



ILMU KESEHATAN ANAK

Herlinadiyaningsih, SST., M.Kes



PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT Tuhan seluruh alam, atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis akhirnya dapat dapat menyelesaikan sebuah buku teks dengan judul “Ilmu Kesehatan Anak”. Buku ini ditulis untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan perkembangan akademi kebidanan, khususnya dalam mempelajari kesehatan anak dan berdasarkan perkembangan kurikulum terbaru pada mata kuliah ilmu kesehatan anak. Buku ini dibuat karena masih sedikit buku ilmu kesehatan untuk akademi kebidanan menyajikan dengan bahan kurikulum yang sesuai di pendidikan kebidanan

Buku ini pada bab pertama, menerangkan mengenai kondisi kesehatan balita di Indonesia dengan menilai dari berbagai indikator kesehatan anak serta berbagai upaya dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian pada bayi dan anak balita. Bab Kedua menerangkan konsep tumbuh kembang anak mulai dari pertumbuhan berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala, gigi, organ penglihatan, organ pendengaran, organ seksual, perkembangan motorik halus, motorik kasar, bahasa dan adaptasi sosial. Bab ketiga menerangkan penilaian tumbuh kembang, dijelaskan bagaimana menggunakan antropometri dan stimulasi dengan menggunakan permainan. Bab keempat menjelaskan mengenai imunisasi, mulai dari imunisasi dasar sampai imunisasi ulangan. Bab kelima menerangkan perubahan fisiologi bayi baru lahir dan cara pemeriksaannya. Bab keenam menerangkan penyakit anak balita, antara lain hiperbilirubinemia, tetanus neonatorum, anemia kurang zat besi, kejang demam, konjungtivitis, malnutrisi energi protein, diare, penyakit Hirschprung. Bab ketujuh menerangkan tindakan kedaruratan pada bayi dan anak balita. Bab kedelapan penatalaksanaan bayi dengan risiko tinggi. Penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah membantu hingga terselesainya buku ini.

Palangka Raya, Juli 2022
Penulis

Herlinadiyaningsih

DAFTAR ISI

BAB I KESEHATAN ANAK BALITA DI INDONESIA

A. Tujuan Pembelajaran.....	1
B. Indikator Kesehatan Anak.....	1
1. Angka kematian bayi.....	1
2. Angka kesakitan bayi.....	2
3. Status gizi.....	2
4. Angka harapan hidup waktu lahir.....	2
C. Upaya Menurunkan Angka Kematian Anak Balita	3
D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Anak.....	4
E. Rangkuman.....	6
F. Soal.....	6

BAB II KONSEP TUMBUH KEMBANG ANAK

A. Tujuan Pembelajaran.....	7
B. Konsep Tumbuh Kembang.....	7
C. Prinsip pertumbuhan dan perkembangan.....	8
D. Pola pertumbuhan dan perkembangan.....	9
E. Ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan.....	10
F. Faktor-faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang.....	11
G. Tahapan tumbuh kembang anak.....	12
H. Pertumbuhan Pada Anak.....	15
1. Berat Badan.....	15
2. Tinggi badan.....	15
3. Lingkar kepala.....	16
4. Gigi.....	17
5. Organ penglihatan.....	17
6. Organ Pendengaran.....	18
7. Organ seksual.....	20
I. Perkembangan Pada Anak.....	26
1. Perkembangan motorik halus.....	26
2. Perkembangan bahasa.....	27
3. Perkembangan prilaku/adaptasi sosial.....	28
J. Rangkuman.....	30

	K. Soal.....	31
BAB III	PENILAIAN DAN STIMULASI TUMBUH KEMBANG ANAK	
	A. Tujuan Pembelajaran.....	32
	B. Penilaian Pertumbuhan Fisik Anak	32
	C. Penilaian Perkembangan Pada Anak.....	34
	D. Stimulasi Tumbuh Kembang Anak.....	36
	E. Kebutuhan Fisik dan Psikososial Pada Bayi dan Anak.....	37
	F. Rangkuman.....	42
	G. Soal.....	43
BAB IV	IMUNISASI	
	A. Tujuan Pembelajaran.....	44
	B. Konsep Dasar Imunisasi.....	44
	C. Tujuan imunisasi.....	46
	D. Jenis imunisasi.....	46
	E. Kontra Indikasi Imunisas.....	56
	F. Rangkuman.....	58
	G. Soal.....	59
BAB V	BAYI BARU LAHIR DAN PEMERIKSAAN FISIK PADA ANAK BALITA	
	A. Tujuan Pembelajaran.....	60
	B. Perubahan Fisiologis pada Bayi Baru Lahir.....	60
	1. Sistem Pernafasan.....	60
	2. Sistem Peredaran darah.....	60
	3. Sistem pengaturan tubuh.....	61
	4. Sistem metabolisme glukosa.....	61
	5. Sistem gastrointestinal.....	61
	6. Sistem kekebalan tubuh.....	61
	C. Pemeriksaan Fisik pada Bayi.....	63
	D. Pemeriksaan fisik pada balit.....	70
	E. Rangkuman.....	75
	F. Soal.....	76
BAB VI	PENYAKIT PADA ANAK BALITA DAN PENATALAKSANAANNYA	

A. Tujuan Pembelajaran.....	77
B. Tetanus Neonatorum.....	77
C. Anemia Kurang Besi.....	79
D. Asma.....	80
E. Kejang demam.....	82
F. Konjungtivis.....	84
G. Malnutrisi energi protein.....	85
H. Diare.....	86
I. Penyakit Hirschprung.....	87
J. Rangkuman.....	89
K. Soal.....	89

BAB VII TINDAKAN KEDARURATAN PADA BAYI DAN ANAK BALITA

A. Tujuan Umum.....	90
B. Tindakan kegawatdaruratan pada bayi dan balita...	90
1. Luka Bakar Tersiram Air Panas.....	90
2. Luka Bakar Berat.....	91
3. Aliran Listrik.....	91
4. Kembang Api.....	92
5. Kecelakaan Lalu Lintas.....	92
6. Kemasukan Benda asing.....	93
7. Gigitan Binatang Serangga.....	94
C. Sistem Rujukan.....	94
D. Rangkuman.....	95
E. Soal.....	95

BAB VIII PENATALAKSANAAN BAYI DENGAN RISIKO TINGGI

A. Tujuan Pembelajaran.....	96
B. Hypothermia.....	96
C. Hiperthermia.....	97
D. Hiperbilirubinemia.....	99
E. Asfiksia.....	100
F. Berat Badan Lahir Rendah.....	104
G. Rangkuman.....	104
H. Soal.....	104

BAB I

KESEHATAN ANAK BALITA DI INDONESIA

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini anda diharapkan mampu :

1. Menjelaskan berbagai indikator kesehatan anak
2. Menjelaskan berbagai upaya untuk menurunkan angka kematian pada anak
3. Menjelaskan Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan anak

B. Indikator Kesehatan Anak

Masalah kesehatan anak merupakan salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang saat ini terjadi di negara Indonesia (aziz, 2008). Derajat kesehatan anak mencerminkan derajat kesehatan bangsa, sebab anak sebagai generasi penerus bangsa memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan dalam meneruskan pembangunan bangsa. Berdasarkan alasan tersebut, masalah kesehatan anak diprioritaskan dalam perencanaan atau penataan pembangunan bangsa (Aziz, 2008).

Dalam menentukan derajat kesehatan di Indonesia, terdapat beberapa indikator yang dapat digunakan, antara lain angka kematian bayi, angka kesakitan bayi, status gizi, dan angka harapan hidup waktu lahir.

1. Angka kematian bayi

Angka kematian bayi menjadi indikator pertama dalam menentukan derajat kesehatan anak (WHO, 2002) karena merupakan cerminan dari status kesehatan anak saat ini. Tingginya angka kematian bayi di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor, di antaranya adalah faktor penyakit infeksi dan kekurangan gizi. Beberapa penyakit yang saat ini masih menjadi penyebab kematian terbesar dari bayi, di antaranya penyakit diare, tetanus, gangguan perinatal, dan radang saluran napas bagian bawah (Hapsari, 2004). Penyebab kematian bayi yang lainnya adalah berbagai penyakit yang sebenarnya dapat dicegah dengan imunisasi, seperti tetanus, campak, dan difteri. Hal ini terjadi karena masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk memberi imunisasi pada

anak. Kematian pada bayi juga dapat disebabkan oleh adanya trauma persalinan dan kelainan bawaan yang kemungkinan besar dapat disebabkan oleh rendahnya status gizi ibu pada saat kehamilan serta kurangnya jangkauan pelayanan kesehatan dan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan (WHO, 2002). Indonesia masih memiliki angka kematian bayi dan balita yang cukup tinggi. Masalah tersebut terutama dalam periode neonatal dan datnpak dari penyakit menular, terutama pneumonia, malaria, dan diare ditambah dengan inasalah gizi yang dapat mengakibatkan lebih dari 80% kematian anak (WHO, 2002).

2. Angka kesakitan bayi

Angka kesakitan bayi menjadi indikator kedua dalam menenhi kenderajat kesehatan a nak, karena nilai kesakitan merupakan cerminan dari lemahnya daya tahan tubuh bayi dan anak balita. Angka kesakitan tersebut juga dapat dipengartilii oleh status gizi, jaminan pelayanankesehatan anak, perlindungan kesehatan anak, faktor sosial ekonomi, dan pendidikan ibu

3. Status gizi

Status gizi menjadi indikator ketiga dalam menentukan derajat kesehatan anak. Status gizi yang baik dapat membantu proses pertumbuhan dan perkembangan anak untuk mencapai kematangan yang optimal. Gizi yang cukup juga dapat memperbaiki ketahanan tubuh sehingga diharapkan tubuh akan bebas dari segala penyakit. Status gizi ini dapat membantu untuk mendeteksi lebih dini risiko terjadinya masalah kesehatan. Pemantauan status gizi dapat digunakan sebagai bentuk antisipasi dalam merencanakan perbaikan status kesehatan anak.

4. Angka harapan hidup waktu lahir

Angka harapan hidup waktu lath dapat dijadikan tolok ukur selanjutnya dalam menentukan derajat kesehatan anak. Dengan mengetahui angka harapan hidup, maka dapat diketahui sejauh mana perkembangan status kesehatan anak. Hal ini sangat penting dalam menentukan program perbaikan kesehatan anak selanjutnya. Usia harapan hidup juga dapat menunjukkan baik atau buruknya status kesehatan anak yang

sangat terkait dengan berbagai faktor, seperti faktor sosial, ekonomi, budaya, dan lain-lain.

C. Upaya Untuk Menurunkan Angka Kematian Anak Balita

Pemerintah telah membuat berbagai kebijakan untuk mengatasi persoalan kesehatan anak, khususnya untuk menurunkan angka kematian anak, diantaranya sebagai berikut:

1. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan pemerintah pelayanan kesehatan

Untuk meningkatkan mutu pelayanan serta pemerintahan pelayanan kesehatan yang ada di masyarakat telah dilakukan berbagai upaya, salah satunya adalah dengan meletakkan dasar pelayanan kesehatan pada sektor pelayanan dasar. Pelayanan dasar dapat dilakukan di perpustakaan induk, perpustakaan pembantu, posyandu, serta unit-unit yang berkaitan di masyarakat. Bentuk pelayanan tersebut dilakukan dalam rangka jangkauan pemerataan pelayanan kesehatan. Upaya pemerataan tersebut dapat dilakukan dengan penyabaran bidan desa, perawat komunikasi, fasilitas balai kesehatan, pos kesehatan, desa, dan puskesmas keliling

2. Meningkatkan status gizi masyarakat

Meningkatkan status gizi masyarakat merupakan bagian dari upaya untuk mendorong terciptanya perbaikan status kesehatan. Dengan pemerintah gizi yang baik diharapkan pertumbuhan dan perkembangan anak akan baik pula, disamping dapat memperbaiki status kesehatan anak. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan, diantaranya upaya perbaikan gizi keluarga atau dikenal dengan nama UPKG. Kegiatan UPKG tersebut didorong dan diarahkan pada peningkatan status gizi, khususnya pada masyarakat yang rawan atau memiliki resiko tinggi terhadap kematian atau kesakitan. Kelompok resiko tinggi terdiri anak balita, ibu hamil, ibu nifas, ibu menyusui, dan lansia yang golongan ekonominya rendah. Melalui upaya tersebut. Peningkatan kesehatan akan tercakup pada semua lapisan masyarakat khususnya pada kelompok resiko tinggi

3. Meningkatkan peran serta masyarakat

Peningkatan peran serta masyarakat dalam membantu status kesehatan ini penting, sebab upaya pemerintah dalam rangka menurunkan kematian bayi dan anak tidak dapat dilakukan hanya oleh pemerintah, melainkan peran serta masyarakat dengan keterlibatan atau partisipasi secara langsung. Upaya masyarakat tersebut sangat menentukan keberhasilan proram pemerintah sehingga mampu mengatasi berbagai masalah kesehatan. Melalui peran serta masyarakat diharapkan mampu pula bersifat efektif dan efisien dalam pelayanan kesehatan. Upaya atau program kesehatan antara lain pelayanan imunisasi, penyediaan air bersih, sanitasi lingkungan, perbaikan gizi dan lain-lain. Upaya tersebut akan memudahkan pelaksanaan program kesehatan yang tepat pada sasaran yang ada.

4. Meningkatkan peran serta masyarakat

Upaya meningkatkan program pelayanan kesehatan anak dapat berjalan dan berhasil dengan baik bila didukung dengan perbaikan dalam pengelolaan pelayanan kesehatan. Dalam hal ini adalah meningkatkan manajemen pelayanan melalui pendayagunaan tenaga kesehatan profesional yang mampu secara langsung mengatasi masalah kesehatan anak. Tenaga kesehatan yang dimaksud antara lain tenaga perawat, bidan, dokter yang berada diperpustakaan yang secara langsung berperan dalam pemberian pelayanan kesehatan

D. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan Anak

1. Faktor Kesehatan

Faktor kesehatan ini adalah merupakan faktor utama yang dapat menentukan status kesehatan anak secara umum. Faktor ini ditentukan oleh status kesehatan anak itu sendiri, status gizi dan kondisi sanitasi

2. Faktor gizi

Ada beberapa cara melakukan penilaian status gizi. Salah satunya adalah dengan pengukuran tubuh manusia yang dikenal dengan Antropometri. Dalam pemakaian untuk penilaian status gizi, antropometri disajikan dalam bentuk

indeks yang dikaitkan dengan variabel lain. Variabel tersebut adalah umur, berat badan dan tinggi badan.

3. Faktor Budaya

Pengaruh budaya sangat menentukan status kesehatan anak, dimana keterkaitan secara langsung antara budaya dengan pengetahuan. Budaya dimasyarakat dapat menimbulkan penurunan kesehatan dimasyarakat yang dianggap baik oleh masyarakat, padahal budaya tersebut justru menurunkan kesehatan anak, sebagai contoh, anak yang badannya panas akan dibawa kedukun, dengan keyakinan terjadinya kesurupan atau memasukkan barang gaib, anak pascaoperasi dilarang makan daging ayam, kerana daging ayam dianggap dapat menambah nyeri yang ada pada luka operasi (nyeri atau ada anggapan lain bahwa luka tersebut sulit sembuhnya), kebiasaan memberikan pisang pada bayi baru lahir dengan anggapan bahwa anak akan cepat besar dan berkembang, atau anak tidak boleh makan daging dan telur karena dapat menimbulkan penyakit cacangan. Berbagai contoh budaya yang ada dimasyarakat tersebut sangat besar mempengaruhi derajat kesehatan anak, mengingat anak dalam masa pertumbuhan dan perkembangan yang tentunya membutuhkan perbaikan gizi atau nutrisi yang cukup.

4. Faktor Keluarga

Faktor keluarga biasanya menentukan keberhasilan perbaikan status kesehatan anak. Pengaruh keluarga pada masa pertumbuhan dan perkembangan anak sangat besar melalui pola hubungan anak dan keluarga serta nilai-nilainya yang ditamamkan. Apakah anak dijadikan sebagai pekerja atau anak diperkatakan sebagaimana semestinya dan dipenuhi kebutuhannya, baik silih asah, asuh, dan asihnya. Peningkatan status kesehatan anak juga terkait langsung dengan peran dan fungsi keluarga terhadap anaknya, seperti membesarkan anak, memberikan anak, menyediakan makanan, melindungi kesehatan, memberikan perlindungan, secara psikolog, menanamkan nilai budaya yang baik, mempersiapkan pendidikan anak, dan lain-lainnya (Berman, 2000).

E. Rangkuman

Bayi adalah sebutan untuk anak usia 0 – 1 tahun dan makhluk hidup yang baru saja dilahirkan dari Rahim ibu. Batita adalah suatu istilah untuk anak berusia di bawah tiga tahun yang mana perkembangannya sudah mulai terlihat. Pada masa ini anak sudah mulai bisa belajar merangkak hingga berjalan tetapi harus mendapatkan perhatian yang lebih dari kedua orang tua. Balita adalah suatu istilah untuk anak berusia di bawah lima tahun.

Angka kematian bayi (Infant Mortality Rate/IMR) di Indonesia masih cukup tinggi jika dibandingkan dengan banyak Negara lain. Tercatat pada tahun 1994 IMR di Indonesia yang mencapai 57 kematian per 1.000 kelahiran hidup turun menjadi 46 kematian per 1.000 kelahiran hidup di tahun 1997, dan kemudian turun lagi menjadi 35 kematian per 1.000 kelahiran di tahun 2002. Data tahun 2007, dari 1.000 kelahiran hidup, 34 bayi meninggal sebelum usia 1 tahun

F. Soal

1. Jelaskan berbagai indikator kesehatan anak
2. Menjelaskan berbagai upaya untuk menurunkan angka kematian pada anak
3. Menjelaskan berbagai upaya untuk menurunkan angka kematian pada anak

BAB II

KONSEP TUMBUH KEMBANG ANAK

A. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan pengertian konsep tumbuh kembang
2. Menyebutkan Prinsip pertumbuhan dan perkembangan anak
3. Menjelaskan pola pertumbuhan dan perkembangan anak
4. Menjelaskan tahapan tumbuh kembang anak
5. Menjelaskan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan anak
6. Menjelaskan pertumbuhan dan perkembangan pada neonatus, bayi, dan balita

B. Konsep Tumbuh Kembang

Pertumbuhan adalah suatu proses pertambahan ukuran, baik volume, bobot, dan jumlah sel yang bersifat irreversible (tidak dapat kembali ke asal). Sedangkan, perkembangan adalah perubahan atau diferensiasi sel menuju keadaan yang lebih dewasa.

Menurut Soetjiningsih (2012), pertumbuhan (growth) berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, kilogram) ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh)

Dalam pengertian lain dikatakan bahwa pertumbuhan merupakan bertambahnya ukuran fisik (anatomi) dan struktur tubuh baik sebagian maupun seluruhnya karena adanya multiplikasi (bertambah banyak) sel-sel tubuh dan juga karena bertambah besarnya sel (IDAI, 2002)

Sedangkan perkembangan (development) adalah bertambahnya kemampuan serta struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur, dapat diperkirakan dan diramalkan sebagai hasil dari proses diferensiasi sel, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang terorganisasi dan berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Dalam hal ini perkembangan juga termasuk perkembangan emosi, intelektual dan perilaku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan (Soetjiningsih, 2012).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan mempunyai dampak terhadap aspek fisik (kuantitas), sedangkan perkembangan berkaitan dengan pematangan fungsi organ/individu yang merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, misalnya perkembangan sistem neuromuskuler, kemampuan bicara, emosi dan sosialisasi (kualitas). Kesemua fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia secara utuh.

C. Prinsip Pertumbuhan dan perkembangan

Prinsip-prinsip perkembangan adalah pola-pola umum dalam suatu proses perubahan alamiah yang teratur, universal dan berkesinambungan, yang dimaksud dengan perubahan yang teratur adalah pertumbuhan pada manusia yang berjalan normal mengikuti tata urutan yang saling berkaitan. Prinsip-prinsip Perkembangan Pertumbuhan dan perkembangan manusia secara alamiah mengikuti pola teratur berdasarkan prinsip atau hukum perkembangan. Berikut beberapa prinsip perkembangan menurut para ahli, di antaranya adalah sebagai berikut:

Menurut William Stren, Ia berpendapat bahwa bukanlah unsur yang menjadi titik pangkal perkembangan jiwa, melainkan kesatuan kehidupan pribadi yang bekerja sendiri. Lebih jelasnya, bahwa person atau pribadi seseorang secara utuh itulah yang menentukan jalannya perkembangan dan bukan fungsi jiwa yang terpisah-pisah. Atas pandangan inilah, W.stren akhirnya memunculkan teori konvergensi

Sedangkan menurut J.L Moreno, Dia menolak adanya pandangan bahwa kehidupan anak-anak itu semata-mata tergantung pada kenyataan diri mereka yang masih lemah dan pengaruh lingkungan. Sebaliknya, menurut Moreno, bahwa ada kesempatan bagi setiap anak untuk memilih sendiri jalan perkembangannya. Dengan demikian, dasar perkembangan manusia itu berada pada diri masing-masing ketika dalam usia anak-anak. Atas dasar pandangan ini, kata Moreno, maka pendidikan punya kemungkinan untuk dilaksanakan.

Menurut Jean Piaget, Ia memandang bahwa pada setiap anak terdapat dua factor, yaitu pengenalan dan perasaan.

Keduanya berguna untuk penyesuaian ruhani terhadap lingkungan. Katanya pula, bahwa dalam ruhani anak terdapat fungsi pikiran.

D. Pola Pertumbuhan dan Perkembangan

Pola pertumbuhan dan perkembangan merupakan peristiwa yang terjadi selama proses pertumbuhannya dan perkembangannya pada anak

1. Pertumbuhan fisik yang terarah

Terdiri dari dua prinsip yaitu cephalcaudal dan proximal distal (Wong, 1995)

- a. Cephalcaudal adalah pola pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dari kepala yang ditandai dengan perubahan ukuran kepala yang lebih besar, kemudian berkembang kemampuan untuk menggerakkan lebih cepat dengan menggenggam kepala dan dilanjutkan ke bagian ekstremitas bawah lengan tangan dan kaki.
 - b. Proximal distal adalah pola pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dengan menggerakkan anggota gerak yang paling dekat dengan pusat/sumbu tengah, seperti menggerakkan bahu dahulu baru kemudian jari-jari.
2. Pola perkembangan dari umum ke khusus yaitu pola pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dengan menggerakkan daerah yang lebih umum (sederhana) dahulu baru kemudian daerah yang lebih kompleks. Misalnya memaikan tangan kemudian memainkan jari-jari perkembangan berlangsung dalam tahapan perkembangan
 3. Pola perkembangan dipengaruhi oleh kematangan dan latihan (belajar). Pola ini mencerminkan ciri khusus dalam setiap tahapan perkembangan yang dapat digunakan untuk mendeteksi dini perkembangan selanjutnya. Pada masa ini dibagi menjadi lima tahap yaitu masa Pra lahir, terjadi pertumbuhan yang sangat cepat pada alat dan jaringan tubuh:
 - a. Masa Neonatus, terjadi proses penyesuaian dengan kehidupan di luar rahim dan hampir sedikit aspek pertumbuhan fisik dalam perubahan

- b. Masa bayi, terjadi perkembangan sesuai dengan lingkungan yang memengaruhinya dan mempunyai banyak kemampuan untuk melindungi dan menghindari dari hal yang mengancam dirinya
- c. Masa anak, terjadi perkembangan yang cepat dalam aspek sifat, sikap, minat dan cara penyesuaian dengan lingkungan
- d. Masa remaja, terjadi perubahan kearah dewasa sehingga kematangan pada tanda-tanda pubertas

E. Ciri-Ciri Pertumbuhan dan Perkembangan

1. Pertumbuhan memiliki ciri-ciri sebagai berikut :
 - a. Dalam pertumbuhan akan terjadi perubahan ukuran dalam hal bertambahnya ukuran fisik, seperti berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala, lingkaran lengan, lingkaran dada, dan lain- lain.
 - b. Dalam pertumbuhan dapat terjadi perubahan proporsi yang dapat terlihat pada proporsi fisik atau organ manusia yang muncul mulai dari masa konsepsi hingga dewasa
 - c. Pada pertumbuhan dan perkembangan terjadi hilangnya ciri-ciri lama yang ada selama masa pertumbuhan, seperti hilangnya kelenjar timus, lepasnya gigi susu, atau hilangnya refleks-refleks tertentu
 - d. Dalam pertumbuhan terdapat ciri baru yang secara perlahan mengikuti proses kematangan, seperti adanya rambut pada daerah aksila, pubis, atau dada.
2. Perkembangan memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
 - a. Perkembangan selalu melibatkan proses pertumbuhan yang diikuti dari perubahan fungsi, seperti perkembangan sistem reproduksi akan diikuti perubahan pada fungsi alat kelamin
 - b. Perkembangan memiliki pola yang konstan dengan hukum tetap, yaitu perkembangan dapat terjadi dari daerah kepala menuju ke arah kaudal atau dari bagian proksimal ke bagian distal

- c. Perkembangan memiliki tahapan yang berurutan mulai dari kemampuan melakukan hal yang sederhana menuju kemampuan melakukan hal yang sempurna.
- d. Perkembangan setiap individu memiliki kecepatan pencapaian perkembangan yang berbeda
- e. Perkembangan dapat menentukan pertumbuhan tahap selanjutnya, di mana tahapan perkembangan harus melewati tahap demi tahap

F. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Anak

1. Faktor Herediter

Faktor herediter Pertumbuhan adalah suatu proses alamiah yang terjadi pada individu, yaitu secara bertahap, berat dan tinggi anak semakin bertambah dan secara simultan mengalami peningkatan untuk berfungsi baik secara kognitif, psikososial maupun spiritual. Merupakan faktor keturunan secara genetik dari orang tua kepada anaknya. Faktor ini tidak dapat berubah sepanjang hidup manusia, dapat menentukan beberapa karakteristik seperti jenis kelamin, ras, rambut, warna mata, pertumbuhan fisik, dan beberapa keunikan sifat dan sikap tubuh seperti temperamen. Faktor ini dapat ditentukan dengan adanya intensitas dan kecepatan dalam pembelahan sel telur, tingkat sensitifitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas, dan berhentinya pertumbuhan tulang. Potensi genetik yang berkualitas hendaknya dapat berinteraksi dengan lingkungan yang positif agar memperoleh hasil yang optimal.

