASPHYXIA', *Folia Medica Indonesia*, 47(4), pp. 211–214. Available at: http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/0311023MartonoE2_formatFMI.pdf.
- Wardlaw, T. *et al* (2004) *Low Birthweight Country, Regional and Global Estimates*, WHO. Geneva: WHO. doi: 10.2307/2800038.
- World Health Organization (2003) 'Promoting Optimal Fetal Development: Report of a Technical Consultation Nutrition', *World Health Organization*, pp. 1–57.
- Wyckoff, M. H. *et al.* (2022) *2022 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations: Summary from the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, I, Circulation*. doi: 10.1161/CIR.

0000000000001095.

- Academy, A. and Pediatrics (2020) 'Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation', *Pediatrics*, 150(3), pp. 297–316.
- Allen, D. (2016) 'Neonatal jaundice', *Nursing children and young people*, 28(6), p. 11. doi: 10.7748/ncyp.28.6.11.s15.
- Antonucci, R., Porcella, A. and Pilloni, M. D. (2014) 'Perinatal asphyxia in the term newborn', 3(2), pp. 1–14. doi: 10.7363/030269.
- Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, kementrian kesehatan republik indonesia (2023) 'Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lakip) Direktorat Gizi Dan Kesehatan Ibu Dan Anak Tahun Anggaran 2022', *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–39.
- Dwienda, O. dkk (2014) *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi/Balita dan Anak Prasekolah untuk Para Bidan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hidayat, A. A. A. (2008) *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemenkes RI (2013) *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kusumaningsih, F. S. dkk (2023) *Asuhan Keperawatan Anak dengan Kelainan Kongenital dan Bayi Resiko Tinggi*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lawn, J., Cousens, S. and Zupan, J. (2005) 'Four million neonatal deaths: Where? When? Why? Neonatal Survival Series Paper 1', *Lancet*, 365, pp. 891–900.
- Lloyd, E. L. (1972) 'Respiratory Distress Syndrome', *British Medical Journal*, 4(5836), p. 360. doi: 10.1136/bmj.4.5836.360-a.
- Mahendra Tri Arif Sampurna et al (2023) *Buku Ajar Kegawatdaruratan Neonatal*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Manuaba (2007) *Pengantar Kuliah Obstetric*. Jakarta: EGC.
- Maryunani, A. dan N. (2009) *Asuhan Kegawatduratan dan Penyulit Pada Neonatus*. Jakarta Timur: Trans Info Media.
- Nursing and Medical Staff (2019) 'CLINICAL GUIDELINE: Respiratory Distress Syndrome (RDS)', *Government of Westren*

- Australis Child and Adolescent Health Service*, pp. 1–4.
- Purniti, P. S. (2011) 'Paediatrica Indonesiana', 51(4), pp. 207–212. doi: 10.14238/pi.
- Rehermann, B. (2016) 'Neonatal jaundice: aetiology, diagnosis and treatment', *Nature Publishing Group*, 31(15), pp. 2015–2016. Available at: <http://dx.doi.org/10.1038/nrgastro.2015.227>.
- Simmons, S. (2023) 'Neonatal Respiratory Distress Syndrome', *Care Planning in Children and Young People's Nursing: Second Edition*, pp. 161–167. doi: 10.1002/9781119819653.ch19.
- Smith, P. B. *et al.* (2012) 'Approach to infants born at 22 to 24 weeks' gestation: Relationship to outcomes of more-mature infants', *Pediatrics*, 129(6). doi: 10.1542/peds.2011-2216.
- Surasmi, Asrining, dkk (2003) *Perawatan Bayi resiko Tinggi*. Jakarta: EGC.
- The Rosie Hospital (Maternity) (2012) 'Jaundice in the newborn : screening and assessment', *Neonatal Jaundice in the Newborn*, pp. 1–16.
- UNICEF (2019) 'Low Birthweight Estimates: Levels and trends 2000-2015', *The Lancet Global Health*, 7(7), pp. e849–e860.
- Utomo, M. T., Soetomo, D. and Surabaya, H. (2011) 'Risk Factors for Birth Asphyxia (Martono Tri Utomo) RISK FACTORS FOR BIRTH ASPHYXIA', *Folia Medica Indonesia*, 47(4), pp. 211–214. Available at: http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/0311023MartonoE2_formatFMI_.pdf.
- Wardlaw, T. *et al* (2004) *Low Birthweight Country, Regional and Global Estimates*, WHO. Geneva: WHO. doi: 10.2307/2800038.
- World Health Organization (2003) 'Promoting Optimal Fetal Development: Report of a Technical Consultation Nutrition', *World Health Organization*, pp. 1–57.
- Wyckoff, M. H. *et al.* (2022) *2022 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations: Summary from the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, I, Circulation*. doi: 10.1161/CIR.0000000000001095.

BAB 9

KONDISI-KONDISI YANG MENYEBABKAN KEGAWATDARURATAN NEONATUS

Oleh Reny Widyasari

9.1 Hipotermia

Hipotermia merupakan suatu keadaan suhu badan bayi kurang dari 36 derajat C serta keadaan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah bayi menjadi dingin . Berdasarkan WHO hipotermia pada bayi dibagi menjadi 3:

1. Hipotermia ringan suhu 36 - 36,4 C
2. Hipotermia sedang suhu berkisar 32 - 35,9 C
3. Hipotermia berat suhu bayi berkisar <32 C

Bayi dalam keadaan hipotermia ini dapat mengalami hipoksia (kekurangan oksigen). Kejadian hipotermi ini sangat rentan pada kasus bayi yang lahir prematur, bayi baru lahir tidak bisa memadai dalam mengatur suhu badannya sehingga bisa kedinginan apabila kondisi kehangatan bayi tidak segera diatasi (Mansyur, 2020)

Cara mengatasi bayi agar tidak hipotermi saat baru lahir:

1. Mengeringkan bayi secara keseluruhan
2. Gunakan selimut atau kain bersih dan kering
3. Memakaikan topi pada kepala bayi
4. Menganjurkan ibu untuk memeluk bayi atau menyusui bayi
5. Memposisikan bayi pada lingkungan yang beralas hangat.

9.2 Hipertermia

Hipertermia merupakan respon fisiologis tubuh yaitu sistem imun terhadap melawan penyakit dan zat asing. Saat penyakit atau benda asing masuk ke dalam tubuh, pirogen dihasilkan, yang kemudian mengaktifkan sistem kekebalan tubuh. Pirogen mengirimkan sinyal melalui reseptor di tubuh yang kemudian

diteruskan ke pusat indritermoregulasi yang terletak di hipotalamus. Pirogen diaktifkan oleh pelepasan asam arakidonat, menyebabkan peningkatan produksi prostaglandin. Hal ini menimbulkan respon yang meningkatkan suhu tubuh dengan menyempitkan pembuluh darah di bagian luar tubuh dan menurunkan aktivitas kelenjar keringat. Penyebab suhu tubuh meningkat pada anak muda (Nakamura *et al.*, 2018).

Keadaan suhu badan penderita Hipertermia adalah suhu yang melebihi normal yaitu $>37,5^{\circ}\text{C}$. Hipertermi akan mengancam nyawa apabila tidak segera ditangani (Mansyur, 2020). Dimana, dampak yang ditimbulkan dari hal tersebut dapat mengakibatkan kerusakan otak (Marcdante, K.J., et.al (2014) dalam Indriani et. al (2023). Cara mengatasi keadaan Hipertermi pada neonatus bisa diatasi menggunakan 2 upaya seperti dibawah ini:

1. Tindakan Farmakologis

Pada tindakan farmakologis dilakukan dengan pemberian obat antipiretik dengan dosis yang tepat.

