TATA TERTIB PELAKSANAAN *SKILL LAB*

TATA TERTIB PELAKSANAAN PRAKTIKUM KETRAMPILAN BAGI MAHASISWA

1. Mahasiswa harus sudah lengkap dan siap 15 menit sebelum pelaksanaan praktikum.
2. Apabila ada yang tidak hadir, harus memperoleh ijin dari trainer yang mengampu.
3. Apabila sakit harus menyertakan surat keterangan sakit dari dokter (untuk dilampirkan pada daftar presensi mahasiswa). Presentasi presensi yang boleh mengikuti ujian dengan persyaratan kehadiran 100%.
4. Mahasiswa dengan presensi kehadiran <100% (ketentuan minimal harus sudah mengikuti 3 topik secara lengkap) dengan alasan yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan, diperbolehkan mengikuti INHAL (sesuai ketentuan pelaksanaan INHAL) pada blok tersebut.
5. Apabila melanggar ketentuan di point 4 maka diwajibkan mengikuti INHAL pada blok yang sama di tahun berikutnya.
6. Mahasiswa yang tidak pernah mengikuti praktikum selama blok berlangsung dengan alasan yang tidak jelas dan tidak dapat dipertanggungjawabkan, dinyatakan gugur blok.
7. Apabila terlambat lebih dari 15 menit tidak diperbolehkan mengikuti praktikum.
8. Setiap mahasiswa wajib mengenakan jas praktikum dan *name tag* selama pelaksanaan praktikum.
9. Mahasiswa harus sudah mempelajari topik ketrampilan yang akan diajarkan sebelum pelaksanaan praktikum.
10. Perwakilan masing-masing kelompok mahasiswa berkoordinasi dengan laboran *skill lab* dan bertanggungjawab terhadap alat-alat praktikum yang sudah disediakan.
11. Masing-masing mahasiswa harus mempersiapkan buku panduan praktikum, petunjuk pelaksanaan praktikum dan peralatan individu sebaik-baiknya (sesuai petunjuk trainer) pada setiap pertemuan di *skill lab*.
12. Sebelum pelaksanaan praktikum akan diadakan *pre-test* (secara kolektif akan dilaksanakan sebelum pelaksanaan *skill lab*), mahasiswa dilarang membaca buku panduan, bekerja sama atau mencontek mahasiswa lain. Bagi mahasiswa yang tidak lulus *pre-test*akan mengikuti remidi *pre-test*.
13. Pada pertemuan kedua akan diadakan evaluasi ketrampilan masing-masing mahasiswa oleh trainer.

14. Tidak diperkenankan menggunakan *Handphone* atau alat komunikasi lain selama pelaksanaan *skill lab*. *Handphone* atau alat komunikasi lain harap dimatikan.
15. Memakai busana yang islami (tidak ketat, tidak memakai celana berbahan jeans), serta tidak menggunakan *make-up* dan aksesoris secara berlebihan.
16. Menjaga situasi kondusif selama kegiatan praktikum, tidak membuat gaduh atau mengobrol antar mahasiswa yang cenderung mengganggu jalan a praktikum.
17. Memperhatikan serta melaksanakan instruksi dan pelatihan yang diberikan trainer.
18. Peminjaman ruangan dan alat-alat *skill lab* sebelumnya sudah dikoordinasikan dengan laboran *skill lab* dengan ketentuan waktu peminjaman masing-masing kelompok (minimal 3 orang) dalam seminggu 1 x 2 jam selama jam kerja FK UNIMUS (07.00-16.00 WIB), di luar jadwal kegiatan *skill lab* rutin. Peminjaman ruangan dan alat di luar waktu yang ditentukan dapat dilakukan dengan pengawasan trainer / asisten *Skill Lab*.
19. Bila terdapat kerusakan dan/atau kehilangan alat skill lab pada kegiatan no.17, maka kelompok yang bersangkutan wajib mengganti/ memperbaiki alat tersebut.
20. Bila kerusakan dan atau kehilangan alat skill lab terjadi pada saat kegiatan praktikum regular, maka kelompok yang bersangkutan wajib mengganti/ memperbaiki alat tersebut sampai dapat digunakan dan tidak mengganggu kegiatan praktikum.

TATA TERTIB PELAKSANAAN *SKILL LAB* BAGI TRAINER

1. Trainer harus sudah hadir ± 15 menit sebelum pelaksanaan *skill lab*.
2. Trainer harus memahami topik ketrampilan yang akan diajarkan.
3. Trainer menyiapkan presensi dan lembar *check list* penilaian *skill lab*.
4. Apabila ada mahasiswa yang tidak hadir, harus memperoleh ijin dari trainer yang mengampu. Ditulis di daftar presensi, apabila sakit harus menyertakan surat keterangan sakit dari dokter (untuk dilampirkan pada lembar presensi mahasiswa).
5. Apabila ada mahasiswa yang datang terlambat lebih dari 30 menit tidak boleh mengikuti *skill lab*.
6. Melakukan koordinasi dengan laboran *skill lab* dalam mengatur jadwal *skill lab*.
7. Melakukan koordinasi dengan laboran *skill lab* dalam pelaksanaan *skill lab*, serta penggunaan alat-alat *skill lab*.
8. Mengadakan pre-test sebelum pelaksanaan *skill lab* dan memberikan pemahaman, pelatihan, motivasi, pembelajaran dan evaluasi kepada mahasiswa selama kegiatan *skill lab* berlangsung.
9. Mengisi lembar penilaian *skill lab* mahasiswa se-objektif mungkin sesuai *checklist* yang tersedia dan mengisi seluruh kolom penilaian mahasiswa.
10. Trainer wajib menyerahkan lembar *check list* penilaian *skill lab* kepada koordinator *skill lab* pada hari itu juga.
11. Apabila trainer berhalangan hadir harus menghubungi koordinator *skill lab* minimal 3 hari sebelum kegiatan *skill lab*. Atau diperbolehkan mencari ganti trainer dengan persetujuan koordinator *skill lab.*

TEKNIS PELAKSANAAN *SKILL LAB*

Dalam pelaksanaan *skill lab*, mahasiswa dibagi dalam rombongan belajar (rombel), dimana setiap rombel terdiri dari 9-10 orang. *Skill lab* dibimbing oleh dokter sebagai instruktur pembimbing yang sebelumnya telah dilatih ketrampilannya melalui *Training of Trainer* (ToT).

Alur kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan jalannya *skill lab* diatur oleh koordinator *skill lab*. Koordinator *skill lab* membawahi laboran *skill lab* yang mempunyai anggota 1 atau lebih laboran yang bertugas dalam pelaksanaan *skill lab*, perawatan serta penggunaan sarana dan prasarana *skill lab*.

Pada setiap blok terdapat beberapa topik ketrampilan yang harus dipelajari. Sebelum pelaksanaan skill lab dilakukan *pre-test*. *Pre-test* dilakukan secara kolektif oleh koordinator *skill lab* bekerja sama dengan penanggung jawab blok.

Satu topik ketrampilan dilaksanakan sebanyak 2 x pertemuan (1 pertemuan = 2 tatap muka (TM)/2x60 menit).

Dalam pelaksanaannya dibagi lagi menjadi :

1. Pertemuan pertama
   a) *Skill lab* diawali dengan melakukan *feedback and reflection* terhadap mahasiswa dengan cara memberi kesempatan kepada salah seorang mahasiswa untuk mencoba topik ketrampilan yang akan dipelajari. Setelah itu memberi motivasi kepada mahasiswa tentang pentingnya topik yang akan dipelajari.
      1/4 x 2 jam TM = 30 menit
   b) Memberi penjelasan dan contoh tentang topik ketrampilan yang diajarkan
      1/4 x 2 jam TM = 30 menit
   c) Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mencoba ketrampilan yang diajarkan
      1/2 x 2 jam TM = 60 menit
   d) Setiap selesai pertemuan pertama mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengulangi latihannya dalam kegiatan belajar mandiri dan diberikan kewajiban untuk melakukan refleksi diri dengan cara menuliskan kekurangan dan kelemahan masing-masing individu dalam melakukan ketrampilan yang telah diajarkan, ditulis di buku refleksi diri.
2. Pertemuan kedua
   a) Kegiatan diawali dengan membacakan refleksi diri masing-masing : ¼ x 2 jam TM = 30 menit.
   b) Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk memperbaiki hasil refleksi dirinya masing-masing. ¾ x 2 jam TM = 90 menit.

TAMBAHAN UNTUK INHAL MAHASISWA

1. INHAL Diperuntukan Bagi Mahasiswa yang ijin saat *Skilll Lab,* serta mendapat Musibah atau keperluan lain. Musibah atau keperluan yang dimaksud adalah :
   a. Sakit (dibuktikan dengan surat keterangan dokter)
   b. Orangtua, saudara kandung, istri/suami, anak kandung mengalami sakit/ meninggal dunia (dibuktikan dengan surat keterangan sakit/ kematian)
   c. Mahasiswa yang izin untuk menjadi delegasi mengikuti kegiatan universitas/ fakultas (dibuktikan dengan surat tugas)
   d. Pernikahan keluarga inti (dibuktikan dengan surat dari orang tua.).
2. Bagi Mahasiswa yang ijin *Skill Lab* karena mendapat musibah atau keperluan lain, harus segera menyerahkan Surat ijin Asli/copy tersebut (sesuai ketentuan point 1 a,b,c,d) kepada **Koordinator *Skill Lab*** (tidak diberikan ke Trainer / dititipkan melalui mahasiswa) sebagai syarat permohonan INHAL
3. Surat ijin yang sudah mendapatkan ACC INHAL dapat langsung diserahkan ke bagian skill lab untuk keperluan koordinasi jadwal INHAL
4. Untuk Pendaftaran INHAL Maksimal 2 (dua) minggu → terhitung mulai dari tanggal mahasiswa Tidak Masuk / Ijin *Skill Lab* dan telah mendapatkan ACC dari Koordinator *Skill Lab.*

TATA TERTIB PELAKSANAAN PRAKTIKUM ASISTENSI MAHASISWA

1. Mahasiswa harus sudah lengkap dan siap 15 menit sebelum pelaksanaan Asistensi Mahasiswa
2. Apabila sakit harus menyertakan surat keterangan sakit dari dokter (untuk diserahkan kepada Pengampu Asisten *Skill Lab*).
3. Mahasiswa yang tidak hadir Asistensi **Tanpa Keterangan** tidak diperkenankan mengikuti Praktikum *Skill Lab* topik selanjutnya.
4. Apabila mahasiswa terlambat hadir pada saat Asistensi Mahasiswa lebih dari 30 menit tidak diperbolehkan mengikuti Asistensi.
5. Setiap mahasiswa wajib mengenakan jas praktikum dan *name tag* selama pelaksanaan Asistensi *Skill Lab*.
6. Perwakilan masing-masing kelompok mahasiswa ataupun Asistens *Skill Lab* berkoordinasi dengan laboran *skill lab* dan bertanggungjawab terhadap alat-alat praktikum yang sudah disediakan.

TATA TERTIB OSCE BAGI MAHASISWA

1. Terdaftar sebagai peserta OSCE, dengan persyaratan presensi kehadiran praktikum 100% untuk pelaksanaan OSCE Blok.
2. Wajib menjunjung tinggi kejujuran, profesionalisme dan kemandirian serta tidak melakukan kecurangan dalam bentuk apapun / bekerjasama dengan orang lain.
3. Dilarang membawa alat komunikasi elektronik dalam bentuk apapun.
4. Membawa alat tulis [ballpoint].
5. Wajib datang **1 Jam** (untuk OSCE blok) sebelum ujian di mulai, jika hadir terlambat maka tidak diperkenankan mengikuti ujian. Menggunakan patokan jam utama di ruang OSCE/*Skill Lab.*
6. Wajib membawa kartu peserta ujian/ kartu identitas
7. Mengisi daftar hadir peserta ujian.
8. Tidak membawa catatan ke lokasi OSCE
9. Semua barang peserta ujian dititipkan di tempat/loker yang telah disediakan.
10. Mengenakan pakaian sopan dan rapi, sepatu, serta jas putih untuk dokter.
11. Memakai busana yang islami (tidak ketat, tidak memakai celana berbahan jeans), serta tidak menggunakan *make-up* dan aksesoris secara berlebihan.
12. Menjaga ketertiban, ketenangan dan kelancaran penyelanggaraan OSCE.
13. Setiap peserta wajib mengenakan tanda pengenal/ Name Tag.
14. Mahasiswa yang memenuhi syarat untuk dapat mengikuti OSCE (memenuhi presensi praktikum 100%), namun pada pelaksanaannya melanggar ketentuan OSCE maka diwajibkan mengikuti ujian pada blok yang sama di tahun berikutnya (ujian ulang tahun depan).