2. Faktor Lingkungan

Lingkungan sangat berpengaruh dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Lingkungan adalah keluarga yang mengasuh dan membesarkan anak, sekolah tempat mendidik, masyarakat tempat anak bergaul dan bermain dan lingkungan sekitar (alam) Keluarga dapat diartikan sekumpulan orang yang masih ada hubungan darah. Keluarga inti terdiri dari ayah, ibu, dan anak. Keadaan ekonomis rumah tangga serta tingkat kemampuan orang tua

dalam merawat sangat besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan jasmani anak. Selain faktor ekonomi, pendidikan orang tua juga berpengaruh terhadap perkembangan rohani anak, terutama kepribadian dan pola pikir (kemajuan pendidikan).

Pada intinya faktor hereditas dan faktor lingkungan saling berhubungan. Setiap faktor hereditas beroperasi dengan cara yang berbeda-beda menurut kondisi dan keadaan lingkungan yang berbeda-beda pula. Hereditas dan lingkungan sama-sama menyumbang bagi pertumbuhan dan perkembangan fisiologi dan tingkah laku individu. Pertumbuhan dan perkembangan memerlukan kondisi kesehatan jasmani dan rohani anak. Lingkungan sangat berpengaruh dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Lingkungan adalah keluarga yang mengasuh dan membesarkan anak, sekolah tempat mendidik, masyarakat tempat anak bergaul dan bermain dan lingkungan sekitar (alam).

3. Faktor Hormonal

Faktor hormonal yang berperan dalam tubuh kembang anak antara lain hormon somatotropin, tiroid, dan glukokortikoid. Hormon Somatotropin berperan dalam mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan dengan menstimulasi terjadi proliferasi sel kartilago dan sistem skeletal. Hormon tiroid berperan menstimulasi metabolisme tubuh. Hormon Glukokortikoid mempunyai fungsi menstimulasi pertumbuhan sel interstisial dari testis (untuk memproduksi testoteron) dan ovarium (untuk memproduksi estrogen), selanjutnya hormon tersebut akan menstimulasi perkembangan seks, baik pada anak laki-laki maupun perempuan yang sesuai dengan perannya (Wong, 2000).

G. Tahapan Tumbuh Kembang Anak

1. Masa Pranatal

Periode prenatal atau masa sebelum lahir adalah periode awal perkembangan manusia yang dimulai sejak konsepsi, yakni ketika ovum wanita dibuahi oleh sperma laki-laki sampai dengan waktu kelahiran seorang individu.

Masa ini pada umumnya berlangsung selama 9 bulan kalender atau sekitar 280 hari sebelum lahir. Dilihat dari segi waktunya, periode prenatal ini merupakan periode perkembangan manusia yang paling singkat, tetapi justru pada periode inilah dipandang terjadi perkembangan yang sangat cepat dalam diri individu.

Menurut Elisabeth B. Hurlock masa pre-natal adalah masa konsepsi atau pertumbuhan sampai dengan masa pertumbuhan, dan perkembangan individu yaitu pada saat pembuatan telur pada ibu dan spermatozoa pada ayah, bila spermatozoa pada laki-laki memasuki ovum pada perempuan terjadilah konsepsi atau pembuahan, perkembangan pokok pada masa ini ialah perkembangan fisiologi berupa pembentukan struktur tubuh.

Tahap perkembangan pada periode ini meliputi:

- a. Tahap Germinal (awal dua minggu pertama setelah pembuahan)

Tahap germinal (pra-embriodik) merupakan awal dari kehidupan manusia. Sering juga disebut periode zigot, ovum atau periode nutfah adalah periode awal kejadian manusia. Periode germinal ini berlangsung kira-kira 2 minggu pertama dari kehidupan, yakni sejak terjadinya pertemuan antara sel sperma laki-laki dengan sel telur (ovum) perempuan, yang dinamakan dengan “pembuahan” (fertilization). Saat itu sel sperma pria bergabung dengan sel telur wanita dan menghasilkan satu bentuk sel baru, yang disebut zigot. Zigot ini kemudian membelah-belah menjadi sel-sel yang berbentuk bulatan-bulatan kecil, yang disebut blastokis. Setelah tiga hari, blastokis mengandung sekitar 60 sel. Tetapi, karena jumlahnya semakin banyak, maka sel-sel semakin mengecil, sebab blastokis tidak mungkin lebih besar dari zigotnya yang asli. Pada saat terjadinya pembelahan, blastokis mengapung dan berproses di sepanjang tuba falopi.

- b. Tahap Embrio (dua hingga delapan minggu konsepsi).

Fase embrio adalah dalam psikologi Islam disebut dengan ‘alaqah, yaitu segumplan darah yang semakin

membeku. Tahap ini terjadi dari 2-8 minggu sejak masa pembuahan. Selama fase embrio, kecepatan dalam proses pembedaan sel semakin intensif, sistem pendukung pada sel mulai terbentuk, dan organ tubuh mulai terlihat. Selama periode embrio ini, pertumbuhan terjadi dalam dua periode yaitu, cephalocaudal dan proximodistal. Cephalocaudal ialah proses pertumbuhan yang dimulai dari bagian kepala, kemudian terus ke bagian bawah dan sampai ke bagian ekor. Dengan kata lain, kepala, pembuluh darah, dan jantung bagian-bagian dan organ-organ tubuh yang paling penting lebih dahulu berkembang daripada lengan, tangan dan kaki. Adapun yang dimaksud dengan pertumbuhan secara proximodistal ialah proses pertumbuhan yang dimulai dari bagian-bagian yang paling dekat dengan pusat (tengah) badan, kemudian baru ke bagian-bagian yang jauh dari pusat badan. Periode embrio ini juga ditandai dengan suatu perkembangan yang cepat pada sistem saraf. Hal ini terlihat bahwa pada umur 6 minggu embrio telah dapat dikenali sebagai manusia, tetapi kepala lebih besar dibandingkan dengan bagian-bagian badan lain. Muka, mulut, mata, telinga, lengan, dan kaki lengkap dengan jari-jarinya sudah terbentuk. Demikian juga dengan otot dan tulang rawan mulai berkembang. Organ dalam, seperti isi perut, hati, pankreas, paru-paru, dan ginjal mulai terbentuk dan mulai berfungsi secara sederhana.

Ketika embrio yang berkembang menjadi janin sudah memiliki organ-organ internal (jantung, paru-paru, usus besar dan sebagainya) dan eksternal (tangan, kaki, jari-jari kepala) secara lengkap. Janin makin memanjang kira-kira 3 inci, berat kira-kira $\frac{3}{4}$ ons dan sistem organ tubuh berkembang semakin kompleks. Hal ini akan terus berlangsung hingga organisme itu matang dan siap untuk dilahirkan. Dalam periode ini, ciri-ciri fisik orang dewasa secara lebih proporsional mulai terlihat. Kepala yang tadinya lebih besar dari bagian badan lainnya mulai mengecil. Kaki dan tangan

terus meningkat secara substansial. Pada periode ini secara spontan sudah dapat menggerakkan kepala, tangan dan kakinya serta jantungnya mulai berdenyut. Menurut psikologi islam setelah janin dalam kandungan itu genap berumur 4 bulan, yaitu ketika janin telah berbentuk sebagai manusia, maka ditiupkan ruh ke dalamnya. Bersamaan dengan peniupan ruh ke dalam janin tersebut, juga ditentukan hukum-hukum perkembangannya, seperti masalah-masalah yang berhubungan dengan tingkah laku (sifat, karakter, dan bakat), kekayaan, batas usia, dan lain-lain. Pada saat ini ciri-cirinya sebagai manusia semakin terlihat, terutama ketika rambut atau bulu mulai menumbahi kepalanya dan mulut mulai menonjol ke luar, bergerak-gerak, dibuka dan ditutup, mereguk atau menelan dan menghisap ibu jarinya. matanya juga mulai berkedip dan ia bisa menangis, meskipun matanyamasih tertutup rapat. Riset terbaru menunjukkan bahwa janin juga telah mampu mendengar atau responsif terhadap stimuli dari lingkungan eksternal, terutama sekali terhadap pola-pola suara.

H. Petumbuhan Pada Anak

1. Berat Badan

Usia 4 bulan : 2 x BBL

Usia 1 tahun : 3 x BBL

Usia 2 – 3 tahun bertambah 2,5 kg setiap tahunnya
(Perkembangan Anak : Elizabeth Hurlock)

Usia 5 tahun : 5 x BBL

Usia remaja 40 – 45 kg

Antara usia 10 – 12 tahun mendekati tahap remaja periode lemak berlangsung selama 2 tahun tapi tidak merata terutama wanita

2. Tinggi Badan

Tinggi badan rata-rata pada waktu lahir adalah 50 cm. Secara garis besar, tinggi badan anak dapat diperkirakan, sebagai berikut :

1 tahun 1,5 x TB lahir

4 tahun 2 x TB lahir

6 tahun 1,5 x TB setahun

13 tahun 3 x TB lahir

Dewasa 3,5 x TB lahir (2 x TB 2 tahun)

Menurut Berhman,1992 adalah sebagai berikut :

Lahir : 50 cm

Umur 1 tahun ditambah tungkai bawah. Anggota gerak sangat pendek.

Pada waktu lahir, kepala relatif masih besar, muka bulat, ukuran antero-posterior dada masih lebih besar, perut membuncit dan anggota gerak relatif lebih pendek. Sebagai titik tengah tinggi badannya adalah setinggiumbilikus.

Pada dewasa anggota gerak lebih panjang dan kepala secara proporsional kecil, sehingga sebagai titik tengah adalah setinggi simfisis pubis.

3. Lingkar Kepala

a. Bayi Baru Lahir

Pada bayi baru lahir (usia 0 bulan) yang lahir pada usia kehamilan cukup bulan (38 – 42 minggu), ukuran lingkar kepala rata-rata adalah 35 cm, ini merupakan nilai rata-rata. Sementara rentang lingkar kepala bayi baru lahir yang masih dalam batas normal adalah antara 32 – 38 cm

b. Rentang lingkar kepala normal untuk bayi usia 0 – 3 bulan adalah:

34 – 41 cm untuk bayi usia 1 bulan

36 – 42.5 cm untuk bayi usia 2 bulan

37.5 – 44 cm untuk bayi usia 3 bulan

c. Bayi Usia 3 – 6 Bulan

Pada bayi usia 3 – 6 bulan, ukuran lingkar kepala akan bertambah sekitar 1 cm per bulannya.

Dan, rentang lingkar kepala normal untuk bayi usia 3 – 6 bulan adalah

38.5 – 45 cm untuk bayi usia 4 bulan

39.5 – 45.5 cm untuk bayi usia 5 bulan

40 – 46 cm untuk bayi usia 6 bulan

d. Bayi Usia 6 – 12 Bulan

Pada bayi usia 6 – 12 bulan, ukuran lingkar kepala akan bertambah sekitar 0,5 cm per bulan.

Dan, rentang lingkar kepala normal untuk bayi usia 6 – 12 bulan adalah

40.5 – 47 cm untuk bayi usia 7 bulan

41 – 47.5 cm untuk bayi usia 8 bulan

41.5 – 48 cm untuk bayi usia 9 bulan

42 – 48.5 cm untuk bayi usia 10 bulan

42.5 – 49 cm untuk bayi usia 11 bulan

43 – 49.5 cm untuk bayi usia 12 bulan

e. **Bayi Usia 12 – 24 Bulan (1 – 2 Tahun)**

Ukuran lingkar kepala normal bayi usia 12 – 24 bulan (1 – 2 tahun) adalah

43 – 49.5 cm untuk bayi usia 12 bulan

43.5 – 49.5 cm untuk bayi usia 15 bulan

44 – 50.5 cm untuk bayi usia 18 bulan

44.5 – 51 cm untuk usia 21 bulan

45 – 51.5 cm untuk bayi usia 24 bulan (2 tahun)

4. Gigi

Mulai erupsi usia 6 – 8 bulan

Usia 9 bulan baru 3 buah gigi

Usia 2 – 2,5 tahun : 20 gigi susu

Urutan Erupsi : gigi depan bawah

Usia 6 tahun : 1 – 2 gigi tetap

Usia 10 tahun : 14 – 16 gigi tetap

Usia 13 tahun 27 – 28 gigi tetap

Usia 17 – 25 tahun : bertambah 4 buah gigi bungsu

Makna gigi

Pengaruhnya terhadap emosi, usia 1 – 3 tahun secara emosional terganggu Gangguan terhadap keseimbangan tubuh, akibat rasa nyeri dan tidak nyaman Isyarat kedewasaan, munculnya gigi tetap pertanda masa kanak berganti menuju tahap dewasa Penampilan : mencabut gigi susu yang goyang lebih cepat kan membuat gigi baru tonggos

5. Organ Penglihatan

Pada saat bayi lahir memiliki daya penglihatan yang belum sempurna. Meskipun demikian bayi lebih menyukai

melihat visual wajah ibu. Kemampuan bayi yang baru lahir hanya dapat melihat orang dan objek dengan jarak pandang 19,6cm-29,4 cm. Meskipun demikian ini sudah dapat mengenali anda ketika memberikan ASI dengan mengenali wajah. Perkembangan selanjutnya pada usia 6 minggu yang mampu mengenali objek atau bendayang dapat berpindah dari arah kanan atau kirinya. Stimulasi penglihatan pada bayi sebenarnya sudah mampu anda lakukan semenjak di dalam kandungan . Anda dapat memberikan paparan cahaya untuk dapat membantu merangsang bayi anda. Setelah lahir anda dapat menstimulasi dengan cara memberikan ASI karena kandungannya yang dapat membantu penglihatan yang baik terutama jaringan saraf retina bayi.

6. Organ Pendengaran

Setelah bayi lahir ke dunia, ada beberapa tahap dalam perkembangan indera pendengar, yakni sebagai berikut.

Saat bayi sudah lahir ke dunia, suara apapun yang ada disekitarnya telah dapat disadarinya. Bahkan bayi pun sudah dapat merasa terkejut saat terjadi bunyi keras secara mendadak.

Memasuki usia 3 bulan, bayi akan sangat merasa senang ketika mendengar suara ayah dan ibunya. Sang bayi akan dengan mudah mengenali suara ibu dan ayahnya dan bisa menoleh ke arah sumber suara. Ia pun sudah bisa merespon dengan mengoceh “oh” atau “ah” untuk membalas sapaan atau panggilan orang tuanya.

Tahap ketika sang buah hati menginjak usia 7 bulan, asal suara akan dapat dikenalnya secara lebih baik, bahkan selain dari suara orang tuanya. Mendengar serta membedakan sumber suara pun sudah mampu ia lakukan, seperti mendengar suara dari televisi, mendengar suara bel, dan lainnya. (baca : Perkembangan Bayi 7 Bulan)

Tahap dimana bayi telah berusia 9 bulan, maka suara yang jaraknya jauh pun sudah dapat didengar olehnya, seperti misalnya suara dari ruangan lain walaupun suara yang terdengar tidaklah begitu keras. (baca : Perkembangan Bayi 9 Bulan – Pola Makan)

Saat masuk usia 12 bulan atau tepat 1 tahun, bayi bahkan telah meningkatkan kemampuannya dalam mengatasi bunyi yang bising. Ketika ia ingin berfokus pada waktu bermainnya dan pada mainannya, maka ia akan mengatasi kebisingan tersebut. Pada usia ini jugalah beberapa kelompok kata sudah dikuasai oleh si kecil. (baca : Perkembangan Bayi 12 Bulan – Pola Makan)

Biasanya, orang tua ingin mengetahui seberapa baik daya dengar bayi. Hal ini dilakukan dengan mengetes organ pendengaran sang bayi. Inilah pengelompokan tes daya dengar bayi yang didasarkan pada umur bayi.

Untuk bayi usia <3 bulan bisa dites dengan berada dibelakang bayi dan bertepuk tangan tepat di bagian belakang kepalanya. Apabila suara tepuk tangan yang dilakukan membuatnya terkejut, maka fungsi pendengarannya dijamin baik. Hanya saja, jika ia tidak terkejut, Anda bisa ambil waktu untuk mengulangi tes tersebut beberapa kali lagi namun dengan jeda waktu yang tidak sama.

Untuk bayi usia 4-6 bulan bisa dites dengan memanggil namanya. Lihat apakah setelah dipanggil, si kecil akan menoleh ke arah Anda atau ia akan mengeluarkan reaksi terhadap suara yang memanggilnya. Lihat juga apakah mata si kecil mencoba mencari-cari suara yang telah menarik perhatiannya.

Untuk bayi usia 6-9 bulan bisa dites dengan melihat reaksi yang diberikannya terhadap suara-suara yang timbul dari sekitarnya. Lihat apakah bayi akan merespon terhadap suara televisi, suara ponsel, suara langkah kaki, dan sebagainya selama di rumah. (baca : Perkembangan Bayi 8 Bulan – Pola Makan)

Untuk bayi usia >12 bulan bisa dites dengan memintanya menunjukkan obyek-obyek yang ia kenal dengan baik. Tidak perlu jauh-jauh, memintanya menunjukkan benda-benda di sekelilingnya atau segala obyek yang ada di dalam buku cerita.

7. Organ Seksual

a. Pertumbuhan dan Perkembangan organ reproduksi

Pertumbuhan dan perkembangan organ gonad ini berasal dari lapisan mesoderm intermediate pada minggu ke-5. Pada pria perkembangan system reproduksinya berasal dari duktus mesonephros (Wolffian), sedangkan pada wanita berasal dari duktus paramesonephros (Mullerian) yang berkembang di sebelah lateral duktus mesonephros. Perkembangan kedua saluran ini akan bermuara pada sinus urogenitalia.

Penentuan jenis kelamin pada manusia di atur oleh kromosom Y yang menentukan jenis kelamin pria. Pada kromosom ini terdapat gen SRY (sex determining of Y chromosome). Apabila gen SRY ini diekspresikan pada saat perkembangan, maka protein yang dihasilkan akan memicu sel sertoli untuk berdiferensiasi menjadi jaringan gonad pada minggu ke-7. Perkembangan sel sertoli ini akan mensekresikan hormone Mullerian-inhibiting hormone (MIH) yang akan menyebabkan duktus paramesonephros mengalami apoptosis. Maka dari itu, duktus ini tidak ikut berkontribusi pada system reproduksi laki-laki. Stimulasi dari hCG (Human Chorionic gonadotropin) akan menyebabkan sel-sel Leydig pada jaringan gonad mensekresikan testosterone pada minggu ke-8. Testosterone akan menstimulus perkembangan duktus mesonephros menjadi epididimis, vas deferens, duktus ejakulatorius, vesikel seminalis. Testis akan berhubungan dengan duktus mesonephros melalui serangkaian tubulus yang berasal dari tubulus seminiferus. Kelenjar prostat dan bulbourethral merupakan bagian endodermal dari uretra.

Pada wanita, terdiri dari dua kromosom X dan tanpa kromosom Y. Oleh karena itu, tidak terdapat gen SRY, sehingga duktus paramesonephros bisa berkembang dengan baik. Bagian distal dari duktus paramesonephros ini akan berfusi membentuk uterus dan vagina, sedangkan bagian yang tidak berfusi akan

berkembang menjadi tuba fallopi. Duktus mesonephros tidak berkembang diakibatkan tidak adanya hormone testosterone.

Perkembangan embrio genitalia eksterna pada pria dan wanita (penis, skrotum, clitoris, labia, vagina) juga akan berdiferensiasi sampai umur kira-kira 8 minggu. Sebelum berdiferensiasi, embrio pada pria dan wanita terdapat genital tubercle, yang terdiri dari urethral groove, sepasang urethral fold dan labioscrotal swelling. Pada embrio pria, beberapa testosterone akan dikonversikan menjadi dihydrotestosterone yang menstimulasi perkembangan uretra, prostat, organ genital eksterna (skrotum dan penis).

Genital tubercle akan memanjang dan berkembang menjadi penis. Fusi antara urethral fold akan membentuk spongy (penil) uretra. Labiosrotal swelling akan berkembang menjadi skrotum. Karena pada wanita tidak terdapat dehidrosteron, maka genital tubercle ini akan berkembang menjadi clitoris. Urethral fold tetap terbuka membentuk labium minora, dan labioscrotalnya berkembang menjadi labium mayora.

b. Pertumbuhan dan Perkembangan organ reproduksi

Pertumbuhan dan perkembangan organ gonad ini berasal dari lapisan mesoderm intermediate pada minggu ke-5. Pada pria perkembangan system reproduksinya berasal dari duktus mesonephros (Wolffian), sedangkan pada wanita berasal dari duktus paramesonephros (Mullerian) yang berkembang di sebelah lateral duktus mesonephros. Perkembangan kedua saluran ini akan bermuara pada sinus urogenitalia.

Penentuan jenis kelamin pada manusia di atur oleh kromosom Y yang menentukan jenis kelamin pria. Pada kromosom ini terdapat gen SRY (sex determining of Y chromosome). Apabila gen SRY ini di ekspresikan pada saat perkembangan, maka protein yang dihasilkan akan memicu sel sertoli untuk berdiferensiasi menjadi jaringan gonad pada minggu ke-7. Perkembangan sel

sertoli ini akan mensekresikan hormone Mullerian-inhibiting hormone (MIH) yang akan menyebabkan duktus paramesonefros mengalami apoptosis. Maka dari itu, duktus ini tidak ikut berkontribusi pada system reproduksi laki-laki. Stimulasi dari hCG (Human Chorionic gonadotropin) akan menyebabkan sel-sel Leydig pada jaringan gonad mensekresikan testostosterone pada minggu ke-8. Testosterone akan menstimulus perkembangan duktus mesonephros menjadi epididimis, vas deferen, duktus ejakulatorius, vesikel seminularis. Testis akan berhubungan dengan duktus mesonephros melalui serangkaian tubulus yang berasal dari tubulus seminiferus. Kelenjar prostat dan bulbouretal merupakan bagian endodermal dari uretra.

Pada wanita, terdiri dari dua kromosom X dan tanpa kromosom Y. oleh karena itu, tidak terdapat gen SRY, sehingga duktus paramesonephros bisa berkembang dengan baik. Bagian distal dari duktus paramesonephros ini akan berfusi membentuk uterus dan vagina, sedangkan bagian yang tidak berfusi akan berkembang menjadi tuba fallopi. Duktus mesonephros tidak berkembang diakibatkan tidak adanya hormone testostosterone.

Perkembangan embrio genitalia eksterna pada pria dan wanita (penis, skrotum, clitoris, labia, vagina) juga akan berdiferensiasi sampai umur kira-kira 8 minggu. Sebelum berdiferensiasi, embrio pada pria dan wanita terdapat genital tubercle, yang terdiri dari uretral groove, sepasang uretral fold dan labioscrotal swelling. Pada embrio pria, beberapa testostosterone akan dikonversikan menjadi dihydrotestosterone yang menstimulasi perkembangan uretra, prostat, organ genital eksterna (skrotum dan penis). Genital tubercle akan memanjang dan berkembang menjadi penis. Fusi antara uretral fold akan membentuk spongy (penil) uretra. Labiosrotal swelling akan berkembang menjadi skrotum.

Karena pada wanita tidak terdapat dehidrosteron, maka genital tubercle ini akan berkembang menjadi clitoris. Uretral fold tetap terbuka membentuk labium minora, dan labioscrotalnya berkembang menjadi labium mayora. Pada pertumbuhan remaja wanita, ukuran garis tengah transversal dari pelvis akan bertambah, kemudian payudara akan membesar, terjadi pigmentasi puting susu, perubahan sekresi vagina. Segera sesudah itu, mulai tumbuh rambut di daerah pubis dan akhirnya di bagian aksila. ovarium akan bertambah besar dan berat dengan lambat mulai dari lahir hingga menarche, kemudian tumbuh lebih cepat antara menarche dan pubertas. Pada saat pubertas, ovarium berbentuk lonjong dan mempunyai permukaan yang rata. Bila perkembangan folikel ovarium sudah cukup hingga menghasilkan estrogen, maka pertumbuhan uterus mulai cepat, terutama bagian korpusnya. Vagina bertambah lebar dan dalam, dindingnya mulai mempunyai lipatan transversal. Tuba fallopi menjadi matang serta menjadi panjang dan lebar. Pada dinding epithelium tumbuh sel cilia dan mulai ada peristaltic yang lambat. Pada anak pria, pertama-tama testis dan penis akan bertambah besar, kemudian terjadi perbesaran mammae yang sementara pada awal pubertas. Selanjutnya timbul rambut di daerah pubis, ketiak dan muka, terjadi perubahan suara. Timbul spermatozoa dalam sekresi seminalis.

c. Tumbuh Kembang Remaja

Pertumbuhan pada masa remaja ditinjau dari tinggi dan berat badan merupakan akselerasi yang tinggi sehingga hapir mencapai 2 kali lipat, mendahului tercapainya kematangan seksual (pubertas) dan kemudian menjadi semakin lambat sampai berhentinya pertumbuhan tulang.

Pubertas adalah suatu keadaan saat tercapainya kematangan seksuil atau saat terjadinya kemungkinan berkembang biak. Terjadinya pubertas tiap orang itu sangat bervariasi. Pubertas merupakan tahap perubahan

dari anak-anak menjadi dewasa yang biasanya dimulai dari umur 10 tahun sampai 20 tahun. Perubahan penampakan yang terjadi pada remaja yang mengalami pubertas adalah pertumbuhan tubuh, kematangan psiological, dan kemampuan reproduksi. Biasanya pubertas yang terjadi pada wanita berkisar pada umur 8-12 tahun, sedangkan pada pria terjadi sekitar umur 10-14 tahun.

d. Perubahan physiological

Saat pubertas, hormone-hormon dalam tubuh akan meningkat dan memicu terjadinya beberapa perubahan fisik. Pertumbuhan terjadi sangat cepat dan timbul cirri-ciri seks sekunder. Terdapat perbedaan cirri fisik antara pria dan wanita

e. Perkembangan payudara

Ukuran payudara dan proses terbentuknya payudara pada setiap wanita itu berbeda-beda, biasanya terjadi pada umur 8-12 tahun. Biasanya pada wanita, pertumbuhan payudara terjadi lebih dulu pada salah satu sisinya dan diikuti payudara sisi yang lain.

f. Menstruasi

Pada umumnya, wanita mengalami menarche pada umur 10-15 tahun. Selama masa pubertas ini, system reproduksi dipengaruhi oleh hormone-hormon, telur yang telah matang akan dilepaskan secara periodic dan dalam waktu yang sama hormone akan menstimulus uterus untuk membentuk lebih banyak saluran darah dan membuat uterus lebih tebal. Apabila saat telur dilepaskan dibuahi oleh sel sperma, maka sel telur ini akan berimplantasi pada dinding uterus dan akan berkembang menjadi bayi.