2. Tindakan non Farmakologis

Intervensi non-farmakologis meliputi peningkatan asupan cairan, penggunaan pakaian penyerap keringat, dan penggunaan *tepid water sponge*)

9.3 Hiperglikemia

Istilah “Hiperglikemia” berasal dari istilah Yunani hyper yang berarti tinggi, glykys yang berarti manis/gula, dan haima yang berarti darah. Hiperglikemia mengacu pada suatu kondisi ketika kadar glukosa dalam darah lebih dari 125 mg/dL setelah puasa dan lebih tinggi dari 180 mg/dL dua jam setelah makan.

American Diabetes Association telah mengidentifikasi beberapa gejala hiperglikemia, antara lain poliuria, polidipsia, penurunan berat badan, seringkali disertai polifagia, penglihatan kabur, pertumbuhan melambat, dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit tertentu.

Hiperglikemia dapat diturunkan dengan aktivitas berolahraga. Namun, perlu diperhatikan juga apabila hasil pemeriksaan glukosa darah di atas 240 mg/dL, maka periksa urin untuk mengetahui keberadaan keton. Apabila pada urin

memiliki kandungan keton, maka aktivitas olahraga jangan dilakukan.

Penatalaksanaan kadar gula darah tinggi (hiperglikemia) pada bayi prematur dan berat badan lahir sangat rendah (VLBW), yaitu bayi dengan berat lahir kurang dari 1500 gram, menjadi perhatian bila kadar glukosa darahnya terus menerus melebihi 200 mg/dL. Perawatan diperlukan untuk kadar glukosa darah yang diukur lebih besar dari 200 mg/dL dengan interval 4 jam dan memiliki tingkat glukosuria +2 atau lebih tinggi. Saat ini, pengobatan hiperglikemia tanpa adanya peningkatan osmolaritas dan diuresis osmotik tidak didukung.

1. Langkah pertama dalam mengevaluasi hiperglikemia neonatal adalah menilai GIR.

$$\text{GIR} = \text{Kecepatan infus IV (mL/kg/hari)} \times \text{Konsentrasi dekstroza (\%)} / 144$$

GIR diturunkan dengan mengurangi konsentrasi dekstroza IV atau kecepatan infus. GIR dapat diturunkan 1 hingga 2 mg/kg/menit setiap 2 jam, dengan pemantauan glukosa sering hingga GIR mencapai 4 mg/kg/menit.

2. Dalam kasus kadar gula darah tinggi yang berkepanjangan, penting untuk menyelidiki dan mengatasi akar permasalahannya, seperti sepsis, stres, dan obat-obatan, dengan cara yang tepat.
3. Peran Insulin
 - a. Hiperglikemia yang menetap pada GIR rendah (4 mg/kg/menit) mungkin mengindikasikan defisiensi insulin relatif atau resistensi insulin.
 - b. Peran terapi insulin dalam mengobati hiperglikemia pada neonatus masih kontroversial. Insulin harus dipertimbangkan ketika kadar glukosa darah melebihi 250 mg/dl dan glukosa urin lebih besar dari 2+ dalam dua tes independen yang dilakukan dengan selang waktu empat jam.
 - c. Terapi bolus insulin berisiko tinggi menyebabkan hipoglikemia. Jadi, terapi insulin bolus biasanya tidak dipilih dalam mengobati hiperglikemia neonatal.

- d. Ada dua pendekatan yang tersedia untuk menggunakan Insulin.
 - 1) Pendekatan pertama adalah menambahkan insulin ke cairan pemeliharaan.
 - 2) Pendekatan lain adalah dengan menjalankan insulin secara mandiri. Keuntungan pendekatan ini adalah laju insulin dapat disesuaikan tanpa mengubah laju total cairan IV.
- e. Dosis Insulin
 - 1) Dosis awal infus insulin adalah 0,01 hingga 0,05 U/kg/jam.
 - 2) Titirasi kecepatan infus insulin berdasarkan konsentrasi glukosa darah
 - 3) Titirasi insulin dengan penambahan 0,01 U/kg/jam. Dosis maksimum bisa sampai 0,1 U/kg/jam.
 - 4) Targetnya adalah menjaga kadar glukosa darah antara 100 mg/dL dan 150 mg/dL.
 - 5) Jika kadar glukosa darah turun hingga 180 mg/dL, infus insulin dikurangi 50%.
 - 6) Jika kadar glukosa darah di bawah 150 mg/dL, hentikan Insulin.
 - 7) Penting untuk memantau kadar glukosa serum setiap 1 jam saat bayi mendapat insulin. Ukur kadar glukosa darah setengah jam setelah setiap penggantian infus insulin
 - 8) Jika terjadi hipoglikemia, hentikan infus insulin dan berikan bolus D10 IV 2 ml/kg.
 - 9) Setelah menghentikan Insulin, pantau adanya rebound hiperglikemia.
- 4. Perlunya perbaikan ketidakseimbangan elektrolit akibat diuresis osmotik. Ketidakseimbangan kadar natrium dan kalium sangat umum terjadi.

Mencegah hiperglikemia sangat penting pada neonatus, terutama bayi prematur, karena potensi kesulitan yang mungkin ditimbulkannya. Masalah-masalah ini termasuk kerentanan yang

lebih tinggi terhadap infeksi, melemahnya sistem kekebalan tubuh, penyembuhan luka yang lebih lambat, dan peningkatan angka penyakit dan kematian. Langkah-langkah berikut membantu pencegahan hiperglikemia.

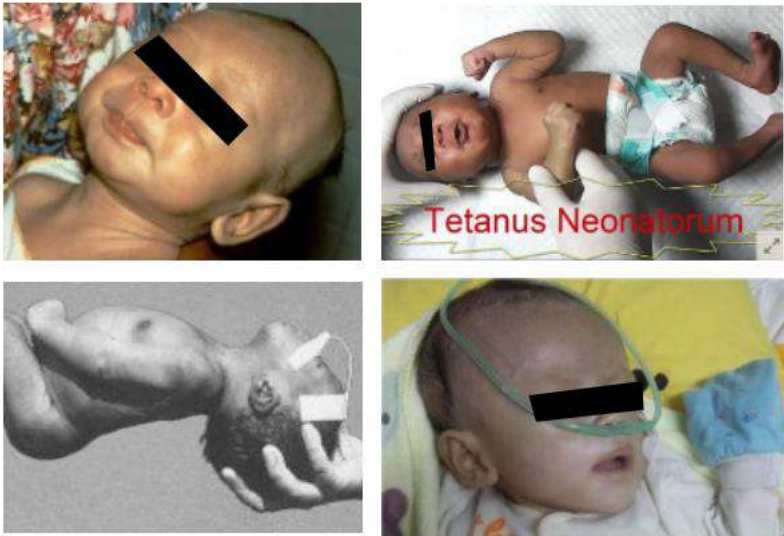
1. Memulai pemberian makanan enteral pada tahap awal
2. Pemberian tambahan asam amino pada nutrisi parenteral total (TPN) pada awalnya menyebabkan peningkatan sekresi insulin, sehingga mencegah terjadinya hiperglikemia.
3. Menargetkan GIR optimal dan fisiologis di TPN sesuai pemantauan glukosa
4. Membatasi infus lipid IV selama hiperglikemia
5. Metode yang lebih tepat dan cepat adalah dengan menurunkan infus katekolamin sesuai toleransi.
6. Hentikan pemberian infus katekolamin dan obat glukokortikoid segera setelah kondisi bayi membaik.