**** B e r l a k u u n t u k s e m u a a n g k a t a n ****

MODUL SKILL LAB BLOK 15

TOPIK 1 :
PENGUKURAN ANTOPOMETRI PADA ANAK

TOPIK 2 :
PEMERIKSAAN FISIK NEONATUS

TOPIK 3 :
PEMERIKSAAN DENVER DAN KPSP

TOPIK 4 :
a) IMUNISASI DAN KONSELING GIZI ANAK
b) TEKNIK MENYUSUI DAN PEMERIKSAAN SADARI

TOPIK 5 :
KONSELING DAN PEMERIKSAAN GERIATRI

TOPIK 1
PENGUKURAN ANTROPOMETRI PADA ANAK

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan antropometri pada anak dengan benar.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

1. Mahasiswa mampu menyiapkan dan memahami fungsi alat yang diperlukan untuk pemeriksaan antropometri dengan benar.
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan antropometri pada anak sesuai dengan parameter antropometri.
3. Mahasiswa mampu menilai indeks antropometri anak sesuai standart baku yang ditentukan.
4. Mahasiswa mampu menyimpulkan interpretasi hasil dari pemeriksaan antropometri.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan

Pengertian pertumbuhan dan perkembangan mencakup peristiwa yang statusnya berbeda tetapi saling berkaitan dan sulit dipisahkan. Pertumbuhan lebih menekankan pada fisik, sedangkan perkembangan lebih menekankan pada mental dan kejiwaan seseorang. **Pertumbuhan (*growth*)** berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran dan fungsi tingkat sel, organ maupun individu, yang diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh. Definisi: Peningkatan secara bertahap dari tubuh, organ dan jaringan dari masa konsepsi sampai remaja. Kecepatan pertumbuhan berbeda pada setiap tahapan kehidupan, dipengaruhi oleh:

1. Kompleksitas dan ukuran dari organ
2. Rasio otot dengan lemak tubuh

Kecepatan pertumbuhan pada saat pubertas sangat cepat dalam hal tinggi badan, ditandai dengan perubahan otot, lemak dan perkembangan organ yang diikuti oleh kematangan hormon seks. Pertumbuhan (*growth*) yang optimal sangat sangat dipengaruhi oleh potensi biologisnya. Tingkat pencapaian fungsi biologis seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang saling berkaitan : genetik, lingkungan bio-psiko-sosial, dan perilaku. Proses tersebut sangat unik, hasil akhirnya berbeda dan memberikan ciri pada setiap anak.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan

1. FAKTOR INTERNAL (GENETIK)

- Modal dasar mencapai hasil proses pertumbuhan
- Melalui genetik dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan, yang ditandai dengan:

(1) Intensitas dan kecepatan pembelahan

(2) Derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan
(3) Umur pubertas
(4) Berhentinya pertumbuhan tulang.

Yang termasuk faktor internal: faktor bawaan yang normal dan patologis, jenis kelamin, obstetrik, dan ras (suku bangsa). Jika potensi genetik dapat berinteraksi dalam lingkungan yang baik dan optimal >> pertumbuhan optimal.

Gangguan pertumbuhan:

- Di negara maju sering diakibatkan oleh faktor genetik
- Di negara berkembang selain disebabkan oleh factor genetik, juga oleh lingkungan yang tidak memungkinkan seseorang tumbuh secara optimal >> kematian balita di negara berkembang.
- Menurut Jellife D.B. (1989), yang termasuk factor internal adalah genetik, obstetrik, dan seks.

2. FAKTOR EKSTERNAL (LINGKUNGAN)

- Faktor lingkungan sangat menentukan tercapainya potensi genetik yang optimal.
- Kondisi lingkungan yang buruk >> kondisi genetic optimal tidak dapat tercapai
- Yang termasuk faktor lingkungan adalah bio-fisikpsikososial. Faktor ini mempengaruhi setiap individu sejak masa konsepsi sampai akhir hayat. Faktor lingkungan dibagi dua:
  (1) faktor pranatal dan (2) pascanatal

Lingkungan Pranatal

- Mempengaruhi pertumbuhan janin sejak konsepsi hingga lahir
- Meliputi gizi ibu saat hamil, mekanis, toksin/zat kimia, endokrin, radiasi, infeksi, stress, anoksia embrio

Lingkungan Pascanatal

- Dipengaruhi oleh lingkungan
- Meliputi lingkungan biologis, lingkungan fisik, faktor psikososial, keluarga dan adat-istiadat.

Jenis-jenis Pertumbuhan

1. Pertumbuhan linear

- Menggambarkan status gizi pada masa lampau
- Bentuk dan ukuran pertumbuhan linear berhubungan dengan panjang
- Contoh ukuran panjang: panjang badan, lingkar dada, lingkar kepala. Yang paling sering digunakan tinggi atau panjang badan.

2. Pertumbuhan massa jaringan

- Menggambarkan status gizi pada saat sekarang atau pada saat pengukuran
- Bentuk dan ukuran massa jaringan: massa tubuh
- Contoh ukuran massa jaringan : berat badan, lingkar lengan atas, tebal lemak bawah kulit. Ukuran yang paling sering digunakan adalah berat badan

PENGUKURAN ANTHROPOMETRI

Asal kata: *antropos* (tubuh) dan *metros* (ukuran); antopometri = ukuran tubuh. Menurut ***Jellife*** (1966) : Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan protein dan energi. Gangguan ini biasanya terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh, seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

Syarat yang Mendasari Penggunaan Antropometri :

- Alat mudah didapat dan digunakan
- Pengukuran dapat dilakukan berulang-ulang dengan mudah dan objektif
- Pengukuran tidak selalu harus oleh tenaga khusus profesional, dapat oleh tenaga lain setelah mendapat pelatihan
- Biaya relatif murah
- Hasilnya mudah disimpulkan, memiliki *cutt of point* dan baku rujukan yang sudah pasti
- Secara ilmiah diakui kebenarannya

Keunggulan Antropometri :

1. Prosedur sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel cukup besar
2. Relatif tidak membutuhkan tenaga ahli
3. Alat murah, mudah dibawa, tahan lama, dapat dipesan dan dibuat di daerah setempat
4. Metode ini tepat dan akurat, karena dapat dibakukan
5. Dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi di masa lampau
6. Umumnya dapat mengidentifikasi status buruk, kurang dan baik, karena sudah ada ambang batas yang jelas
7. Dapat mengevaluasi perubahan status gizi pada periode tertentu, atau dari satu generasi ke generasi berikutnya
8. Dapat digunakan untuk penapisan kelompok yang rawan terhadap gizi

Kelemahan Antropometri

1. Tidak sensitif: tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat, tidak dapat membedakan kekurangan zat gizi tertentu, misal Fe dan Zn
2. Faktor di luar gizi (penyakit, genetik dan penurunan penggunaan energi) dapat menurunkan spesifikasi dan sensitivitas pengukuran antropometri
3. Kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi, dan validitas pengukuran
4. Kesalahan terjadi karena: pengukuran, perubahan hasil pengukuran (fisik dan komposisi jaringan), analisis dan asumsi yang keliru
5. Sumber kesalahan biasanya berhubungan dengan: latihan petugas yang tidak cukup, kesalahan alat, kesulitan pengukuran

Jenis Parameter Antropometri

Sebagai indikator status gizi, antropometri dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia.

Jenis parameter antropometri:

1. Umur
2. Berat Badan
3. Tinggi Badan
4. Lingkar Lengan Atas
5. Lingkar Kepala
6. Lingkar Dada
7. Jaringan Lunak

1. Umur

Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan penentuan umur >> interpretasi status gizi salah. Batasan umur yang digunakan (Puslitbang Gizi Bogor, 1980):

- Tahun umur penuh (*completed year*)

Contoh: 6 tahun 2 bulan, dihitung 6 tahun

5 tahun 11 bulan, dihitung 5 tahun

- Bulan usia penuh (*completed month*): untuk anak umur 0-2 tahun digunakan

Contoh: 3 bulan 7 hari, dihitung 3 bulan

2 bulan 26 hari, dihitung 2 bulan

Untuk melengkapi data umur dapat dilakukan dengan cara-cara berikut:

1. Meminta surat kelahiran, kartu keluarga atau catatan lain yang dibuat oleh orang tuanya. Jika tidak ada, bila memungkinkan catatan pamong desa
2. Jika diketahui kalender lokal seperti bulan Arab atau bulan lokal (Sunda, Jawa dll), cocokan dengan kalender nasional
3. Jika tetap tidak ingat, dapat berdasarkan daya ingat ortu, atau berdasar kejadian penting (lebaran, tahun baru, puasa, pemilihan kades, pemilu, banjir, gunung meletus dll)
4. Membandingkan anak yang belum diketahui umurnya dengan anak kerabat/ tetangga yang diketahui pasti tanggal lahirnya.
5. Jika hanya bulan dan tahunnya yang diketahui, tanggal tidak diketahui, maka ditentukan tanggal 15 bulan ybs.

2. Berat Badan

- Merupakan ukuran antropometri terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (*neonatus*)
- Digunakan untuk mendiagnosa bayi normal atau BBLR
- Pada masa bayi-balita berat badan dapat dipergunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi, kecuali terdapat kelainan klinis (dehidrasi, asites, edema, atau adanya tumor).
- Dapat digunakan sebagai dasar perhitungan dosis obat dan makanan

- Menggambarkan jumlah protein, lemak, air dan mineral pada tulang
- Pada remaja, lemak cenderung meningkat dan protein otot menurun
- Pada pasien dengan edema dan asites, terjadi penambahan cairan dalam tubuh. Adanya tumor dapat menurunkan jaringan lemak dan otot, khususnya terjadi pada orang kekurangan gizi akibat *cachexia*. Pada kondisi seperti itu, berat badan tidak dapat mencerminkan status gizi pasien

Persiapan alat :

- Timbangan bayi/anak dalam keadaan siap pakai
- Buku catatan
- Kain pengalas timbangan

Persiapan pasien :

- Melakukan pendekatan kepada anak/keluarga dengan memberikan penjelasam tentang tindakan yang akan dilakukan
- Persiapan bayi : bayi diselimuti dengan kain khusus (dibedong)

Pelaksanaan :

a. Pada bayi :

1. Perawat memakai baju khusus (barakskort) dan masker bila perlu
2. Pintu dan jendela ditutup (bila perlu)
3. Timbangan diberi kain pengalas dan siap untuk dipakai
4. Timbangan disetel dengan angka penunjuk pada angka nol
5. Selimut bayi dibuka, lalu bayi dibaringkan di atas timbangan
6. Berat badan dicatat dalam catatan medic/RM bayi
7. Bayi dirapikan, alat-alat dibereskan dan dikembalikan ke tempat semula

b. Pada anak :

1. Timbangan disetel dengan angka penunjuk pada angka nol
2. Anak berdiri di atas timbangan
3. Berat badan dicatat dalam catatan medik
4. Pasien diberitahukan bahwa tindakan telah selesai sambil dirapikan
5. Alat-alat dibereskan, dirapikan dan dikembalikan di tempat semula

Catatan :

- Timbangan harus diletakkan di tempat yang terang dan rata serta datar
- Khusus untuk pasien bayi ditimbang dengan timbangan bayi, **bayi dalam keadaan telanjang**, hindari bahaya jatuh.
- Pasien anak yang tidak dapat berdiri/berjalan harus digendong. Hasilnya dikurangi berat badan yang menggendong.

3. Panjang Badan dan Tinggi Badan Anak

Persiapan alat :

- Ukuran panjang (meteran)
- Buku catatan

Persiapan pasien :

- Melakukan pendekatan kepada anak/keluarga dengan memberikan penjelasam tentang tindakan yang akan dilakukan.
- Persiapan bayi : bayi dibaringkan dengan posisi sesuai kebutuhan.

Pelaksanaan :

1. Pada bayi :

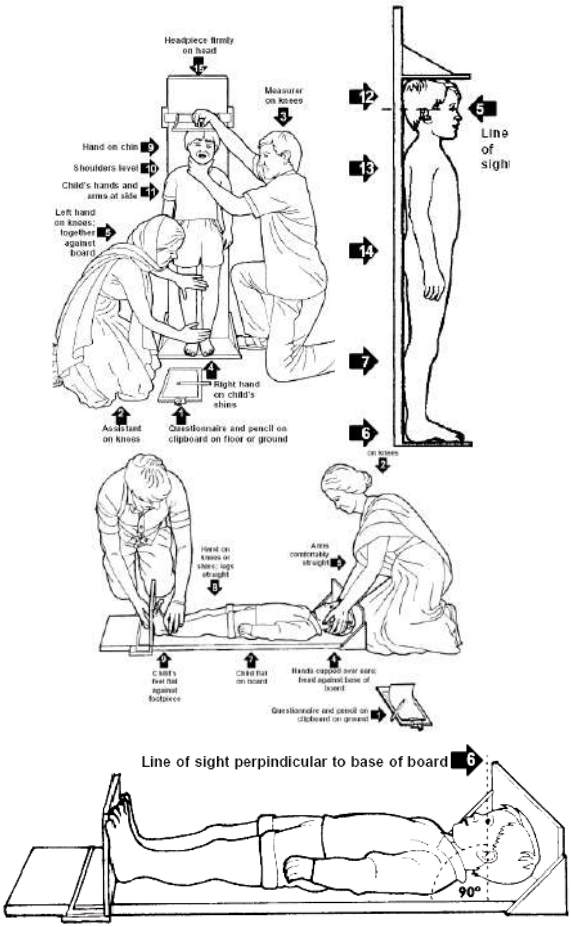
- Alat pengukur disiapkan
- Bayi dibaringkan terlentang pada alas yang keras dan datar, tanpa dibedong dengan kedua kaki diluruskan
- Panjang badan diukur mulai dari ujung kepala sampai ke tumit, hasilnya dicatat
- Bayi dirapikan, alat-alat dibereskan dan dikembalikan ke tempat semula

2. Pada anak :

- Alat pengukur disiapkan pada bidang datar (dinding)
- Anak diminta melepas alas kaki dan bediri menempel pada alat ukur/dinding. Pastikan anak lurus dengan tumit dan betis menempel pada dinding.
- Anak diminta memandang lurus ke depan. Pastikan bahu, anak rata, dengan tangan di samping. Kepala, tulang bahu dan pantat menempel pada dinding
- Catat hasil pengukuran
- Anak diberitahu bahwa tindakan telah selesai sambil dirapikan
- Alat-alat dibereskan, dirapikan dan dikembalikan ke tempat semula.