Namun, bila sel telur tersebut tidak dibuahi oleh sel sperma, maka uterus akan berhenti menebal dan akan melepaskan jaringan-jaringannya. Darah, sel residu, dan mucus akan mengalir keluar lewat vagina selama 3 sampai 7 hari. Pada awl menstruasi, wanita akan melewati periode menstruasi yang tidak teratur

selama 2 sampai 3 bulan yang dipengaruhi oleh system reproduksi yang belum matur.

g. Mimpi basah

Saat pria mengalami masa pubertas, maka testis akan menghasilkan sperma dalam jumlah yang banyak. Ketika tidur, inhibisi dari system saraf pusat akan berelaksasi dan sperma akan dikeluarkan ketika penis dipicu oleh perpindahan tubuh atau oleh tekanan akibat pakaian dalam yang ketat atau ketika pria bermimpi sex. Semua kejadian ini dinamakan mimpi basah. Hal ini normal bagi pria dan tidak membahayakan tubuh. timbulnya mimpi basah pada setiap orang berbeda-beda.

h. Gangguan Pubertas

Pubertas pada setiap orang berbeda-beda. Apabila seseorang yang mengalami pubertas lebih cepat dari biasanya, maka pubertas tersebut dinamakan pubertas prekok. Dan sebaliknya apabila pubertas yang dialami lebih lama maka dinamakan pubertas terlambat. Pengaruh stress terhadap pubertas Stress merupakan suatu respon fisiologis, psikologis dan perilaku dari manusia yang mencoba untuk mengadaptasi dan mengatur baik tekanan internal dan eksternal. Sedangkan stressor adalah kejadian, situasi, seseorang atau suatu obyek yang dilihat sebagai unsur yang menimbulkan stress dan menyebabkan reaksi stress sebagai hasilnya. Gangguan pada pola menstruasi ini melibatkan mekanisme regulasi intergratif yang mempengaruhi proses biokimia dan seluler seluruh tubuh termasuk otak dan psikologis. Pengaruh otak dalam reaksi hormonal terjadi melalui jalur hipotalamus-hipofisis-ovarium yang meliputi multiefek dan mekanisme kontrol umpan balik. Pada keadaan stress terjadi aktivasi pada amygdala pada sistem limbik. Sistem ini akan menstimulasi pelepasan hormon dari hipotalamus yaitu corticotropic releasing hormone (CRH). Hormon ini secara langsung akan menghambat sekresi GnRH hipotalamus dari tempat

produksi di nukleus arkuata. Proses ini kemungkinan terjadi melalui penambahan sekresi opioid endogen. Peningkatan CRH akan menstimulasi pelepasan endorfin dan adrenocorticotrophic hormone (ACTH) ke dalam darah. Endorfin sendiri diketahui merupakan opiat endogen yang perannya terbukti dapat mengurangi rasa nyeri. Sedangkan ACTH dirangsang oleh CRH secara bergelombang dengan ritme diurnal. Peningkatan kadar ACTH akan menyebabkan peningkatan pada kadar kortisol darah. Pada wanita dengan gejala amenore hipotalamik menunjukkan keadaan hiperkortisolisme yang disebabkan adanya peningkatan CRH dan ACTH. Hormon-hormon tersebut secara langsung dan tidak langsung menyebabkan penurunan kadar GnRH, dimana melalui jalan ini maka stress menyebabkan gangguan menstruasi

I. Perkembangan Pada Anak

1. Perkembangan motorik halus

a. Masa neonatus (0-28 hari)

Perkembangan motorik kasar yang dapat dicapai pada usia ini diawali dengan tanda gerakan seimbang pada tumbuh dan mulai mengangkat kepala

b. Masa bayi (28-1 Tahun)

Usia 1-4 bulan Perkembangan motorik kasar pada usia ini dimulai dengan kemampuan mengangkat kepala saat tengkurap, mencoba duduk sebentar dengan ditopang, mampu duduk dengan kepala tegak, jatuh terduduk di pangkuan ketika disokong pada posisi berdiri, kontrol kepala sempurna mengangkat kepala sambil berbaring telentang, berguling dari telentang ke miring, posisi lengan dan tungkai kurang fleksi, dan berusaha untuk mengangkat.

Usia 4-8 bulan Perkembangan motorik kasar awal bulan ini dapat dilihat pada perubahan dalam aktivitas, seperti posisi telungkup pada alas dan sudah mulai mengangkat kepala dengan melakukan gerakan

menekan kedua tangannya. Pada bulan ke-4 sudah mampu memalingkan kepala ke kanan dan ke kiri, duduk dengan kepala tegak, membalikan badan, bangkit dengan kepalategak, menumpu badan pada kaki dengan lengan berayun ke depan dan ke belakang, berguling dari telentang ke telungkup, serta duduk dengan bantuan dalam waktu yang singkat

Usia 8-12 bulan Perkembangan motorik kasar dapat diawali dengan duduk tanpa pegangan, berdiri dengan pegangan, bangkit lalu berdiri, berdiri 2 detik, dan berdiri sendiri

c. Masa anak (1-2 Tahun)

Dalam perkembangan masa anak terjadi perkembangan motorik kasar secara signifikan. Pada masa ini anak sudah mampu melangkah dan berjalan dengan tegak. Sekitar usia 18 bulan anak mampu menaiki tangga dengan cara satu tangan dipegang. Pada akhir tahun ke-2 sudah mampu berlari – lari kecil, menendang bola, dan mulai mencoba melompat.

d. Masa Prasekolah

Perkembangan motorik kasar masa prasekolah ini dapat diawali dengan kemampuan untuk berdiri dengan satu kaki selam 1-5 detik, melompat dengan satu kaki, berjalan dengan tumit ke jari kaki, menjelajah, membuat posisi merangkak, dan berjalan dengan bantuan (Wong 2000)

2. Perkembangan Bahasa

a. Masa neonatus (0-28 hari)

Perkembangan bahasa masa neonatus ini dapat ditunjukkan dengan adanya kemampuan bersuara (menangis) dan bereaksi terhadap suara atau bel.

b. Masa bayi (28-1 Tahun)

Usia 1-4 bulan Perkembangan motorik kasar pada usia ini dimulai dengan kemampuan mengangkat kepala saat tengkurap, mencoba duduk sebentar dengan ditopang, mampu duduk dengan kepala tegak, jatuh terduduk di pangkuan ketika disokong pada posisi berdiri, kontrol kepala sempurna mengangkat kepala

sambil berbaring telentang, berguling dari telentang ke miring, posisi lengan dan tungkai kurang fleksi, dan berusaha untuk mengangkat.

Usia 4-8 bulan Perkembangan motorik kasar awal bulan ini dapat dilihat pada perubahan dalam aktivitas, seperti posisi telungkup pada alas dan sudah mulai mengangkat kepala dengan melakukan gerakan menekan kedua tangannya. Pada bulan ke-4 sudah mampu memalingkan kepala ke kanan dan ke kiri, duduk dengan kepala tegak, membalikan badan, bangkit dengan kepalategak, menumpu badan pada kaki dengan lengan berayun ke depan dan ke belakang, berguling dari telentang ke telengkup, serta duduk dengan bantuan dalam waktu yang singkat.

Usia 8-12 bulan Perkembangan motorik kasar dapat diawali dengan duduk tanpa pegangan, berdiri dengan pegangan, bangkit lalu berdiri, berdiri 2 detik, dan berdiri sendiri.

c. Masa anak (1-2 tahun)

Dalam perkembangan masa anak terjadi perkembangan motorik kasar secara signifikan. Pada masa ini anak sudah mampu melangkah dan berjalan dengan tegak. Sekitar usia 18 bulan anak mampu menaiki tangga dengan cara satu tangan dipegang. Pada akhir tahun ke-2 sudah mampu berlari – lari kecil, menendang bola, dan mulai mencoba melompat.

d. Masa Prasekolah

Perkembangan motorik kasar masa prasekolah ini dapat diawali dengan kemampuan untuk berdiri dengan satu kaki selam 1-5 detik, melompat dengan satu kaki, berjalan dengan tumit ke jari kaki, menjelajah, membuat posisi merangkak, dan berjalan dengan bantuan (Wong 2000)

3. Perkembangan prilaku dan adaptasi

a. Masa neonatus (0-28 hari)

Perkembangan adaptasi sosial atau perilaku masa neonatus ini dapat ditunjukkan dengan adanya tanda –

tanda tersenyum dan mulai menatap muka untuk mengenali seseorang.

b. Masa bayi (28-1 tahun)

Usia 1-4 bulan Perkembangan adaptasi sosial pada usia ini dapat diawali dengan kemampuan mengamati tangannya, tersenyum spontan dan membalas senyum bila diajak tersenyum, mengenal ibunya dengan penglihatan, penciuman, pendengaran, dan kontak, tersenyum pada wajah manusia, waktu tidur dalam sehari lebih sedikit daripada waktu terjaga, membentuk siklus tidur bangun, menangis bila terjadi sesuatu yang aneh, membedakan wajah – wajah yang dikenal dan tidak dikenal, senang menatap wajah – wajah yang dikenalnya, serta terdiam bila ada orang yang tak dikenal (asing).

Usia 4-8 bulan Perkembangan adaptasi sosial pada usia ini antara lain anak merasa takut dan terganggu dengan keberadaan orang asing, mulai bermain dengan mainan, mudah frustrasi, serta memukul-mukul lengan dan kaki jika sedang kesal.

Usia 8-12 bulan Perkembangan adaptasi sosial pada usia ini dimulai dengan kemampuan bertepuk tangan, menyatukan keinginan, sudah mulai minum dengan cangkir, menirukan kegiatan orang, bermain bola atau lainnya dengan orang lain.

c. Masa anak (1-2 Tahun)

Perkembangan adaptasi sosial masa anak dapat ditunjukkan dengan kemampuan membantu kegiatan di rumah, menyuapi boneka, mulia menggosok gigi, serta mencoba mengenakan baju sendiri

d. Masa Prasekolah

Perkembangan adaptasi sosial pada masa prasekolah adalah adanya kemampuan bermain dengan permainan sederhana, menangis jika dimarahi, membuat permintaan sederhana dengan gaya tubuh, menunjukkan peningkatan kecemasan terhadap perpisahan, serta mengenali anggota keluarga (Wong, 2000).

J. Rangkuman

Pertumbuhan adalah perubahan fisik dan penambahan jumlah dan ukuran sel secara kuantitatif, dimana sel-sel tersebut mensintesis protein baru yang nantinya akan menunjukkan pertumbuhan seperti umur, tinggi badan, berat badan dan pertumbuhan gigi. Perkembangan adalah peningkatan kompleksitas fungsi dan keahlian (kualitas) dan merupakan aspek tingkah laku pertumbuhan. Contohnya, kemampuan berjalan, berbicara dan berlari. Istilah tumbuh kembang terdiri atas dua peristiwa yang sifatnya berbeda tetapi saling berkaitan dan sulit untuk dipisahkan, yaitu pertumbuhan dan perkembangan. Tumbuh kembang merupakan suatu proses utama yang hakiki dan khas pada anak dan merupakan suatu yang terpenting pada anak. Tumbuh kembang anak mempunyai ciri-ciri, yaitu :

1. Bahwa manusia itu bertumbuh dan berkembang sejak dalam rahim sebagai janin, akan berlanjut dengan proses tumbuh kembang anak dan kemudian proses tumbuh kembang dewasa.
2. Dalam periode tertentu, terdapat adanya periode percepatan atau periode perlambatan, antara lain :
 - a. Pertumbuhan cepat terdapat pada masa janin.
 - b. Kemudian pertumbuhan cepat kembali pada masa akil balik (12 - 16 tahun).
 - c. Selanjutnya pertumbuhan kecepatannya secara berangsur-angsur berkurang sampai suatu waktu (sekitar usia 18 tahun) berhenti.
3. Terdapat adanya laju tumbuh kembang yang berlainan diantara organ-organ.
4. Pola perkembangan anak mengikuti arah perkembangan yang disebut sefalokaudal (dari arah kepala ke kaki) dan proksimal-distal (menggerakkan anggota gerak yang paling dekat dengan pusat dan kemudian baru yang jauh).
5. Pola perkembangan anak sama pada setiap anak, tetapi kecepatannya berbeda-beda.

K. Soal

1. Jelaskan pengertian konsep tumbuh kembang
2. Jelaskan pengertian pertumbuhan dan perkembangan
3. Sebutkan Prinsip pertumbuhan dan perkembangan anak
4. Jelaskan pola pertumbuhan dan perkembangan anak
5. Jelaskan tahapan tumbuh kembang anak
6. Jelaskan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan anak
7. Jelaskan pertumbuhan dan perkembangan pada neonatus, bayi, dan balita

BAB III

PENIALAIAN DAN STIMULASI TUMBUH KEMBANG ANAK

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, Anda diharapkan mampu

1. Melakukan penilaian pertumbuhan fisik/pengukuran dengan cara antropometri
2. Melakukan penilaian perkembangan anak dengan menggunakan cara Denver Developmental Screening Test II (DDST)
3. Menjelaskan Jenis Stimulasi tumbuh kembang anak
4. Menjelaskan kebutuhan fisik dan psikososial pada anak

B. Penilaian Pertumbuhan Fisik Anak

1. Pengukuran Antropometri

Pengukuran Berat Badan

Berat badan (BB) terhadap umur

Tinggi/panjang badan (TB) terhadap umur

Lingkar kepala (LK) terhadap umur

Lingkar Lengan Atas (LLA) terhadap umur Kesulitan menggunakan cara ini adalah menetapkan umur anak yang tepat, karena tidak semua anak mempunyai catatan mengenai tanggal lahirnya. Tidak tergantung umur BB terhadap TB

LLA terhadap TB Kemudian hasil pengukuran antropometri tersebut dibandingkan dengan suatu baku tertentu, misalnya baku Harvard, NCHS, atau baku nasional.

2. Pengukuran tinggi badan

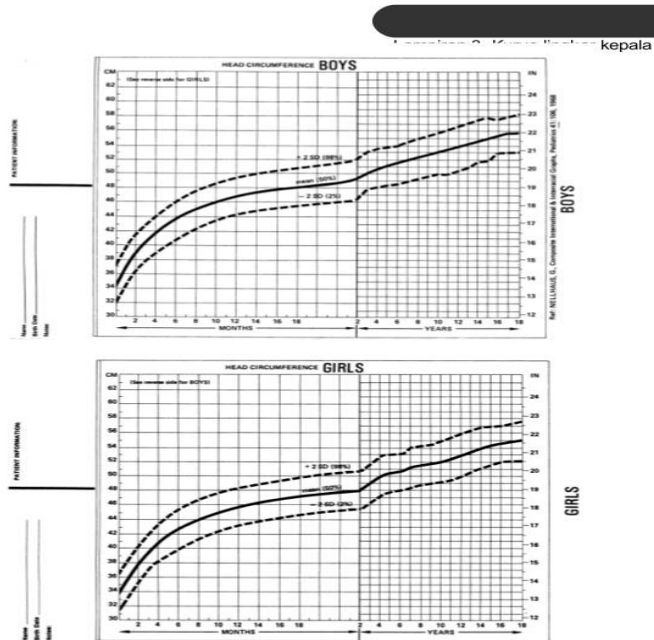
Pengukuran antropometri ini meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan (panjang badan), lingkar kepala dan lingkar lengan atas. Dalam pengukuran antropometri terdapat 2 cara dalam pengukuran, yaitu pengukuran berdasarkan usia dan pengukuran tidak berdasarkan usia.

Pengukuran berdasarkan usia misalnya berat badan berdasarkan usia, tinggi badan berdasarkan usia, dan lain-lain. Pengukuran tidak berdasarkan usia

misalnya pengukuran berat badan berdasarkan tinggi badan, lingkaran lengan atas berdasarkan tinggi badan, dan lain-lain

3. Pengukuran lingkaran kepala

Pengukuran lingkaran kepala ini digunakan sebagai salah satu parameter untuk menilai pertumbuhan otak. Dengan penilaian ini, dapat dideteksi secara dini apabila terjadi pertumbuhan otak mengecil yang abnormal (mikrosefali) yang dapat mengakibatkan adanya retardasi mental atau pertumbuhan otak membesar yang abnormal (volume kepala meningkat) yang dapat disebabkan oleh penyumbatan pada aliran cairan serebrospinalis. Penilaian ini dapat dilakukan dengan cara menggunakan kurva lingkaran kepala sebagaimana tampak pada gambar



Sumber NHCS, dikutip dari matodang dkk, 2000

4. Pengukuran Lingkar Lengan Atas

Penilaian ini digunakan untuk menilai jaringan lemak dan otot, namun penilaian ini tidak banyak berpengaruh pada keadaan jaringan tubuh apabila di bandingkan dengan berat badan

5. Penilaian Fisik

Penilaian terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak dapat juga ditentukan dengan melakukan pemeriksaan fisik; melihat bentuk tubuh; membandingkan bagian tubuh dan anggota gerak lainnya; menentukan jaringan otot dengan memeriksa lengan atas, bokong dan paha; menentukan jaringan lemak; melakukan pemeriksaan pada trisep; serta menentukan pemeriksaan rambut dan gigi

6. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan ini dilakukan guna menilai keadaan pertumbuhan dan perkembangan anak yang berkaitan dengan keberadaan penyakit. Adapun pemeriksaan yang dapat dilakukan antara lain pemeriksaan kadar hemoglobin, pemeriksaan serum protein (albumin dan globulin), hormonal, dan pemeriksaan-pemeriksaan lain yang dapat menunjang penegakan diagnosis suatu penyakit ataupun evaluasinya

7. Pemeriksaan radiologis

Pemeriksaan ini dilakukan guna untuk menilai usia tumbuh kembang, seperti usia tulang apabila dicurigai adanya gangguan pertumbuhan

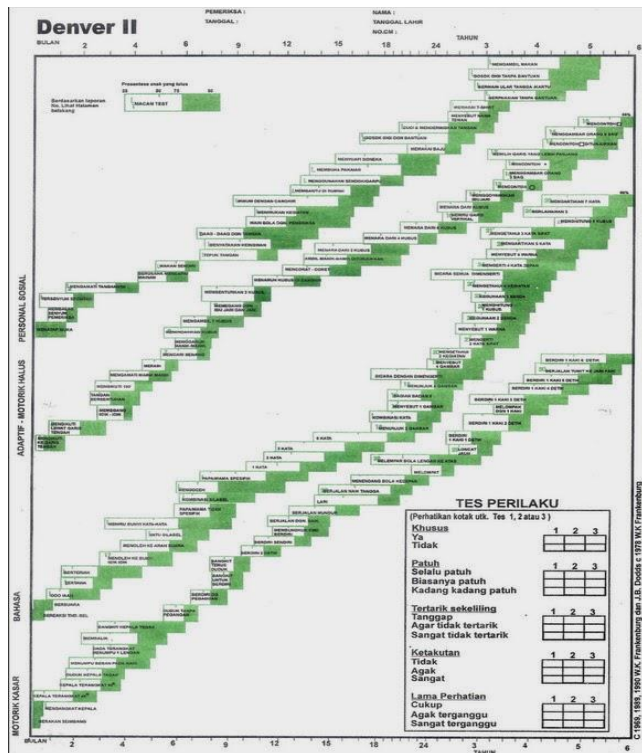
C. Penilaian Perkembangan Anak

Untuk menilai perkembangan anak, hal yang dapat dilakukan pertama kali adalah melakukan wawancara tentang factor kemungkinan yang menyebabkan gangguan dalam perkembangan, tes skrining perkembangan anak dengan DDST, tes IQ dan tes psikologi, atau pemeriksaan lainnya.

Selain itu, juga dapat dilakukan tes seperti evaluasi dalam lingkungan anak, yaitu interaksi anak selama ini; evaluasi fungsi penglihatan, pendengaran, bicara, bahasa; serta melakukan pemeriksaan fisik lainnya, seperti pemeriksaan neurologis, metabolic dan lain-lain.

Pada penilaian tahap ini, beberapa tes yang dapat digunakan di antaranya tes intelegensi Stanford Binet, skala intelegensi Wechsler untuk anak prasekolah dan sekolah, skala perkembangan menurut Gesell (Gesell infant scale), skalai Bayle (Bayle infant scale of development), tes bentuk geometris, tes motor visual bender Gestalt, tes menggambar orang, tes perkembangan adaptasi social, DDST, serta diagnostic perkembangan fungsi munchen tahun pertama. Disini hanya akan dibahas mengenai tes perkembangan menurut DDST.

Pada saat ini terdapat beberapa perkembangan dalam penggunaan tes DDST, misalnya revisi atau perubahan dalam penggunaan tes yang dikenal dengan nama DDST II. Pada awalnya tes ini dikenal dengan nama DDST, kemudian terjadi revisi dengan nama DDST-R dan saat ini menggunakan istilah DDST II yang sudah mengalami penyempurnaan dalam pengukuran.



Sumber azis 2008

D. Stimulasi Tumbuh Kembang Anak

Stimulasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk merangsang kemampuan dasar anak agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Stimulasi tumbuh kembang anak dapat dilakukan oleh setiap orang yang berinteraksi dengan anak, mulai dari ibu, ayah, pengasuh anak, anggota keluarga lain dan kelompok masyarakat di lingkungan rumah tangga masing-masing dan dalam kehidupan sehari-hari.

Setiap anak perlu mendapat stimulasi rutin sedini mungkin dan terus menerus pada setiap kesempatan. Kurangnya stimulasi dapat menyebabkan penyimpangan tumbuh kembang anak bahkan gangguan yang menetap. Kemampuan dasar anak yang dirangsang dengan stimulasi terarah meliputi setiap aspek perkembangan, yaitu: kemampuan motorik / gerak kasar, kemampuan motorik / gerak halus kemampuan bicara dan bahasa, serta kemampuan sosialisasi dan kemandirian Dalam melakukan stimulasi tumbuh kembang anak, ada beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan, yaitu:

Stimulasi dilakukan dengan dilandasi rasa cinta dan kasih sayang. Selalu tunjukkan sikap dan perilaku yang baik karena anak akan meniru tingkah laku orang-orang yang terdekat dengannya. Berikan stimulasi sesuai dengan kelompok umur anak. Lakukan stimulasi dengan cara mengajak anak bermain, bernyanyi, bervariasi, menyenangkan, tanpa paksaan dan tidak ada hukuman. Lakukan stimulasi secara bertahap dan berkelanjutan sesuai umur anak, terhadap keempat aspek kemampuan dasar anak. Gunakan alat bantu/permainan yang sederhana, aman dan ada di sekitar anak. Berikan kesempatan yang sama pada anak laki-laki dan perempuan. Anak Selalu diberi pujian, bila perlu diberi hadiah atas keberhasilannya. Empat Aspek perkembangan yang Dipantau

Gerak kasar atau motorik kasar adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti duduk, berdiri, dan sebagainya.

Gerak halus atau motorik halus adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh

otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat seperti mengamati sesuatu, menjemput, menulis, dan sebagainya.