9.4 Tetanus Neonatorum

Tetanus merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Clostridium tetani*. *Clostridium tetani* merupakan bakteri yang berbentuk seperti batang lurus dan tidak memiliki kemampuan bertahan hidup dengan adanya oksigen. Ia tergolong bakteri gram positif dan memiliki panjang 2-5 mikron dan lebar 0,4-0,5 mikron. *Clostridium tetani* mempunyai kemampuan mengeluarkan eksotoksin, khususnya tetanospasmin dan tetanolysin. Tetanospasmin adalah agen penyebab tetanus, meskipun peran tetanolisin masih belum jelas (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2021).

Tetanus Neonatorum juga biasa dikenal dengan istilah Tetanus Neonatal yang terjadi pada bayi baru lahir (usia <28 hari) dari ibu yang tidak mendapat imunisasi memadai. Tetanus neonatorum ini merupakan jenis tetanus umum yang ditunjukkan terutama melalui pencegahan pelepasan neurotransmitter penghambat dan dipicu oleh tetanospasmin. Apabila tidak diobati maka akan berdampak buruk dengan risiko kematian diatas 90% (Brook, 2021).

Tetanus neonatal terjadi ketika spora bakteri menembus tubuh bayi melalui tali pusat. Hal ini terjadi bila tali pusat putus dan selanjutnya dirawat dengan alat dan/atau bahan yang tidak steril. Lamanya masa inkubasi tetanus bayi baru lahir berkisar antara 3 hingga 10 hari. Tanda dan gejala sering muncul antara hari ketiga dan kedua puluh delapan setelah kelahiran, dengan rata-rata timbulnya tujuh hari setelah kelahiran. Bila masa inkubasi kurang dari 7 hari, prospek penyakit ini biasanya lebih buruk dan angka kematian pun meningkat. Indikasi utamanya adalah disfagia yang disebabkan oleh trismus atau kontraksi tetanik otot pengunyahan. Mulut bayi memperlihatkan tonjolan seperti ikan (*carpermond*), yang menghalangi kemampuannya untuk minum secara efektif. Selain itu, ada kondisi yang disebut risus sardonicus, yaitu ekspresi wajah yang ditandai dengan senyuman yang dipaksakan dan alis yang terangkat. Selanjutnya, mungkin terdapat prevalensi kejang otot yang mempengaruhi area tubuh yang luas, termasuk opisthotonus yang ditandai dengan tulang belakang yang membungkuk ke belakang. Kejang paling mungkin terjadi saat terkena rangsangan seperti cahaya, suara, dan sentuhan. Leher mengalami kekakuan, sedangkan dinding perut mengalami pengerasan dan pengerasan. Sianosis yang ditandai dengan perubahan warna kebiruan pada wajah bayi mungkin timbul akibat kejang otot pernapasan (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2021).



Gambar 9.1. Manifestasi penderita Tetanus Neonatorum
(Sumber: Dirjen P2P Kemenkes Ri, 2021)

Berbagai variabel berkontribusi terhadap terjadinya kematian terkait tetanus pada bayi baru lahir. Faktor-faktor tersebut meliputi berbagai unsur seperti umur bayi, status imunisasi TT ibu hamil, berat badan lahir bayi, ketepatan waktu pertolongan di rumah sakit, jenis spesifik, dosis, dan cara pemberian obat antibiotik, jenis spesifik, takaran, dan cara pemberian obat anti kejang, dan cara pemberian ATS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara beberapa penanda prognostik dan angka kematian yang terkait dengan tetanus bayi baru lahir. Berdasarkan temuan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1986 dan 1992, tetanus neonatal secara konsisten menempati peringkat tiga penyebab utama kematian bayi di Indonesia. Penyakit ini dapat dicegah dengan imunisasi (Tantijati and Bantas, 2006).

9.5 Kondisi Kegawatdaruratan Pada Ibu Hamil

1. Hipremesis Gravidarum

Hiperemesis Gravidarum merupakan suatu kelainan yang ditandai dengan mual dan muntah hebat pada ibu hamil, sehingga menghambat kemampuannya dalam menjalankan

tugas sehari-hari karena kondisi pasien yang lemah akibat dehidrasi. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 50-90% kehamilan disertai dengan terjadinya mual dan muntah (Widayana, Megadhana and Kemara, 2013)

Penyebab Hiperemesis Gravidarum masih belum jelas. Namun, terdapat beberapa teori yang menjelaskan tentang sesuatu yang kemungkinan berkontribusi terhadap perkembangan proses penyakit ini yakni faktor perubahan Hormon dan juga estrogen yang berkontribusi terhadap mual dan muntah pada kehamilan (Jennings and Mahdy, 2024)

2. Hipertensi dalam kehamilan

Hipertensi kehamilan, sebagaimana didefinisikan oleh *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) pada tahun 2013, mengacu pada situasi di mana tekanan darah sistolik (SBP) sama dengan atau lebih besar dari 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik (DBP) sama dengan atau lebih besar dari 90 mmHg. sama dengan atau lebih besar dari 90 mmHg (Carey and Whelton, 2018). Hipertensi selama kehamilan dapat menyebabkan berbagai dampak buruk bagi ibu, termasuk eklamsia, perdarahan, stroke iskemik, kerusakan hati, sindrom HELLP, gagal hati, disfungsi ginjal, persalinan sesar, persalinan prematur, dan solusio plasenta. Hal ini juga meningkatkan risiko terjadinya hipertensi lagi pada kehamilan berikutnya, serta komplikasi kardiovaskular, penyakit ginjal, dan kanker. Pada saat yang sama, janin dapat mengalami dampak buruk seperti kelahiran prematur, perlunya intervensi medis untuk memulai persalinan, gangguan pertumbuhan janin, sindrom pernapasan, dan kematian janin (Mustafa *et al.*, 2012).

Penanganan ibu dengan preeklamsia dan hipertensi berat ($>160/110$ mmHg) meliputi pemberian obat penurun tekanan darah dengan tujuan menurunkan tekanan darah hingga $<160/110$ mmHg. Tujuan penurunan tekanan darah pada wanita dengan peningkatan tekanan darah $140-159/90-109$ mmHg ditentukan oleh ada tidaknya penyakit penyerta. Apabila ibu mempunyai penyakit penyerta maka

perlu dilakukan penurunan tekanan darah hingga dibawah 140/90 mmHg. Namun jika tidak ada penyakit penyerta, tekanan darah bisa diturunkan hingga kisaran 130-155/80-105 mmHg (Magee *et al.*, 2014).

Pada hipertensi berat, pilihan pertama obat yang harus dikonsumsi yakni kapsul *nifedipine short acting*, *hydralazine intravena* atau *parenteral labetalol*. Alternatif obat yang lain yakni: *methyldopa oral*, *labetolol oral*, atau *clonidine oral*.

3. Kelainan dalam lamanya kehamilan

Kehamilan lewat waktu, juga dikenal sebagai serotinus atau kehamilan postterm, mengacu pada kehamilan yang melebihi 42 minggu. Nama alternatif yang terkadang digunakan termasuk postmaturity, postdatism, atau postdates. Sekitar 5 hingga 7 persen kehamilan bertahan hingga minggu ke-42, sementara 4 persen berlanjut hingga minggu ke-43. Kehamilan serotonin lebih sering terjadi pada primigravida muda, primigravida tua, atau wanita multipara besar. Kehamilan terlambat tertentu dapat menyebabkan bayi baru lahir mengalami dismaturitas. Angka kematian perinatal pada neonatus ini dua sampai tiga kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi baru lahir cukup bulan. Usia kehamilan ditentukan dengan menghitung jumlah minggu dari hari pertama haid terakhir berdasarkan siklus haid. Pemeriksaan USG sangat bermanfaat untuk mengukur usia kehamilan secara akurat (Rosyidah and Azizah, 2019).