Catatan :

- Ukuran panjang/tinggi harus dalam keadaan baik
- Pasien bayi diukur dalam keadaan berbaring
- Pasien anak diukur dengan berdiri tanpa alas kaki



4. Lingkar Lengan Atas

- Merupakan salah satu pilihan untuk penentuan status gizi, karena mudah, murah dan cepat. Tidak memerlukan data umur yang terkadang susah diperoleh.
- Memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit.
- Dilakukan pada bayi baru lahir dan anak-anak.
- Lila mencerminkan cadangan energi, sehingga dapat mencerminkan :
  1. Status KEP pada balita
  2. KEK pada ibu WUS dan ibu hamil: risiko bayi BBLR

Persiapan alat :

- Pita pengukur dari fiber glass atau sejenis kertas yang dilapisi plastik
- Buku catatan

Persiapan pasien :
Melakukan pendekatan kepada anak/keluarga dengan memberikan penjelasan tentang tindakan yang akan dilakukan

Pelaksanaan :

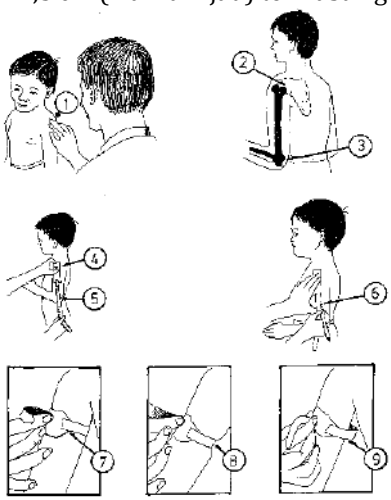
- Tindakan ini harus dilakukan oleh 2 orang petugas
- Untuk pasien bayi, baringkan dalam posisi terlentang dan dalam keadaan tenang
- Untuk pasien anak, dapat diposisikan berdiri tegak dengan posisi tangan dalam keadaan tergantung bebas dan membentuk sudut 90^0 pada sendi siku (lihat gambar)
- Tentukan titik tengah lengan dengan cara menentukan titik tengah antara acromion dan olecranon. Lingkarkan meteran pada titik tengah tersebut.
- Hasil pengukuran dicatat.
- Pasien/keluarga diberitahu bahwa tindakan telah selesai sambil dirapikan.
- Alat-alat dibersihkan, dibereskan, dan dikembalikan ke tempat semula.

Catatan :

- Diukur pada pertengahan lengan kiri bagian atas.
- Lengan dalam keadaan tergantung bebas.
- Pita pengukur dipasang melingkari lengan tidak longgar dan tidak ketat.

Cara membaca pita (untuk usia 6-59 bulan) :

- Bila lingkar lengan di bawah angka 11,5 cm (warna merah), termasuk gizi buruk.
- Bila lingkar lengan antara 11,5-12,5cm (warna kuning) termasuk gizi kurang.
- Bila lingkar lengan di atas 12,5 cm (warna hijau) termasuk gizi normal.



3. Lingkar Kepala

Dilakukan pada :

- Bayi baru lahir s/d 2 tahun secara rutin
- Pasien dengan kelainan kepala (mikrosephal/ makrosephal / hidrosephalus, dll)

Persiapan alat :

- Pita pengukur
- Buku catatan

Persiapan pasien :

Melakukan pendekatan kepada anak/keluarga dengan memberikan penjelasan tentang tindakan yang akan dilakukan

Pelaksanaan :

- Untuk pasien bayi, baringkan dalam posisi terlentang dan dalam keadaan tenang
- Untuk pasien anak dapat diukur pada posisi berdiri tegak menghadap pemeriksa
- Kepala pasien diukur dengan cara pita pengukur dilingkarkan ke kepala pasien pada bagian yang paling menonjol, yaitu melingkar dari bagian atas alis, melewati bagian atas telinga, sampai bagian paling menonjol di belakang kepala (tulang oksiput). Untuk mempermudah pelaksanaan tindakan, pasien diusahakan agar tidak bergerak
- Hasil pengukuran dicatat
- Pasien/keluarga diberitahu bahwa tindakan telah selesai sambil dirapikan
- Alat-alat dibersihkan, dibereskan, dan dikembalikan ke tempat semula
- **Catatan** : ubun-ubun besar yang menutup di bawah usia 6 bulan atau belum menutup pada usia 18 bulan mencerminkan adanya gangguan pertumbuhan otak

4. Lingkar Dada

- Biasa digunakan pada anak umur 2-3 tahun, karena pertumbuhan lingkar dada pesat sampai anak berumur 3 tahun.
- Rasio lingkar dada dan kepala dapat digunakan sebagai indikator KEP pada balita.
- Pada umur 6 bulan lingkar dada dan kepala sama. Setelah umur ini lingkar kepala tumbuh lebih lambat daripada lingkar dada.
- Pada anak yang KEP terjadi pertumbuhan lingkar dada yang lambat → rasio lingkar dada dan kepala < 1

5. Jaringan Lunak

Otot dan lemak merupakan jaringan lunak yang bervariasi. Antropometri dapat dilakukan pada jaringan tersebut untuk menilai status gizi di masyarakat. Lemak subkutan (*subcutaneous fat*). Penilaian komposisi tubuh termasuk untuk mendapatkan informasi mengenai jumlah dan distribusi lemak dapat dilakukan dengan beberapa metode, dari yang paling sulit hingga yang paling mudah. Metode yang digunakan untuk menilai komposisi tubuh (jumlah dan distribusi lemak sub-kutan):

1. Ultrasonik
2. Densitometri (melalui penempatan air pada densitometer atau underwater weighting)
3. Teknik Isotop Dilution
4. Metoda Radiological
5. Total Electrical Body Conduction (TOBEC)
6. Antropometri (pengukuran berbagai tebal lemak menggunakan kaliper: sk*in-fold calipers*)

Metode yang paling sering dan praktis digunakan di lapangan: Antropometri fisik :

- Standar atau jangkauan jepitan 20-40 mm2, ketelitian 0.1 mm, tekanan konstan 10 g/ mm2
- Jenis alat yang sering digunakan *Harpenden Calipers*, alat ini memungkinkan jarum diputar ke titik nol apabila terlihat penyimpangan.

Beberapa pengukuran tebal lemak dengan menggunakan kaliper:

1. Pengukuran triceps
2. Pengukuran bisep
3. Pengukuran suprailiak
4. Pengukuran subskapular

INDEKS ANTROPOMETRI

Pengertian: Pengukuran dari beberapa parameter. Indeks antropometri merupakan rasio dari suatu pengukuran terhadap satu atau lebih pengukuran atau yang dihubungkan dengan umur

Beberapa indeks antropometri:

1. BB/U (Berat Badan terhadap Umur)
2. TB/ U (Tinggi Badan terhadap Umur)
3. BB/ TB (Berat Badan terhadap Tinggi Badan)
4. Lila/ U (Lingkar Lengan Atas terhadap Umur)
5. Indeks Massa Tubuh (IMT)
6. Tebal Lemak Bawah Kulit menurut Umur
7. Rasio Lingkar Pinggang dan Pinggul

Ambang Batas (*Cut off Points*)

Dari berbagai jenis indeks antropometri diperlukan ambang batas untuk menginterpretasikannya

Ambang batas dapat disajikan dalam 3 cara:

1. Persen terhadap Median
2. Persentil
3. Standar Deviasi Unit

Persen terhadap Median

Nilai median adalah nilai tengah dari suatu populasi. Dalam antropometri gizi, median = persentil 50. Nilai median ini dinyatakan = 100% (untuk standar). Setelah itu, dihitung persentase terhadap nilai median untuk mendapatkan ambang batas.

Status gizi menurut berat badan aktual/ berat badan ideal dapat dilihat pada table berikut :

Status Gizi menurut Waterlow (1972)

Kriteria (BBA/BBI)	Nilai
Obesitas	> 120%
Overweight	110-120%
Gizi Baik	90-110%
Gizi Kurang	70%-90%
Gizi Buruk	< 70%

Persentil

Para pakar merasa kurang puas menggunakan persen terhadap median. Persentil 50 sama dengan median dan nilai tengah dari jumlah populasi. Contoh: ada 100 anak diukur tingginya, kemudian diurutkan dari yang terkecil. Ali berada pada urutan 15 berarti persentil 15, berarti 14 anak berada di bawahnya dan 85 anak berada di atasnya. NCHS merekomendasikan: persentil ke-5 sebagai batas gizi baik dan kurang, persentil 95sebagai batas gizi lebih dan baik.

Standar Deviasi Unit (SD) atau Z-Skor

SD disebut juga Z-skor. WHO menyarankan menggunakan cara ini untuk meneliti dan untuk memantau pertumbuhan.

- 1 SD unit (1 Z-skor) ± sama dengan 11% dari median BB/U
- 1 SD unit (1 Z-skor) kira-kira 10% dari median BB/TB
- 1 SD unit (1 Z-skor) kira-kira 5% dari median TB/U

Waterlow juga merekomendasikan penggunaan SD untuk menyatakan ukuran pertumbuhan (*Growth Monitoring*). WHO memberikan gambaran perhitungan SD unit terhadap baku NCHS.

Contoh : 1 SD unit = 11-12% unit dari median BB/U, misalnya seorang anak berada pada 75% median BB/U berarti 25% unit berada di bawah median atau -2. Pertumbuhan nasional untuk suatu populasi dinyatakan dalam positif dan negatif 2 SD unit (Z-skor) dari median, yang termasuk hampir 98% dari orang-orang yang diukur yang berasal dari referensi populasi. Di bawah -2 SD unit dinyatakan sebagai kurang gizi yang ekuivalen dengan:

78% dari median untuk BB/U (± 3 persentil)
80% median untuk BB/TB
90% median untuk TB/U

Rumus perhitungan Z-skor:

Z-skor=Nilai Individu Subjek – Nilai Median Baku Rujukan
Nilai Simpang Baku Rujukan

Data Reference (Baku Acuan)

- Ada 2 jenis baku acuan: lokal dan internasional. Terdapat beberapa baku acuan internasional : Harvard (Boston), WHO-NCHS, Tanner dan Kanada. Harvard dan WHO-NCHS adalah yang paling umum digunakan di seluruh Negara.
- Distribusi data BB/U, TB/U dan BB/TB yang dipublikasikan WHO meliputi data anak umur 0-18 tahun.
- Data baku rujukan WHO-NCHS disajikan dalam 2 versi yaitu persentil dan Z-skor Waterlow, dkk 1977 (dalam Gizi Indonesia Vol XV No.2 1990), penentuan status gizi anak :
  1. Di negara yang populasinya relatif *well nourished*, distribusi TB/U dan BB/TB sebaiknya digunakan persentil.
  2. Di negara yang populasinya relatif *undernourished*, lebih baik digunakan Z-skor sebagai pengganti persen terhadap median baku rujukan. Tidak disarankan menggunakan indeks BB/U.

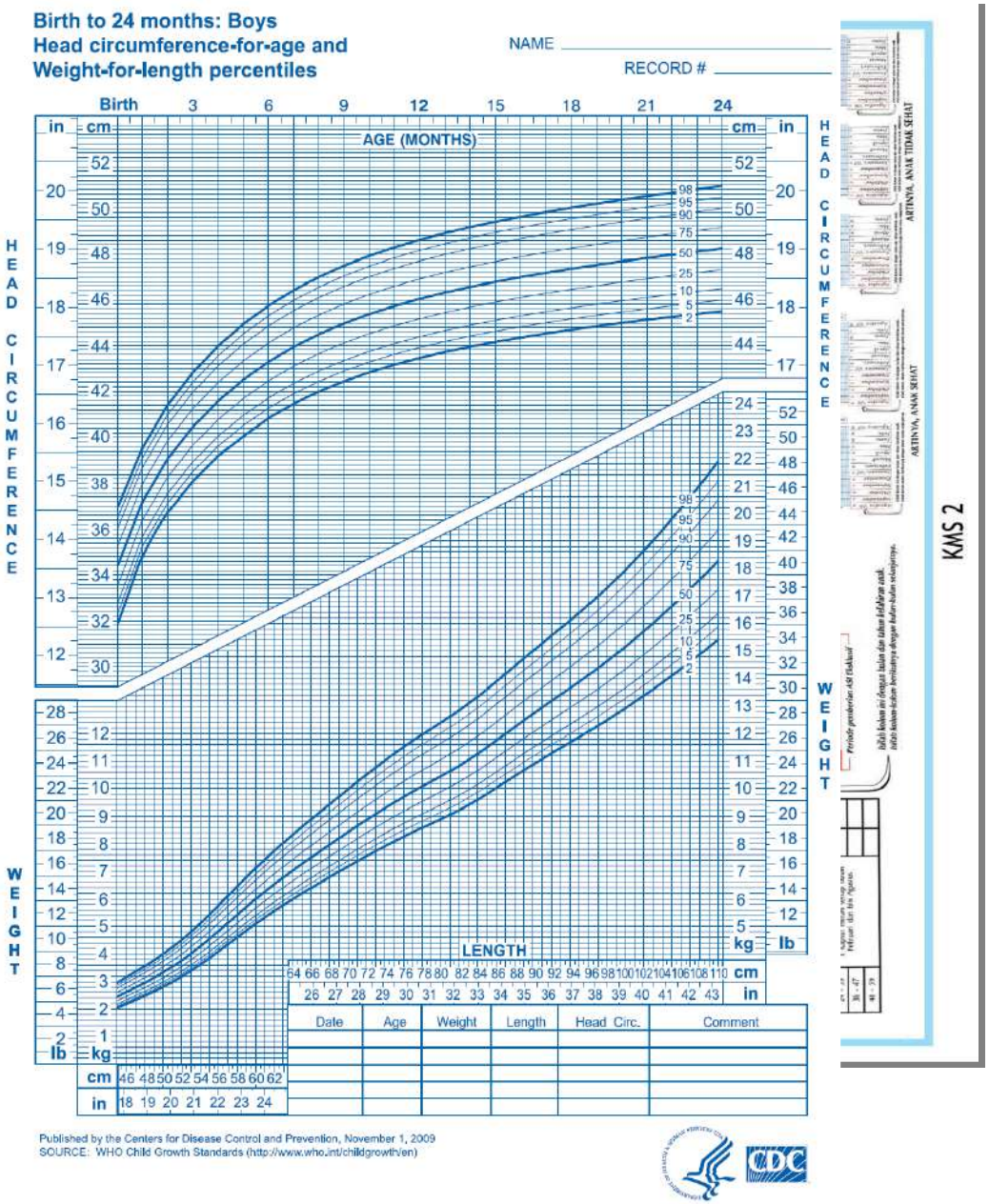
Berdasarkan Baku Harvard, status gizi dibagi menjadi 4 :