Kemampuan bicara dan bahasa adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, berbicara, berkomunikasi, mengikuti perintah dan sebagainya

Sosialisasi dan kemandirian adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri anak (makan sendiri, membereskan mainan setelah bermain), berpisah dengan ibu / pengasuh anak, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya, dan sebagainya

E. Kebutuhan Fisik dan Psikososial pada anak

1. Kebutuhan Fisik

a. Kebutuhan nutrisi dan cairan

Pada usia bayi, pemenuhan kebutuhan yang utama adalah kebutuhan dasar melalui oral. Fase oral berhasil dilalui apabila anak mendapatkan kepuasan dalam pemenuhan kebutuhan oral saat makan dan minum. Dampak psikodinamik yang diperoleh bayi adalah kepuasan karena terpenuhinya kebutuhan dasar dan kehangatan saat pemenuhan kebutuhan dasar tersebut

Dampak nutrisi pada anak yang terlihat jelas adalah terhadap pertumbuhan fisik anak. Selama masa intrauterin, asupan nutrisi yang adekuat pada ibu berdampak tidak hanya pada kesehatan ibu, tetapi lebih pada pertumbuhan janin. Dengan asupan nutrisi yang adekuat, dari hari ke hari kehamilan ibu bertambah besar dan sejalan dengan itu, janin tumbuh dan berkembang sampai pada usia kehamilan yang matang maka janin siap dilahirkan dengan berat badan, dan pertumbuhan organ fisik lainnya yang normal. Terutama pada trimester pertama pada saat terjadi pertumbuhan otak, asupan nutrisi yang adekuat terutama protein akan mempengaruhi pertumbuhan otak. Sebaliknya, apabila ibu tidak mendapat asupan

gizi yang adekuat, bayi dapat lahir dengan berat badan rendah. Diet atau pembatasan makanan pada Nutrien adalah zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk tumbuh dan berkembang. Jenis nutrien yang dibutuhkan oleh tubuh untuk metabolisme: Air, Protein, Lemak, Karbohidrat, Vitamin dan mineral. Air merupakan nutrien yang berfungsi menjadi medium untuk nutrien yang lainnya. Air merupakan kebutuhan nutrisi yang sangat penting mengingat kebutuhan air pada bayi relatif tinggi 75-80 % dari berat badan dibandingkan dengan orang dewasa yang hanya 55-60 %. Berikut kebutuhan cairan bayi dan anakda ibu selama masa kehamilan akan menurunkan berat badan bayi

b. Protein

Protein merupakan zat gizi dasar yang berguna dalam pembentukan protoplasma sel, selain itu tersedianya protein dalam jumlah yang cukup penting untuk pertumbuhan dan perbaikan sel jaringan dan sebagai larutan untuk keseimbangan osmotik.

c. Lemak

Pada dasarnya, lemak tidak banyak dibutuhkan dlm jumlah besar kecuali lemak essensial yaitu asam linoleat dan asam arakidonat. Pada bayi sampai kurang lebih 3 bulan lemak merupakan sumber gliserida dan kolesterol yang tidak dapat dibuat dari karbohidrat. Lemak berfungsi untuk mempermudah absorpsi vitamin yang larut dalam lemak.

d. Karbohidrat

Merupakan sumber tenaga yang tersedia dengan mudah di setiap makanan. Bayi yang baru mendapat asupan makanan dari ASI akan mendapatkan asupan kalori sebanyak 40 % dari laktosa. Pada anak yang sudah mendapatkan makanan tambahan PASI, karbohidrat dapat diperoleh dari makanan yang banyak mengandung tepung, seperti bubur susu, sereal, nasi tim. Karbohidrat harus tersedia dalam jumlah yang cukup sebab kekurangan karbohidrat sekitar 15 % dari

kalori yang ada maka dapat menyebabkan terjadi kelaparan dan BB menurun dan sebaliknya jika jumlah kalori yang tersedia atau berasal dari karbohidrat dalam jumlah yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya peningkatan BB.

e. Vitamin

Vitamin adalah sejumlah zat yang terdapat dalam makanan yang berfungsi untuk mempertahankan fungsi tubuh. Vitamin terbagi dalam dua bagian besar yaitu vitamin yang larut dalam air dan vitamin yang larut dalam lemak. Vitamin yang larut dalam air adalah vitamin B dan C, yang tidak disimpan dalam tubuh, melainkan harus dikonsumsi melalui makanan tertentu. Vitamin B mencakup B1, B2, dan B12. Vitamin B1 atau tiamin diperlukan tubuh untuk metabolisme karbohidrat dalam pembentukan energi (sebagai koenzim). Kekurangan vitamin ini akan menyebabkan tubuh akan merasa cepat lelah, kurang nafsu makan, kerusakan pembuluh darah dan sel saraf. Vitamin B2 atau riboflavin penting dalam metabolisme karbohidrat, asam amino, dan asam lemak. Kekurangan vitamin B2 akan menyebabkan tubuh merasa lelah serta dapat mengurangi ketajaman penglihatan. Kekurangan B12 dan asam folat dapat menyebabkan anemia. Vitamin C penting bagi tubuh untuk pembentukan substansi antar sel, meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan absorpsi zat besi dalam usus.

Vitamin yang larut dalam lemak adalah vitamin A, D, E, K. Vitamin A mempunyai peranan penting terutama dalam pertumbuhan, penglihatan, reproduksi dan pemeliharaan sel epitel. Vitamin D penting untuk penyerapan dan metabolisme kalsium dan fosfor, pembentukan tulang dan gigi. Vitamin E sebagai antioksidan penting untuk berbagai senyawa yang larut dalam lemak dan berperan dalam fertilisasi manusia. Vitamin K penting untuk proses pembekuan darah.

f. Mineral

Mineral merupakan komponen zat gizi yang tersedia dalam kelompok mikro yang terdiri dari kalsium, klorida, khromium, kobalt, tembaga, flourida, jodium, besi, magnesium, fosfor, kalium, natrium, sulfur dan seng. Kesemuanya harus tersedia dalam jumlah yang cukup.

2. Kebutuhan Keperawatan Kesehatan dasar

ASI adalah makanan pokok untuk bayi, berikan ASI 2-3 jam sekali atau on demand (semau bayi). Berikan ASI dengan satu payudara samai teras kosong setelah itu baru ganti payudara yang lain. ASI eksklusive adalah memberiakn ASI saja sampai usia 6 bulan tanpa tambahan makanan apapun kecuali imunisasi, vitamin. Berikan ASI sampai 2 tahun dengan tambahan makan lunak sesuai tahapan usia bayi. Bayi baru lahir akan berkemih paling lambat 12-24 jam pertama kelahirannya, BAK lebih dari 8 kali sehari salah satu tanda bayi cukup nutrisi. Setiap habis BAK segera ganti popok supaya tidak terjadi ritasi didaerah genetalia. Dalam 2 minggu pertama bayi sering tidur rata-rata 16 jam sehari. Pada umumnya bayi mengenal malam setelah usia 3 bulan. Jaga kehangatan bayi dengan suhu kamar yang hangat dan selimut bayi. Bayi sebaiknya mandi minimal 6 jam setelah kelahiran, sebelum mandi sebaiknya periksa suhu tubuh bayi. Jika terjadi hipotermi lakukan skin to skin dan tutupi kepala bayi dengan ibu minimal 1 jam. Sebaiknya bayi mandi minimal 2 kali sehari, mandikan dengan air hangat dan di tempat yang hangat.

3. Kebutuhan Pakaian

Pakaian adalah salah satu kebutuhan pokok bagi manusia, tanpa pakaian manusia tidak dapat menutupi tubuhnya dengan aman. Pakaian juga adalah hal penting untuk menunjang penampilan, dengan pakaian manusia dapat memiliki kepercayaan diri dihadapan manusia lainnya. Pakaian adalah pelindung tubuh yang paling utama dari hal-hal lain seperti perawatan-perawatan kulit dan sebagainya. Manusia dapat merasakan manfaat dari pakaian yaitu : penutup badan dari sengatan panas matahari,

menutupi aurat, penunjang penampilan agar terlihat lebih baik dan percaya diri

4. Kebutuhan Sanitasi Lingkungan yang baik

Penerapan hidup sehat dengan cara merubah perilaku hidup serta kebersihan lingkungan sekitar yang menjadi salah satu penyebab timbulnya penyakit akibat sanitasi lingkungan yang baik. Mayoritas penyakit saat ini disebabkan oleh sanitasi yang buruk. Salah satu cara mengatasi penyakit akibat sanitasi lingkungan diperlukan penerapan hidup sehat dengan cara merubah perilaku hidup dan sehat. Kesehatan Lingkungan di sekitar sangat penting. Untuk mewujudkan lingkungan yang sehat yaitu dengan memenuhi kebutuhan air bersih, sanitasi yang baik, dan pengolahan sampah yang setiap hari diproduksi oleh masyarakat serta pembuangan air limbah yang langsung dialirkan pada saluran pembuangan. Kebersihan lingkungan akan membantu hidup sehat, sehingga anak tidak mengalami hambatan dalam pertumbuhan dan perkembangannya

5. Kebutuhan Psikososial

a. Kebutuhan Kasih Sayang

Ketika kebutuhan untuk keselamatan dan kesejahteraan fisiologis puas, kelas berikutnya kebutuhan untuk cinta, sayang dan kepemilikan dapat muncul. Maslow menyatakan bahwa orang mencari untuk mengatasi perasaan kesepian dan keterasingan. Ini melibatkan kedua dan menerima cinta, kasih sayang dan memberikan rasa memiliki

b. Kebutuhan rasa aman

Sesudah kebutuhan fisiologis terpenuhi kemudian muncul kebutuhan keamanan, stabilitas, proteksi, struktur hokum, keteraturan, batas, kebebasan dari rasa takut dan cemas. Misalnya saja rumah untuk berteduh.

c. Kebutuhan harga diri

Ketika tiga kelas pertama kebutuhan dipenuhi, kebutuhan untuk harga bisa menjadi dominan. Ini melibatkan kebutuhan baik harga diri dan untuk seseorang mendapat penghargaan dari orang lain.

Manusia memiliki kebutuhan untuk tegas, berdasarkan, tingkat tinggi stabil diri, dan rasa hormat dari orang lain. Ketika kebutuhan ini terpenuhi, orang merasa percaya diri dan berharga sebagai orang di dunia. Ketika kebutuhan frustrasi, orang merasa rendah, lemah, tak berdaya dan tidak berharga

d. Kebutuhan aktualisasi diri

Ketika semua kebutuhan di atas terpenuhi, maka dan hanya maka adalah kebutuhan untuk aktualisasi diri diaktifkan. Maslow menggambarkan aktualisasi diri sebagai orang perlu untuk menjadi dan melakukan apa yang orang itu “lahir untuk dilakukan.” “Seorang musisi harus bermusik, seniman harus melukis, dan penyair harus menulis.” Kebutuhan ini membuat diri mereka merasa dalam tanda-tanda kegelisahan. Orang itu merasa di tepi, tegang, kurang sesuatu, singkatnya, gelisah. Jika seseorang lapar, tidak aman, tidak dicintai atau diterima, atau kurang harga diri, sangat mudah untuk mengetahui apa orang itu gelisah tentang. Hal ini tidak selalu jelas apa yang seseorang ingin ketika ada kebutuhan untuk aktualisasi diri.

F. Rangkuman

Pengukuran antropometri ini meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan (panjang badan), lingkaran kepala dan lingkaran lengan atas. Dalam pengukuran antropometri terdapat 2 cara dalam pengukuran, yaitu pengukuran berdasarkan usia dan pengukuran tidak berdasarkan usia.

Pengukuran berdasarkan usia misalnya berat badan berdasarkan usia, tinggi badan berdasarkan usia, dan lain-lain. Pengukuran tidak berdasarkan usia misalnya pengukuran berat badan berdasarkan tinggi badan, lingkaran lengan atas berdasarkan tinggi badan, dan lain-lain

Stimulasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk merangsang kemampuan dasar anak agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Stimulasi tumbuh kembang anak dapat dilakukan oleh setiap orang yang berinteraksi dengan anak, mulai dari ibu, ayah, pengasuh anak, anggota keluarga lain

dan kelompok masyarakat di lingkungan rumah tangga masing-masing dan dalam kehidupan sehari-hari.

Setiap anak perlu mendapat stimulasi rutin sedini mungkin dan terus menerus pada setiap kesempatan. Kurangnya stimulasi dapat menyebabkan penyimpangan tumbuh kembang anak bahkan gangguan yang menetap.

G. Soal

1. Berikan penilaian pertumbuhan fisik/pengukuran dengan cara antropometri
2. Jelaskan Jenis Stimulasi tumbuh kembang anak
3. Jelaskan kebutuhan fisik dan psikososial pada anak

BAB IV IMUNISASI

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan mekanisme pertahanan dalam tubuh
2. Menjelaskan pengertian imunisasi
3. Menjelaskan tujuan imunisasi
4. Menyebutkan macam-macam imunisasi
5. Menjelaskan jenis imunisasi dasar dan ulangan
6. Menjelaskan kontraindikasi imunisasi

B. Konsep Dasar Imunisasi

1. Imunologi

Imunologi atau Imunitas adalah resistensi terhadap penyakit terutama penyakit infeksi. Gabungan sel, molekul dan jaringan yang berperan dalam resistensi terhadap infeksi disebut sistem imun. Reaksi yang dikordinasi sel-sel, molekul-molekul terhadap mikroba dan bahan lainnya disebut respons imun. Sistem imun diperlukan tubuh untuk mempertahankan keutuhannya terhadap bahaya yang dapat ditimbulkan berbagai bahan dalam lingkungan hidup

Fungsi sistem imun:

- a. Melindungi tubuh dari invasi penyebab penyakit dengan menghancurkan dan menghilangkan mikroorganisme atau substansi asing (bakteri, parasit, jamur, dan virus, serta tumor) yang masuk ke dalam tubuh.
- b. Menghilangkan jaringan atau sel yg mati atau rusak untuk perbaikan jaringan.
- c. Mengenali dan menghilangkan sel yang abnormal. Sasaran utama yaitu bakteri patogen dan virus. Leukosit merupakan sel imun utama (disamping sel plasma, makrofag, dan sel mast).

Respons imun adalah respons tubuh berupa suatu urutan kejadian yang kompleks terhadap antigen, untuk mengeliminasi antigen tersebut. Respons imun ini dapat melibatkan berbagai macam sel dan protein, terutama sel makrofag, sel limfosit, komplemen, dan sitokin yang saling

berinteraksi secara kompleks. Mekanisme pertahanan tubuh terdiri atas mekanisme pertahanan non spesifik dan mekanisme pertahanan spesifik.

2. Pengertian imunisasi

Imunisasi Adalah suatu usaha memberikan kekebalan pada bayi/anak terhadap penyakit tertentu dengan memberikan vaksin sesuai dengan yang telah diprogramkan oleh pemerintah. vaksin adalah kuman atau racun kuman yang dimasukkan kedalam tubuh/anak yang disebut antigen. Dalam tubuh antigen akan bereaksi dengan anti body sehingga akan terjadi kekebalan. Kandungan Antigen berupa Vaksin hidup yang dilemahkan (BCG, OPV, Campak, MMR, Varicela, Tipus oral) dan Vaksin inactive : Toksoid, rekombinan, konjugasi, sel utuh, sebagian sel (Hepatitis A, B, DPT, DPaT, Tipus injeksi, IPV HiB). anti toksin yaitu vaksin yang dapat berlangsung menjadi racun terhadap kuman. Penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi : TBC, Difteri, Pertusis, Tetanus, Polio, Campak, Hepatitis, Kolera, tifus, paratifus, PES, stafilokokus, rabies, dan encephalitis.

Jenis-jenis vaksin :

- a. Vaksin terbuat dari kuman yang hidup yang telah dilemahkan seperti:
 - 1) Virus campak dalam vaksin campak
 - 2) Virus polio dalam sabin pada vaksin polio
- b. Kuman TBC dalam vaksin BCG
Vaksin dari kuman yang di matikan seperti:
- c. Bakteri pertusis dalam DPT
Virus polio jenis salk dalam vaksin polio
- d. Vaksin dan racun/toksin kuman yang dilemahkan :
 - 1) Racun kuman seperti toxoid (TT), Diphtheria, Toxoid dalam DPT
 - 2) Vaksin yang terbuat dan protein khusus kuman seperti Hepatitis B

Pengembangan Program Imunisasi Merupakan program imunisasi yang dilaksanakan oleh pemerintah secara nasional Meliputi :

- a. Untuk bayi & anak : BCG, DPT, Polio, Campak, Hepatitis B.

- b. Anak sekolah : DT dan TT
- c. Untuk WUS & calon pengantin/ibu hamil : TT

Program vaksinasi:

- a. Pengembangan Program Imunisasi (PPI): Hepatitis B, BCG, Anti Polio, DPT, Campak
- b. Non PPI: Hib, Hepatis A, MMR, Varicella

C. Tujuan Imunisasi

1. Menurunkan angka kesakitan dan kematian
2. Menghindari kecacatan
3. Mencegah suatu penyakit tertentu
4. Untuk mencegah terjadinya penyakit infeksi tertentu
5. Apabila terjadi penyakit, tidak akan terlalu parah dan dapat mencegah gejala yang dapat menimbulkan cacat atau kematian
6. Macam-macam Imunisasi

D. Jenis-Jenis Imunisasi

1. Imunisasi Dasar

Pemberian kekebalan pada bayi sesuai dengan yang telah diprogramkan oleh pemerintah, meliputi:

- a. BCG
- b. Pentavalen (DPT-HB-Hib) 1-3
- c. Hepatitis B (HB PID) 1-3
- d. Polio oral (oral polio vaccine,OPV) 1-4
- e. Inactive polio vaccine (IPV)
- f. Campak
- g. Imunisasi Ulang (Booster)

Pemberian kekebalan setelah Imunisasi dasar (diulang) pada usia yang sudah ditentukan sesuai dengan yang telah diprogramkan pemerintah (biasa pada usia SD kelas I dan Kelas VI) dan imunisasi lanjutan meliputi DT (toksoid tetanus dan toksoid difteri) dan TT (Toksoid Tetanus murni).

Kelas 1 SD : DT dan Campak

Kelas 2 dan 3 SD : Td

DT memiliki toksoid Difteri yang lebih tinggi yaitu 20 Lf dan kandungan toxoid tetanus murni 7,5 Lf. sedangkan Td memiliki kandungan toksoid difteri dengan dosis lebih rendah

2 Lf, dan kandungan toksoid tetanus berjumlah sama 7,5 lf, dengan ukuran tiap dosisnya sama 0,5 ml.

2. Imunisasi Pilihan
 - a. MMR (Measles, Mumps, Rubella)
 - b. Hib (Haemophilus influenza tipe B)
 - c. Tifoid
 - d. Varicela
 - e. Hepatitis A
 - f. Rotavirus
 - g. HPV (Human Papiloma Virus)

3. Imunisasi Khusus

Imunisasi khusus biasanya diberikan pada calon haji/umroh sebagai persiapan pencegahan penyakit di negara endemis, meliputi Imunisasi meningitis, meningokokus, dan anti rabies.

Vaksin BCG merupakan vaksin beku kering yang mengandung *Mycrobacterium bovis* hidup yang dilemahkan (*Bacillus Calmette Guerin*), strain paris.

Indikasi:

Untuk pemberian kekebalan aktif terhadap tuberkulosis.

Cara pemberian dan dosis:

Dosis pemberian: 0,05 ml, sebanyak 1 kali.

- Disuntikkan secara intrakutan di daerah lengan kanan atas (insertio *musculus deltoideus*), dengan menggunakan ADS 0,05 ml.

Efek samping:

2-6 minggu setelah imunisasi BCG daerah bekas suntikan timbul bisul kecil (*papula*) yang semakin membesar dan dapat terjadi ulserasi dalam waktu 2-4 bulan, kemudian sembuh perlahan dengan menimbulkan jaringan parut dengan diameter 2-10 mm.

Penanganan efek samping:

- Apabila ulkus mengeluarkan cairan perlu dikompres dengan cairan antiseptik.
- Apabila cairan bertambah banyak atau koreng semakin membesar anjurkan orangtua membawa bayi ke tenaga kesehatan.

Vaksin DPT - HB – Hib



Deskripsi:

Vaksin DTP-HB-Hib digunakan untuk pencegahan terhadap difteri, tetanus, pertusis (batuk rejan), hepatitis B, dan infeksi Haemophilus influenzae tipe b secara simultan.

Indikasi:

Untuk kekebalan terhadap penyakit difteri, tetanus, pertusis (batuk rejan), hepatitis B, dan infeksi Haemophilus influenzae tipe b secara simultan.

Cara pemberian dan dosis:

- Vaksin harus disuntikkan secara intramuskular pada anterolateral paha atas.
- Satu dosis anak adalah 0,5 ml.

Kontra indikasi:

Kejang atau gejala kelainan otak pada bayi baru lahir atau kelainan saraf serius.

Efek samping:

Reaksi lokal sementara, seperti bengkak, nyeri, dan kemerahan pada lokasi suntikan, disertai demam dapat timbul dalam sejumlah besar kasus. Kadang-kadang reaksi berat, seperti demam tinggi, iritabilitas (rewel), dan menangis dengan nada tinggi dapat terjadi dalam 24 jam setelah pemberian.

Penanganan efek samping:

- Orangtua dianjurkan untuk memberikan minum lebih banyak (ASI atau sari buah).
- Jika demam, kenakan pakaian yang tipis.
- Bekas suntikan yang nyeri dapat dikompres air dingin.
- Jika demam berikan paracetamol 15 mg/kgBB setiap 3-4 jam (maksimal 6 kali dalam 24 jam).
- Bayi boleh mandi atau cukup diseka dengan air hangat.
- Jika reaksi memberat dan menetap bawa bayi ke dokter.

Vaksin Hepatitis B



Deskripsi:

Vaksin virus rekombinan yang telah diinaktivasikan dan bersifat non-infectious, berasal dari HBsAg.

Indikasi:

Pencegahan terhadap penyakit Hepatitis B.

Cara pemberian dan dosis:

- Dosis 0,5 ml atau 1 (buah) HB PID, secara intramuskuler, sebaiknya pada anterolateral paha.
- Pemberian sebanyak 3 dosis.
- Dosis pertama usia 0-7 hari, dosis berikutnya interval minimum 4 minggu (1 bulan).

Kontra indikasi:

Penderita infeksi berat yang disertai kejang.

Efek samping:

Reaksi lokal seperti rasa sakit, kemerahan dan pembengkakan di sekitar tempat penyuntikan. Reaksi yang terjadi bersifat ringan dan biasanya hilang setelah 2 hari.

Penanganan efek samping:

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

Vaksin Polio Oral (Oral Polio Vaccine [OPV])



Deskripsi:

Vaksin Polio Trivalent yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis tipe 1, 2, dan 3 (strain Sabin) yang sudah dilemahkan.

Indikasi:

Untuk pemberian kekebalan aktif terhadap poliomyelitis.

Cara pemberian dan dosis:

Secara oral (melalui mulut), 1 dosis (dua tetes) sebanyak 4 kali (dosis) pemberian, dengan interval setiap dosis minimal 4 minggu.

Kontra indikasi:

Pada individu yang menderita immune deficiency tidak ada efek berbahaya yang timbul akibat pemberian polio pada anak yang sedang sakit.

Efek samping:

Sangat jarang terjadi reaksi sesudah imunisasi polio oral. Setelah mendapat vaksin polio oral bayi boleh makan minum seperti biasa. Apabila muntah dalam 30 menit segera diberi dosis ulang.

Penanganan efek samping:

Orangtua tidak perlu melakukan tindakan apa pun.

Vaksin Inactive Polio Vaccine (IPV)



Deskripsi:

Bentuk suspensi injeksi.

Indikasi:

Untuk pencegahan poliomyelitis pada bayi dan anak immunocompromised, kontak di lingkungan keluarga dan pada individu di mana vaksin polio oral menjadi kontra indikasi.

Cara pemberian dan dosis:

- Disuntikkan secara intra muskular atau subkutan dalam, dengan dosis pemberian 0,5 ml.
- Dari usia 2 bulan, 3 suntikan berturut-turut 0,5 ml harus diberikan pada interval satu atau dua bulan.
- IPV dapat diberikan setelah usia bayi 6, 10, dan 14 bulan, sesuai dengan rekomendasi dari WHO.
- Bagi orang dewasa yang belum diimunisasi, diberikan 2 suntikan berturut-turut dengan interval satu atau dua bulan.

Kontra indikasi:

- Sedang menderita demam, penyakit akut, atau penyakit kronis progresif.
- Hipersensitif pada saat pemberian vaksin ini sebelumnya.
- Penyakit demam akibat infeksi akut; tunggu sampai sembuh.
- Alergi terhadap Streptomycin.

Efek samping:

Reaksi lokal pada tempat penyuntikan: nyeri, kemerahan, indurasi, dan bengkak bisa terjadi dalam waktu 48 jam setelah penyuntikan dan bisa bertahan selama satu atau dua hari.

Penanganan efek samping:

- Orangtua dianjurkan untuk memberikan bayinya minum lebih banyak (ASI).
- Jika demam, kenakan pakaian yang tipis.
- Bekas suntikan yang nyeri dapat dikompres air dingin.
- Jika demam berikan paracetamol 15 mg/kgBB setiap 3-4 jam

Vaksin Inactive Polio Vaccine (IPV)

(maksimal 6 kali dalam 24 jam).

- Bayi boleh mandi atau cukup diseka dengan air hangat.

Vaksin Campak



Deskripsi:

Vaksin virus hidup yang dilemahkan.

Indikasi:

Pemberian kekebalan aktif terhadap penyakit campak.

Cara pemberian dan dosis:

0,5 ml disuntikkan secara subkutan pada lengan kiri atas atau anterolateral paha, pada usia 9-11 bulan.

Kontra indikasi:

Individu yang mengidap penyakit immune deficiency atau individu yang diduga menderita gangguan respon imun karena leukemia atau limfoma.

Efek samping:

Hingga 15% pasien dapat mengalami demam ringan dan kemerahan selama 3 hari yang dapat terjadi 8-12 hari setelah vaksinasi.

Penanganan efek samping:

- Orangtua dianjurkan untuk memberikan bayinya minum lebih banyak (ASI atau sari buah).
- Jika demam kenakan pakaian yang tipis.
- Bekas suntikan yang nyeri dapat dikompres air dingin.
- Jika demam berikan paracetamol 15 mg/kgBB setiap 3-4 jam (maksimal 6 kali dalam 24 jam).
- Bayi boleh mandi atau cukup diseka dengan air hangat.
- Jika reaksi tersebut berat dan menetap bawa bayi ke dokter.

Vaksin DT

**Deskripsi:**

Suspensi koloidal homogen berwarna putih susu mengandung toksoid tetanus dan toksoid difteri murni yang terabsorpsi ke dalam aluminium fosfat.

Indikasi:

Pemberian kekebalan simultan terhadap difteri dan tetanus pada anak-anak.

Cara pemberian dan dosis:

Secara intramuskular atau subkutan dalam, dengan dosis 0,5 ml. Dianjurkan untuk anak usia di bawah 8 tahun.

Kontra indikasi:

Hipersensitif terhadap komponen dari vaksin.

Efek samping:

Gejala-gejala seperti lemas dan kemerahan pada lokasi suntikan yang bersifat sementara, dan kadang-kadang gejala demam.

Penanganan efek samping:

- Orangtua dianjurkan untuk memberikan anak minum lebih banyak.
- Jika demam, kenakan pakaian yang tipis.
- Bekas suntikan yang nyeri dapat dikompres air dingin.
- Jika demam berikan parasetamol 15 mg/kgBB setiap 3-4 jam (maksimal 6 kali dalam 24 jam).
- Anak boleh mandi atau cukup diseka dengan air hangat.

Vaksin Td

Vaksin Td



Deskripsi:

Suspensi koloidal homogen berwarna putih susu mengandung toksoid tetanus dan toksoid difteri murni yang terabsorpsi ke dalam aluminium fosfat.

Indikasi:

Imunisasi ulangan terhadap tetanus dan difteri pada individu mulai usia 7 tahun.

Cara pemberian dan dosis:

Disuntikkan secara intramuskular atau subkutan dalam, dengan dosis pemberian 0,5 ml.

Kontra indikasi:

Individu yang menderita reaksi berat terhadap dosis sebelumnya.

Efek samping:

Pada uji klinis dilaporkan terdapat kasus nyeri pada lokasi penyuntikan (20-30%) serta demam (4,7%).