4. Pendarahan pada Kehamilan Muda

Pendarahan selama tiga bulan awal kehamilan merupakan masalah umum yang terjadi pada 16-25% dari seluruh kehamilan. Selain itu, wanita biasanya mengalami keguguran pada usia 7,5 tahun. Pendarahan selama kehamilan dapat menimbulkan kekhawatiran pada ibu dan berhubungan dengan kesejahteraan ibu dan janin. Potensi etiologi perdarahan selama trimester awal meliputi perdarahan subkorionik, kematian embrio, kehamilan anembrionik, aborsi tidak lengkap, kehamilan ektopik, dan

kehamilan mola. Untuk menilai perdarahan, dokter mengumpulkan informasi tentang siklus menstruasi terkini untuk memperkirakan tahap kehamilan. Bagi pasien yang kondisinya stabil, dilakukan pemeriksaan fisik untuk menilai dimensi dan letak rahim. Selain itu, perangkat Doppler digunakan untuk mendengarkan detak jantung janin jika pasien setidaknya sudah 10-11 minggu melewati periode menstruasi terakhirnya. Terakhir, pemeriksaan bimanual dilakukan untuk memeriksa adanya kelainan seperti massa atau sensitivitas (Defrin, 2014).

5. Pendarahan Antepartum

Perdarahan antepartum mengacu pada perdarahan yang terjadi dari saluran vagina selama trimester kedua atau ketiga kehamilan. Plasenta previa dan solusio plasenta merupakan faktor utama penyebab kematian ibu dan neonatal akibat perdarahan.

Tabel 9.1. Klasifikasi etiologi pendarahan pada trimester ketiga

Risiko	Penyebab	
	Obstetrik	Non-Obstetrik
Tinggi	Plasenta Previa	Koagulopati
	Solusio plasenta	Neoplasia servikouterin
	Ruptur Uteri	Keganasan genitalia bawah
	Vasa Previa dengan pendarahan janin	
Sedang	Plasenta sirkumvalate	Varises vagina
	Ruptur sinur marginalis	Laserasi vagina
Rendah	Ekstirpasi mukus servikal (<i>bloody show</i>)	Servisitis, eversi, erosi, polip

Sumber: (Sirait, 2022)

6. KPD (Ketuban Pecah Dini)

KPD (Ketuban Pecah Dini) juga dikenal sebagai *Premature Rupture of Membranes* (PROM), mengacu pada pecahnya selaput ketuban sebelum permulaan persalinan, tanpa perkembangan dalam proses melahirkan yang diamati setelah satu jam. Bukaan pada wanita primipara lebih kecil dari 3 cm, sedangkan pada wanita multipara lebih kecil dari 5 cm. Hal ini bisa terjadi pada tahap akhir kehamilan atau sebelum melahirkan (Puspitasari, Trtanti and Safitri, 2023). KPD dapat meningkatkan kerentanan ibu dan bayi baru lahir terhadap infeksi. Kondisi ini penting karena menyebabkan tingginya angka kesakitan dan kematian baik pada ibu maupun bayi (3). Spektrum infeksi yang dapat terjadi pada PROM antara lain korioamnionitis dan sepsis. KPD menyebabkan berbagai masalah pada bayi baru lahir, seperti kelahiran prematur, sindrom gangguan pernapasan, perdarahan intraventrikular, sepsis, paru-paru kurang berkembang, dan kelainan tulang (Mellisa, 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Brook, I. (2021) 'Neonatal tetanus', *Pediatric Emergency Medicine Journal*, 8(1), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.22470/pemj.2021.00269>.
- Carey, R.M. and Whelton, P.K. (2018) 'Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline', *Annals of Internal Medicine*, 168(5), p. 351. Available at: <https://doi.org/10.7326/M17-3203>.
- Defrin (2014) 'Pendarahan pada Trimester Pertama', in *Seminar Nasional Bidan Pertemuan Ilmiah Tahunan Fetomaternal ke 15*. FK Universitas Andalas.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (2021) 'Petunjuk Teknis Surveilans Tetanus Neonatorum'. Jakarta: Kemenkes RI.
- Indriani, E. *et al.* (2023) 'Pemberian Kompres Hangat pada Anak Suspect Encephalitis dengan Hipertermia di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta', in *Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*, pp. 8–13.
- Jennings, L.K. and Mahdy, H. (2024) *Hyperemesis Gravidarum*.
- Magee, L.A. *et al.* (2014) 'Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary', *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 36(5), pp. 416–438. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(15\)30588-0](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(15)30588-0).
- Mansyur, A.R. (2020) 'Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran Di Indonesia', *Education and Learning Journal*, Vol. 1, No, pp. 113–123.
- Mellisa, S. (2021) 'Faktor Risiko Ketuban Pecah Dini', *Jurnal Medika Hutama* [Preprint].
- Mustafa, R. *et al.* (2012) 'A Comprehensive Review of Hypertension in Pregnancy', *Journal of Pregnancy*, 2012, pp. 1–19. Available at: <https://doi.org/10.1155/2012/105918>.
- Nakamura, Y. *et al.* (2018) 'Prostaglandin Transporter OATP2A1/*SLCO2A1* Is Essential for Body Temperature Regulation

- during Fever', *The Journal of Neuroscience*, 38(24), pp. 5584–5595. Available at: <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3276-17.2018>.
- Puspitasari, I., Trtanti, I. and Safitri, A. (2023) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di ruang ponek RSUD Kumala Siwi Kudus', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 14(1).
- Rosyidah, R. and Azizah, N. (2019) *Buku Ajar: Obstetri pathologi (Pathologi dalam Kehamilan)*. Sidoarjo, Jawa Timur: UMSIDA Press.
- Sirait, B.I. (2022) *Pendarahan Antepartum*. Jakarta.: Universitas Kristen Indonesia.
- Tantijati, L. and Bantas, K. (2006) 'Faktor-Faktor Prognosis Tetanus Neonatorum di RS Kabupaten Indramayu dan Kabupaten Cirebon', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 1(2).
- Widayana, A., Megadhana, I.W. and Kemara, K.P. (2013) 'Diagnosis and Management of Hyperemesis Gravidarum ', *E-Jurnal Medika Udayana*, 2(4).

BAB 10

RUJUKAN

Oleh Lilis Candra Yanti

10.1 Pendahuluan

Kasus keterlambatan rujukan merupakan salah satu permasalahan utama terjadinya kematian ibu dan bayi di Indonesia. Kematian ibu dan bayi dapat diakibatkan pelayanan di fasilitas kesehatan belum maksimal, terjadi keterlambatan pelayanan rujukan, mengakibatkan sangat terlambatnya pasien tiba di fasilitas pelayanan rujukan. Dengan sistem rujukan diharapkan meningkatkan pelayanan kesehatan yang lebih bermutu. Sistem rujukan pelayanan kesehatan merupakan salah satu upaya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang memberikan dampak penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi akibat keterlambatan penanganan kegawatdaruratan. Sistem rujukan dibuat untuk mengintegrasikan pelayanan dan memudahkan pelayanan ke pasien. Di lain sisi pertimbangan biaya menjadi hal yang sangat penting dalam pelayanan kesehatan.

10.2 Pengertian Rujukan

Menurut Kepmenkes No. 031/ Birhup/ 72 menyatakan bahwa sistem rujukan adalah sistem di dalam pelayanan kesehatan dimana terjadi pelimpahan tanggung jawab timbal balik atas kasus atau masalah kesehatan yang timbul baik secara vertikal maupun horizontal.