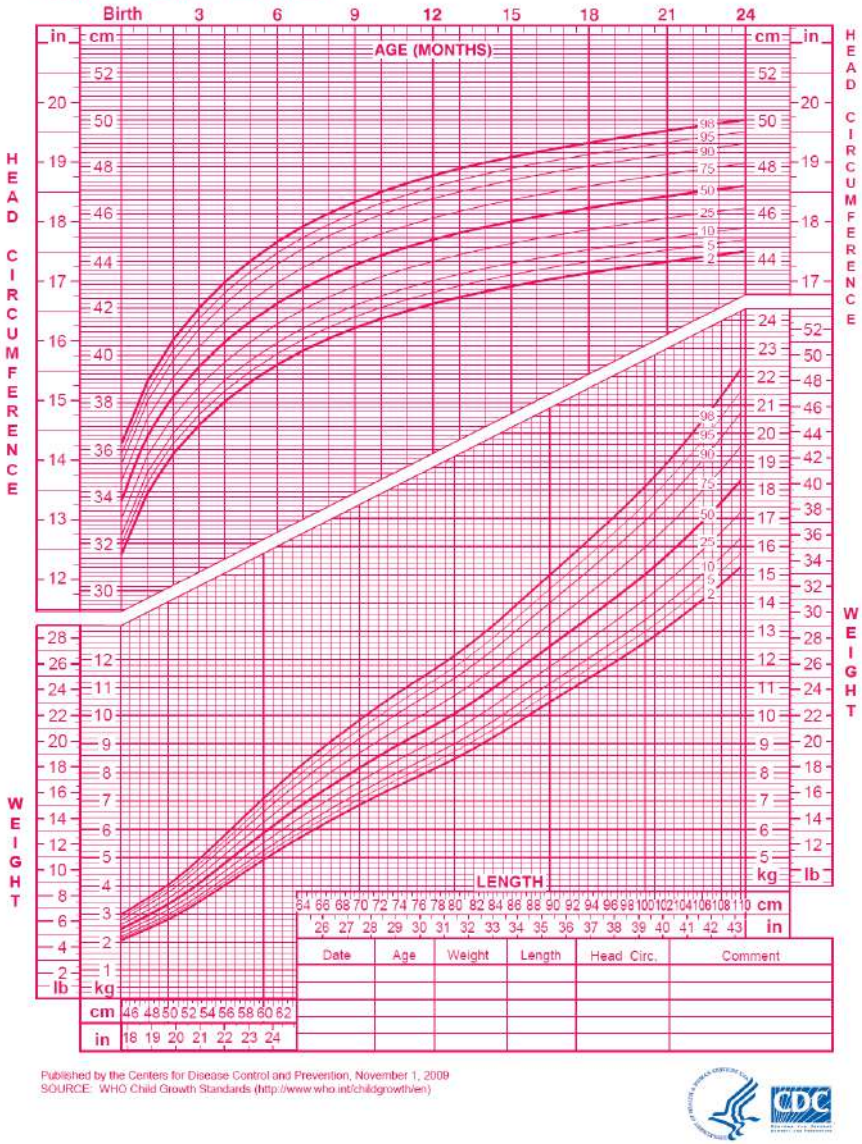
- Gizi lebih untuk *overweight*, termasuk kegemukan dan obesitas
- Gizi baik untuk *well nourished*
- Gizi kurang untuk *under weight*, mencakup *mild* dan *moderate PCM*
- Gizi buruk untuk *severe PCM*, termasuk marasmus, marasmik-kwashiorkor dan kwashiorkor

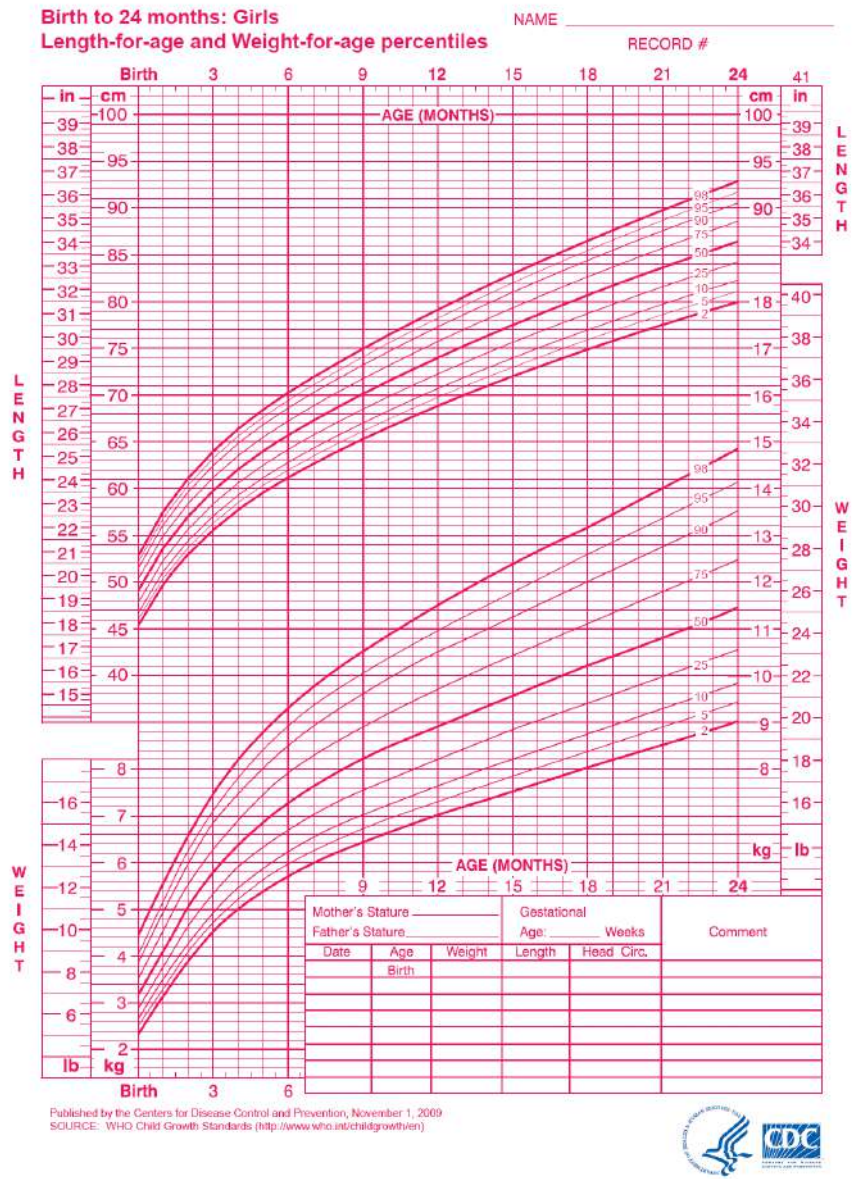
Klasifikasi Status Gizi Anak Balita Berdasarkan Kepmenkes Nomor : 1995 / Menkes / SK / XII / 2010

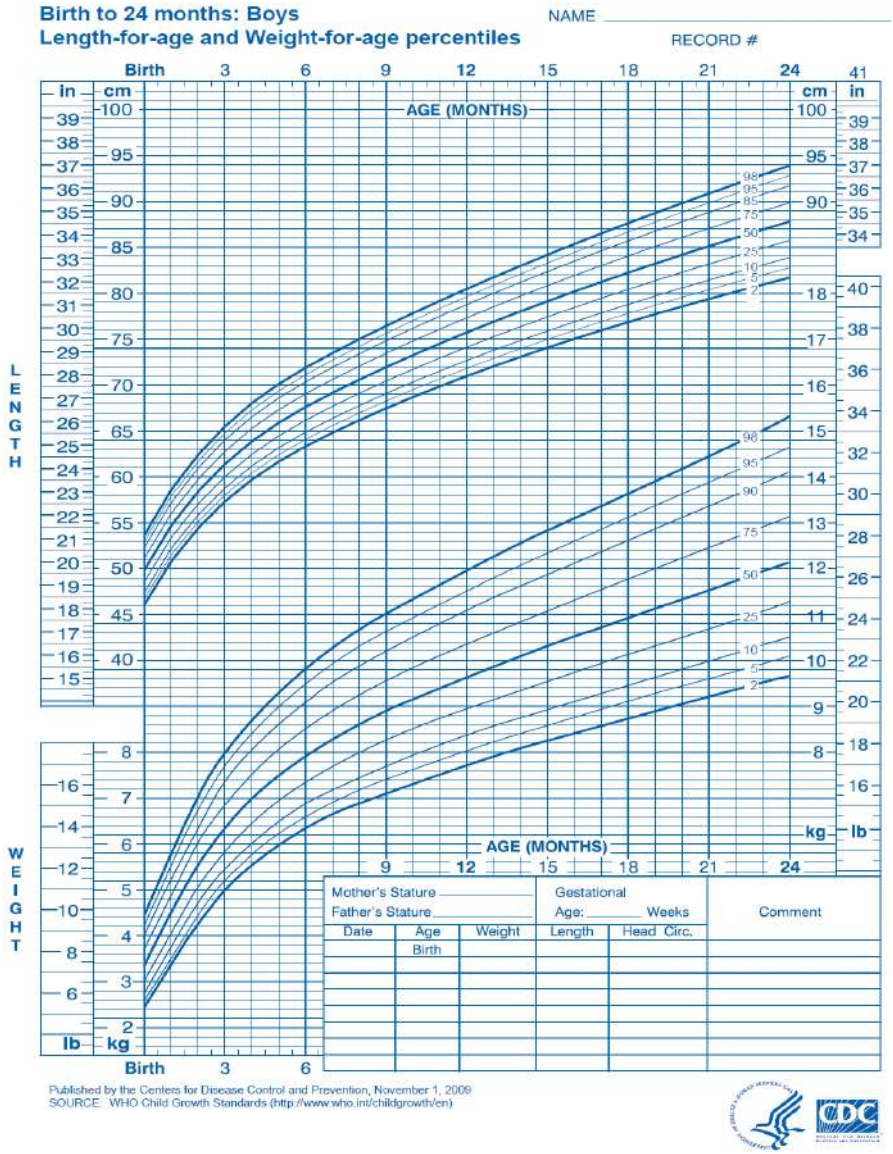
Indeks	Status Gizi	Ambang Batas
BB/U	Gizi Lebih	> 2SD
	Gizi Baik	-2 SD sampai dengan 2SD
	Gizi Kurang	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Gizi Buruk	< -3SD
TB/U	Tinggi	> 2 SD
	Normal	-2SD sampai dengan 2SD
	Pendek (*stunted*)	- 3 SD sampai dengan < -2 SD
	Sangat pendek	< -3 SD
BB/TB	Gemuk	> 2SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2SD
	Kurus (*wasted*)	-3 SD sampai dengan -2 SD
	Sangat Kurus	< -3SD

Gambar buku KMS an




Birth to 24 months: Girls
Head circumference-for-age and
Weight-for-length percentiles
NAME
RECORD #
AGE (MONTHS)
HEAD CIRCUMFERENCE
WEIGHT
LENGTH
Date
Age
Weight
Length
Head Circ.
Comment
Published by the Centers for Disease Control and Prevention, November 1, 2009
SOURCE: WHO Child Growth Standards (http://www.who.int/childgrowth/en)
CDC


Birth to 24 months: Girls
Length-for-age and Weight-for-age percentiles
NAME
RECORD #
AGE (MONTHS)
LENGTH
WEIGHT
Mother's Stature
Father's Stature
Gestational Age: Weeks
Date
Age
Birth
Weight
Length
Head Circ.
Comment
Published by the Centers for Disease Control and Prevention, November 1, 2009
SOURCE: WHO Child Growth Standards (http://www.who.int/childgrowth/en)


Birth to 24 months: Boys
Length-for-age and Weight-for-age percentiles
NAME
RECORD #
AGE (MONTHS)
LENGTH
WEIGHT
Mother's Stature
Father's Stature
Gestational Age: Weeks
Comment
Date
Age
Birth
Weight
Length
Head Circ.
Published by the Centers for Disease Control and Prevention, November 1, 2009
SOURCE: WHO Child Growth Standards (http://www.who.int/childgrowth/en)