Vaksin TT



Deskripsi:

Suspensi koloidal homogen berwarna putih susu dalam vial gelas, mengandung toksoid tetanus murni, terabsorpsi ke dalam aluminium fosfat.

Indikasi:

Perlindungan terhadap tetanus neonatorum pada wanita usia subur.

Vaksin TT

Cara pemberian dan dosis:

Secara intramuskular atau subkutan dalam, dengan dosis 0,5 ml.

Kontra indikasi:

- Gejala-gejala berat karena dosis TT sebelumnya.
- Hipersensitif terhadap komponen vaksin.
- Demam atau infeksi akut.

Efek samping:

Jarang terjadi dan bersifat ringan seperti lemas dan kemerahan pada lokasi suntikan yang bersifat sementara, dan kadang-kadang gejala demam.

Penanganan efek samping:

- Bekas suntikan yang nyeri dapat dikompres air dingin.
- Anjurkan ibu minum lebih banyak.

Jadwal Pemberian Imunisasi Pada Bayi

Vaksin	Pemberian Imunisasi	Selang Waktu Pemberian	Umur	Dosis	Tempat Suntikan
BCG	1 x		0-11 bulan	0,05 cc	Lengan kanan atas luar, intrakutan
DPT/HB	3 x (DPT/HB 1, 2, 3)	4 minggu	2 – 11 bulan	0,5 cc	Paha tengah luar, intramuskular
Polio	4x (Polio1, 2, 3, 4)	4 minggu	0-11 bulan	2 tetes (0,1 cc)	Diteteskan di mulut
Campak	1 x		9-11 bulan	0,5 cc	Lengan kiri atas, subkutan
Hepatitis B	1 x Hep.B 0		0-7 hari	0,5 cc	Paha tengah luar, intramuskular

Jadwal Pemberian Imunisasi Pada WUS

Pemberian Imunisasi	Selang Waktu Pemberian	Masa Perlindungan	Dosis
T1			0,5 cc
T2	4 minggu setelah T1	3 tahun	0,5 cc
T3	6 bulan setelah T2	5 tahun	0,5 cc
T4	1 tahun setelah T3	10 tahun	0,5 cc
T5	1 tahun setelah T4	25 tahun	0,5 cc

Sumber Azis 2008

E. Kontraindikasi dan Efek Samping Imunisasi

Kontraindikasi Imunisasi Adalah suatu keadaan yang menyebabkan imunisasi tidak boleh diberikan yaitu untuk penyakit Akut berat dengan atau tanpa gejala demam.

Perhatian khusus adalah keadaan yang perlu diperhatikan apakah memungkinkan diberikan imunisasi, dengan memperhitungkan untung & rugi, seperti pada anak apakah pernah mendapat reaksi vaksinasi yang tidak diinginkan, BBLR, sedang dalam pengobatan Kemoterapi, maupun dalam penggunaan kortikosteroid jangka panjang.

Bukan Kontraindikasi pemberian imunisasi:

1. Penyakit ringan dengan/tanpa demam ringan
2. Reaksi ringan/demam ringan setelah vaksinasi sebelumnya
3. Dalam terapi antibiotika
4. Terpapar penyakit dan dalam masa penyembuhan
5. Kehamilan dalam keluarga Menyusui, malnutrisi, prematur
6. Alergi terhadap bukan komponen vaksin

Efek samping (umum):

Lokal: Nyeri, bengkak, kemerahan pada tempat suntik

Biasanya vaksin dengan adjuvant (DPT < TT < DT)

Biasanya ringan, sembuh sendiri

Sistemik: Demam, lesu, sakit kepala

Vaksin hidup: gejala seperti infeksi alamiah, ringan, setelah inkubasi

Apakah alergi terhadap komponen vaksin

Jarang, dapat diminimalkan dengan screening

Aturan Pemberian Vaksin

Penjelasan : tujuan, kemungkinan efek samping

Cari kontraindikasi : meminimalkan efek samping Lihat jadwal, catch up vaccination.

Tehnik yang benar : dosis, tempat suntikan, tindakan aseptik, rantai dingin Pencatatan dan pelaporan : termasuk KIPI

1. Hepatitis B

Kontraindikasi: infeksi berat disertai kejang
Efek samping: Reaksi lokal sakit, kemerahan dan bengkak yang akan hilang setelah 2 hari
Penanganan: Orang tua tetap beri minum lebih (ASI). Jika demam berikan paracetamol 15

- mg/kg berat badan setiap 4 jam (maksimal 6x dalam 24 jam). Jika Bengkak jangan kompres dengan air.
2. BCG
Indikasi: kekebalan aktif TBC
Kontraindikasi: eksim, menderita TBC
Efek samping: dalam 2-6 minggu akan timbul bisul kecil (papula) dan ulserasi yang dalam 2-4 bulan akan sembuh serta menimbulkan jaringan parut seluas 2-10 mm
Penanganan: apabila Ulkus mengeluarkan cairan, kompres dengan antiseptic. Jika Cairan tambah banyak atau timbul koreng yang semakin besar bawa anak ke RS.
 3. Pentabio (DTP,HB,HIB)
Kontraindikasi: Kejang/kelainan saraf
 - a. Tidak boleh pada BBL
 - b. Aman digunakan bersamaan dengan vaksin polio, vaksin campak, dan vitamin A
 - c. Tidak dianjurkan injeksi di bokong karena akan menyebabkan luka saraf siatik
 - d. Efek samping Lokal: bengkak, nyeri, kemerahan pada lokasi suntikan disertai demam. Demam berat apabila demam tinggi, bayi rewel dan menangis terus dalam 24 jam setelah pemberian imunisasi. Penanganan: Orang tua tetap beri minum lebih (ASI). Jika demam berikan paracetamol 15 mg/kg berat badan setiap 4 jam (maksimal 6x dalam 24 jam). Jika Bengkak jangan kompres dengan air.
 4. Oral Polio Vaksin(OPV)
Kontraindikasi: imune deficiency
Efek samping: Jarang terjadi. boleh minum seperti biasa. Jika muntah dalam 30 menit diberikan dosis ulang.
 5. Inactive Polio Vaccine (IPV)
Kontraindikasi: sedang demam, penyakit kronis, alergi terhadap streptomycin
Efek samping: Nyeri, kemerahan dan bengkak dalam 48 jam yang bertahan satu atau dua hari.
Penanganan: Orang tua tetap beri minum lebih (ASI), jika demam berikan paracetamol 15 mg/kg berat badan setiap 4

jam (maksimal 6x dalam 24 jam). Jika Bengkak jangan kompres dengan air.

6. Campak

Kontraindikasi: imune deficiency karena leukemia atau limfoma

Efek samping: Demam ringan dan kemerahan selama 3 hari yang dapat terjadi 8-12 hari setelah vaksinasi

Penanganan: Orang tua tetap beri minum lebih (ASI, sari buah). Jika demam berikan paracetamol 15 mg/kg berat badan setiap 4 jam (maksimal 6x dalam 24 jam). Jika Bengkak jangan kompres dengan air

7. DT

Indikasi: Pemberian kekebalan simultan terhadap difteri dan tetanus pada anak-anak

Kontraindikasi: Hipersensitif terhadap komponen dari vaksin

Efek samping: Lemas, kemerahan pada lokasi suntikan sementara, kadang demam

F. Rangkuman

Imunisasi Adalah suatu usaha memberikan kekebalan pada bayi/anak terhadap penyakit tertentu dengan memberikan vaksin sesuai dengan yang telah diprogramkan oleh pemerintah. vaksin adalah kuman atau racun kuman yang dimasukkan kedalam tubuh/anak yang disebut antigen. Dalam tubuh antigen akan bereaksi dengan anti body sehingga akan terjadi kekebalan. Kandungan Antigen berupa Vaksin hidup yang dilemahkan (BCG, OPV, Campak, MMR, Varicela, Tipus oral) dan Vaksin inactive : Toksoid, rekombinan, konjugasi, sel utuh, sebagian sel (Hepatitis A, B, DPT, DPaT, Tipus injeksi, IPV HiB). anti toksin yaitu vaksin yang dapat berlangsung menjadi racun terhadap kuman. Penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi : TBC, Difteri, Pertusis, Tetanus, Polio, Campak, Hepatitis, Kolera, tifus, paratifus, PES, stafilokokus, rabies, dan encephalitis

Kekebalan Aktif Adalah kekebalan yang dibuat sendiri oleh tubuh untuk menolak terhadap suatu penyakit tertentu,

dimana prosesnya lambat tetapi dapat bertahan lama. Kekebalan aktif dapat dibagi dalam 2 jenis:

1. Kekebalan aktif alamiah, dimana tubuh anak membuat kekebalan sendiri setelah mengalami/sembuh dari suatu penyakit, contoh : campak
2. Kekebalan aktif buatan, yaitu kekebalan yang dibuat tubuh setelah mendapat vaksin (imunisasi) misalnya anak diberi vaksinasi BCG, DPT, Polio

Kekebalan pasif yaitu tubuh anak tidak membuat zat anti body sendiri tetapi kekebalan tersebut diperoleh dari luar setelah memperoleh zat penolak, sehingga proses cepat tetapi tidak bertahan lama. Kekebalan pasif dapat terjadi dengan 2 cara:

1. Kekebalan pasif alami atau kekebalan pasif bawaan yaitu kekebalan yang diperoleh bayi sejak lahir dari ibunya. Kekebalan ini tidak berlangsung lama (kira -kira sekitar 5 bulan) misalnya difteri, morbili dan tetanus.
2. Kekebalan pasif buatan, dimana kekebalan ini diperoleh setelah mendapat suntikan zat penolak. Misalnya suntikan ATS.

G. Soal

1. Jelaskan mekanisme pertahanan dalam tubuh
2. Jelaskan pengertian imunisasi
3. Jelaskan tujuan imunisasi
4. Sebutkan macam-macam imunisasi
5. Jelaskan jenis imunisasi dasar dan ulangan
6. Jelaskan kontraindikasi imunisasi

BAB V

BAYI BARU LAHIR DAN PEMERIKSAAN FISIK PADA ANAK BALITA

A. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari materi ini anda diharapkan mampu
2. Menjelaskan perubahan fisiologis Pada bayi baru lahir
3. Menjelaskan pemeriksaan fisik pada anak balita

B. Perubahan fisiologis pada bayi baru lahir

1. Sistem pernafasan

Perubahan sistem ini diawali dari perkembangan organ paru itu sendiri dengan perkembangan struktur bronkus, bronkiolus, serta alveolus yang terbentuk dalam proses kehamilan sehingga dapat menentukan proses pematangan dalam sistem pernapasan. Proses perubahan bayi baru lahir adalah dalam hal pernapasan yang dapat dipengaruhi oleh keadaan hipoksia pada akhir persalinan dan rangsangan fisik (lingkungan) yang merangsang pusat pernapasan medula oblongata di otak. Selain itu juga jadi tekanan rongga dada karena kompresi paru selama persalinan, sehingga merangsang masuknya udara ke dalam paru, kemudian timbulnya pernapasan dapat terjadi akibat interaksi sistem pernapasan itu sendiri dengan sistem kardiovaskuler dan susunan saraf pusat.

Selain itu adanya surfaktan dan upaya resfisasi dalam pernapasan dapat berfungsi untuk mengeluarkan cairan dalam paru serta mengembangkan jaringan alveolus paru agar dapat berfungsi. Surfaktan tersebut dapat mengurangi tekanan permukaan paru dan membantu menstabilkan dinding alveolus untuk mencegah kolaps

2. Sistem peredaran darah

Pada sistem peredaran darah, terjadi perubahan fisiologis pada bayi baru lahir, yaitu setelah bayi itu lahir akan terjadi proses pengantaran oksigen ke seluruh jaringan tubuh, maka terdapat perubahan, yaitu penutupan foramen ovale pada atrium jantung dan penutupan duktus arteriosus antara arteri paru dan aorta. Perubahan ini terjadi akibat

adanya tekanan pada seluruh sistem pembuluh darah, dimana oksigen dapat menyebabkan sistem pembuluh darah mengubah tenaga dengan cara meningkatkan atau mengurangi resistensi.

3. Sistem pengaturan suhu tubuh

Ketika bayi lahir dan langsung berhubungan dunia luar (lingkungan) yang lebih dingin, maka dapat menyebabkan air ketuban menguap melalui kulit yang dapat mendinginkan darah bayi. pada saat lingkungan dingin, terjadi pembentukan suhu tanpa melalui mekanisme menggigil yang merupakan cara untuk mendapatkan kembali panas tubuhnya serta hasil penggunaan lemak coklat untuk produksi panas

4. Metabolisme glukosa

Setelah tali pusat di ikat atau di klem, maka kadar glukosa akan di pertahankan oleh si bayi itu sendiri serta mengalami penurunan waktu yang cepat 1-2 jam. Guna mengetahui atau memperbaiki kondisi tersebut, maka di lakukan dengan menggunakan air susu ibu (ASI), penggunaan cadangan glikogen (glikogenolisis), dan pembuatan glukosa dari sumber lain khususnya lemak (glukoneogenesis). Seorang bayi yang sehat akan menyimpan glukosa sebagai glikogen dalam hati. Koreksi penurunan kadar gula darah dapat di lakukan dengan 2 cara Melalui penggunaan ASI dan Melalui penggunaan cadangan glikogen Melalui pembuatan glukosa dari sumber lain terutama lemak

5. Sistem gastrointestinal

Proses menghisap dan menelan sebelum lahir sudah di mulai. Refleks gumoh dan batuk sudah terbentuk ketika bayi lahir. kemampuan menelan dan mencerna makanan masih terbatas, mengikat hubungan esofagus bawah dan lambung masih belum sempurna yang dapat menyebabkan gumoh dan kapasitasnya sangat terbatas kurang lebih 30cc

6. Sistem kekebalan tubuh

Perkembangan sistem imunitas pada bayi juga mengalami proses penyesuaian dengan perlindungan oleh kulit membran mukosa, fungsi saluran nafas, pembentukan koloni mikroba oleh kulit dan usus, serta perlindungan kimia oleh

lingkungan asam lambung. Perkembangan kekebalan alami pada tingkat sel oleh sel darah akan membuat terjadinya sistem kekebalan melalui pemberian kolostrum dan lambat laun akan terjadi kekebalan sejalan dengan perkembangan usia

7. Sistem pencernaan

Pada saat lahir, kapasitas lahir antara 30-60 ml dan meningkat dengan cepat sehingga pada hari ke tiga dan keempat, kapasitasnya mencapai 90ml. Bayi membutuhkan makan yang jumlahnya sedikit tapi frekuensinya sering. Lambung bayi akan kosong dalam waktu 2-4 jam. Bayi di berikan susu formula dari botol atau dengan ASI payu dara ibunya. Pada bayi yang di beri ASI, karena di berikan ASI, maka bayi akan menghisap puting atau udara. Hal ini akan menimbulkan rasa kenyang yang palsu karena lambung penuh. Maka harus di sendawakan sehingga bayi akan minum susu lebih banyak

8. Sistem ginjal dan keseimbangan cairan

Pengeluaran urine pada janin terjadi pada bulan ke empat. Sementara itu, pada saat lahir fungsi ginjal bayi sebanding dengan 30% sampai 50% dari kapasitas dewasa dan belum cukup matur untuk memekatkan urin. Artinya, pada semua bayi semua struktur ginjal sudah ada tetapi kemampuan ginjal untuk mengosentrasikan urine dan mengatur kondisi cairan setra fluktuasi elektrolit belum maksimal. Namun demikian, urin terkumpul dalam kandung kemih bayi biasanya dalam waktu 24 jam pertama kelahirannya

9. Sistem adaptasi perubahan pada kulit

Semua struktur kulit bayi sudah terbentuk pada saat lahir, tetapi masih belum matang . epidermis dan Dermis tidak terikat dengan baik dan sangat tipis. Verniks caseosa juga melapisi epidermis dan berfungsi sebagai lapisan pelindung. Verniks caseosa berbentuk seperti keju yang di sekresi oleh kelenjar sebacea dan sel-sel epitel.

Pada saat lahir beberapa bayi di lapisi oleh verniks caseosa yang tebal, sementara yang lainnya hanya tipis saja pada tubuhnya. Hilangnya pelindungnya yaitu verniks

caseosa meningkatkan deskumasi kulit (pengelupasan), verniks biasanya menghilang dalam 2-3 hari. Pada bayi baru lahir seringkali terdapat bintik putih khas terlihat di hidung, dahi dan pipi bayi yang di sebut milia. Bintik ini menyumbat kelenjar sebacea yang belum berfungsi. Setelah sekitar 2 minggu, ketika kelenjar sebacea mulai bersekresi secara bertahap tersapu dan menghilang.

Rambut halus atau lanugo dapat terlihat pada wajah, bahu, dan punggung, dan biasanya cenderung menghilang selama minggu pertama kehidupan. Pelepasan kulit (deskumasi) secara normal terjadi selama 2-4 minggu pertama kehidupan

10. Sistem Pesarafan

Sistem persyarafan bayi cukup berkembang untuk bertahan hidup tetapi belum terintegrasi secara sempurna. Pertumbuhan otak setelah lahir mengikuti pola pertumbuhan cepat, yang dapat di prediksi selama priode bayi samapi awal masa kanak-kanak. Pada akhir tahun pertama, pertumbuhan sereblum yang di mulai pada usia kehamilan pada sekitar 30 minggu, berakhir. Hal inilah yang mungkin jadi penyebab mengapa otak rentan terhadap trauma nutrisi dan trauma lain selama masa bayi. Fungsi tubuh dan respon-respon yang di berikan sebagian besar di lakukan oleh pusat yang lebih rendah dari otak dan refleks-refleks dalam midula spinalis.

C. Pemeriksaan Fisik Pada Bayi dan Balita

1. Pemeriksaan fisik pada bayi

Pemeriksaan fisik merupakan salah satu hal yang harus dikerjakan dalam rangkaian pengumpulan data dasar (pengkajian data) pada bayi baru lahir sebagai dasar dalam menentukan asuhan kebidanan pada bayi baru lahir.

Dalam melakukan pemeriksaan ini sebaiknya bayi dalam keadaan telanjang di bawah lampu terang, sehingga bayi tidak mudah kehilangan panas. Tujuan pemeriksaan fisik secara umum pada bayi adalah menilai keadaan umum bayi, menentukan status adaptasi atau penyesuaian kehidupan intrauteri ke dalam kehidupan ekstrauteri, dan mencari adanya kelainan/ ketidaknormalan pada bayi.

Table APGAR Score

	0	1	2
Appearance Warna kulit	Seluruh badan biru	Ekstremitas biru	Seluruh tubuh merah muda
Pulse Denyut jantung	Tidak ada	<100x/mnt	>100x/mnt
Grimace Refleks	Tidak merespon stimulasi	Merintih/ menangis lemah	Menangis kuat
Activity Tonus Otot	Lemah/Tidak ada	Sedikit gerakan	Aktif
Respiration Pernafasan/Usaha Nafas	Tidak ada	Lemah, tidak teratur	Menangis kuat, pernafasan teratur

Sumber wahyunisari 2010

Peningkatan Skor APGAR. Diagnosa Asfiksia dibuat dari penilaian 3 hal.

1. Pemeriksaan umum

- a. Tonus otot
- b. Keaktifan

Dinilai dengan melihat posisi dan gerakan tungkai dan lengan. Pada BBL cukup bulan yang sehat, ekstremitas dalam keadaan fleksi, dengan gerakan tungkai serta lengan aktif dan simetris

c. Tangisan bayi

Tangisan melengking ditemukan pada kelainan neurologis, sedangkan tangisan lemah dan merintih ditemukan pada kesulitan bernafas

2. Tanda-tanda Vital

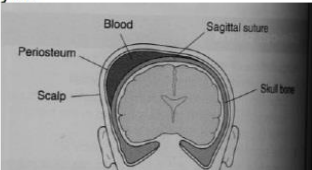
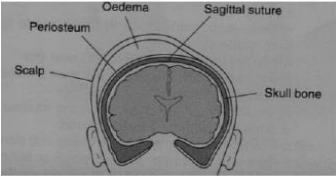
- a. HR, RR, Suhu (normalnya 36,5-37,5°C). Beberapa metode pengukuran suhu:
- b. Aksiler
- c. Rektal
- d. Timpani (telinga)
- e. Kulit
- f. Pita Pengukur

3. Kulit

Warna

- a. Normalnya BBL berwarna merah muda

- b. BBL yg kulitnya berwarna merah sekali menunjukkan kerapuhan system vasomotor
 - c. Akrosianosis (kebiruan pada ekstremitas) menunjukkan bayi kedinginan
 - d. Sianosis menunjukkan bayi kekurangan O₂
 - e. Kulit seperti marmer (cutis marmorata) menunjukkan penyakit berat
 - f. Pewarnaan mekonium (mekonium staining) pada verniks caseosa, kulit, kuku, dan tali pusat ditemukan pada bayi dengan riwayat fetal distress
 - g. Ikterus paling mudah dilihat di daerah dahi
4. Rash, lesi, bintik2 ada atau tidak. Jika ada seperti apa warna, bentuknya, ada cairan atau tidak
 5. Vernix caseosa, lanugo ada atau tidak
 Vernix Caseosa: substansi putih yg berlemak yg disekresi oleh kelenjar sebacea dan sel epitel yang melapisi tubuh BBL. Ini akan menghilang sendiri beberapa hari setelah lahir, berfungsi untuk menjaga suhu bayi. Dapat dibersihkan dengan kapas dan minyak kelapa yg steril.
 Lanugo: rambut halus yang melapisi permukaan tubuh, sering pada kulit kepala, dahi dan muka.
 6. Kelembaban, turgor kulit baik atau tidak
 Kulit bayi prematur tipis, halus dan berwarna merah. Kulit bayi lebih bulan tampak seperti kertas perkamen dan mengelupas
 7. Tanda lahir ada atau tidak. Jika ada di mana letaknya, bentuk, warna seperti apa.
 8. Kepala
 - a. Sutura ada molase atau tidak
 - b. Fontanela anterior dan posterior (bentuk, ukuran, rata, cekung atau mencembung)
 - c. Tulang-tulang tengkorak ada fraktur atau tidak
 - d. Simetris atau tidak, adakah molding
 - e. Kaput suksedaneum, cephal hematoma ada atau tidak

Cephal Hematom	Caput Suksedaneum
<ul style="list-style-type: none"> ● Lunak, berisi cairan, bengkak di salah satu sisi kepala ● Muncul beberapa jam setelah lahir ● Membesar dalam 2-3 hari ● Menghilang 2-6 bulan ● Berbatas tegas ● Disebabkan perdarahan subperiosteal ● Komplikasi: ikterik, fraktur tulang kepala, perdarahan intrakranial, syok 	<ul style="list-style-type: none"> ● Edema jaringan lunak lokal, melewati sutura ● Muncul segera stlh lahir ● Tidak membesar ● Hilang beberapa hari ● Tidak berbatas tegas ● Disebabkan adanya cairan akibat pembengkakan jaringan lunak ● Jarang ada komplikasi 

Sumber wahyuni 2010

9. Wajah

Adakah kelainan khas misal: Sindrom Down atau bayi Mongol Apakah wajah simetris atau tidak

10. Mata

Sklera tampak tanda perdarahan atau tidak, ada sekret atau tidak, ukuran dan reaktivitas pupil baik atau tidak, arah pandangan, jarak dan bentuk mata, gerak bola mata simetris atau tidak. Jarak antara kantus medial mata tidak boleh lebih dari 2.5 cm BBL kadang menunjukkan gerak mata berputar dan tidak teratur (strabismus)

11. Telinga

a. Posisi dan hubungan dengan mata dan kepala

Jika ditarik garis horisontal melewati mata, seharusnya melewati sedikit bagian atas telinga. Daun telinga yang letaknya rendah (low set ears) terdapat pada bayi yang mengalami sindrom tertentu (Pierre-robin). Kemiringan telinga terhadap garis vertikal maksimal 10° .

b. Adakah daun telinga, posisi lubang, bentuk lekukan bagaimana, tulang rawan terbentuk atau tidak. Bayi prematur biasanya tulang rawan belum terbentuk.

12. Hidung

Bentuk, posisi, lubang, ada lendir atau tidak, adakah milia (bintik keputihan yg khas terlihat di hidung, dahi dan pipi yg menyumbat kelenjar sebacea yang belum berfungsi), adakah pernafasan cuping atau tidak. Adanya sekret yang mukopurulen yang terkadang berdarah, hal ini kemungkinan adanya sifilis kongenital. Adanya pernapasan cuping hidung (gangguan pernapasan)

13. Mulut

Bentuk bibir, lihat dan raba langit2 keras (palatum durum) dan lunak (palatum molle), tenggorokan, bentuk dan ukuran lidah, lesi, sekret. Daerah bibir dan palatum diraba apakah utuh atau tidak. Ketidaksimetrisan bibir menunjukkan adanya palsu wajah. Salivasi tidak pada bayi normal, karena grandula saliva belum matur. Bila terdapat sekret yg berlebihan mungkin ada kelainan di esofagus.

14. Leher

Massa, pembesaran kelenjar ada atau tidak, pergerakan leher apakah ada hambatan, kesan nyeri saat bayi menggerakkan kepala.

15. Dada

- a. Kesimetrisan saat tarikan nafas, adakah rintihan, adakah retraksi
- b. Rintihan dan retraksi dada tidak normal, menunjukkan gangguan nafas
- c. Payudara tampak membesar atau tidak, adakah sekresi seperti susu
- d. BBL payudara kadang membesar dan tampak sekresi susu akibat pengaruh hormon estrogen maternal.
- e. Tulang klavikula.
- f. Ada fraktur atau tidak, dilihat dari gerakan ekstremitas

16. Abdomen

Raba hepar, limpa, ginjal, adakah distensi, massa, hernia, perdarahan tali pusat, jumlah arteri dan vena umbilikal. Jika perut sangat cekung kemungkinan

terdapat hernia diafragmatika. Abdomen yang membuncit kemungkinan karena hepato-splenomegali atau tumor lainnya. Jika bayi menangis dan muncul benjolan di perut, menunjukkan hernia di dinding abdomen.