Menurut Depkes RI 2006 menyatakan bahwa sistem rujukan adalah sistem yang dikelola secara strategis, proaktif, pragmatif dan koordinatif untuk menjamin pemerataan pelayanan kesehatan maternal dan neonatal yang paripurna dan komprehensif bagi masyarakat yang membutuhkannya terutama ibu dan bayi baru lahir, dimanapun mereka berada dan berasal dari golongan ekonomi manapun agar dapat dicapai peningkatan derajat kesehatan dan neonatal di wilayah mereka berada.

Suatu sistem yang memberikan suatu gambaran tata cara pengiriman neonatus resiko tinggi dari tempat yang kurang mampu memberikan penanganan ke Rumah Sakit yang dianggap mempunyai fasilitas yang lebih mampu dalam hal penatalaksanaannya secara menyeluruh (mempunyai fasilitas yang lebih dalam hal tenaga medis, laboratorium, perawatan dan pengobatan).

Menurut WHO, sistem rujukan adalah proses dimana petugas kesehatan yang memiliki sumber daya terbatas untuk menangani kondisi klinis (obat, peralatan, kemampuan) pada level sistem kesehatan, melakukan pencarian bantuan kepada fasilitas kesehatan yang lebih baik atau memiliki sumber daya tertentu pada level yang sama atau di atasnya (Michael, 2020).

Definisi yang tercantum dalam UU No.44 tahun 2014 menyatakan sistem rujukan merupakan suatu sistem penyelenggaraan kesehatan yang melaksanakan pelimpahan tanggungjawab yang timbal balik terhadap satu kasus penyakit atau masalah kesehatan secara vertikal dalam arti dari unit yang berkemampuan kurang kepada unit yang lebih mampu atau secara horizontal dalam arti unit-unit yang setingkat kemampuannya.

Sistem rujukan pelayanan kesehatan adalah penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang mengatur pelimpahan tugas dan tanggung jawab pelayanan kesehatan secara timbal balik baik vertikal maupun horizontal yang wajib dilaksanakan oleh peserta jaminan kesehatan atau asuransi kesehatan sosial, dan seluruh fasilitas kesehatan (BPJS, 2015).

Sistem rujukan neonatus adalah suatu sistem yang memberikan suatu gambaran tata cara pengiriman neonatus risiko tinggi dari tempat yang kurang mampu memberikan penanganan ke Rumah Sakit yang dianggap mempunyai fasilitas yang lebih mampu dalam hal penatalaksanaannya secara menyeluruh (yaitu mempunyai fasilitas yang lebih dalam hal tenaga medis, laboratorium, perawatan dan pengobatan).

10.3 Tujuan Rujukan

Tujuan sistem rujukan neonatus adalah memberikan pelayanan kesehatan pada neonatus dengan cepat dan tepat, menggunakan fasilitas kesehatan neonatus seefisien mungkin dan mengadakan pembagian tugas pelayanan kesehatan neonatus pada unit-unit tersebut serta mengurangi angka kesakitan dan kematian bayi (Yulianti, 2021).

10.4 Manfaat Rujukan

Menurut Azwar (1996), beberapa manfaat yang akan diperoleh ditinjau dari unsur pembentuk pelayanan kesehatan terlihat sebagai berikut:

1. Sudut pandang pemerintah sebagai penentu kebijakan
Jika ditinjau dari sudut pemerintah sebagai penentu kebijakan kesehatan (*policy maker*), manfaat yang akan diperoleh antara lain membantu penghematan dana, karena tidak perlu menyediakan berbagai macam peralatan kedokteran pada setiap sarana kesehatan; memperjelas sistem pelayanan kesehatan, karena terdapat hubungan kerja antara berbagai sarana kesehatan yang tersedia; dan memudahkan pekerjaan administrasi, terutama pada aspek perencanaan.
2. Sudut pandang masyarakat sebagai pemakai jasa pelayanan
Jika ditinjau dari sudut masyarakat sebagai pemakai jasa pelayanan (*health consumer*), manfaat yang akan diperoleh antara lain meringankan biaya pengobatan, karena dapat dihindari pemeriksaan yang sama secara berulang-ulang dan mempermudah masyarakat dalam mendapatkan pelayanan, karena diketahui dengan jelas fungsi dan wewenang sarana pelayanan kesehatan.
3. Sudut pandang kalangan kesehatan sebagai penyelenggara pelayanan kesehatan.
Jika ditinjau dari sudut kalangan kesehatan sebagai penyelenggara pelayanan kesehatan (*health provider*), manfaat yang diperoleh antara lain memperjelas jenjang karir tenaga kesehatan dengan berbagai akibat positif lainnya seperti semangat kerja, ketekunan, dan dedikasi;

membantu peningkatan pengetahuan dan keterampilan yakni melalui kerjasama yang terjalin; memudahkan dan atau meringankan beban tugas, karena setiap sarana kesehatan mempunyai tugas dan kewajiban tertentu.

10.5 Keuntungan Sistem Rujukan

1. Pelayanan yang diberikan sedekat mungkin ke tempat pasien, berarti bahwa pertolongan dapat diberikan lebih cepat, murah dan secara psikologis memberi rasa aman pada pasien dan keluarga.
2. Dengan adanya penataran yang teratur diharapkan pengetahuan dan keterampilan petugas daerah makin meningkat sehingga makin banyak kasus yang dapat dikelola di daerahnya masing-masing.
3. Masyarakat desa dapat menikmati tenaga ahli.

10.6 Jenis Rujukan

Menurut tata hubungannya, sistem rujukan terdiri dari : Rujukan internal dan rujukan eksternal.

1. Rujukan internal adalah rujukan horizontal yang terjadi antar unit pelayanan di dalam institusi tersebut. Misalnya dari jejaring puskesmas (puskesmas pembantu) ke puskesmas induk.
2. Rujukan eksternal adalah rujukan yang terjadi antar unit-unit dalam jenjang pelayanan kesehatan, baik horizontal (dari puskesmas ke puskesmas rawat inap) maupun vertikal (dari puskesmas ke rumah sakit umum daerah).

Menurut lingkup pelayanannya, sistem rujukan terdiri dari : Rujukan medik dan rujukan kesehatan.

1. Rujukan Kesehatan
Rujukan kesehatan meliputi pencegahan dan peningkatan kesehatan. Rujukan kesehatan dilaksanakan secara bertahap yaitu pada tingkat dasar di masyarakat melalui Puskesmas Dinas Kesehatan Kabupaten / Kota Provinsi, misalnya:
 - a. Penanganan wabah.

- b. Bantuan sarana, misalnya, obat-obatan dan vaksin.
 - c. Bantuan teknologi, misalnya, pemeriksaan limbah rujukan medis.
2. Rujukan medis
- Rujukan medis meliputi pelayanan kesehatan untuk meningkatkan pemulihan dan pengobatan:
- a. Rujukan kasus untuk keperluan diagnosis, pengobatan, tindakan operasi dan lain-lain (*Transfer of patient*).
 - b. Rujukan bahan (*spesimen*) untuk pemeriksaan laboratorium yang lebih lengkap (*Transfer Of Spesimen*).
 - c. Rujukan ilmu pengetahuan, dalam hal ini mendatangkan atau mengirimkan tenaga yang lebih kompeten atau ahli untuk melakukan tindakan, memberikan pelayanan, ahli pengetahuan dan teknologi dalam meningkatkan kualitas pelayanan (*Transfer Of Knowledge*).