TABEL 42a: Z-SCORE BB/PB ANAK USIA 0-2 TAHUN MENURUT GENDER

BB anak laki-laki (kg)				Panjang (cm)	BB anak perempuan (kg)			
-3 SD 70%	-2 SD 80%	-1 SD 90%	Median		Median	-1 SD 90%	-2 SD 80%	-3 SD 70%
1.9	2.0	2.2	2.4	45.0	2.5	2.3	2.1	1.9
1.9	2.1	2.3	2.5	45.5	2.5	2.3	2.1	2.0
2.0	2.2	2.4	2.6	46.0	2.6	2.4	2.2	2.0
2.1	2.3	2.5	2.7	46.5	2.7	2.5	2.3	2.1
2.1	2.3	2.5	2.8	47.0	2.8	2.6	2.4	2.2
2.2	2.4	2.6	2.9	47.5	2.9	2.6	2.4	2.2
2.3	2.5	2.7	2.9	48.0	3.0	2.7	2.5	2.3
2.3	2.6	2.8	3.0	48.5	3.1	2.8	2.6	2.4
2.4	2.6	2.9	3.1	49.0	3.2	2.9	2.6	2.4
2.5	2.7	3.0	3.2	49.5	3.3	3.0	2.7	2.5
2.6	2.8	3.0	3.3	50.0	3.4	3.1	2.8	2.6
2.7	2.9	3.1	3.4	50.5	3.5	3.2	2.9	2.7
2.7	3.0	3.2	3.5	51.0	3.6	3.3	3.0	2.8
2.8	3.1	3.3	3.6	51.5	3.7	3.4	3.1	2.8
2.9	3.2	3.5	3.8	52.0	3.8	3.5	3.2	2.9
3.0	3.3	3.6	3.9	52.5	3.9	3.6	3.3	3.0
3.1	3.4	3.7	4.0	53.0	4.0	3.7	3.4	3.1
3.2	3.5	3.8	4.1	53.5	4.2	3.8	3.5	3.2
3.3	3.6	3.9	4.3	54.0	4.3	3.9	3.6	3.3
3.4	3.7	4.0	4.4	54.5	4.4	4.0	3.7	3.4
3.6	3.8	4.2	4.5	55.0	4.5	4.2	3.8	3.5
3.7	4.0	4.3	4.7	55.5	4.7	4.3	3.9	3.6
3.8	4.1	4.4	4.8	56.0	4.8	4.4	4.0	3.7
3.9	4.2	4.6	5.0	56.5	5.0	4.5	4.1	3.8
4.0	4.3	4.7	5.1	57.0	5.1	4.6	4.3	3.9
4.1	4.5	4.9	5.3	57.5	5.2	4.8	4.4	4.0
4.3	4.6	5.0	5.4	58.0	5.4	4.9	4.5	4.1
4.4	4.7	5.1	5.6	58.5	5.5	5.0	4.6	4.2
4.5	4.8	5.3	5.7	59.0	5.6	5.1	4.7	4.3
4.6	5.0	5.4	5.9	59.5	5.7	5.3	4.8	4.4
4.7	5.1	5.5	6.0	60.0	5.9	5.4	4.9	4.5
4.8	5.2	5.6	6.1	60.5	6.0	5.5	5.0	4.6
4.9	5.3	5.8	6.3	61.0	6.1	5.6	5.1	4.7
5.0	5.4	5.9	6.4	61.5	6.3	5.7	5.2	4.8
5.1	5.6	6.0	6.5	62.0	6.4	5.8	5.3	4.9
5.2	5.7	6.1	6.7	62.5	6.5	5.9	5.4	5.0
5.3	5.8	6.2	6.8	63.0	6.6	6.0	5.5	5.1
5.4	5.9	6.4	6.9	63.5	6.7	6.2	5.6	5.2

TABEL 42a: Z-SCORE BB/PB ANAK USIA 0-2 TAHUN MENURUT GENDER (lanjutan)

BB anak laki-laki (kg)				Panjang (cm)	BB anak perempuan (kg)			
-3 SD 70%	-2 SD 80%	-1 SD 90%	Median		Median	-1 SD 90%	-2 SD 80%	-3 SD 70%
5.5	6.0	6.5	7.0	64.0	6.9	6.3	5.7	5.3
5.6	6.1	6.6	7.1	64.5	7.0	6.4	5.8	5.4
5.7	6.2	6.7	7.3	65.0	7.1	6.5	5.9	5.5
5.8	6.3	6.8	7.4	65.5	7.2	6.6	6.0	5.5
5.9	6.4	6.9	7.5	66.0	7.3	6.7	6.1	5.6
6.0	6.5	7.0	7.6	66.5	7.4	6.8	6.2	5.7
6.1	6.6	7.1	7.7	67.0	7.5	6.9	6.3	5.8
6.2	6.7	7.2	7.9	67.5	7.6	7.0	6.4	5.9
6.3	6.8	7.3	8.0	68.0	7.7	7.1	6.5	6.0
6.4	6.9	7.5	8.1	68.5	7.9	7.2	6.6	6.1
6.5	7.0	7.6	8.2	69.0	8.0	7.3	6.7	6.1
6.6	7.1	7.7	8.3	69.5	8.1	7.4	6.8	6.2
6.6	7.2	7.8	8.4	70.0	8.2	7.5	6.9	6.3
6.7	7.3	7.9	8.5	70.5	8.3	7.6	6.9	6.4
6.8	7.4	8.0	8.6	71.0	8.4	7.7	7.0	6.5
6.9	7.5	8.1	8.8	71.5	8.5	7.7	7.1	6.5
7.0	7.6	8.2	8.9	72.0	8.6	7.8	7.2	6.6
7.1	7.6	8.3	9.0	72.5	8.7	7.9	7.3	6.7
7.2	7.7	8.4	9.1	73.0	8.8	8.0	7.4	6.8
7.2	7.8	8.5	9.2	73.5	8.9	8.1	7.4	6.9
7.3	7.9	8.6	9.3	74.0	9.0	8.2	7.5	6.9
7.4	8.0	8.7	9.4	74.5	9.1	8.3	7.6	7.0
7.5	8.1	8.8	9.5	75.0	9.1	8.4	7.7	7.1
7.6	8.2	8.8	9.6	75.5	9.2	8.5	7.8	7.1
7.6	8.3	8.9	9.7	76.0	9.3	8.5	7.8	7.2
7.7	8.3	9.0	9.8	76.5	9.4	8.6	7.9	7.3
7.8	8.4	9.1	9.9	77.0	9.5	8.7	8.0	7.4
7.9	8.5	9.2	10.0	77.5	9.6	8.8	8.1	7.4
7.9	8.6	9.3	10.1	78.0	9.7	8.9	8.2	7.5
8.0	8.7	9.4	10.2	78.5	9.8	9.0	8.2	7.6
8.1	8.7	9.5	10.3	79.0	9.9	9.1	8.3	7.7
8.2	8.8	9.5	10.4	79.5	10.0	9.1	8.4	7.7
8.2	8.9	9.6	10.4	80.0	10.1	9.2	8.5	7.8
8.3	9.0	9.7	10.5	80.5	10.2	9.3	8.6	7.9
8.4	9.1	9.8	10.6	81.0	10.3	9.4	8.7	8.0
8.5	9.1	9.9	10.7	81.5	10.4	9.5	8.8	8.1
8.5	9.2	10.0	10.8	82.0	10.5	9.6	8.8	8.1

TABEL 42a: Z-SCORE BB/PB ANAK USIA 0-2 TAHUN MENURUT GENDER (lanjutan)

BB anak laki-laki (kg)				Panjang (cm)	BB anak perempuan (kg)			
-3 SD 70%	-2 SD 80%	-1 SD 90%	Median		Median	-1 SD 90%	-2 SD 80%	-3 SD 70%
8.6	9.3	10.1	10.9	82.5	10.6	9.7	8.9	8.2
8.7	9.4	10.2	11.0	83.0	10.7	9.8	9.0	8.3
8.8	9.5	10.3	11.2	83.5	10.9	9.9	9.1	8.4
8.9	9.6	10.4	11.3	84.0	11.0	10.1	9.2	8.5
9.0	9.7	10.5	11.4	84.5	11.1	10.2	9.3	8.6
9.1	9.8	10.6	11.5	85.0	11.2	10.3	9.4	8.7
9.2	9.9	10.7	11.6	85.5	11.3	10.4	9.5	8.8
9.3	10.0	10.8	11.7	86.0	11.5	10.5	9.7	8.9
9.4	10.1	11.0	11.9	86.5	11.6	10.6	9.8	9.0
9.5	10.2	11.1	12.0	87.0	11.7	10.7	9.9	9.1
9.6	10.4	11.2	12.1	87.5	11.8	10.9	10.0	9.2
9.7	10.5	11.3	12.2	88.0	12.0	11.0	10.1	9.3
9.8	10.6	11.4	12.4	88.5	12.1	11.1	10.2	9.4
9.9	10.7	11.5	12.5	89.0	12.2	11.2	10.3	9.5
10.0	10.8	11.6	12.6	89.5	12.3	11.3	10.4	9.6
10.1	10.9	11.8	12.7	90.0	12.5	11.4	10.5	9.7
10.2	11.0	11.9	12.8	90.5	12.6	11.5	10.6	9.8
10.3	11.1	12.0	13.0	91.0	12.7	11.7	10.7	9.9
10.4	11.2	12.1	13.1	91.5	12.8	11.8	10.8	10.0
10.5	11.3	12.2	13.2	92.0	13.0	11.9	10.9	10.1
10.6	11.4	12.3	13.3	92.5	13.1	12.0	11.0	10.1
10.7	11.5	12.4	13.4	93.0	13.2	12.1	11.1	10.2
10.7	11.6	12.5	13.5	93.5	13.3	12.2	11.2	10.3
10.8	11.7	12.6	13.7	94.0	13.5	12.3	11.3	10.4
10.9	11.8	12.7	13.8	94.5	13.6	12.4	11.4	10.5
11.0	11.9	12.8	13.9	95.0	13.7	12.6	11.5	10.6
11.1	12.0	12.9	14.0	95.5	13.8	12.7	11.6	10.7
11.2	12.1	13.1	14.1	96.0	14.0	12.8	11.7	10.8
11.3	12.2	13.2	14.3	96.5	14.1	12.9	11.8	10.9
11.4	12.3	13.3	14.4	97.0	14.2	13.0	12.0	11.0
11.5	12.4	13.4	14.5	97.5	14.4	13.1	12.1	11.1
11.6	12.5	13.5	14.6	98.0	14.5	13.3	12.2	11.2
11.7	12.6	13.6	14.8	98.5	14.6	13.4	12.3	11.3
11.8	12.7	13.7	14.9	99.0	14.8	13.5	12.4	11.4
11.9	12.8	13.9	15.0	99.5	14.9	13.6	12.5	11.5
12.0	12.9	14.0	15.2	100.0	15.0	13.7	12.6	11.6
12.1	13.0	14.1	15.3	100.5	15.2	13.9	12.7	11.7

TABEL 42a: Z-SCORE BB/PB ANAK USIA 0-2 TAHUN MENURUT GENDER (lanjutan)

BB anak laki-laki (kg)				Panjang (cm)	BB anak perempuan (kg)			
-3 SD 70%	-2 SD 80%	-1 SD 90%	Median		Median	-1 SD 90%	-2 SD 80%	-3 SD 70%
12.2	13.2	14.2	15.4	**101.0**	15.3	14.0	12.8	11.8
12.3	13.3	14.4	15.6	**101.5**	15.5	14.1	13.0	11.9
12.4	13.4	14.5	15.7	**102.0**	15.6	14.3	13.1	12.0
12.5	13.5	14.6	15.9	**102.5**	15.8	14.4	13.2	12.1
12.6	13.6	14.8	16.0	**103.0**	15.9	14.5	13.3	12.3
12.7	13.7	14.9	16.2	**103.5**	16.1	14.7	13.5	12.4
12.8	13.9	15.0	16.3	**104.0**	16.2	14.8	13.6	12.5
12.9	14.0	15.2	16.5	**104.5**	16.4	15.0	13.7	12.6
13.0	14.1	15.3	16.6	**105.0**	16.5	15.1	13.8	12.7
13.2	14.2	15.4	16.8	**105.5**	16.7	15.3	14.0	12.8
13.3	14.4	15.6	16.9	**106.0**	16.9	15.4	14.1	13.0
13.4	14.5	15.7	17.1	**106.5**	17.1	15.6	14.3	13.1
13.5	14.6	15.9	17.3	**107.0**	17.2	15.7	14.4	13.2
13.6	14.7	16.0	17.4	**107.5**	17.4	15.9	14.5	13.3
13.7	14.9	16.2	17.6	**108.0**	17.6	16.0	14.7	13.5
13.8	15.0	16.3	17.8	**108.5**	17.8	16.2	14.8	13.6
14.0	15.1	16.5	17.9	**109.0**	18.0	16.4	15.0	13.7
14.1	15.3	16.6	18.1	**109.5**	18.1	16.5	15.1	13.9
14.2	15.4	16.8	18.3	**110.0**	18.3	16.7	15.3	14.0