17. Genitalia dan Rektum

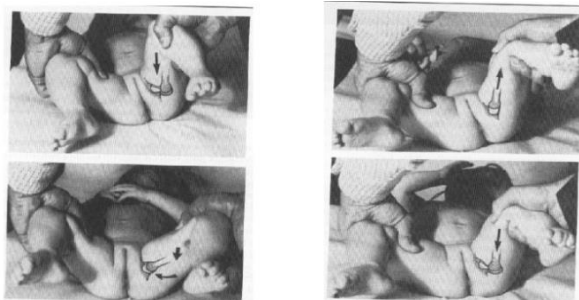
- a. Lubang anus ada atau tidak
- b. Meconium dan urin sudah keluar atau belum
- c. Testis sudah turun ke skrotum atau belum, jumlah skrotum 2, lubang kencing ada atau tidak, letaknya di mana, hidrokel ada atau tidak;
- d. Labia mayora menutupi labia minora, lubang vagina, adakah sekret atau bercak darah
- e. Pada bayi wanita, terkadang tampak adanya sekret atau bercak darah dari vagina, hal ini disebabkan oleh pengaruh hormon ibu.

18. Ekstremitas atas

Kesimetrisan, bentuk dan ukuran, jumlah jari, ada selaput atau tidak, tampak garis telapak tangan atau tidak

19. Ekstremitas bawah

Dislokasi kongenital, kesimetrisan, bentuk, ukuran, jumlah jari, ada selaput atau tidak, tampak garis telapak kaki atau tidak Tes Ortolani dan Barlow positif atau negatif



Sumber suciningsih 1995

20. Punggung

Bentuk, adakah tonjolan di kulit, adakah celah, adakah rambut abnormal

21. Pemeriksaan Sistem Syaraf (Refleks Primitif)

- a. Refleks rooting.
 - Reflek ini karena stimulasi taktil pd pipi dan daerah mulut, bayi akan memutar kepala seakan-akan mencari puting susu.
 - Pola perkembangan :menghilang di usia 3 - 7 bulan
 - Bila tak ada respons: Bayi kurang bulan (prematuur) atau kemungkinan adanya kelainan sensorik
- b. Reflek sucking
 - Reflek menghisap bila ada objek disentuh / dimasukkan ke mulut
 - Pola perkembangan menghilang di usia 3 - 7 bln
 - Bila tdk ada respon : kelainan saluran pernapasan dan kelainan pada mulut termasuk langit-langit mulut
- c. Refleks Moro/Startle.
 - Reflek di mana bayi akan mengembangkan tangan & jari lebar-lebar, lalu mengembalikan dengan yg cepat seakan – akan memeluk jika tiba-tibadikejutkan oleh suara atau gerakan
 - Pola perkembangan:hilang di usia 3 - 4 bulan
 - Bila tak ada respons, menunjukkan : fraktur atau cedera pada bagian tubuh tertentu
- d. Refleks menggenggam (Grasp)
 - Reflek yg timbul bila ibu jari diletakkan pd telapak tangan bayi, maka bayi akan menutup telapak tangannya.
 - Menghilang di usia 3-4 bulan
 - Bila tak ada respons:menunjukkan kelainan pada saraf otak.
- e. Reflek Plantar
 - Reflek yg timbul bila telapak kaki disentuh, maka bayi akan menutup telapak kakinya.
 - Menghilang di usia 8 bulan
- f. Reflek Babinski

- Reflek bila ada rangsangan pd telapak kaki ibu jari akan bergerak ke atas & jari-jari lain membuka.
 - Pola perkembangan : menghilang di usia 1 - 2 tahun
 - Bila tak ada respons: menunjukkan kelainan pd saraf otak (bila menetap)
- g. Reflek Galant
- Ketika bayi tengkurap goresan pd punggung menyebabkan pelvis membengkok ke arah goresan.
 - Pola perkembangan : hilang pd usia 2-3 bln.
- h. Reflek tonic neck
- Reflek jika bayi mengangkat leher & menoleh ke kanan / ke kiri jika diposisikan tengkurap.
 - Pola perkembangan : reflek ini dpt diamati sampai bayi berusia 3- 4 bln.
 - Reflek ini tdk dpt dilihat pd bayi yg berusia 1 hari.
- i. Reflek Walking & Stepping
- Reflek timbul jika bayi dalam posisi berdiri akan ada gerakan spontan kaki melangkah ke depan.
 - Pola perkembangan : menghilang di usia 3- 4 bulan
 - Bila tak ada respons:menunjukkan kelainan pada motorik kasar

D. Pemeriksaan Fisik Pada Balita

1. Pemeriksaan Umum

Keadaan Umum

- Kesan sakit
- Kesadaran

Kesan status gizi

a. Tanda Vital

1) Tekanan Darah

Pengukuran seperti pada dewasa, tetapi memakai manset khusus untuk anak, yang ukurannya lebih kecil dari manset dewasa. Besar manset antara

setengah sampai dua per tiga lengan atas. Tekanan darah waktu lahir 60 – 90 mmHg sistolik, dan 20 – 60 mmHg diastolik. Setiap tahun biasanya naik 2 – 3 mmHg untuk kedua-duanya dan sesudah pubertas mencapai tekanan darah dewasa.

2) Nadi

Perlu diperhatikan, frekuensi/laju nadi (N: 60-100 x/menit), irama, isi/kualitas nadi dan ekualitas (perabaan nadi pada keempat ekstremitas)

3) Nafas

Perlu diperhatikan laju nafas, irama, kedalaman dan pola pernafasan

4) Suhu

b. Data Antropometrik

1) Berat Badan

Berat badan merupakan parameter yang paling sederhana dan merupakan indeks untuk status nutrisi sesaat. Interpretasi :

2) Tinggi Badan

Dinilai dengan :TB/U pada kurva

5 sentil : deficit berat

Sentil 5-10 : perlu evaluasi untuk membedakan apakah perawakan pendek akibat defisiensi nutrisi kronik atau konstitusional

TB/U dibandingkan standar baku (%)

90% - 110% : baik/normal

70% - 89% : tinggi kurang

< 70% : tinggi sangat kurang

BB/TB

c. Kulit

Pada pemeriksaan kulit yang harus diperhatikan adalah : warna kulit, edema, tanda perdarahan, luka parut (sikatrik), pelebaran pembuluh darah, hemangioma, nevus, bercak 'café au lait', pigmentasi, tonus, turgor, pertumbuhan rambut, pengelupasan kulit, dan stria.

d. Kelenjar Limfe

Kelenjar limfe yang perlu diraba adalah : submaksila, belakang telinga, leher, ketiak, bawah lidah,

dan sub oksipital. Apabila teraba tentukan lokasinya, ukurannya, mobil atau tidak.

e. Kepala

Pada pemeriksaan kepala perlu diperhatikan : besar, ukuran, lingkaran kepala, asimetri, sefalhematom, maulase, kraniotabes, sutura, ubun-ubun, pelebaran pembuluh darah, rambut, tengkorak dan muka. Kepala diukur pada lingkaran yang paling besar, yaitu melalui dahi dan daerah yang paling menonjol daripada oksipital posterior.

f. Muka

Pada pemeriksaan muka perhatikan : simetri tidaknya, paralisis, jarak antara hidung dan mulut, jembatan hidung, mandibula, pembengkakan, tanda chovstek, dan nyeri pada sinus.

g. Mata

Pada pemeriksaan mata perhatikan : fotofobia, ketajaman melihat, nistagmus, ptosis, eksoftalmus, endoftalmus, kelenjar lakrimalis, konjungtiva, kornea, pupil, katarak, dan kelainan fundus. Strabismus ringan dapat ditemukan pada bayi normal di bawah 6 bulan.

h. Hidung

Untuk pemeriksaan hidung, perhatikan : bentuknya, gerakan cuping hidung, mukosa, sekresi, perdarahan, keadaan septum, perkusi sinus.

i. Mulut

Pada pemeriksaan mulut, perhatikan : Bibir : warna, fisura, simetri/tidak, gerakan.

1) Gigi : banyaknya, letak, motling, maloklusi, tumbuh lambat/tidak.

2) Selaput lendir mulut : warna, peradangan, pembengkakan.

3) Lidah : kering/tidak, kotor/tidak, tremor/tidak, warna, ukuran, gerakan, tepi hiperemis/tidak.

4) Palatum : warna, terbelah/tidak, perforasi/tidak.

j. Tenggorok

Pemeriksaan tenggorok dilakukan dengan menggunakan alat skalpel, anak disuruh mengeluarkan lidah dan mengatakan 'ah' yang keras, selanjutnya spatel

diletakkan pada lidah sedikit ditekan kebawah. Perhatikan : uvula, epiglotis, tonsil besarnya, warna, paradangan, eksudat, kriptite)

k. Telinga

Pada pemeriksaan telinga, perhatikan : letak telinga, warna dan bau sekresi telinga, nyeri/tidak (tragus, antitragus), liang telinga, membrana timpani. Pemeriksaan menggunakan heat lamp dan spekulum telinga.

l. Leher

Pada leher perhatikanlah : panjang/pendeknya, kelenjar leher, letak trakhea, pembesaran kelenjar tiroid, pelebaran vena, pulsasi karotis, dan gerakan leher.

m. Thorax

Untuk pemeriksaan thorax seperti halnya pada dewasa, meliputi urutan Inspeksi

Pada anak < 2 tahun : lingkaran dada dan lingkaran kepala.

Pada anak > 2 tahun : lingkaran dada dan lingkaran kepala.

Perhatikan :

Bentuk thorax : funnel chest, pigeon chest, barrel chest, dll
Pengembangan dada kanan dan kiri : simetri/tidak, ada retraksi/tidak

Pernafasan : Cheyne Stokes, Kussmaul, Biot

Ictus cordis

n. Palpasi

Perhatikan :

- Pengembangan dada : simetri/tidak
- Fremitus raba : dada kanan sama dengan kiri/tidak
- Sela iga : retraksi/tidak
- Perabaan ictus cordis

o. Perkusi

Dapat dilakukan secara langsung dengan menggunakan satu jari/tanpa bantalan jari lain, atau secara tidak langsung dengan menggunakan 2 jari/bantalan jari lain. Jangan mengetok terlalu keras karena dinding thorax anak lebih tipis dan ototnya lebih kecil. Tentukan : 1. Batas paru-jantung 2. Batas paru-hati : iga VI depan 3.

Batas diafragma : iga VIII – X belakang. Bedakan antara suara sonor dan redup.

p. Auskultasi

Tentukan suara dasar dan suara tambahan : Suara dasar : vesikuler, bronkhial, amforik, cog-wheel breath sound, metamorphosing breath sound. Suara tambahan : ronki, krepitasi, friksi pleura, wheezing. Suara jantung normal, bising, gallop.

q. Perkusi

Normal akan terdengar suara timpani. Dilakukan untuk menentukan udara dalam usus, atau adanya cairan bebas/ascites.

r. Palpasi

Palpasi dilakukan dengan cara : anak disuruh bernafas dalam, kaki dibengkokkan di sendi lutut, palpasi dilakukan dari kiri bawah ke atas, kemudian dari kanan atas ke bawah. Apabila ditemukan bagian yang nyeri, dipalpasi paling akhir. Perhatikan : adanya nyeri tekan , dan tentukan lokasinya. Nilai perabaan terhadap hati, limpa, dan ginjal.

s. Ekstremitas

Perhatikan : kelainan bawaan, panjang dan bentuknya, clubbing finger, dan pembengkakan tulang. Persendian Periksa : suhu, nyeri tekan, pembengkakan, cairan, kemerahan, dan gerakan. Otot. Perhatikan : spasme, paralisis, nyeri, dan tonus.

t. Alat Kelamin

Perhatikan : Untuk anak perempuan :

- Ada sekret dari uretra dan vagina/tidak.
- Labia mayor : Penis : membesar / tidak
- Skrotum : membesar / tidak, ada hernia / tidak.
- Testis : normal sampai puber sebesar kelereng.
- Reflek kremaster : gores paha bagian dalam testis akan naik dalam skrotum
- perlengketan / tidak
- Himen : atresia / tidak
- Klitoris : membesar / tidak.

Untuk anak laki-laki :

Orifisium uretra :

hipospadi = di ventral / bawah penis

Epsipadia = di dorsal / atas penis.

u. Anus dan Rektum

Anus diperiksa rutin sedangkan rektum tidak. Untuk anus, perhatikan :

- Daerah pantat adanya tumor, meningokel, dimple, atau abses perianal.

- Fisura ani

- Prolapsus ani

v. Pemeriksaan rektal : anak telentang, kaki dibengkokkan, periksa dengan jari kelingking masuk ke dalam rektum. Perhatikan :

- Atresia ani

- Tonus sfingter ani

- Fistula rektovaginal

- Ada penyempitan / tidak.

E. Rangkuman

Kegiatan ini merupakan pengkajian fisik yang dilakukan oleh bidan yang bertujuan untuk memastikan normalitas & mendeteksi adanya penyimpangan dari normal. Pengkajian ini dapat ditemukan indikasi tentang seberapa baik bayi melakukan penyesuaian terhadap kehidupan di luar uterus dan bantuan apa yang diperlukan. Pengkajian BBL seharusnya dimulai dengan melihat riwayat kehamilan dan persalinan karena hal ini sangat menentukan kondisi bayi yg akan dilahirkan. Pemeriksaan fisik BBL dilakukan minimal 3x yaitu: pada saat lahir; dalam 24 jam pertama; pada waktu pulang. Pemeriksaan yang pertama pada BBL harus dilakukan di kamar bersalin.

Tujuannya adalah:

1. Menilai gangguan adaptasi BBL yang memerlukan resusitasi
2. Menentukan kelainan yang perlu tindakan segera (atresia ani, atresia esofagus), trauma lahir
3. Menentukan apakah BBL dapat rawat gabung atau ruang perawatan khusus atau segera operasi

Pemeriksaan fisik pada anak berbeda dengan dewasa, ada beberapa hal yang tidak boleh diabaikan dan cara pemeriksaan harus disesuaikan dengan umur anak/bayi. Suasana harus tenang dan nyaman karena jika anak ketakutan, kemungkinan dia akan menolak untuk diperiksa. Untuk anak usia 1 – 3 tahun, kebanyakan diperiksa dalam pelukan ibu, sedangkan asi diperlukan untuk menentukan bentuk, ukuran, tepi, permukaan dan untuk mengetahui intensitas pada bayi usia 6 bulan, biasanya bisa diperiksa di atas meja periksa.

Tata cara dan urutan pemeriksaan fisik pada anak tetap dimulai dengan inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi.

Inspeksi, ditujukan untuk melihat perubahan yang terjadi secara umum dengan membandingkan tempat yang diperiksa dengan daerah sekitarnya atau organ yang sama pada sisi yang berbeda.

Palpasi, dilakukan dengan telapak tangan dan atau jari-jari tangan. Palp nyeri serta konsistensi. Palpasi dapat dilakukan dengan kedua tangan, terutama untuk mengetahui adanya cairan atau ballotement.

Perkusi, ditujukan untuk mengetahui perbedaan suara ketukan sehingga dapat ditentukan batas-batas organ atau massa abnormal. Suara perkusi dibagi menjadi 3 macam yaitu sonor (perkusi paru normal), timpani (perkusi abdomen), dan pekak (perkusi otot). Suara lain yang terdapat diantara dua suara tersebut seperti redup (antara sonor dan pekak) dan hipersonor (antara sonor dan timpani).

Auskultasi, pemeriksaan dengan menggunakan stetoskop untuk mendengar suara pernafasan, bunyi dan bising jantung, peristaltic usus dan aliran darah dalam pembuluh darah.

F. Soal

1. Jelaskan Perubahan fisiologis bayi baru lahir
2. Jelaskan perbedaan pemeriksaan fisik pada bayi dan anak balita

BAB VI
PENYAKIT PADA ANAK
BALITA DAN PENATALAKSANAANNYA

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan penyakit Tetanus neonatorum dan penatalaksanaannya
2. Menjelaskan penyakit anemia kurang besi dan penatalaksanaannya
3. Menjelaskan penyakit asma dan penatalaksanaannya
4. Menjelaskan penyakit kejang demam dan penatalaksanaannya
5. Menjelaskan malnutrisi energi protein dan penatalaksanaannya
6. Menjelaskan penyakit diare dan penatalaksanaannya
7. Menjelaskan penyakit hischprung dan penatalaksanaannya

B. Penyakit tetanus neonatorum dan penatalaksanaannya

1. Tetanus Neonatorum

Tetanus Neonatorum etanus adalah penyakit kekakuan otot (spasme) yang disebabkan oleh oksitosisin (Tetanospasmin) dari organisme penyebab penyakit tetanus dan bukan oleh organismenya sendiri

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri clostradium tetani yang merupakan bakteri gram-positif berbentuk batang dengan spora pada sisi ajungnya sehingga mirip pemukul genderang (drumstick). bakteri tetanus bersifat obligat anaerob, yaitu berbentuk vegetatif pada lingkungan tanpa oksigen dan rentan terhadap panas dan disinfektan. pada bentuk vegetatif, bakteri dapat bergerak aktif dengan flagela serta menghasilkan eksotosin.pada lingkungan yang tidak kondusif bakteri akan membentuk spora yang tahan terhadap panas, termasuk perebusan (tetapi hancur pada pemanasan dengan otoklaf). kekeringan, dan berbagai disinfektan. spora dapat bertahan hidup hingga bertahun-tahun dan berada dimana saja seperti di tanah, debu, serbuk antiseptik, bahkan pada peralatan oprasi.Bakteri hidup dalam habitat utamanya, yaitu tanah yang mengandung

kotoran ternak, kuda, dan hewan lainnya sehingga daerah peternakan atau pertanian berisiko tinggi terhadap penyebaran ini

Tetanus masuk ke dalam tubuh manusia biasanya melalui luka yang dalam dengan suasana anaerob (tanpa oksigen), sebagian akibat dari: kecelakaan luka tusuk luka operasi karies gigitirang telinga tengah pemotongan tali pusat. Sebagian besar kasus tetanus neonatorum bersumber dari pemotongan tali pusat. adanya kasus tetanus pada anak dan dewasa lebih sering disebabkan faktor-faktor lainnya. kebiasaan di beberapa daerah untuk memberi ramuan atau daun-daun tertentu pada tali pusat setelah pemotongan, selain karena pemotongan itu sendiri ya yang tidak steril, merupakan penyebab paling sering masuknya spora yang menyebabkan tetanus neonatorum. diperkirakan seekitar 90% kasus tetanus neonatorum disebabkan karena persalinan oleh tenaga nonmedis

Gejala awal yang muncul adalah kekakuan otot rahang untuk mengunyah, sehingga anak sekar membuka mulut untuk makan dan minum (trismus). kekakuan ini pada neonatus sering menyulitkan saat menyusui karena mulut bayi "mencucu" seperti mulut ikan, gejala yang muncul adalah: sulit menelan, gelisah, mudah terkena rangsang kekakuan otot wajah kekakuan otot tubuh (punggung, leher, dan badan) sehingga tubuh dapat melengkung seperti busur kekakuan otot perut kejang-kejang. Diagnosis klinis tetanus neonatorum dapat ditegakan apabila memenuhi kriteria sebagai berikut: bayi berusia kurang dari satu bulan bayi lahir dalam keadaan hidup, meningitis, dan bisa menyusui normal paling sedikit 2 hari adanya kekakuan dan atau kejang otot munculnya gejala sulit menyusui dikemudian hari

2. Penatalaksanaan tetanus Neonatorum

Setiap penderita tetanus harus dirawat di rumah sakit untuk mendapatkan pelayanan dengan fasilitas tertentu. setelah menemukan kasus ini, petugas lapangan perlu segera merujuk penderita ke rumah sakit terdekat. kecepatan merujuk sangat berpengaruh pada angka kematian kasus.

pengobatan dirumah sakit umumnya meliputi: pemberian antibiotik untuk membunuh bakteri, biasanya dengan penisilin atau tetrasiklin pemberian anti kejang perawatan luka atau penyakit penyebab infeksi pemberian antitetanus serum (ATS).

C. Anemia kurang Zat besi

1. Anemia kurang zat

Anemia defisiensi besi adalah kondisi kekurangan nutrisi zat besi yang mengakibatkan penurunan jumlah sel darah merah. Anemia terjadi ketika tubuh mengalami kekurangan sel darah merah yang sehat dan dapat berfungsi dengan baik. Dalam laman ini, anemia akibat kekurangan zat besi akan dibahas lebih dalam. Zat besi diperlukan tubuh untuk menghasilkan komponen sel darah merah yang dikenal sebagai hemoglobin. Hemoglobin di dalam sel darah merah dibutuhkan oleh tubuh untuk mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh organ. Selain itu juga berperan dalam pembuangan karbondioksida dari sel-sel tubuh di paru-paru. Jika tubuh manusia kekurangan sel darah merah, penyebaran oksigen dan pembuangan karbondioksida akan terganggu

2. Penatalaksanaan anemia kurang zat besi

a. Terapi Besi Oral

Terapi oral zat besi merupakan terapi yang efektif dan paling terjangkau untuk ADB. Dosis rekomendasi asupan besi untuk ADB adalah besi elemental 150 – 200 mg per hari. Sediaan yang ada antara lain:

Besi elemental (garam besi)

Dapat diberikan dengan dosis 50-65 mg sebanyak 3-4 kali sehari pada dewasa. Pada anak dapat diberikan 3 mg/kgBB sebelum makan atau 5 mg/kgBB setelah makan. Tablet besi harus disimpan dengan baik agar jauh dari jangkauan anak-anak, karena satu tablet dewasa dapat mengakibatkan kematian pada anak.

b. Sulfas ferrosus

Sulfas ferrosus merupakan terapi pilihan pada ADB. Diberikan 3x sehari dengan tablet 325 mg yang

mengandung 65 mg besi elemental. Pemberian sulfas ferrosus harus dilanjutkan sampai 2 bulan setelah koreksi Hb untuk membuat persediaan besi normal kembali.

c. Ferrous fumarat

Dapat diberikan 2–3 kali sehari. Setiap tablet ferrous fumarat mengandung 106 mg besi elemental.

d. Ferrous glukonat

Dapat diberikan 3 kali sehari. Setiap tablet ferrous glukonat mengandung 28–36 mg besi elemental

Konsumsi zat besi oral sebaiknya dilakukan sebelum makan untuk penyerapan yang lebih baik dan diminum dengan jus jeruk. Penambahan vitamin C 500 Unit atau 100 gram sekali sehari dapat membantu penyerapan besi.

D. Asma

1. Asma

Asma adalah suatu penyakit kronis saluran napas yang membuat penderitanya sulit bernapas. Penyakit asma mengganggu saluran napas yang menyebabkan otot saluran napas berkontraksi dan menyempit dan menjadi meradang atau memproduksi lendir

Setiap penderita penyakit ini akan memiliki tingkat keparahan yang berbeda gejala dan pemicu yang berbeda. Beberapa orang penderita dapat tidak bergejala, namun terdapat fase ketika gejala memburuk yang disebut dengan serangan asma. Namun ada pula yang mungkin memiliki gejala asma setiap hari. Selain itu, beberapa penderita mungkin hanya mengalami gangguan ini ketika berolahraga atau terlalu lelah, atau ketika terserang infeksi seperti pilek

Setiap penderita penyakit ini akan memiliki tingkat keparahan yang berbeda gejala dan pemicu yang berbeda. Beberapa orang penderita dapat tidak bergejala, namun terdapat fase ketika gejala memburuk yang disebut dengan serangan asma. Namun ada pula yang mungkin memiliki gejala asma setiap hari. Selain itu, beberapa penderita mungkin hanya mengalami gangguan ini ketika berolahraga atau terlalu lelah, atau ketika terserang infeksi seperti pilek

Gejala asma ringan tidak cukup parah untuk menghentikan pasien beraktivitas dalam kegiatan sehari-hari. Tapi, dengan mengenali gejala asma, penderita dapat menghentikan atau mencegah asma agar tidak semakin buruk. Sering batuk, terutama pada malam hari, sulit bernapas atau sesak napas, merasa sangat lelah atau lemah saat berolahraga, mengi atau batuk setelah latihan, merasa mudah lelah, kesal, atau murung adanya penurunan fungsi paru-paru yang diukur dengan peakflowmeter, dengan cara meniupkan napas sekuat-kuatnya pada alat tersebut Tanda-tanda flu, atau alergi (bersin, pilek, batuk, hidung tersumbat, sakit tenggorokan dan sakit kepala) Sulit tidur. Jika terdapat gejala asma tersebut, kenali sebagai tanda-tanda peringatan dini, sehingga diperlukan obat asma yang lebih seperti yang dijelaskan dalam rencana tindakan penyembuhan.

Gejala Asma Lanjutan Serangan asma adalah episode di mana otot yang mengelilingi saluran udara dipicu untuk mengencang. Pengencangan otot napas ini disebut bronkospasme. Selama serangan itu, lapisan saluran udara menjadi bengkak atau meradang dan sel-sel yang melapisi saluran udara menghasilkan lebih banyak lendir lebih dari biasanya. Bronkospasme, peradangan dan produksi lendir merupakan penyebab gejala asma seperti kesulitan bernapas, mengi, batuk, sesak napas, dan kesulitan melakukan aktivitas normal sehari-hari. Gejala lain dari penyakit ini Mengi parah ketika bernapas baik ketika menarik napas maupun mengeluarkan napas Batuk terus-menerus ernapasan sangat cepat Nyeri dada atau tekanan Tarikan otot bantu pernapasan seperti otot leher, otot dada, dan tulang rusuk yang tampak naik turun akibat upaya napas yang berlebihan Kesulitan berbicara Perasaan cemas atau panik Pucat, wajah berkeringat dingin Bibir biru atau kuku menjadi biru, yang dikenal dalam medis sebagai sianosis

2. Penatalaksanaan penyakit asma

- a. Pengobatan Asma Beratnya serangan asma dapat meningkat dengan cepat, sehingga sangat penting untuk mengobati sesegera mungkin. Obat untuk serangan asma adalah inhaler yang bersifat bronkodilator atau

melebarkan otot jalan napas. Inhaler merupakan obat semprot yang dihirup melalui mulut. Cara pakainya juga tidak mudah. Diperlukan latihan berulang dan edukasi yang mendalam dari dokter untuk mengajari cara pakai inhaler ini.

b. Perawatan Asma

- 1) Pengobatan asma secara dini dan agresif adalah kunci untuk menghilangkan gejala dan mencegah. Obat asma dapat bekerja dengan cepat untuk menghentikan batuk dan mengi dengan cara mengencerkan lendir saluran napas dan membuka otot jalan napas. Konsultasikan kepada dokter mengenai dosis dan pemakaian obat. Biasanya, obat asma yang diminum ini adalah sebagai “pengontrol gejala” dan tidak digunakan ketika gangguan terjadi.
- 2) Inhaler dapat digunakan sendiri di rumah. Cara pakainya jelas tidak mudah, mengingat penekanan tombol inhalernya juga harus tepat, yaitu sebaiknya ketika serangan asma, seseorang sedang membuang napas, maka inhaler itu disemprotkan. Ketika disemprotkan saat membuang napas, moment selanjutnya adalah ketika penderita menghirup napas sehingga obat justru akan masuk. Jika disemprotkan ketika menarik napas, penekanan tombol bisa saja terlambat dan justru obat malah terbang.
- 3) Asma nebuliser merupakan suatu alat untuk memberikan obat uap dan tepat diberikan di ruang unit gawat darurat (UGD) ketika seseorang mengalami serangan asma. Alat ini dapat mengubah cairan.