10.7 Tingkat Rujukan

1. Pelayanan kesehatan tingkat pertama (*Primary Health Care*)
 - a. Bersifat pelayanan kesehatan dasar.
 - b. Diperlukan masyarakat untuk pengobatan penyakit ringan atau upaya untuk meningkatkan kesehatan.
 - c. Bentuk pelayanannya berupa puskesmas, Puskesmas pembantu, Puskesmas keliling dan Balikesmas.
2. Pelayanan kesehatan tingkat kedua (*Secondary Health Care*)
 - a. Pelayanan kesehatan ini memerlukan tersedianya tenaga-tenaga spesialis
 - b. Diperlukan oleh kelompok masyarakat atau individu yang memerlukan perawatan menginap dan tidak dapat ditangani oleh pelayanan kesehatan primer
 - c. Bentuk pelayanan ini seperti Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4), Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM), RS tipe C/D, dan lain-lain
3. Pelayanan kesehatan tingkat ketiga (*Tertiary Health Care*)
 - a. Pelayanan kesehatan ini diperlukan oleh kelompok masyarakat atau individu yang sudah tidak dapat ditangani oleh pelayanan kesehatan sekunder.

- b. Pelayanan yang diberikan sudah kompleks dan memerlukan tenaga-tenaga ahli/konsultan.
- c. Bentuk pelayanan ini seperti RS tipe B dan tipe A.

10.8 Pelaksanaan Rujukan

Pelaksanaan sistem rujukan di Indonesia telah diatur dengan bentuk bertingkat atau berjenjang, yaitu pelayanan kesehatan tingkat pertama, kedua dan ketiga, dimana dalam pelaksanaannya tidak berdiri sendiri-sendiri namun berada di suatu sistem dan saling berhubungan. Tingkat perawatan pelayanan kesehatan :

1. Pelayanan dasar termasuk di dalamnya adalah RS kelas D, Puskesmas, Rumah Bersalin.
2. Pelayanan spesialisasi di dalamnya termasuk RS kelas C, RS Kabupaten, RS Swasta, RS Propinsi,
3. Pelayanan subspecialistik ialah RS kelas A, RS kelas B pendidikan / non pendidikan pemerintah atau swasta.

Sesuai dengan pembagian tingkat perawatan maka unit perawatan bayi baru lahir dapat dibagi menjadi :

1. Unit perawatan bayi baru lahir tingkat III

Kasus rujukan yang dapat dilakukan adalah bayi kurang bulan, sindroma gangguan pernafasan, kejang, cacat bawaan yang memerlukan tindakan segera, gangguan pengeluaran mekonium disertai kembung dan muntah, ikterik yang timbulnya terlalu awal atau lebih dari dua minggu dan diare.

Pada unit ini perlu penguasaan terhadap pertolongan pertama kegawatan BBL yaitu identifikasi sindroma gangguan nafas, infeksi atau sepsis, cacat bawaan dengan tindakan segera, ikterus, muntah, pendarahan, BBLR dan diare.

2. Unit perawatan bayi baru lahir tingkat II

Perawatan bayi yang baru lahir pada unit ini meliputi pertolongan resusitasi bayi baru lahir dan resusitasi pada kegawatan selama pemasangan endotracheal, terapi oksigen, pemberian cairan intravena, terapi sinar dan transfusi tukar,

penatalaksanaan hipoglikemi, perawatan BBLR dan bayi lahir dengan tindakan.

Pada unit ini diperlukan sarana penunjang berupa laboratorium dan pemeriksaan radiologis serta ketersediaan tenaga medis yang mampu melakukan tindakan bedah segera pada bayi.

3. Unit perawatan bayi baru lahir tingkat I

Pada unit ini semua aspek yang menyangkut dengan masalah perinatologi dan neonatologi dapat ditangani disini. Unit ini merupakan pusat rujukan sehingga kasus yang ditangani sebagian besar merupakan kasus resiko tinggi baik dalam kehamilan, persalinan maupun bayi baru lahir.

10.9 Identifikasi Neonatus yang akan Dirujuk

Neonatus yang akan dirujuk adalah yang tergolong bayi risiko tinggi. Di samping perlu juga diketahui bahwa neonatus risiko tinggi lahir dan ibu dengan kehamilan risiko tinggi pula.

Oleh karena itu dalam tahap yang lebih awal penolong persalinan harusnya dapat mengenali bahwa kehamilan yang dihadapinya adalah suatu kelahiran risiko tinggi, seperti yang tertera di bawah ini :

1. Ketuban pecah dini
2. Asfiksia berat
3. Kelahiran prematur < 37 minggu
4. Kelahiran postmatur > 42 minggu
5. Toksemia
6. Ibu menderita diabetes mellitus
7. Primigravida muda (<17 tahun)
8. Primigravida tua (>35 tahun)
9. Kehamilan kembar
10. Ketidakcocokan golongan darah/resus
11. Hipertensi
12. Penyakit jantung pada ibu
13. Penyakit ginjal pada ibu
14. Penyakit epilepsi pada ibu
15. Ibu demam/sakit

16. Pendarahan ibu
17. Sungsang
18. Lahir dengan seksio sesar/ ekstraksi vakum/
ekstraksi forseps
19. Bayi dengan gangguan pendarahan
20. Bayi dengan gangguan napas (*respiratory distress*)
21. Kecanduan obat-obatan
22. Dicurigai adanya kelainan bawaan
23. Komplikasi obstetrik lain

10.10 Mekanisme Rujukan

1. Mekanisme rujukan
 - a. Penemuan masalah pada tingkat kader atau dukun bayi terlatih.
Penemuan neonatus, bayi dan balita yang tidak dapat ditangani oleh kader / dukun bayi, maka segera dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan.
 - b. Penentuan tingkat kegawatdaruratan pada tingkat bidan desa, puskesmas.
Penentuan tingkat kegawatdaruratan kasus sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab tenaga kesehatan pada tingkatannya serta penentuan kasus yang dapat ditangani sendiri dan kasus yang harus dirujuk.
 - c. Pemberikan informasi kepada penderita dan keluarga.
Pemberikan informasi kepada penderita dan keluarga. Pemberian informasi mengenai kondisi atau masalah bayi yang akan dirujuk kepada orangtua atau keluarga bayi, sehingga orangtua atau keluarga memahami kondisi bayi.
 - d. Pengiriman informasi pada tempat rujukan yang dituju:
 - 1) Memberitahukan kepada petugas di tempat rujukan bahwa akan ada penderita yang dirujuk.
 - 2) Meminta petunjuk pelayanan yang perlu dilakukan dalam rangka persiapan dan selama dalam perjalanan ke tempat rujukan.

- 3) Meminta petunjuk dan cara penanganan untuk menolong penderita bila penderita tidak mungkin dikirim.

2. Persiapan

Bidan dalam melakukan rujukan harus mempersiapkan rujukan untuk ibu dan bayi yang disebut dengan BAKSOKUDA :

B	Bidan Pastikan bahwa ibu dan atau bayi baru lahir didampingi bidan dan mampu untuk melakukan penatalaksanaan gawat darurat obstetrik dan bayi baru lahir untuk dibawa ke fasilitas rujukan.
A	Alat Membawa alat yang mungkin dibutuhkan (tabung suntik, slang IV, alat resusitasi, dan sebagainya) sehingga akan meminimalkan risiko jika terjadi kegawatdaruratan selama dalam perjalanan menuju fasilitas rujukan.
K	Keluarga Beritahu ibu dan keluarga mengenai kondisi terakhir ibu dan atau bayi dan mengapa ibu dan atau bayi perlu dirujuk sehingga dapat memberikan kenyamanan pada pasien dan mempermudah pengambilan keputusan serta tindakan kedaruratan selama perjalanan ke fasilitas rujukan.
S	Surat Surat rujukan harus mengidentifikasi penyebab atau alasan mengapa perlu dirujuk termasuk pemeriksaan dan penanganan yang telah diberikan.
O	Obat Menyediakan obat-obatan yang mungkin diperlukan untuk mengurangi risiko saat diperjalanan
K	Kendaraan Siapkan kendaraan yang diperlukan untuk mencapai tempat rujukan dalam waktu yang tepat dan tetap memberikan kenyamanan pada pasien. Selain itu pastikan kondisi kendaraan cukup baik.