TABEL 42b: Z-SCORE BB/TB ANAK USIA 2-5 TAHUN MENURUT GENDER

BB anak laki-laki (kg)				Tinggi (cm)	BB anak perempuan (kg)			
-3 SD 70%	-2 SD 80%	-1 SD 90%	Median		Median	-1 SD 90%	-2 SD 80%	-3 SD 70%
5.9	6.3	6.9	7.4	65.0	7.2	6.6	6.1	5.6
6.0	6.4	7.0	7.6	65.5	7.4	6.7	6.2	5.7
6.1	6.5	7.1	7.7	66.0	7.5	6.8	6.3	5.8
6.1	6.6	7.2	7.8	66.5	7.6	6.9	6.4	5.8
6.2	6.7	7.3	7.9	67.0	7.7	7.0	6.4	5.9
6.3	6.8	7.4	8.0	67.5	7.8	7.1	6.5	6.0
6.4	6.9	7.5	8.1	68.0	7.9	7.2	6.6	6.1
6.5	7.0	7.6	8.2	68.5	8.0	7.3	6.7	6.2
6.6	7.1	7.7	8.4	69.0	8.1	7.4	6.8	6.3
6.7	7.2	7.8	8.5	69.5	8.2	7.5	6.9	6.3
6.8	7.3	7.9	8.6	70.0	8.3	7.6	7.0	6.4
6.9	7.4	8.0	8.7	70.5	8.4	7.7	7.1	6.5
6.9	7.5	8.1	8.8	71.0	8.5	7.8	7.1	6.6
7.0	7.6	8.2	8.9	71.5	8.6	7.9	7.2	6.7
7.1	7.7	8.3	9.0	72.0	8.7	8.0	7.3	6.7
7.2	7.8	8.4	9.1	72.5	8.8	8.1	7.4	6.8
7.3	7.9	8.5	9.2	73.0	8.9	8.1	7.5	6.9
7.4	7.9	8.6	9.3	73.5	9.0	8.2	7.6	7.0
7.4	8.0	8.7	9.4	74.0	9.1	8.3	7.6	7.0
7.5	8.1	8.8	9.5	74.5	9.2	8.4	7.7	7.1
7.6	8.2	8.9	9.6	75.0	9.3	8.5	7.8	7.2
7.7	8.3	9.0	9.7	75.5	9.4	8.6	7.9	7.2
7.7	8.4	9.1	9.8	76.0	9.5	8.7	8.0	7.3
7.8	8.5	9.2	9.9	76.5	9.6	8.7	8.0	7.4
7.9	8.5	9.2	10.0	77.0	9.6	8.8	8.1	7.5
8.0	8.6	9.3	10.1	77.5	9.7	8.9	8.2	7.5
8.0	8.7	9.4	10.2	78.0	9.8	9.0	8.3	7.6
8.1	8.8	9.5	10.3	78.5	9.9	9.1	8.4	7.7
8.2	8.8	9.6	10.4	79.0	10.0	9.2	8.4	7.8
8.3	8.9	9.7	10.5	79.5	10.1	9.3	8.5	7.8
8.3	9.0	9.7	10.6	80.0	10.2	9.4	8.6	7.9
8.4	9.1	9.8	10.7	80.5	10.3	9.5	8.7	8.0
8.5	9.2	9.9	10.8	81.0	10.4	9.6	8.8	8.1
8.6	9.3	10.0	10.9	81.5	10.6	9.7	8.9	8.2
8.7	9.3	10.1	11.0	82.0	10.7	9.8	9.0	8.3
8.7	9.4	10.2	11.1	82.5	10.8	9.9	9.1	8.4
8.8	9.5	10.3	11.2	83.0	10.9	10.0	9.2	8.5
8.9	9.6	10.4	11.3	83.5	11.0	10.1	9.3	8.5

TABEL 42b: Z-SCORE BB/TB ANAK USIA 2-5 TAHUN MENURUT GENDER (lanjutan)

BB anak laki-laki (kg)				Tinggi (cm)	BB anak perempuan (kg)			
-3 SD 70%	-2 SD 80%	-1 SD 90%	Median		Median	-1 SD 90%	-2 SD 80%	-3 SD 70%
9.0	9.7	10.5	11.4	84.0	11.1	10.2	9.4	8.6
9.1	9.9	10.7	11.5	84.5	11.3	10.3	9.5	8.7
9.2	10.0	10.8	11.7	85.0	11.4	10.4	9.6	8.8
9.3	10.1	10.9	11.8	85.5	11.5	10.6	9.7	8.9
9.4	10.2	11.0	11.9	86.0	11.6	10.7	9.8	9.0
9.5	10.3	11.1	12.0	86.5	11.8	10.8	9.9	9.1
9.6	10.4	11.2	12.2	87.0	11.9	10.9	10.0	9.2
9.7	10.5	11.3	12.3	87.5	12.0	11.0	10.1	9.3
9.8	10.6	11.5	12.4	88.0	12.1	11.1	10.2	9.4
9.9	10.7	11.6	12.5	88.5	12.3	11.2	10.3	9.5
10.0	10.8	11.7	12.6	89.0	12.4	11.4	10.4	9.6
10.1	10.9	11.8	12.8	89.5	12.5	11.5	10.5	9.7
10.2	11.0	11.9	12.9	90.0	12.6	11.6	10.6	9.8
10.3	11.1	12.0	13.0	90.5	12.8	11.7	10.7	9.9
10.4	11.2	12.1	13.1	91.0	12.9	11.8	10.9	10.0
10.5	11.3	12.2	13.2	91.5	13.0	11.9	11.0	10.1
10.6	11.4	12.3	13.4	92.0	13.1	12.0	11.1	10.2
10.7	11.5	12.4	13.5	92.5	13.3	12.1	11.2	10.3
10.8	11.6	12.6	13.6	93.0	13.4	12.3	11.3	10.4
10.9	11.7	12.7	13.7	93.5	13.5	12.4	11.4	10.5
11.0	11.8	12.8	13.8	94.0	13.6	12.5	11.5	10.6
11.1	11.9	12.9	13.9	94.5	13.8	12.6	11.6	10.7
11.1	12.0	13.0	14.1	95.0	13.9	12.7	11.7	10.8
11.2	12.1	13.1	14.2	95.5	14.0	12.8	11.8	10.8
11.3	12.2	13.2	14.3	96.0	14.1	12.9	11.9	10.9
11.4	12.3	13.3	14.4	96.5	14.3	13.1	12.0	11.0
11.5	12.4	13.4	14.6	97.0	14.4	13.2	12.1	11.1
11.6	12.5	13.6	14.7	97.5	14.5	13.3	12.2	11.2
11.7	12.6	13.7	14.8	98.0	14.7	13.4	12.3	11.3
11.8	12.8	13.8	14.9	98.5	14.8	13.5	12.4	11.4
11.9	12.9	13.9	15.1	99.0	14.9	13.7	12.5	11.5
12.0	13.0	14.0	15.2	99.5	15.1	13.8	12.7	11.6
12.1	13.1	14.2	15.4	100.0	15.2	13.9	12.8	11.7
12.2	13.2	14.3	15.5	100.5	15.4	14.1	12.9	11.9
12.3	13.3	14.4	15.6	101.0	15.5	14.2	13.0	12.0
12.4	13.4	14.5	15.8	101.5	15.7	14.3	13.1	12.1
12.5	13.6	14.7	15.9	102.0	15.8	14.5	13.3	12.2

DAFTAR PUSTAKA

1. Needlman Robert D. Overview and Assessment of Variability, Part II Growth and Development Dalam: Nelson Textbook Pediatrics. Penyunting: Nelson Waldo E., dkk.. edisi 17, W.B.Saunders Co.,Philadelphia 2004 : 23-66.
2. Zerfas Alfrend J, Jelliffe Derrick B. and Jelliffe Patrice E.F. Epidemiology and Nutrion in Human Growth. : A comprehensive Treatise Edisi 2, Methodology Ecological, Genetics, and Nutritional Effects on Growth. Plenum Press New York. 1986(13):.475
3. Gibson Rosalind S. Anthropometric assessment. Dalam: Principles of Nutritional, Oxford Univ.Press. Madison Av. New York 1990: 45-7
4. WHO. Buku saku pelayanan kesehatan anak di rumah sakit. WHO-Depkes RI. Jakarta. 2005.
5. Cameron Noel. Anthropometric Measurements, Dalam The Measurement of Human Growth, British Library Cataloguing in Publication Data. 1984: 56.
6. Hardjono S, Sulaiman I, Moersintowarti B.N. Gagal Tumbuh (*Failure To Thrive*). Continuing Education Ilmu Kesehatan Anak No.32,Oktober 2002.
7. The WHO Child Grwoth Standart. Available at URL : www.who.int/child**growth**/standards/en.

Lembar Kerja I
Pengukuran Antropometri Pada Anak (Pertemuan 1)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Midline
   - Penggaris ukur
   - Manikin bayi
   - Manikin anak 5-8 tahun
   - Buku z score (mahasiswa membawa sendiri)
C. Kegiatan :
   1. Trainer menunjuk dua mahasiswa untuk *feedback and reflection* dengan cara memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk berperan sebagai dokter. Setelah itu memberikan tanggapan dan motivasi kepada mahasiswa tentang pentingnya topik yang akan dipelajari. Waktu 30 menit.
   2. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencoba ketrampilan dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 2 orang per kelompok. Masing-masing melakukan ketrampilan yang dipelajari secara bergantian, dengan 1 orang sebagai Dokter dan 1 orang sebagai pengamat (membawa checklist). Waktu 90 menit.
   3. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

Lembar Kerja 2
Pengukuran Antropometri Pada Anak (Pertemuan 2)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Midline
   - Penggaris ukur
   - Manikin bayi
   - Manikin anak 5-8 tahun
   - Buku z score (mahasiswa membawa sendiri)

C. Kegiatan :
   1. Mahasiswa membacakan refleksi diri masing-masing. Waktu 10 menit.
   2. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencoba ketrampilan dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 2 orang per kelompok. Masing-masing melakukan ketrampilan yang dipelajari secara bergantian, dengan 1 orang sebagai Dokter, dan 1 orang sebagai pengamat (membawa checklist). Waktu 110 menit.
   3. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

Checklist Pengukuran Antopometri Anak

No	Aspek yang dinilai	0	1	2	3
1	MEMPERSIAPKAN PASIEN: Komunikasi kepada orang tua pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan (inform concern), SETIAP MELAKUKAN TINDAKAN.				
2.	MEMPERSIAPKAN ALAT DAN MEMASTIKAN ALAT DAPAT BERFUNGSI DENGAN BAIK Mempersiapkan alat : timbangan bayi, midline				
3.	MELAKUKAN PENGUKURAN ANTHROPOMETRI : ➢ Mengawali pemeriksaan dengan bismillah 1. Umur 2. Berat Badan 3. Tinggi Badan 4. Lingkar Lengan Atas 5. Lingkar Kepala 6. Lingkar Dada				
4.	Menginterpretasikan hasil sesuai Z skor/kurva NCHS/KMS : 1. BB/U 2. BB/TB 3. TB/U				
5.	Mengakhiri pemeriksaan dengan mengucapkan alhamdulillah dilanjutkan memberikan kesimpulan, penjelasan dan edukasi hasil pengukuran kepada orang tua pasien				
	Jumlah				

Catatan **:**

0 = Tidak Dilakukan
1 = Dilakukan ≤ 50% benar
2 = Dilakukan > 50% benar
3 = Dilakukan dengan sempurna

Penilaian ketrampilan : $\frac{\Sigma \text{ skor seluruh aspek yg dinilai)}}{\Sigma \text{ maksimal skor}} \times 100$

TOPIK 2

PEMERIKSAAN FISIK NEONATUS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fisik neonatus dengan benar.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

1. Mahasiswa mampu melakukan penilaian bayi bugar dan tidak dengan benar.
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan bayi baru lahir secara rinci dan benar.
3. Mahasiswa mampu melakukan penilaian maturitas bayi dengan benar.
4. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan neurologis neonatus dengan baik dan benar.

PENDAHULUAN

Kehidupan pada masa bayi baru lahir (BBL) sangat rawan oleh karena memerlukan penyesuaian fisiologik agar bayi di luar kadungan dapat hidup sebaik-baiknya. Hal ini dapat dilihat dari tingginya angka kesakitan dan kematian BBL. Diperkirakan 2/3 kematian bayi di bawah umur 1 tahun terjadi pada masa BBL. Peralihan dari kehidupan intrauterine ke ekstrauterin memerlukan berbagai perubahan biokimia dan faal. Dengan terpisahnya bayi dari ibu, maka terjadilah proses awal fisiologis sebagai berikut : 1) Pertukaran gas melalui plasenta digantikan oleh aktifnya fungsi paru untuk bernapas (pertukaran oksigen dengan karbon dioksida), 2) Saluran cerna berfungsi untuk menyerap makanan, 3) Ginjal berfungsi untuk mengeluarkan bahan yang tidak terpakai lagi oleh tubuh untuk mempertahankan homeostasis kimia darah, 4) Hati berfungsi untuk menetralisasi dan mengeksresi bahan racun yang tidak diperlukan badan, 5) Sistem imunologi berfungsi untuk mencegah infeksi, dan 6) Sistem kardiovaskular serta endokrin bayi menyesuaikan diri dengan perubahan fungsi organ tersebut di atas. Banyak masalah pada bayi baru lahir yang berhubungan dengan gangguan atau kegagalan penyesuaian biokimia dan faal yang disebabkan oleh prematuritas, kelainan anatomis, dan lingkungan yang kurang baik dalam kandungan, pada persalinan maupun sesudah lahir.

PEMERIKSAAN FISIK BAYI BARU LAHIR

Sebelum melakukan pemeriksaan fisik pada BBL perlu diketahui riwayat keluarga, riwayat kehamilan sekarang dan sebelumnya, serta riwayat persalinan.

Pemeriksaan bayi perlu dilakukan dalam keadaan telanjang di bawah lampu yang terang yang berfunsi juga sebagai pemanas untuk mencegah lehilangan panas. Tangan serta alat yang digunakan harus bersih dan hangat. Pemeriksaan fisik pada bayi BBL paling kurang tiga kali yaitu : 1) Pada saat lahir, 2) Pemeriksaan yang dilakukan 24 jam di ruang perawatan, dan 3) Pemeriksaan pada waktu pulang.

Pemeriksaan pertama BBL harus dilakukan di kamar bersalin, tujuannya adalah : 1) menilai gangguan adaptasi BBL dari kehidupan intrauterine ke ekstrauterine yang memerlukan resusitasi, 2) untuk menemukan kelainan seperti cacat bawaan yang perlu tindakan segera (mis. Atresia ani, atresia esophagus), trauma lahir., dan 3) menentukan

apakah BBL dapat dirawat bersama ibu (rawat gabung) atau di tempat perawatan khusus untuk diawasi, atau di ruang intensif, atau segera dioperasi.

Pemeriksaan ke dua harus dilakukan kembali dalam 24 jam, yaitu sesudah bayi berada dalam ruang perawatan. Tujuannya adalah kelainan yang luput dari pemeriksaan pertama akan ditemukan pada pemeriksaan ini. Pemeriksaan di kamar bersalin dan di ruang perawat sebaiknya di bawah lampu pemanas untuk mencegah hipotermi. Pemeriksaan di ruang rawat harus dilakukan di depan ibunya, kelainan yang ditemukan harus diterangkan kepada ibunya dan harus dijelaskan apakah kelainan tersebut berbahaya atau tidak agar si ibu dapat memahaminya dan merasa lebih tenang.