E. Kejang demam

1. Kejang demam

Kejang demam adalah kejang-kejang yang terjadi pada anak-anak akibat kenaikan suhu tubuh secara drastis dan mendadak. Kondisi ini biasanya terjadi ketika anak menderita sebuah infeksi. Kejang demam umumnya terjadi pada anak usia enam bulan hingga tiga tahun. Kejang demam merupakan

respon dari otak anak terhadap demam, dan biasanya terjadi di hari pertama demam. Namun setelah demam mencapai tingkat suhu yang tinggi, risiko kejang biasanya akan menurun. Kejang demam memang terlihat mengerikan, namun umumnya tidak berbahaya bagi anak yang mengalaminya.

Gejala Kejang Demam
Gejala kejang demam berbeda-beda, tergantung pada tingkat keparahannya. Dalam tingkatan yang masih tergolong ringan hingga menengah, gejala yang muncul biasanya berupa mata yang tampak terbuka lebar (terbelalak). Sedangkan pada tingkat keparahan yang lebih tinggi, gejala bisa berupa tubuh yang mengejang atau otot-otot menegang. Kejang demam seringkali terjadi dalam kurun 24 jam setelah terjadinya infeksi pada tubuh anak. Saat mengalami kejang demam, anak juga bisa menunjukkan beberapa gejala lain, seperti: Lengan dan kaki bergerak tidak terkontrol. Bola mata tampak menatap ke atas. Kehilangan kesadaran. Muntah. Mulut berbusa. Kejang demam dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks. Pada kasus kejang demam sederhana, kejang biasanya hanya berdurasi beberapa detik hingga 15 menit. Meskipun terjadi pada seluruh tubuh, kejang tidak akan berulang dalam waktu 24 jam. Sedangkan pada kejang demam kompleks, durasi kejang berlangsung lebih dari 15 menit, serta bisa terjadi lebih dari satu kali dalam sehari. Kejang demam kompleks bisa terjadi pada sebagian tubuh anak saja. Penyebab Kejang Demam
Kejang demam terjadi akibat lonjakan atau kenaikan suhu tubuh anak secara drastis ketika mengalami demam. Ada dua hal yang bisa menjadi pemicunya, yaitu: Imunisasi. Pada beberapa anak, pemberian imunisasi dapat menimbulkan demam yang bisa memicu kejang demam. Infeksi, baik itu akibat virus atau bakteri.

2. Penatalaksanaan kejang demam

Pada banyak kasus, kejang demam akan berhenti dengan sendirinya setelah beberapa menit. Namun untuk melindungi anak dari cedera selama mengalami kejang, orang tua dapat melakukan beberapa hal berikut:

Baringkan anak di lantai. Pada bayi, rebahkan di pangkuan dengan posisi wajah bayi menghadap ke bawah. Jangan menahan tubuh anak. Miringkan posisi tubuh anak agar muntah atau air liur dapat keluar dari rongga mulut, serta agar mencegah lidah menyumbat saluran pernapasan. Longgarkan pakaian anak. Jangan menaruh apa pun pada mulut anak untuk mencegah tergigitnya lidah. Hitunglah durasi terjadinya kejang demam dan perhatikan tingkah laku anak saat kejang-kejang. Beritahukan kedua hal ini saat berkonsultasi ke dokter. Jika kejang demam sudah mereda dan anak dirasa tidak perlu dibawa ke dokter, tidurkan anak dalam ruangan yang sejuk. Mengantuk adalah hal yang wajar terjadi pada anak setelah mengalami kejang demam. Jika anak mengalami kesulitan bernapas, rebahkan anak dan miringkan tubuh dan kepala. Kemudian bersihkan rongga mulut dari bekas muntah atau air liur dengan perlahan menggunakan jari

Segera temui dokter jika kejang demam berlangsung selama lebih dari 10 menit atau terjadi berulang kali. Dokter akan meresepkan obat untuk menghentikan kejang-kejang jika kejang demam berlangsung lebih dari 15 menit.

Pemberian paracetamol atau ibuprofen ketika anak baru saja demam tidak dapat mencegah kejang. Dokter dapat meresepkan obat antikejang (antikonvulsan) untuk mencegah kejang demam. Namun hal ini jarang dilakukan karena risiko efek sampingnya lebih besar daripada manfaatnya

F. Konjungtivis

1. Konjungtivis

Konjungtivitis atau mata merah adalah peradangan yang terjadi pada konjungtiva atau selaput bening yang melapisi bagian depan mata. Pada saat terjadi peradangan pada pembuluh darah kecil di konjungtiva, bagian mata yang seharusnya berwarna putih akan terlihat merah atau merah muda.

Gejala konjungtivitis umumnya meliputi mata berair dan terasa gatal. Namun pada kasus konjungtivitis akibat alergi, biasanya disertai dengan bulu mata yang melengket.

Diagnosis dan pengobatan konjungtivitis sejak dini bisa membantu membatasi penyebaran karena ini merupakan penyakit yang dapat menular. Meski begitu, konjungtivitis biasanya tidak mengganggu penglihatan.

Ada beberapa hal yang bisa menyebabkan konjungtiva mengalami peradangan dan munculnya penyakit konjungtivitis. Berikut ini adalah beberapa penyebabnya. Konjungtivitis infeksi yang terjadi akibat virus atau bakteri. Konjungtivitis alergi atau reaksi alergi terhadap tungau debu atau serbuk sari. Konjungtivitis iritasi yang terjadi akibat mata terkena unsur penyebab iritasi seperti sampo, air berklorin, atau bulu mata yang menggesek mata

2. Penatalaksanaan penyakit konjungtivitis.

Obat tetes mata antibiotik bisa digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri pada konjungtivitis yang parah, namun kebanyakan konjungtivitis tidak memerlukan perawatan karena biasanya gejala akan hilang dalam dua pekan.

Bersihkan kelopak dan bulu mata dengan menggunakan kapas dan air dari lapisan yang lengket atau berkerak. Sebelum gejala konjungtivitis hilang, jangan memakai lensa kontak terlebih dulu.

Usahakan untuk menghindari pemicu alergi. Pengobatan dengan antihistamin biasanya digunakan untuk mengatasi konjungtivitis alergi. Untuk mencegah penyebaran, hindari berbagi penggunaan handuk atau bantal, dan cucilah tangan secara rutin

G. Malnutrisi Energi Protein

1. Malnutri energi protein

Malnutrisi energi protein (MEP) merupakan gangguan gizi yang dialami oleh anak-anak, yang ditandai dengan kekurangan gizi. Gangguan gizi ini khususnya dimaksudkan untuk menggambarkan anak-anak yang kekurangan asupan energi dan protein. Padahal, tanpa gizi yang memadai, fungsi organ tubuh akan mengalami gangguan dan proses tumbuh kembang anak juga dapat terganggu.

2. Penatalaksanaan penyakit malnutri energi protein

Malnutrisi energi protein sebaiknya diatasi di rumah sakit. Pengobatan dilakukan melalui tiga fase, yaitu: fase stabilisasi, transisi, dan rehabilitasi. Fase rehabilitasi itu sendiri terdiri dari 10 langkah, yaitu:

- a. Memberikan cairan dan elektrolit untuk mencegah dehidrasi
- b. Memberikan asupan makanan untuk mencegah turunnya gula darah
- c. Mengatasi gangguan elektrolit
- d. Mencegah anak kedinginan
- e. Pemberian antibiotik
- f. Pemberian vitamin A
- g. Pemberian multivitamin dan mineral
- h. Pemberian makanan untuk mengejar pertumbuhan
- i. Merangsang perkembangan anak
- j. Rencana tindak lanjut untuk mencegah gizi buruk timbul lagi

H. Diare

1. Diare

Diare, dalam istilah kedokteran adalah buang air besar (BAB) dalam bentuk cair dan frekuensi yang meningkat (terus menerus). Umumnya, diare disebabkan infeksi di saluran pencernaan baik disebabkan virus, bakteri, atau parasit.

Penyebab tersering infeksi saluran cerna yang menyebabkan diare adalah virus, terutama rotavirus. Virus ini sangat menular sehingga umumnya diare terjadi “berjamaah” di satu lingkungan. Untunglah saat ini ada vaksin rotavirus yang dapat mencegah 75% kasus infeksi rotavirus dan 98% kasus diare berat yang membutuhkan perawatan di rumah sakit.

Infeksi diare dapat menular melalui: tangan kotor, makanan atau minuman yang terkontaminasi, beberapa hewan peliharaan, ataupun kontak langsung dengan BAB. Diare, kadang disertai muntah. Orangtua biasanya panik jika

kondisi ini terjadi pada bayi, karena mereka masih sangat lemah.

2. Penatalaksanaan penyakit diare

Cara penanganan diare terbaik adalah dengan melakukan rehidrasi (pengembalian cairan yang hilang) dan mencegah dehidrasi dengan pemberian oralit. Cairan intravena hanya diberikan pada keadaan dehidrasi berat.

Satu-satunya jenis diare yang perlu diobati dengan antibiotik adalah diare dehidrasi berat didaerah kolera dan disentri. Jangan beri obat antidiare dan anti muntah (anti emetik) pada anak dan bayi, karena obat tersebut tidak mengobati diare dan beberapa diantaranya berbahaya. Obat-obat berbahaya tersebut antara lain anti spasmodik (codein, opium tinctur diphenoxylate, loperamide) atau anti muntah (chlorpromazine). Diantaranya ada yang mengakibatkan lumpuhnya gerakan usus atau tidur terus secara tidak normal. Beberapa juga berakibat fatal terutama bila diberikan pada bayi. Obat anti diare lain yang tidak membahayakan tetapi tidak efektif untuk mengobati diare adalah : kaolin, attalpigite, smectine dan activated charcoal/norit. Pemakaian obat anti diare dapat menunda penanganan dengan oralit karena dapat menghambat penyerapan oralit oleh tubuh.

I. Hirschsprung

1. Hirschsprung

Penyakit hirschsprung adalah kelainan yang terjadi pada usus besar (kolon). Penyakit ini biasanya muncul sebagai kondisi bawaan pada bayi yang baru lahir. Bayi yang menderita penyakit Hirschsprung seringkali kesulitan buang air besar karena gangguan pada sel saraf yang berfungsi mengendalikan pergerakan usus.

Pada kondisi normal, usus akan bergerak secara terus-menerus untuk mendorong feces (kotoran sisa makanan) ke arah anus. Pada penderita penyakit Hirschsprung, saraf yang bertugas mengendalikan pergerakan ini tidak berfungsi, sehingga menyebabkan feces terperangkap di usus. Gangguan pada saraf ini bisa menimbulkan masalah seperti konstipasi, infeksi, pembengkakan di perut, dan masalah usus lainnya.

Penyakit Hirschsprung terjadi ketika sel saraf di usus besar tidak terbentuk secara sempurna. Sel-sel ini berfungsi mengendalikan kontraksi yang menggerakkan feces melalui usus. Tanpa adanya kontraksi tersebut, feces akan terperangkap di usus besar. Penyebab kerusakan sel saraf ini masih belum jelas sampai saat ini. Pada beberapa kasus, penyakit ini terjadi karena faktor keturunan atau disebabkan oleh mutasi genetik

Gejala penyakit Hirschsprung sangat beragam, tergantung pada tingkat keparahannya. Umumnya, gejala-gejala kondisi ini bisa langsung terdeteksi sekitar dua hari pertama setelah bayi lahir. Gejala-gejalanya meliputi: Perut bengkak. Muntah-muntah, mengeluarkan cairan berwarna hijau atau coklat. Kehilangan nafsu makan. Sembelit atau susah buang air besar, sehingga membuat bayi menjadi rewel. Diare. Penyakit Hirschsprung juga bisa terdeteksi saat bayi memasuki masa kanak-kanak. Gejala-gejala penyakit Hirschsprung pada anak-anak terdiri dari Perut bengkak. Sembelit kronis. Perut kembung. Perkembangan terganggu. Sering merasa kelelahan

2. Penatalaksanaan penyakit hirschsprung

Untuk menyembuhkan penyakit Hirschsprung, dokter akan melakukan operasi kepada pasien. Operasi itu dilakukan untuk memotong bagian dari usus besar yang tidak memiliki sel-sel saraf. Lapisan usus besar yang bermasalah diangkat, lalu bagian usus besar yang normal ditarik dari dalam dan disambungkan langsung ke anus. Hal ini biasanya dilakukan dengan operasi laparoskopi atau bedah minimal invasif melalui anus.

Sebelum menjalani operasi, pasien tidak diperbolehkan mendapat ASI dan mengonsumsi makanan. Sebagai gantinya, asupan makanan dan minuman disalurkan melalui infus. Selain itu, isi perut pasien juga akan dikeluarkan dan dibersihkan dari segala bentuk zat, baik cair, gas, maupun padat, untuk memperlancar operasi

Anak-anak yang mengalami penyakit Hirschsprung dengan tingkat keparahan yang tinggi akan menjalani dua tahap operasi. Awalnya, bagian usus besar yang bermasalah

dibuang, kemudian feses dikeluarkan dari dalam tubuh melalui lubang buatan pada permukaan perut yang biasa disebut stoma. Proses pembuatan lubang di bagian perut itu disebut dengan ostomy. Setelah itu, stoma dilepas, dan usus akan disambungkan langsung ke rektum/anus. Ada dua tahap yang harus dilakukan dalam ostomy, yaitu ileostomy dan colostomy. Ileostomy adalah prosedur operasi dimana dokter membuang seluruh usus besar dan menghubungkan usus kecil dengan stoma. Feses keluar dari tubuh melalui stoma. Sedangkan colostomy adalah prosedur dimana dokter akan membuat stoma pada ujung usus besar. Feses keluar dari tubuh melalui ujung usus besar. Setelah semua rangkaian selesai, terakhir dokter akan menutup lubang buatan tempat pemasangan stoma, dan menghubungkan bagian usus yang sehat ke rektum atau anus. Setelah operasi, perlahan-lahan pasien bisa buang air secara normal. Sebagian dari mereka mungkin akan mengalami diare selama beberapa hari setelah operasi

J. Rangkuman

Balita sangat mungkin mengalami suatu penyakit selama tahun pertama kehidupannya. Hal ini karena balita belum memiliki sistem kekebalan tubuh yang optimal, sehingga rentan terkena penyakit.

K. Soal

1. Jelaskan penyakit Tetanus neonatorum dan penatalaksananya
2. Jelaskan penyakit anemia kurang besi dan penatalaksananya
3. Jelaskan penyakit asma dan penatalaksananya
4. Jelaskan penyakit kejang demam dan penatalaksananya
5. Menjelaskan malnutrisi energi protein dan penatalaksananya
6. Jelaskan penyakit diare dan penatalaksananya
7. Jelaskan penyakit hischprung dan penatalaksananya

BAB VII

TINDAKAN KEDARURATAN PADA BAYI DAN ANAK BALITA

A. Tujuan Umum

Setelah mempelajari materi ini anda diharapkan mampu :

1. Menjelaskan tindakan kedaruratan pada bayi dan anak balita
2. Menjelaskan sistem rujukan

B. Tindakan kegawat daruratan pada bayi dan anak balita

1. Luka bakar dan tersiram air panas

Luka bakar merupakan suatu kelainan akibat trauma yang sampai sekarang belum tertangani dengan baik. Unit luka bakar di rumah sakit tidak hanya menangani pasien yang terkena api tetapi juga air panas, bahkan apapun yang menyebabkan kulit rusak.

Menurut dr. Imam Susanto SpBP, berat ringannya LUKA BAKAR tergantung pada luas jaringan tubuh yang terkena dan kedalaman luka tersebut. luka bakar dapat dibagi tiga :

Derajat Pertama: Kerusakan hanya terjadi di permukaan kulit dan tidak memerlukan perawatan khusus. Misalnya: kulit terbakar akibat berenang.

Derajat Dua: Bisa bersifat dangkal dan dalam. Pada kerusakan kulit yang dangkal, biasanya ditandai dengan gelembung air. Asal bebas dari infeksi sebelum 3 minggu akan sembuh dengan sendirinya. Sementara jika kerusakan kulit terjadi lebih dalam, diperlukan tindakan, sulit sembuh sendiri. Kalaupun sembuh sendiri akan memakan waktu berbulan-bulan dan meninggalkan cacat seperti jaringan parut (keloid)

Derajat tiga: Kerusakannya lebih dalam dan lebih berat, hampir seluruh lapisan kulit terkena trauma. Bila kulit yang terbakar tidak diangkat akan menimbulkan cacat

APA YANG HARUS DILAKUKAN

Tindakan pertama yang harus dilakukan ketika kulit terkena panas (api, air panas) adalah dinginkan luka tersebut, dengan menyiramnya dengan air dingin. Langkah berikutnya,

keringkan, beri antiseptik, tutup dengan kasa steril, bawa ke rumah sakit. “Jika ada vaselin, olesi dengan vaselin. Tetapi kalau terjadi lepuhan, jangan dipecahkan,” luka bakar ringan. Jika dimungkinkan, lepaskan semua perhiasan, karena kulit yang terbakar, dapat membengkak; dan juga lepaskan pakaian dari daerah yang terkena karena dapat melekat ke kulit dan mengakibatkan kerusakan yang lebih berat. Jika luka bakar itu terasa sangat sakit, mungkin itu hanya mengenai permukaan kulit saja. Anda harus segera mengurangi rasa sakit itu dengan mendinginkannya dengan air selama 10 menit, atau lebih jika rasa sakit itu masih ada. Tutupi luka bakar itu dengan kain steril. Setelah pertolongan pertama diberikan, bawalah korban segera ke dokter atau ke ruang gawat darurat di rumah sakit terdekat

2. Luka bakar berat

Seseorang yang terbakar pada sebagian besar tubuhnya – tangan, paha, atau dada – dapat mengalami syok dan harus segera dibawa ke rumah sakit.

- a. Baringkan si korban, lebih baik di atas karpet atau alas kain untuk mencegah bagian kulit yang terbakar menyentuh lantai.
- b. Jika memungkinkan, lepaskan cincin, jam tangan atau baju yang ketat sebelum kulit yang terbakar itu membengkak.
- c. Lepaskan bajunya lalu rendam dalam air yang mendidih. jangan Lepaskan apa saja yang melekat di luka bakar tersebut.
- d. Hubungi ambulans atau bawa si korban ke ruang gawat darurat di rumah sakit terdekat.
- e. Tutupi kulit yang terbakar tersebut dengan kain yang bersih dan tidak berbulu. Pasang kain tersebut dengan baik.

Untuk luka bakar pada wajah, buatlah topeng dengan menggunakan sarung bantal yang bersih dengan membuat lubang untuk bagian hidung, mulut dan mati

3. Aliran Listrik

Jika seseorang terkena aliran listrik dan Anda tidak dapat memamatkannya, jangan langsung menyentuh orang

tersebut. Lebih baik, sentuh dia dengan menggunakan bahan yang terbuat dari kayu (misalnya: gagang sapu). Jika memungkinkan, pegang penyekat tersebut dengan Koran kering yang terlipat. Sekitar 85% Luka bakar adalah ringan dan dapat dirawat di rumah.

Harus dibawa ke rumah sakit bila :

- a. Wajah, kedua tangan, daerah genital atau kaki terbakar
- b. Orang itu tidak dapat dirawat dengan baik di rumah
- c. Korban berusia di bawah 2 tahun atau di atas 70 tahun
- d. Organ-organ dalam juga turut terbakar

4. Kembang Api

Kembang api memang bagus ditonton, tetapi juga dapat membahayakan. Palang merah Amerika meminta orang-orang untuk menghadiri pagelaran kembang api yang diselenggarakan oleh orang yang terlatih secara professional.

Jika Anda terbakar kembang api, tangan atau bagian yang terbakar cuci dengan air dingin yang mengalir dan bersihkan cuci dengan sabun. Jika terjadi lepuhan pada kulit, biarkan saja lalu kompres basah atau dingin. Jika luka bakar itu parah bawalah ke rumah sakit. Bila mata terkena percikan api atau air panas :

- a. Bilaslah mata dengan air dingin, selama 10 menit.
- b. Jika ada benda asing yang melekat di bola mata, misalnya percikan kembang api, tutup mata tersebut dengan kain steril dan bersih. JANGAN mencoba untuk mengambil benda tersebut.
- c. Bila mata terluka Anda harus segera mencari pertolongan tenaga medis.

5. Kecelakaan Lalu Lintas

Secara umum urutan Pertolongan Pertama pada korban kecelakaan adalah :

- a. Jangan panic
- b. Jauhkan atau hindarkan korban dari kecelakaan berikutnya.
- c. Perhatikan pernafasan dan denyut jantung korban.
- d. Bila pernafasan penderita berhenti segera kerjakan pernafasan bantuan.

e. Pendarahan.

Pendarahan yang keluar pembuluh darah besar dapat membawa kematian dalam waktu 3 sampai 5 menit. Dengan menggunakan saputangan atau kain yang bersih tekan tempat pendarahan kuat-kuat kemudian ikatlah saputangan tadi dengan dasi, baju, ikat pinggang, atau apapun juga agar saputangan tersebut menekan luka-luka itu. Kalau lokasi luka memungkinkan, letakkan bagian pendarahan lebih tinggi dari bagian tubuh.

f. Perhatikan tanda-tanda shock

Korban-korban ditelentangkan dengan bagian kepala lebih rendah dari letak anggota tubuh yang lain. Apabila korban muntah-muntah dalam keadaan setengah sadar, baringkan telungkup dengan letak kepala lebih rendah dari bagian tubuh yang lainnya. Jangan memindahkan korban secara terburu-buru. Korban tidak boleh dipindahkan dari tempatnya sebelum dapat dipastikan jenis dan keparahan cedera yang dialaminya kecuali bila tempat kecelakaan tidak memungkinkan bagi korban dibiarkan ditempat tersebut.

6. Kemasukan Benda Asing

Langkah pertama yang harus Anda lakukan jika telinga si kecil kemasukan benda asing adalah melihat seberapa jauh benda tersebut masuk ke dalam liang telinganya. Bagaimana caranya?

- a. Cegah si kecil menggunakan jemarinya atau alat bantu yang lain untuk mengorek liang telinganya (walaupun dengan maksud untuk mengeluarkan benda asing tersebut). Karena tindakan ini justru dapat menyebabkan telinga menjadi luka/ bengkak, berujung pada semakin sulitnya mengeluarkan benda asing dari dalam telinga.
- b. Cegah si kecil agar tidak menggaruk bagian dalam telinga yang terasa gatal. Tindakan tersebut akan membawa benda asing tersebut masuk lebih jauh ke dalam telinga.
- c. Miringkan kepalanya ke sisi yang berlawanan dari telinga yang kemasukkan benda asing. Periksa posisi benda yang masuk ke dalam telinganya.

7. Gigitan binatang Berbisa

Jika anda berpergian ke dalam hutan dan tergigit ular, hal pertama yang harus dilakukan adalah :

Jangan Panik, lalu coba jauhi ular itu dan jangan melakukan aktivitas/gerakan yang dapat mempercepat detak jantung. Berusaha untuk tetap sadar dan mengingat warna serta bentuk ular yang menggigit anda, apabila memungkinkan bunuh ular itu untuk dibawa ke medis.

Setelah itu kenali ciri-ciri luka akibat gigitan ular berbisa yaitu : Luka gigitan terdapat 2 titik yang nyata !

Efek gigitan ular beracun bervariasi tergantung jenis racunnya namun efek umum yang timbul antara lain :

- a. Pembengkakan pada luka diikuti perubahan warna.
- b. Rasa sakit di seluruh persendian tubuh.
- c. Mulut terasa kering dan mata berkunang-kunang.
- d. Demam, menggigil.
- e. Selanjutnya anda akan muntah dan pinggang terasa pegal akibat ginjal berusaha

C. Sistem Rujukan

1. Pengertian

Menurut Kepmenkes No. 031 /Birhup/72 menyatakan bahwa sistem rujukan adalah sistem di dalam pelayanan kesehatan di mana 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)

2. Tujuan Rujukan

- a. Memberikan pelayanan kesehatan pada neonatus dengan cepat dan tepat Menggunakan fasilitas kesehatan neonatus seefisien mungkin
- b. Mengadakan pembagian tugas pelayanan kesehatan neonatus pada unit-unit kesehatan sesuai dengan lokasi dan kemampuan unit-unit tersebut
- c. Mengurangi angka kesakitan dan kematian bayi
- d. Meningkatkan upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif secara berdaya guna dan berhasil guna

D. Rangkuman

Menyelamatkan pasien dari kematian pada kondisi gawat darurat. Seluruh tindakan yang dilakukan pada saat kondisi gawat darurat haruslah benar-benar efektif dan efisien, karena pada kondisi tersebut pasien dapat kehilangan nyawa dalam hitungan menit saja henti nafas selama 2-3 menit dapat mengakibatkan kematian.