U	Uang Mengingatkan pada keluarga agar membawa uang yang cukup yang nantinya diperlukan untuk membeli obat-obatan, bahan – bahan kesehatan lain yang diperlukan selama ibu dan/atau bayi baru lahir dan keperluan biaya tidak terduga selama berada pada tempat rujukan.
DA	Darah untuk transfusi Siapkan darah untuk sewaktu-waktu membutuhkan transfusi darah.

3. Pengiriman penderita (ketersediaan sarana kendaraan)
Untuk mempercepat pengiriman penderita sampai ke tujuan, perlu diupayakan kendaraan / sarana transportasi yang tersedia untuk mengangkut penderita.
4. Tindak lanjut penderita
Penderita yang telah dikembalikan melaporkan pada instansi rujukan terkait jika memerlukan tindak lanjut. Lakukan kunjungan rumah bila penderita yang memerlukan tindakan lanjut tidak melapor.

10.11 Kendala dalam Proses Rujukan

Dalam pelaksanaan proses rujukan, ada beberapa kendala:

1. Adanya antrian panjang dari pasien yang ingin mendapatkan pelayanan Kesehatan (Idris, 2014)
2. Belum optimalnya pelaksanaan sistem rujukan dan seefisiennya pemanfaatan sumberdaya.
3. Kesiapan Fasyakes dalam pemenuhan standar sarana dan prasarana serta ketersediaan obat-obatan/alat kesehatan (Setiawati and Nurriszka, 2019)
4. Penyebaran dan jumlah yankes belum merata (Abidin, 2016)
5. Proses rujuk balik pasien dari rawat inap dan rawat jalan.
6. Kurangnya sosialisasi tentang regulasi dimana para stakeholders dilihat belum paham regulasi (IDI, 2016).
7. Komunikasi antar fasilitas pelayanan kesehatan perujuk dan penerima rujukan. (Nestelita, Suryoputro and Kusumastuti, 2019).

8. Di daerah dengan akses terbatas untuk memperoleh perawatan petugas medis, transportasi, dan pelayanan gawat darurat menyebabkan terjadinya keterlambatan penanganan (Nestelita, Suryoputro and Kusumastuti, 2019).

10.12 Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Rujukan

1. Berfungsi mekanisme rujukan dari tingkat masyarakat dan puskesmas hingga rumah sakit tempat rujukan.
2. Adanya komunikasi 2 arah antara yang merujuk dan tempat rujukan.
3. Tersedianya tenaga kesehatan yang mampu, terampil dan siap selama 24 jam.
4. Tersedianya alat kesehatan dan obat-obatan sesuai kebutuhan di tempat yang merujuk dan di tempat rujukan.
5. Tersedianya sarana transportasi selama 24 jam.
6. Bagi keluarga yang tidak mampu tersedia dukungan dana untuk transport perawatan dan pengobatan rumah sakit (Hazfiarini and Ernawaty, 2016).

10.13 Prosedur Pelaksanaan Sistem Rujukan

Dalam membina sistem rujukan ini perlu ditentukan beberapa hal.

1. Regionalisasi

Regionalisasi adalah pembagian wilayah pelaksanaan sistem rujukan. Pembagian wilayah ini didasarkan atas pembagian wilayah secara administratif, tetapi dimana perlu didasarkan atas lokasi atau mudahnya sistem rujukan itu dicapai.

Hal ini untuk menjaga agar pusat sistem rujukan mendapat arus penderita secara merata. Tiap tingkat unit kesehatan diharapkan melakukan penyaringan terhadap penderita yang akan disalurkan dalam sistem rujukan. Penderita yang dapat melayani oleh unit kesehatan tersebut, tidak perlu dikirim ke unit lain yang lebih mampu.

2. Penyaringan (*screening*) oleh tiap tingkat unit kesehatan
Tiap unit kesehatan diharapkan melakukan penyaringan terhadap penderita yang akan disalurkan dalam sistem rujukan. Penderita yang dapat melayani oleh unit kesehatan tersebut, tidak perlu dikirim ke unit lain yang lebih mampu.
3. Kemampuan unit kesehatan dan petugas
Kemampuan unit kesehatan tergantung pada macam petugas dan peralatannya. Walaupun demikian diharapkan mereka dapat melakukan keterampilan tertentu. Khususnya dalam perawatan ibu dijabarkan keterampilan yang masing-masing diharapkan dari unit kesehatan, beserta petugasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrida,B.R & Aryani,N.P. 2022. Buku Ajar Asuhan Kebidanan pada Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah. NEM.
- BPJS. 2015. Panduan Praktis Sistem Rujukan Berjenjang, www.bpjs-kesehatan.go.id.
- Dainty Maternity, & Anjani,A.D. 2018. Asuhan Kebidanan pada Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah. Penerbit Andi.
- IDI. 2016. Penataan Sistem Pelayanan Kesehatan Rujukan, pp. 6–11.
- Kadafi, M. et al. 2021. Pelaksanaan Rujukan Oleh Bidan Kepada Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berdasarkan UU No. 4 Tahun 2019 Tentang Kebidanan Di Kota Bandar Lampung', *Jhm*, 2(1), pp. 58–73.
- Maryunani. 2014. Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah. Tajurhalang : In Media.
- Mustofa, A. and Dewi, A. 2018. Analisis Kebijakan Regionalisasi Rujukan terhadap Jumlah Kunjungan dan Kepuasan Peserta Jaminan Kesehatan Nasional', *JHeS (Journal of Health Studies)*, 2(1), pp. 1–11. doi: 10.31101/jhes.429.
- Nestelita, D., Suryoputro, A. and Kusumastuti, W. 2019. Proses Sistem Rujukan Dalam Pelayanan Kegawatdaruratan Obstetri Dan Neonatal Di Puskesmas Sayung 2 Kabupaten Demak', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(4), pp. 159–163.
- Nursalam. 2005. Asuhan Neonatus Bayi dan Balita untuk Perawat dan Bidan. Jakarta. Salemba Medika.
- Susanti,I.Y & Sari,D.P. 2017. Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah. Surakarta : Kekata Group.

BIODATA PENULIS



Bdn. Rahmah Fitria, S.ST.,M.Keb

Dosen Program Studi D3 Kebidanan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panca Bhakti

Penulis lahir di Bandar Lampung tanggal 04 Mei 1989. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi D3 Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Panca Bhakti Bandar Lampung. Menyelesaikan D3 Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang Bandar Lampung dan melanjutkan D4 Bidan Pendidik di Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran UNPAD) Bandung. Gelar Magister Kebidanan (M.Keb) diperolehnya di Universitas Andalas (UNAND) Padang pada tahun 2018.

Penulis saat ini aktif menulis buku dan melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi termasuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Saat ini menjabat sebagai kepala BAAK di STIKes Panca Bhakti Bandar Lampung.
email : rahmah@pancabhakti.ac.id

BIODATA PENULIS



Ecih Winengsih, S.ST., M.Keb.