Bayi tidak boleh dipulangkan sebelum diperiksa kembali pada pemeriksaan terakhir. Hal ini disebabkan kelainan pada BBL yang belum menghilang saaat dipulangkan (hematoma sefal, ginekomasti, ikterus), atau mungkin pula adanya bising yang hilang timbul pada masa BBL, atau bayi menderita penyakit yang didapat di rumah sakit seperti aspirasi pneumonia, infeksi nosokomial dan lain- lain. Yang harus dicatat pada pemeriksaan fisik adalah lingkar kepala, berat panjang, kelainan fisik yang ditemukan, frekuensi napas dan nadi, serta keadaan tali pusat.

Pemeriksaan BBL memerlukan kesabaran. Keluwesan dan ketelitian. Bila bayi tenang sebelum diperiksa maka yang harus diperiksa terlebih dahulu adalah auskultasi bunyi jantung dan paru dan palpassi abdomen. Sesudah itu baru dilanjutkan dengan pemeriksaan lainnya.

Bayi Baru lahir Normal

Bayi yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

- Usia kehamilan > 37 minggu – 42 minggu.
- Berat lahir : 2500 – 4000 gr
- Menangis pada saat lahir (Skor Apgar > 7)
- Tidak terdapat kelainan/cacat congenital major

Bayi disebut bugar apabila:

- Menangis kuat
- Denyut jantung > 100 x/menit
- Warna kulit kemerahan
- Aktivitas baik dilihat dari tonus otot

Bayi disebut tidak bugar apabila :

- Bayi lahir tidak menangis kuat
- Denyut jantung <100 x/menit
- Warna kulit pucat atau sianosis
- Layu atau lunglai

Pemeriksaan bayi baru lahir seharusnya dilakukan segera setiap petugas kesehatan bertemu untuk pertama kalinya dengan bayi dimanapun tempatnya.

PENILAIAN CEPAT

- Letakkan bayi pada permukaan yang hangat, di bawah pemancar panas dan dengan pencahayaan yang cukup.
- Periksa bayi dengan segera adakah tanda bahaya dibawah ini:
  - Megap-megap (merintih) atau tidak bernapas atau frekuensi napas kurang dari 20 kali/menit
  - Perdarahan
  - Syok (pucat, dingin, denyut jantung > 180 x/menit. tidak sadar atau kesadaran menurun)

Pemeriksaan di kamar bersalin

a. Menilai adaptasi

Perlu segera diperiksa di kamar bersalin adalah apakah bayi beradaptasi dengan baik atau memerlukan resusitasi. Bayi yang memerlukan resusitasi adalah bayi yang lahir dengan pernapasan tidak adekuat, tonus otot kurang, ada mekonium di dalam cairan amnion atau lahir kurang bulan.

Nilai yang digunakan untuk menilai adaptasi ini adalah nilai APGAR. Nilai Apgar masih dipakai untuk melihat keadaan bayi pada usia 1 menit dan 5 menit, **tidak dipakai untuk menentukan apakah BBL perlu resusitasi apa tidak**, tapi dapat digunakan untuk menilai respon resusitasi.

Nilai Apgar adalah suatu ekspresi keadaaan fisiologis BBL dan dibatasi oleh waktu. Gangguan biokimia harus cukup signifikan sehingga dapat mempengaruhi nilai Apgar. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi nilai Apgar, antara lain pengaruh obat-obatan, trauma lahir, kelainan bawaan, infeksi, hipoksia, hipovolemia, dan kelahiran premature. Bayi premature tanpa asfiksia dapat saja mendapat nilai Apgar yag rendah. Nilai Apgar masih dipakai untuk melihat keadaan bayi pada usia 1 menit dan 5 menit, nilai Apgar 5 menit dapat digunakan untuk menentukan prognosis.

Setiap variabel dinilai : 0, 1 dan 2

Nilai tertinggi adalah 10

- Nilai 7-10 menunjukkan bahwa bayi dalam keadaan baik
- Nilai 4-6 menunjukkan bayi mengalami depresi sedang dan membutuhkan tindakan resusitasi
- Nilai 0–3 menunjukkan bayi mengalami depresi serius dan membutuhkan resusitasi segera sampai ventilasi

▪

Sign	0	1	2
Colour	Blue, pale	Pink trunk Blue extremities	Pink all over
Heart rate	Absent	< 100	> 100
Reflex irritability	None	Grimace	Cry
Tone, activity	Limp	Some limb Flexion	Active movement
Respiratory effort	Absent	Slow, irregular	Good strong Cry

b. Mencari kelainan Kongenital

Pemeriksaan di kamar bersalin juga untuk menentukan adanya kelainan kongenital pada bayi terutama yang memerlukan penanganan segera. Pada anamnesis perlu ditanyakan apakah ibu menggunakan obat-obat teratogenik, terkena radiasi, atau inferksi virus pada trismester pertama. Juga ditanyakan aapakah ada kelainan bawaan pada keluarga. Di samping itu perlu diketahui apakah ibu menderita penyakit yang dapat mengganggu pertumbuhan janin, seperti Diabetes mellitus, asma bronchial dan sebagainya. Sebelum memeriksa bayi perlu diperiksa cairan amnion, tali pusat, dan plasenta. Setelah itu dilakukan pemeriksaan bayi secarra cepat dan menyeluruh.

Pemeriksaan Fisik

1. **Berat lahir dan masa kehamilan**
2. **Mulut :**

   Inspeksi : apakah terdapat labio-gnato-palatoskisis, hipersalivasi yang mungkin disebabkan oleh adanya atresia esophagus. Pemeriksaan patensi esophagus dilakukan dengan cara memasukkan kateter ke dalam lambung, setelah itu cairan di dalam amnion di aspirasi. Bila terdapat cairan melebihi 30 ml pikirkan kemungkinan atresia usus bagian atas.

   Pada pemeriksaan mulut perhatikan juga terdapatnya hipoplasia otot depressor anguli oris. Pada keadaan ini terlihat asimetri wajah apabila bayi menangis, sudut mulut dan mandibula akan tertarik ke bawah dan garis nasolabialis akan kurang tampak pada daerah yang sehat (sebaliknya pada paresis N.fasialis).
3. **Anus**

   Perhatikan adanya anus imperforatus dengan memasukkan thermometer ke dalam anus. Walaupun seringkali atresia yang tinggi tidak dapat dideteksi dengan cara ini, sehingga **patensi saluran cerna dapat dipastikan hanya bila telah terjadi pengeluaran mekoneum**. Bila ada atresia perhatikan ada atau tidaknya fistula.
4. **Kelainan pada garis tengah**

   Perlu dicari kelainan pada garis tengah berupa spina bifida, meningomielokel, sinus pilonidais, ambigus genitalia, eksomfalos, dan lain-lain.
5. **Jenis kelamin**

Biasanya orang tua ingin segera mengetahui jenis kelamin anaknya. Bila terdapat keraguan misalnya klitoris pada bayi perempuan atau terdapatnya hipospadia atau epispadia pada bayi laki-laki, sebaiknya pemberitahuan jenis kelamin ditunda sampai dilakukan pemeriksaan lain seperti pemeriksaan kromosom.

2. Pemeriksaan di Ruang Rawat

Pemeriksaan ini harus dilakukan dalam 24 jam untuk mendeteksi kelainan yang mungkin terabaikan pada pemeriksaan di kamar bersalin. Pemeriksaan dilakukan secara lengkap, namun terutama meliputi :

a. Aktivitas fisik

Keaktifan BBL dinilai dengan melihat posisi dan gerakan tungkai dan lengan. Pada BBL cukup bulan yang sehat, ekstremitas berada dalam keadaaaan fleksi, dengan gerakan tungkai serta lengan aktif dan simetris. Bila ada asimetri pikirkan terdapatnya kelumpuhan dan patah tulang. Aktivitas fisik mungkin saja tidak tampak pada BBL yang sedang tidur atau lemah karena sakit atau pengaruh obat. Gerakan kasar atau halus (tremor) yang disertai klonus pergelangan kaki atau rahang sering ditemukan pada BBL, keadaan ini tidak berarti apa-apa. Berlainan halnya bila terjadi pada golongan umur yang lebih tua. Gerakan tersebut cenderung terjadi pada BBL yang aktif, tetapi bila dilakukan fleksi anggota gerak tersebut masih tetap bergerak-gerak, maka bayi tersebut menderita kejang dan perlu dievaluasi lebih lanjut.

b. Tangisan bayi

Tangisan bayi dapat memberikan keterangan tentang keadaan bayi. Tangisan melengking ditemukan pada bayi dengan kelainan neurologis, sedangkan tangisan yang lemah atau merintih terdapat pada bayi dengan kesulitan pernapasan.

c. Kulit

Diperhatikan apakah terdapat ikterik, pucat atau sianosis. Ikterik yang muncul dalam 24 jam pertama menunjukkan adanya suatu proses patologis yang perlu pemeriksaan lebih lanjut untuk menentukan etiologi dan tatalaksana. Penilaian derajat ikterik secara klinis dengan Apabila ditemukan sianosis, harus dibedakan apakah bersifat sentral atau perifer. Dinilai apakah ada kemerahan, ruam, lebam atau skin tag. Selama bayi aktif dan menetek kuat, beberapa kelainan kulit dapat dianggap normal. Kelainan ini termasuk milia (titik putih sekitar hidung) biasanya terlihat pada hari pertama atau selanjutnya dan eritema toksikum (titik merah dengan pusat putih yang kecil) yang terlihat di muka, tubuh dan punggung pada hari ke-2 atau selanjutnya. Kulit bayi di daerah tubuh, punggung dan abdomen yang terkelupas pada hari pertama juga masih dalam batas normal.

d. Keadaan gizi

Dinilai dari berat dan panjang badan, disesuaikan dengan masa kehamilan, tebal lapisan subkutis serta kerutan pada kulit. Edema pada bayi dapat memberikan kesan bayi dalam status gizi baik karena kulitnya halus dan licin. Edema kelopak mata biasanya karena iritasi tetesan obat pada mata. Edema yang menyeluruh ditemukan pada bayi prematur, hipoproteinemia, eritroblastosis fetalis, sindrom nefrotik congenital, sindrom Hurler atau sebab lain yang tidak diketahui. Edema setempat dapat disebabkan oleh cacat

bawaan system limfe. Salah satu gejalan sindrom turner adalah edema yang terbatas pada salah satu atau lebih ekstremitas bayi perempuan.

e. Pemeriksaan suhu

Suhu tubuh BBL diukur pada rectal. Suhu BBL normal adalah antara 36,5- 37,5 derjat celcius. Suhu meninggi dapat ditemukan pada dehidrasi, gangguan serebral, infeksi, atau kenaikan suhu lingkungan. Apabila ekstremitas dingin dan tubuh panas kemungkinan besar disebabkan oleh sepsis, perlu diingat bahwa sepsis/infeksi pada BBL dapat saja tidak disertai kenaikan suhu tubuh, bahkan sering terjadi hipotermi. Pada bayi preterm atau BBLR pemantauan suhu dilakukan lebih ketat karena rentan terjadi hipotermi. Apabila didapatkan hipotermi, pertimbangkan pemeriksaan GDS untuk menilai adanya hipoglikemi yang seringkali menyertai dan memperburuk kondisi hipotermi.

Pemeriksaan Secara Rinci

a) Kepala

Raba sepanjang garis sutura dan fontanel ,apakah ukuran dan tampilannya normal. Sutura yang berjarak lebar mengindikasikan bayi preterm, moulding yang buruk atau hidrosefalus. Pada kelahiran spontan letak kepala, sering terlihat tulang kepala tumpang tindih yang disebut moulding/moulase. Keadaan ini normal kembali setelah beberapa hari sehingga ubun-ubun mudah diraba. Perhatikan ukuran dan ketegangannya. Fontanel anterior harus diraba, fontanel yang besar dapat terjadi akibat prematuritas atau hidrosefalus, sedangkan yang terlalu kecil terjadi pada mikrosefali. Jika fontanel menonjol, hal ini diakibatkan peningkatan tekanan intakranial, sedangkan yang cekung dapat tejadi akibat dehidrasi.

Periksa adanya trauma kelahiran misalnya; caput suksedaneum, sefal hematoma, perdarahan subaponeurotik/fraktur tulang tengkorak. Perhatikan adanya kelainan kongenital seperti ; anensefali, mikrosefali, kraniotabes dan sebagainya.

b) Wajah

Wajah harus tampak simetris. Terkadang wajah bayi tampak asimetris hal ini dikarenakan posisi bayi di intrauteri. Perhatikan kelainan wajah yang khas seperti sindrom down atau sindrom pierre robin. Perhatikan juga kelainan wajah akibat trauma lahir seperti laserasi, paresi N.fasialis.

c) Mata

Goyangkan kepala bayi secara perlahan-lahan supaya mata bayi terbuka. Periksa jumlah, posisi atau letak mata, dan periksa adanya strabismus yaitu koordinasi mata yang belum sempurna. Periksa adanya glaukoma kongenital, mulanya akan tampak sebagai pembesaran kemudian sebagai kekeruhan pada kornea. Katarak kongenital akan mudah terlihat yaitu pupil berwarna putih. Pupil harus tampak bulat. Terkadang ditemukan bentuk seperti lubang kunci (kolobama) yang dapat mengindikasikan adanya defek retina.