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

E. Soal

1. Jelaskan tindakan kedaruratan pada anak bayi dan balita
2. Jelaskan Sistem Rujukan

BAB VIII

PENATALAKSANAAN BAYI DENGAN RISIKO TINGGI

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini anda diharapkan mampu :

1. Menjelaskan penatalaksanaan bayi dengan hipothermia
2. Menjelaskan penatalaksanaan bayi dengan hipothermia
3. Menjelaskan penatalaksanaan bayi dengan Asfiksia
4. Menjelaskan penatalaksanaan bayi dengan hiperbilirubinemia
5. Menjelaskan penatalaksanaan bayi dengan berat badan lahir rendah
6. Menjelaskan sistem rujukan

B. Hipotermi

Hipotermia merupakan keadaan seorang individu mengalami atau beresiko mengalami penurunan suhu tubuh dibawah $35,5^{\circ}\text{C}$ per rectal karena peningkatan kerentanan terhadap faktor-faktor eksternal. (Maryunani, 2013)

Hipotermia adalah suhu tubuh kurang dari $36,5^{\circ}\text{C}$ pada pengukuran suhu melalui ketiak. Hipotermia merupakan suatu tanda bahaya karena dapat menyebabkan terjadinya perubahan metabolisme tubuh yang berakhir pada kegagalan jantung paru dan kematian. (Azwar,A. 2008)

Hipotermia adalah bila panas tubuhnya turun sampai $>36,5^{\circ}\text{C}$ (Manuaba dkk, 2009).

1. Penatalaksanaan bayi dengan hipotermi
 - a. Pencegahan hipotermia
 - 1) Jangan memandikan bayi sebelum berumur 12 jam
 - 2) Rawat bayi kecil diruang yang hangat (tidak kurang 25°C dan bebas dari aliran angin)
 - 3) Jangan meletakkan bayi di dekat benda yang dingin (misal di jendela) walaupun bayi di bawah pemancar
 - 4) Pada waktu memindahkan bayi ketempat lain, jaga kehangatan missal dengan kontak kulit dengan
 - 5) Bayi harus setiap saat diselimuti dalam keadaan apapun, meskipun saat dilakukan tindakan pemasangan intravena, hanya buka bagian yang diperlukan

- 6) Berikan tambahan kehangatan pada waktu dilakukan tindakan
 - 7) Ganti popok setiap kali basah
 - 8) Jangan menyentuh bayi dengan tangan dingin
 - 9) Ukur suhu tubuh bayi setiap saat
- b. Penanganan hipotermia bayi baru lahir
- 1) Bayi yang mengalami hipotermia biasanya mudah sekali meninggal. Tindakan yang harus dilakukan adalah segera menghangatkan bayi di dalam inkubator atau melalui penyinaran lampu.
 - 2) Cara lain yang sangat sederhana dan mudah dikerjakan oleh setiap orang adalah menghangatkan bayi melalui panas tubuh ibu. Bayi diletakkan telungkup di dada ibu agar terjadi kontak kulit langsung ibu dan bayi. Untuk menjaga agar bayi tetap hangat, tubuh ibu dan bayi harus berada di dalam satu pakaian (merupakan teknologi tepat guna baru) disebut sebagai Metoda Kanguru). Sebaiknya ibu menggunakan pakaian longgar berkancing depan.
 - 3) Bila tubuh bayi masih dingin, gunakan selimut atau kain hangat yang disetrika terlebih dahulu, yang digunakan untuk menutupi tubuh bayi dan ibu. Lakukanlah berulang kali sampai tubuh bayi hangat.
 - 4) Biasanya bayi hipotermia menderita hipoglikemia, sehingga bayi harus diberi ASI sedikit-sedikit sesering mungkin. Bila bayi tidak menghisap, diberi infus glukosa 10% sebanyak 60-80ml/kg per hari.

C. Hiperthermia

Hipertermia adalah suatu kondisi di mana suhu tubuh meningkat melebihi set point yang biasanya di sebabkan kondisi tubuh eksternal yang menimbulkan panas berlebihan jika dibandingkan kemampuan tubuh untuk menghilangkan panas seperti pada heat stroke, toksisitas aspirin, kejang atau hipertiroidism (Wong, 1996).

Hipertermi adalah keadaan di mana seorang individu mengalami atau beresiko untuk mengalami kenaikan suhu tubuh

terus menerus lebih tinggi dari 37,8°C per oral atau 38,8 °C per rektal karena faktor eksternal (Carpenito 2001).

1. Penatalaksanaan Hipertermi

- a. Letakkan bayi di ruangan dengan suhu lingkungan normal (25 °C-28 °C)
- b. Lepaskan sebagian atau seluruh pakaian bayi bila perlu
- c. Periksa suhu aksila setiap jam sampai tercapai suhu dalam batas normal
- d. Bila suhu sangat tinggi (lebih dari 39 °C), bayi dikompres atau dimandikan selama 10-15 menit dalam suhu air 4 °C, lebih rendah dari suhu tubuh bayi. Jangan menggunakan air dingin atau air yang suhunya lebih rendah dari 4 °C dibawah suhu bayi
- e. Memastikan bayi mendapat cairan adekuat
- f. Izinkan bayi mulai menyusu
- g. Jika terdapat tanda-tanda dehidrasi (mata atau fontanel cekung, kehilangan elastisitas kulit, atau lidah atau membran mukosa kering)
- h. Pasang slang IV dan berikan cairan IV dengan volume rumatan sesuai dengan usia bayi
- i. Tingkatkan volume cairan sebanyak 10% berat badan bayi pada hari pertama dehidrasi terlihat
- j. Ukur glukosa darah, jika glukosa darah kurang dari 45 mg/dl (2,6 mmol/l), atasi glukosa darah yang rendah
- k. Cari tanda sepsis
- l. Berikan antibiotik jika terjadi infeksi
- m. Setelah keadaan bayi normal :
- n. Lakukan perawatan lanjutan
- o. Pantau bayi selama 12 jam berikutnya, periksa suhu setiap 3 jam
- p. Bila suhu tetap dalam batas normal dan bayi dapat minum dengan baik, serta tidak ada masalah lain yang memerlukan perawatan di rumah sakit, bayi dapat dipulangkan dan Nasehati ibu cara menghangatkan bayi dirumah dan melindungi dari pemancar panas yang berlebihan.

D. Hiperbilirubinemia

1. Hiperbilirubinemia

Ikterus adalah diskolorisasi kuning pada kulit atau organ lain akibat penumpukan bilirubin. Pada bayi baru lahir terbagi menjadi ikterus fisiologi dan patologi. Ikterus fisiologis timbul pada hari kedua dan ketiga serta tidak mempunyai dasar patologis atau tidak ada potensi menjadi kern-ikterus. Ikterus patologis adalah ikterus konsentrasi bilirubin serumnya bisa menjurus ke arah terjadinya kern-ikterus bila kadar bilirubinya tidak terkendali atau mencapai hiperbilirubin.

Dianggap hiperbilirubin atau ikterus patologis, apabila: ikterus terjadi pada 24 jam pertama, menetap sesudah 2 minggu pertama, konsentrasi bilirubin serum sewaktu 12,5 mg % pada neonatus cukup bulan atau 10 mg% pada neonatus kurang bulan, peningkatan konsentrasi bilirubin 5 mg % atau lebih setiap 24 jam, kadar bilirubin direk melebihi 1 mg %, ikterus disertai dengan proses hemolisis (inkompabilitas darah, defisiensi G6PD dan sepsis). Selain beberapa tanda tersebut, ikterus pada hiperbilirubin adalah ikterus yang disertai dengan keadaan sebagai berikut : BB kurang dari 2000 gram, masa gestasi kurang dari 36 minggu, asfiksia, hipoksia, SGNN, infeksi, trauma, infeksi, trauma lahir pada kepala, hipoglikemia, hiperkapnia dan hiperosmolaritas darah.

2. Penatalaksanaan Pada bayi Hiperbilirubinemia

Ada beberapa cara yang bisa dilakukan oleh ibu jika bayi tetap berwarna kuning dalam jangka waktu yang lama.

- a. Cara pertama adalah dengan menjemur bayi di bawah sinar matahari langsung pada pagi hari berkisar pada pukul 7 hingga 9 pagi. Namun cara ini tidak akan menurunkan kadar bilirubin dengan cepat.
- b. Cara yang lebih cepat adalah dengan memberikan ASI kepada bayi karena dengan asupan ASI, senyawa bilirubin di dalam tubuh bisa pecah dan akan terbawa oleh air seni dan saat bayi buang air besar

E. Asfiksia

1. Asfiksia

Asfiksia merupakan suatu keadaan dimana bayi tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir, keadaan tersebut dapat disertai dengan adanya hipoksia, hiperkapnea dan sampai ke asidosis (Hidayat, 2005)

2. Penatalaksanaan pada bayi Asfiksia

Penatalaksanaan khusus pada bayi asfiksia neonaturum, adalah dengan tindakan resusitasi segera setelah lahir. Resusitasi segera setelah lahir adalah upaya untuk membuka jalan napas, mengusahakan agar oksigen masuk tubuh bayi dengan meniupkan nafas ke mulut bayi (resusitasi pernapasan), menggerakkan jantung (resusitasi jantung) sampai bayi mampu bernapas spontan dan jantung berdenyut spontan secara teratur. Resusitasi dilakukan sesuai dengan tahapan resusitasi dan sangat bergantung pada derajat asfiksia (ringan, sedang, berat,) keadaan tidak bernapas disertai gangguan fungsi jantung tidak berdenyut, serta ada tidaknya aspirasi mekonium. Pada asfiksia berat diperlukan pemasangan endotrakheal tube. Natrium bikarbonat hanya diberikan pada keadaan asidosis metabolik dan diberikan secara hati-hati, karena cairan ini bersifat hipertonis yang memudahkan terjadinya perdarahan intrakranial.

Selain tindakan resusitasi, bayi dengan asfiksia neonaturum juga membutuhkan terapi suportif dan terapi medikamentosa. Terapi suportif diberikan dalam bentuk cairan infus dextrose 5-10% untuk mencegah hipoglikemia, cairan elektrolit, dan pemberian oksigen yang adekuat. Terapi medikamentosa dimaksudkan untuk mencegah terjadinya edema cerebri dengan pemberian kortikostteroid (masih kontroversi) dan phenobarbital untuk melokalisir perdarahan dan mengurangi metabolisme serebral.

F. Berat Badan Lahir Rendah

1. Berat Badan Lahir Rendah

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2500 gram (sampai dengan 2499 gram).

2. Penatalaksanaan Pada bayi Berat badan Lahir Rendah

a. Pengaturan suhu tubuh bayi BBLR

Bayi BBLR mudah dan cepat sekali menderita Hypotermia bila berada di lingkungan yang dingin. Kehilangan panas disebabkan oleh permukaan tubuh bayi yang relatif lebih luas bila dibandingkan dengan berat badan, kurangnya jaringan lemak dibawah kulit dan kekurangan lemak coklat (brown fat). Untuk mencegah hipotermi, perlu diusahakan lingkungan yang cukup hangat untuk bayi dan dalam keadaan istirahat konsumsi oksigen paling sedikit, sehingga suhu tubuh bayi tetap normal. Bila bayi dirawat dalam inkubator, maka suhunya untuk bayi dengan berat badan kurang dari 2000 gr adalah 35 °C dan untuk bayi dengan BB 2000 gr sampai 2500 gr 34 °C , agar ia dapat mempertahankan suhu tubuh sekitar 37 °C .Kelembaban inkubator berkisar antara 50-60 persen . Kelembaban yang lebih tinggi diperlukan pada bayi dengan sindroma gangguan pernapasan. Suhu inkubator dapat diturunkan 1 °C per minggu untuk bayi dengan berat badan 2000 gr dan secara berangsur angsur ia dapat diletakkan di dalam tempat tidur bayi dengan suhu lingkungan 27 °C-29 °C. Bila inkubator tidak ada, pemanasan dapat dilakukan dengan membungkus bayi dan meletakkan botol-botol hangat di sekitarnya atau dengan memasang lampu petromaks di dekat tempat tidur bayi atau dengan menggunakn metode kangguru. Cara lain untuk mempertahankan suhu tubuh bayi sekitar 36 °C-37 °C adalah dengan memakai alat perspexheat shield yang diselubungi pada bayi di dalam inkubator. Alat ini berguna untuk mengurangi kehilangan panas karena radiasi. Akhir-akhir ini telah mulai digunakan inkubator yang dilengkapi dengan alat temperatur sensor (thermistor probe). Alat ini ditempelkan di kulit bayi. Suhu inkubator di kontrol oleh alat servomechanism. Dengan cara ini suhu kulit bayi dapat dipertahankan pada derajat yang telah ditetapkan sebelumnya. Alat ini sangat

bermanfaat untuk bayi dengan berat lahir yang sangat rendah.

Bayi dalam inkubator hanya dipakaikan popok. Hal ini penting untuk memudahkan pengawasan mengenai keadaan umum, perubahan tingkah laku, warna kulit, pernapasan, kejang dan sebagainya sehingga penyakit yang diderita dapat dikenal sedini mungkin dan tindakan serta pengobatan dapat dilaksanakan secepat – cepatnya.

b. Pencegahan infeksi.

Infeksi adalah masuknya bibit penyakit atau kuman kedalam tubuh, khususnya mikroba. Bayi BBLR sangat mudah mendapat infeksi. Infeksi terutama disebabkan oleh infeksi nosokomial. Kerentanan terhadap infeksi disebabkan oleh kadar imunoglobulin serum pada bayi BBLR masih rendah, aktifitas baktersidal neutrofil, efek sitotoksik limfosit juga masih rendah dan fungsi imun belum berpengalaman.

Infeksi lokal bayi cepat menjalar menjadi infeksi umum. Tetapi diagnosis dini dapat ditegakkan jika cukup waspada terhadap perubahan (kelainan) tingkah laku bayi sering merupakan tanda infeksi umum. Perubahan tersebut antara lain : malas menetek, gelisah, letargi, suhu tubuh meningkat, frekwensi pernafasan meningkat, muntah, diare, berat badan mendadak turun.

Fungsi perawatan disini adalah memberi perlindungan terhadap bayi BBLR dari infeksi. Oleh karena itu, bayi BBLR tidak boleh kontak dengan penderita infeksi dalam bentuk apapun. Digunakan masker dan abjun khusus dalam penanganan bayi, perawatan luka tali pusat, perawatan mata, hidung, kulit, tindakan aseptik dan antiseptik alat – alat yang digunakan, isolasi pasien, jumlah pasien dibatasi, rasio perawat pasien yang ideal, mengatur kunjungan, menghindari perawatan yang terlalu lama, mencegah timbulnya asfiksia dan pemberian antibiotik yang tepat.

c. Pengaturan intake

Pengaturan intake adalah menentukan pilihan susu, cara pemberian dan jadwal pemberian yang sesuai dengan kebutuhan bayi BBLR

ASI (Air Susu Ibu) merupakan pilihan pertama jika bayi mampu mengisap. ASI juga dapat dikeluarkan dan diberikan pada bayi jika bayi tidak cukup mengisap. Jika ASI tidak ada atau tidak mencukupi kususny pada bayi BBLR dapat digunakan susu formula yang komposisinya mirip mirip ASI atau susu formula khusus bayi BBLR.

Cara pemberian makanan bayi BBLR harus diikuti tindakan pencegahan khusus untuk mencegah terjadinya regurgitasi dan masuknya udara dalam usus. Pada bayi dalam inkubator dengan kontak yang minimal, tempat tidur atau kasur inkubator harus diangkat dan bayi dibalik pada sisi kanannya. Sedangkan pada bayi lebih besar dapat diberi makan dalam posisi dipangku. Pada bayi BBLR yang lebih kecil, kurang giat mengisap dan sianosis ketika minum melalui botol atau menetek pada ibunya, makanan diberikan melalui NGT.

Jadwal pemberian makanan disesuaikan dengan kebutuhan dan berat badan bayi BBLR. Pemberian makanan interval tiap jam dilakukan pada bayi dengan Berat Badan lebih rendah.

d. Pernapasan

Jalan napas merupakan jalan udara melalui hidung, pharing, trachea, bronchiolus, bronchiolus respiratorius, dan duktus alveolaris ke alveoli. Terhambatnya jalan nafas akan menimbulkan asfiksia, hipoksia dan akhirnya kematian. Selain itu bayi BBLR tidak dapat beradaptasi dengan asfiksia yang terjadi selama proses kelahiran sehingga dapat lahir dengan asfiska perinatal. Bayi BBLR juga berisiko mengalami serangan apneu dan defisiensi surfaktan, sehingga tidak dapat memperoleh oksigen yang cukup yang sebelumnya di peroleh dari plasenta. Dalam kondisi seperti ini diperlukan pembersihan jalan nafas segera setelah lahir (aspirasi lendir), dibaringkan pada posisi miring, merangsang

pernapasan dengan menepuk atau menjentik tumit. Bila tindakan ini gagal, dilakukan ventilasi, intubasi endotrakheal, pijatan jantung dan pemberian natrium bikarbonat dan pemberian oksigen dan selama pemberian intake dicegah terjadinya aspirasi. Dengan tindakan ini dapat mencegah sekaligus mengatasi asfiksia sehingga memperkecil kematian bayi BBLR

G. Rangkuman

Penatalaksanaan bayi resiko tinggi :

Hipotermia pada BBL adalah suhu di bawah $36,5^{\circ}\text{C}$, yang terbagi atas hipotermia ringan (cold stress) yaitu suhu antara $36-36,5^{\circ}\text{C}$, hipotermia sedang yaitu suhu antara $32-36^{\circ}\text{C}$, dan hipotermia berat yaitu suhu tubuh $<32^{\circ}\text{C}$.

Hipertermi adalah keadaan di mana seorang individu mengalami atau beresiko untuk mengalami kenaikan suhu tubuh terus menerus lebih tinggi dari $37,8^{\circ}\text{C}$ per oral atau $38,8^{\circ}\text{C}$ per rektal karena faktor eksterna

Asfiksia merupakan suatu keadaan dimana bayi tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir, keadaan tersebut dapat disertai dengan adanya hipoksia, hiperkapnea dan sampai ke asidosis

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2500 gram (sampai dengan 2499 gram).

H. Soal

1. Jelaskan penatalaksanaan bayi dengan asfiksia
2. Jelaskan penatalaksanaan bayi dengan hipothermia
3. Jelaskan penatalaksanaan bayi dengan hiperthermia
4. Jelaskan penatalaksanaan bayi dengan hiperbilirubinemia
5. Jelaskan penatalaksanaan bayi dengan berat badan lahir rendah

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A.K., Lichtman, A.H., Pillai, S. 2014. *Basic Immunology: Functions and Disorders of Immune System*. 4th Edition. Philadelphia : Elsevier. Available from : www.studentconsult.com
- Abraham. 2008. *Kesehatan ibu Dan Anak*. Jakarta: PT Rineka Cipta idayat, A.Aziz
- Adriana, D. (2011). *Tumbuh Kembang dan Terapi Bermain Pada Anak*. Jakarta: Salemba Medika
- Alimul.2008.*Pengantar ilmu Kesehatan anak untuk pendidikan kebidanan*. Jakarta : Salemba Medika
- Dewi, Visian Nanny Lia. 2011. *Asuhan neonatus bayi dan anak balita*. Jakarta : salemba medika
- Dinkes, 2002, *Buku Kesehatan Ibu Dan Anak*. Jakarta
- Dwi Arini Ernawati. 2014. *Lab. Keterampilan Medik PPD Unsoed*. “Modul SkillabA-JILID I
- Donna, dkk. 2008. *Buku Ajar Keperawatan Pediatric*. Jakarta : EGC.
- Feiby, D.A. (2001). *Tahap Perkembangan Anak Bayi Hingga Pra Sekolah*. Jakarta: Dian Rakyat
- Hidayat, A. Aziz Alimul. 2008. *Buku Saku Pratikum Keperawatan Anak*. Jakarta : EGC.
- Hidayat, A. Aziz Alimul. 2011. *Ilmu Kesehatan Anak Untuk Pendidikan Kebidanan*. Hurlock, E. B. (2000). *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga
- Info Sehat, 2006, **Imunisasi**, Jakarta
- Kassanti Annia. 2008. *Buku Pintar kesehatan dan Tumbuh Kembang Anak*. Yogyakarta: Araska Piranti
- Kelly, Paula. 2010. *Buku saku Asuhan Neonatus & bayi*. Jakarta : EGC
- Kosim, M Sholeh, dkk.2010. *Buku Ajar Neonatus*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI
- Kurniasih, dkk, 2006, *Panduan Imunisasi*, PT. Gramedia, Jakarta.
- Marni dan Kukuh rahardjo. 2012. *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra sekolah*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Maryunani, Anik. 2010. *Ilmu Kesehatan Anak dalam Kebidanan*. Jakarta. Medicastore, 2006, **Imunisasi**, Jakarta

- Nor Tri Astuti W, SST, M.kes. 2013. *ASUHAN Kebidanan Neonatus BAYI dan Balita*. “asuhan pada Bayi 2-6 Hari”
- Ranuh, IG.N.G., Suyitno, H., Hadinegoro, S.R.S., *et al.* 2014. Pedoman Imunisasi di Indonesia Edisi Kelima. Jakarta : Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia
- Ramadhani, Dian. 2011. “alih bahasa David crew, Philip Jevon, Margaret Raby”. *Resusitasi Bayi Baru Lahir seri praktik Kebidanan*. Jakarta : EGC
- Rochmah, dkk. 2010. *Asuhan Neonatus, bayi, & Balita*. Jakarta : EGC
- Schwartz, M.William. 2004. *Clinical Handbook of Pediatrics*. Jakarta : EGC
- Suciningsih, Gde Ranuh, IG.N. 1995. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC
- Soetjiningsih. 1995. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Suherman. 2000. *Buku Saku Perkembangan Anak*. Jakarta : EGC.
- Umar, 2006. *Imunisasi Mengapa Perlu ?*. Jakarta : PT. Kompas Media Nusantara
- Utomo, Budi. 2008. *Ilmu Kesehatan Anak Untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika
- Wahab,samik. 2000. *Ilmu kesehatan anak vol. 2*. Jakarta : EGC
- Wahyuni, sari. 2010. *Asuhan Neonatus, bayi, & Balita*. Jakarta : EGC
- Wong RJ.2010 Neonatal Jaundice: Bilirubin physiology and clinical chemistry. Neo Reviews 2007.

GLOSARIUM

Alveolar space	: Ruang alveoli
Assosiatif	: Bersifat asosiasi/berkumpul dan kerjasama
Albinisme	: Ketidakwajaran kondisi genetik sehingga menyebabkan organisme tidak dapat membentuk pigmen
Atresia ani	: Tidak ada lubang di tempat lubang (anus) yang seharusnya berlubang
Atropometri	: Cabang antropologi ragawi yang meneliti ukuran fisik manusia untuk keperluan ilmu terapan
Booster	: Zat yang diperberikan sekali-kali setelah pemberian pertama kali untuk mempertahankan hasil pertama
Central vascular pressure	: Tekanan vena pusat
Complement	: Protein dalam serum normal yang bersatu dengan kompleks antigen antibody untuk menimbulkan lisis jika antigen berupa sel utuh
Cold chain	: Rantai dingin dalam potensi vaksin
Sianosis	: Kebiruan kulit dan selaput lendir karena kurangnya oksihemoglobin dalam kapiler-kapiler
Diare persisten	: Diare terus menerus/menetap
Embrio	: Hasil pembuahan sel telur pada tahap permulaan yang kemudian menjadi janin
Entoderm	: Lapisan benih primer terdalam pada mudigah
Ektoderm	: Lapisan terluar dari ketiga lapisan benih mudigah
Ekimosa	: Perubahan warna kulit menjadi merah lembayung karena perdarahan
Fetus	: Janin pada manusia hasil pembuahan setelah usia delapan minggu
Hepatosplenomegali	: Pembesaran pada hati dan limpha
Insulin	: Hormon yang dihasilkan oleh sel beta pulau langerhans kelenjar ludah perut dan berguna untuk mengatur metabolisme karbohidrat
Konsepsi	: Pembuahan sel telur
Limfosit	: Sejenis leukosit dengan inti tunggal tak bersegmen, umumnya tidak mengandung butir-butir plasma
Mikrosefali	: Kepala yang berukuran kecil/abnormal
Makrofag	: Fagosit besar mononuklear berasal dari jaringan dan bersifat pengembara
Malformasi	: Kelainan bentuk karena penyakit

- Parenteral** : Tidak melalui saluran cerna
- Protoplasma** : Koloid kental dengan air sebagai fase kontinu yang merupakan zat essensial dalam semua sel
- Placenta** : Jaringan yang keluar dari rahim mengikuti Janin bayi baru lahir
- Soliter** : Sendiri
- Tiroid** : Kelenjar gondok
- Vomiting** : Muntah

Ilmu Kesehatan Anak



Herlinadiyaningsih, SST., M.Kes lahir di Bintang Tinggi, Kab Barito Utara, Propinsi Kalimantan Tengah pada tanggal 07 Agustus 1980. Pendidikan formal yang diselesaikan SD (1992), SMP(1995), SMA(1998),Diploma III Kebidanan Akbid Depkes Palangka Raya (2001), Diploma IV Bidan Pendidik Universitas Padjadjaran Bandung (2004) dan terakhir menyelesaikan Program Pasca Sarjan S2 Magister Saint Terapan Kebidanan 2014 Universitas Diponegoro Riwayat pekerjaan sejak 2005 sampai sekarang (2018) aktif sebagai seorang dosen Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Palangka Raya .

Buku ini ditulis untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan perkembangan akademi kebidanan khususnya dalam mempelajari kesehatan anak dan berdasarkan perkembangan kurikulum terbaru pada mata kuliah Ilmu Kesehatan untuk akademi kebidanan yang menyajikan dengan bahan yang disesuaikan dengan kurikulum pendidikan kebidanan.

Adapun isi buku meliputi pembahasan berikut

- Kesehatan Anak Balita di Indonesia
- Konsep Tumbuh Kembang Anak
- Penilaian dan stimulasi Tumbuh Kembang anak
- Imunisasi
- Bayi Baru lahir dan Pemeriksaan Fisik pada anak balita
- Penyakit pada anak balita dan penatalaksanaannya
- Tindakan Kedaruratan pada bayi dan anak balita
- Manajemen terpadu balita sakit dan sistem rujukan