Dosen Program Studi Kebidanan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bhakti Kencana

Penulis lahir di Ciamis tanggal 14 Agustus 1993. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Kebidanan Fakultas Kesehatan, Universitas Bhakti Kencana. Menyelesaikan pendidikan D-3 di Universitas Jendral Achmad Yani Cimahi pada Jurusan kebidanan lulus tahun 2015, melanjutkan D-4 di Universitas Aisyiyah Yogyakarta Jurusan Kebidanan lulus tahun 2017 dan melanjutkan S2 di Universitas Padjajaran pada Jurusan Kebidanan lulus tahun 2022. Penulis aktif sebagai pengajar, peneliti, melakukan pengabdian masyarakat, menerbitkan beberapa buku dan hasil karya telah dipublikasikan.

BIODATA PENULIS



Made Pradnyawati Chania, S.Keb., Bd., M.Keb

Dosen Program Studi Pendidikan Profesi Bidan
Politeknik Kesehatan Kartini Bali

Penulis lahir di Tanjung Batu, Kepulauan Riau, 5 Desember 1994. Besar di Denpasar, Bali. Anak kedua dari tiga bersaudara. Putri dari Bapak I Gede Wibawa dan Ibu Wati Analita, M.Pd. Lulus SDK Harapan Denpasar tahun 2006, lulus SMP Negeri 6 Denpasar tahun 2009, dan lulus SMA Negeri 3 Denpasar tahun 2012. Tahun 2012 melanjutkan pendidikan di program studi S1 Kebidanan di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang, lulus tahun 2016. Tahun 2016 melanjutkan program Profesi Bidan di Universitas Brawijaya Malang, lulus tahun 2018. Tahun 2018 penulis bekerja di Klinik Pratama Wirati Denpasar sebagai bidan. Pada tahun 2019 mengambil pendidikan program studi Magister Kebidanan di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang, lulus tahun 2021. Sejak tahun 2021, penulis bekerja sebagai dosen Program Studi Pendidikan Profesi Bidan di Politeknik Kesehatan Kartini Bali. Penulis memiliki peminatan terhadap terapi komplementer pada neonatus, bayi, dan balita. Penulis aktif sebagai peneliti di bidang tersebut, beberapa penelitian dibiayai oleh perguruan tinggi. Penulis juga memiliki usaha di bidang terapi komplementer dalam kebidanan bernama Wirdhan Care di Denpasar, Bali, di mana penulis aktif sebagai praktisi terapi komplementer dalam kebidanan.

BIODATA PENULIS



Inna Noor Inayati, S.ST.,MH.Kes

Dosen Program Studi Diploma Tiga Kebidanan
Akademi Kebidanan Bandung

Penulis lahir di Tasikmalaya tanggal 5 Mei 1975. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Diploma Tiga Kebidanan, Akademi Kebidanan Bandung. Menyelesaikan pendidikan D4 Bidan Pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung dan melanjutkan S2 pada Hukum Kesehatan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

BIODATA PENULIS



Sumiyati, S.Tr.Keb.,M.Keb

Dosen tetap Program Studi DIII Kebidanan STIKES Bina Generasi
Polewali Mandar

Sumiyati, S.Tr.Keb.,M.Keb lahir di Jnepono pada tanggal 13 januari 1991. Riwayat Pendidikan yang ditempuh yaitu pada Pada tahun 2013 penulis menyelesaikan Pendidikan D3 kebidanan di Institusi STIKES Bina Generasi Polewali Mandar. Pada tahun 2015 penulis menyelesaikan Pendidikan DIV Kebidanan di Universitas Mega Buana Palopo. Pada tahun 2019 penulis menyelaikan gelar Master (S2) di Universitas Hasanuddin Makasar. Penulis merupakan dosen tetap Program Studi DIII Kebidanan STIKES Bina Generasi Polewali Mandar.

BIODATA PENULIS



Endah Wijayanti, SST., M.Keb.

Dosen Program Studi D III Kebidanan Balikpapan
Poltekkes Kemenkes KalTim

Penulis lahir di Samarinda tanggal 21 April 1981. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi D III Kebidanan Balikpapan, Poltekkes Kemnekes KalTim. Menyelesaikan pendidikan D4 Kebidanan pada Poltekkes Kemenkes Kaltim dan melanjutkan Program Pascasarjana Universitas Brawijaya Malang pada tahun 2017. Dari Tahun 2002 sampai dengan sekarang penulis bekerja sebagai staf pada Prodi D-3 Kebidanan Balikpapan Poltekkes Kemenkes Kaltim.

BIODATA PENULIS



Vina Dwi Wahyunita, S.Si.T., M.Keb.

Dosen Program Studi DIII Kebidanan
Poltekkes Kemenkes Maluku

Penulis lahir di Tegal tanggal 28 Mei 1984. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Kebidanan Poltekkes Kemenkes Maluku. Menyelesaikan pendidikan DIV Bidan Pendidik di Universitas Ngudi Waluyo Ungaran, S2 Magister Kebidanan Universitas Padjajaran Bandung.

Saat ini penulis aktif sebagai pengajar, peneliti, kegiatan pengabdian kepada masyarakat, organisasi profesi kebidanan (IBI) dan penulis buku. Karya buku yang pernah penulis buat yaitu berjudul “Memahami Kesehatan Pada Lansia”; “Soal dan Pembahasan UKBIDAN (Ujian Kompetensi Bidan)”; “Gerakan Senam Hamil untuk Mengurangi Nyeri Punggung saat Kehamilan”; serta “Personal Hygiene Cegah Keputihan Ibu Hamil”.

BIODATA PENULIS



Reny Widyasari, S.Tr.Keb., M.K.M.

Dosen Program Studi Sarjana Kebidanan

Penulis lahir pada tanggal 23 Agustus 1998. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sarjana Kebidanan di STIKES Bhakti Pertiwi Indonesia. Penulis menyelesaikan pendidikan DIV Kebidanan di Universitas Nasional dan melanjutkan S2 pada program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Penulis menekuni bidang Menulis seputar ilmu yang berkaitan dengan kesehatan sejak tahun 2020. Semoga langkah kecil yang saya lakukan dalam bidang menulis ini dapat bermanfaat bagi banyak orang, khususnya di kalangan kesehatan ibu dan anak.

BIODATA PENULIS



Lilis Candra Yanti, S.ST.,M.Keb

liliscandrayanti@gmail.com

Dosen Program Studi Diploma III Kebidanan
STIKES Husada Mandiri Poso

Penulis lahir di Atapange, 17 Agustus 1989. Putri ketiga dari pasangan H. Muh. Arafah dan Hj. Indo Esse. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Diploma III Kebidanan STIKES Husada Mandiri Poso. Menyelesaikan pendidikan DIII Kebidanan di Universitas Indonesia Timur, melanjutkan DIV Bidan Pendidik di STIKES Mega Rezky Makassar dan melanjutkan S2 Kebidanan di Universitas Hasanuddin Makassar. Mengawali karir sebagai bidan pelayanan tahun 2011, dan selanjutnya sebagai dosen di Program Studi Diploma III Kebidanan STIKES Husada Mandiri Poso sejak tahun 2013 sampai sekarang. Beberapa mata kuliah yang diampu oleh penulis diantaranya mata kuliah Asuhan Kebidanan Kehamilan, Asuhan Kebidanan Persalinan dan BBL, Asuhan Kebidanan Masa Nifas dan Menyusui, Keterampilan Dasar Kebidanan, Konsep Kebidanan dan Etikolegal dalam Praktik Kebidanan. Penulis juga aktif dalam Tridharma yang lain yaitu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.