Periksa adanya trauma seperti palpebra, perdarahan konjungtiva atau retina. Periksa adanya sekret pada mata, konjungtivitis oleh kuman gonokokus dapat menjadi panoftalmia dan menyebabkan kebutaan. Apabila ditemukan epichantus melebar, *up-slanting eyes* kemungkinan bayi mengalami sindrom down.

d) Hidung

Kaji bentuk dan lebar hidung, pada bayi cukup bulan lebarnya harus lebih dari 2,5 cm. Bayi harus bernapas dengan hidung, jika melalui mulut harus diperhatikan kemungkinan ada obstruksi jalan napas karena atresia koana bilateral, fraktur tulang hidung atau ensefalokel yang menonjol ke nasofaring. Periksa adanya sekret yang mukopurulen yang terkadang berdarah, hal ini kemungkinan adanya sifilis kongenital. Periksa adanya pernapasan cuping hidung, yang menunjukkan adanya gangguan pernapasan

e) Mulut

Perhatikan mulut bayi, bibir harus berbentuk dan simetris. Ketidaksimetrisan bibir menunjukkan adanya palsi wajah. Mulut yang kecil menunjukkan mikrognatia. Periksa adanya bibir sumbing, adanya gigi atau ranula (kista lunak yang berasal dari dasar mulut). Periksa keutuhan langit- langit, terutama pada persambungan antara palatum keras dan lunak. Perhatikan adanya bercak putih pada gusi atau palatum yang biasanya terjadi akibat Epistein's pearl atau gigi. Periksa lidah apakah membesar atau sering bergerak. Bayi dengan edema otak atau tekanan intrakranial meninggi seringkali lidahnya keluar masuk (foote's sign).

f) Telinga

Periksa dan pastikan jumlah, bentuk dan posisinya. Pada bayi cukup bulan, tulang rawan sudah matang. Daun telinga harus berbentuk sempurna dengan lengkungan yang jelas dibagian atas. Perhatikan letak daun telinga. Daun telinga yang letaknya rendah (low set ears) terdapat pada bayi yang mengalami sindrom tertentu (Down syndrome, Pierre-robin). Perhatikan adanya kulit tambahan atau aurikel hal ini dapat berhubungan dengan abnormalitas ginjal

g) Leher

Leher bayi biasanya pendek dan harus diperiksa kesimetrisannya. Pergerakannya harus baik. Jika terdapat keterbatasan pergerakan kemungkinan ada kelainan tulang leher. Periksa adanya trauma leher yang dapat menyebabkan kerusakan pada fleksus brakhialis. Lakukan perabaan untuk mengidentifikasi adanya pembengkakan. Periksa adanya pembesaran kelenjar tyroid dan vena jugularis. Adanya lipatan kulit yang berlebihan di bagian belakang leher menunjukkan adanya kemungkinan trisomi 21.

h) Dada

Pada respirasi normal, dinding dada bergerak bersama dengan dinding perut. Apabila terdapat gangguan pernapasan dapat terlihat pernapasan yang paradoksal dan retraksi pada inspirasi. Pektus ekskavatum atau karinatum biasanya tidak mempunyai arti klinis.

i) Paru

Penilaian meliputi inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi agar tidak ada kelainan yang terlewati dan pemeriksaan fisik. Pengamatan meliputi frekuensi nafas dan adanya tanda distres seperti retraksi dan merintih. Frekuensi nafas normal adalah 40-60/menit Fluktuasi frekuensi nafas dipengaruhi oleh aktivitas fisik, menangis, tidur atau bangun.

Semua bayi baru lahir bernafas dengan diafragma sehingga pada waktu inspirasi bagian dada tertarik ke dalam dan pada saat yang sama perut membuncit. Suara nafas pada bayi baru lahir adalah *bronkhovesikuler*. Adanya ronkhi basah halus pada neonatal pneumonia hanya dapat didengar pada akhir inspirasi.

j) Kardiovaskular

Denyut nadi bayi bervarlasi dari 100x/menit saat bayi tidur tenang sampai 160x/menit selama aktivltas. Frekuensi denyut nadi yang tinggi sebaiknya dilakukan konfirmasi dengan pemeriksaan ECG.

Pulsasi yang lemah di semua ekstremitas menandakan curah jantung buruk atau vasokonstriksi perifer. Sekitar 60% dari bayi baru lahir normal memiliki bising sistolik pada usia 2 jam, sebaliknya bising pada penyakit jantung bawaan mungkin baru dapat didengar beberapa hari kemudian.

Berikut adalah karakteristik bising jantung yang perlu dicermati pada pemeriksaan lebih lanjut:

- Pansistolik
- Derajat i/iv atau lebih
- Terdengar paling baik di batas kiri atas sternum
- Terdengar kasar
- Terdapat bunyi jantung ii yang abnormal
- Terdapat "klik" sistolik dini atau tengah

Pemeriksaan tekanan darah juga diperlukan untuk membantu penegakan diagnosis pada bayi yang mengalami penurunan curah jantung.

k) Abdomen

Dinding abdomen bayi lebih datar daripada dinding dada. Bila perut sangat cekung dapat dipikirkan kemungkinan adanya hernia diafragmatika. Kondisi tersebut membutuhkan perhatian khusus saat melakukan resusitasi dan memerlukan tindakan bedah korektif. Abdomen yang membuncit mungkin disebabkan adanya pembesaran organ, tumor atau adanya cairan di dalam rongga abdomen. Hati biasanya teraba 2 sampai 3 cm di bawah arkus kosta kanan, sedangkan limpa sering teraba 1 cm di bawah arkus kosta kiri karena masih terjadi hematopoesis ekstrameduler.

Palpasi ginjal dilakukan pada posisi bayi terlentang dan tungkal dilipat agar perut bayi relaksasi. Batas bawah ginjal dapat teraba setinggi umbilikus di antara garis tengah dan tepi perut. Biasanya bagian ginjal yang dapat diraba sekitar 2-3 cm. Pembesaran ginjal bisa dikarenakan neoplasma, kelainan bawaan atau trombosis vena renalis.

l) Genitalia eksterna

Pemeriksaan genitalia dapat untuk menentukan tanda-tanda prematuritas di mana pada bayi perempuan yang cukup bulan maka didapatkan labia mayora sudah menutup labia minora sedangkan pada laki-laki dapat dilihat dan rugae scrotum dan penurunan testis. Trauma pada daerah genitalia eksterna seringkali ditemukan pada kelainan sungsang berupa perdarahan pada skrotum. Pada bayi lelaki masih sering didapatkan fimosis.

m) Anus

Pemeniksaan anus bukan hanya untuk mengetahui adanya atnesia ani melainkan untuk mengetahui posisi anus. Pengeluaran mekoneum biasanya terjadi dalam 24 jam pertama. Apabila terjadi keterlambatan pengeluaran mekoneum lebih dari 48 jam maka dipikirkan kemungkinan meconium *plug syndrome*, megakolon atau obstruksi saluran pencernaan.

n) Tulang belakang dan ekstremitas

Untuk pemeriksaan tulang belakang dilakukan dalam posisi tengkurap, tangan pemeriksa meraba sepanjang tulang belakang untuk mencari adanya skoliosis, meningokel, spina bifida atau sinus pilonidalis.

Perlu dikur panjang kepala-simpisis dan simpisis-kaki untuk menilai proporsi tubuh bayi, agar kelainan akondroplasia dapat dideteksi.

PEMERIKSAAN NEUROLOGIS (REFLEK PRIMITIF PADA BAYI BARU LAHIR)

Reflek primitif adalah aksi reflek yang berasal dari dalam pusat sistem saraf yang ditunjukkan oleh bayi baru lahir normal namun secara neurologis tidak lengkap seperti pada orang dewasa dalam menanggapi rangsang tertentu. Reflek ini tidak menetap hingga dewasa, namun lama-kelamaan akan menghilang karena dihambat oleh lobus frontal sesuai dengan tahap perkembangan anak normal. Reflek primitif ini sering juga disebut infantile atau reflek bayi baru lahir.

Anak-anak dan dewasa yang mengalami kelainan atau gangguan saraf (sebagai contoh, penderita cerebral palsy) akan tetap mempunyai reflek primitif ini dan akan timbul kembali hingga masa dewasa mengacu pada keadaan saraf tertentu termasuk demensia, lesi trauma dan stroke. Seseorang dengan gangguan cerebral palsy dan keterbatasan mental kecerdasan dapat belajar untuk lebih menekan reflek ini agar tidak muncul pada kondisi tertentu seperti selama memulai reaksi yang ekstrim. Reflek dapat dibatasi pada area tubuh tertentu saja yang dipengaruhi oleh gangguan saraf seperti reflek Babinsky pada kaki untuk penderita cerebral palsy. Atau juga dapat terjadi pada orang normal dengan hemiplegia, reflek dapat dilihat pada kaki di daerah yang terserang saja.

Reflek primitif juga diperiksa pada seseorang yang diduga mengalami luka di otaknya untuk menguji fungsi dari lobus frontal. Jika tidak ada penekanan secara tepat maka terjadi tanda-tanda penurunan fungsi tulang depan kepala (frontal). Selain itu gangguan reflek primitif juga diperiksa sebagai tanda peringatan awal terjadinya gangguan autis.

Reflek pada bayi baru lahir beraneka ragam. Sebuah contoh pasti adalah reflek rooting yang membantu proses inisiasi menyusui dini dan proses menyusui nantinya. Bayi hanya akan menunjukkan reflek ini pada saat kelaparan dan disentuh sekitar bibirnya oleh orang lain, tapi bukan termasuk bayi itu sendiri. Ada beberapa reflek yang kemungkinan akan membantu bayi bertahan selama masa adaptasi lingkungan kehidupan barunya seperi reflek moro. Reflek yang lain seperti reflek menelan dan memegang sesuatu akan membantu menjalin interaksi positif antara orang tua dan bayi baru lahir. Reflek tersebut dapat memacu orang tua untuk memberikan respon dengan penuh cinta dan kasih sayang serta lebih memotivasi ibu untuk menyusui. Reflek primitif ini juga membantu orang tua merasa nyaman dengan bayinya karena reflek primitif tersebut akan mendorong bayi untuk mengontrol dirinya serta menerima dan menanggapi stimulasi atau rangsangan dari orang tuanya. (Berk, Laura E.. Child Development. 8th. USA: Pearson, 2009.)

Macam-macam Reflek Primitif pada Bayi Baru Lahir :

1. **Reflek Ketuk Glabella :** Reflek ini diperiksa dengan mengetuk secara berulang pada dahi. Ketukan akan diterjemahkan sebagai sinyal yang diterima oleh saraf sensori aferen yang akan dipindahkan oleh nervus trigeminal dan sinyal saraf eferen akan kembali ke otot orbicularis oculi melalui saraf facial yang akan menggerakkan reflek pada mata yaitu berkedip. Kedipan mata akan mucul sebagai reaksi terhadap ketukan tersebut namun hanya timbul sekali yaitu pada ketukan pertama. Jika kedipan mata terus berlangsung pada ketukan-ketukan selanjutnya, maka disebut tanda-tanda Myerson, yang merupakan gejala awal penyakit Parkinson, dan hal tersebut tidak normal.

2. **Reflek Mata Boneka :** Reflek ini diperiksa sebagai salah satu cara untuk menentukan mati batang otak. Jika kepala diputar-putar (ditolehkan ke samping kanan dan kiri) maka bola mata akan bergerak. Namun jika pada pemeriksaan ini bola mata tetap berhenti atau tidak bergerak sama sekali berarti dimungkinkan ada kematian batang otak.
3. **Reflek Rooting :** Reflek ini ditunjukkan pada saat kelahiran dan akan membantu proses menyusui. Reflek ini akan mulai terhambat pada usia sekitar empat bulan dan berangsur-angsur akan terbawa di bawah sadar. Seorang bayi baru lahir akan menggerakkan kepalanya menuju sesuatu yang menyentuh pipi atau mulutnya, dan mencari obyek tersebut dengan menggerakkan kepalanya terus-menerus hingga ia berhasil menemukan obyek tersebut. Setelah merespon rangsang ini (jika menyusui, kira-kira selama tiga minggu setelah kelahiran) bayi akan langsung menggerakkan kepalanya lebih cepat dan tepat untuk menemukan obyek tanpa harus mencari-cari.
4. **Reflek Sucking :** Reflek ini secara umum ada pada semua jenis mamalia dan dimulai sejak lahir. Reflek ini berhubungan dengan rreflek rooting dan menyusui, dan menyebabkan bayi untuk secara langsung mengisap apapun yang disentuhkan di mulutnya.

Ada dua tahapan dari reflek ini, yaitu :

a) Tahap expression : dilakukan pada saat puting susu diletakkan diantara bibir bayi dan disentuhkan di permukaan langit-langitnya. Bayi akan secara langsung menekan (mengenyot) puting dengan menggunakan lidah dan langit- langitnya untuk mengeluarkan air susunya.
b) Tahap milking : saat lidah bergerak dari areola menuju puting, mendorong air susu dari payudara ibu untuk ditelan oleh bayi.

5. **Reflek tonick neck dan asymmetric tonick neck** ini disebut juga posisi menengadah, muncul pada usia satu bulan dan akan menghilang pada sekitar usia lima bulan. Saat kepala bayi digerakkan ke samping, lengan pada sisi tersebut akan lurus dan lengan yang berlawanan akan menekuk (kadang- kadang pergerakan akan sangat halus atau lemah). Jika bayi baru lahir tidak mampu untuk melakukan posisi ini atau jika reflek ini terus menetap hingga lewat usia 6 bulan, bayi dimungkinkan mengalami gangguan pada neuron motorik atas. Berdasarkan penelitian, reflek tonick neck merupakan suatu tanda awal koordinasi mata dan kepala bayi yang akan menyiapkan bayi untuk mencapai gerak sadar.
6. **Reflek Palmar Grasping :** Reflek ini muncul pada saat kelahiran dan akan menetap hingga usia 5 sampai 6 bulan. Saat sebuah benda diletakkan di tangan bayi dan menyentuh telapak tangannya, maka jari-jari tangan akan menutup dan menggenggam benda tersebut. Genggaman yang ditimbulkan sangat kuat namun tidak dapat diperkirakan, walaupun juga dimungkinkan akan mendorong berat badan bayi, bayi mungkin juga akan menggenggam tiba-tiba dan tanpa rangsangan. Genggaman bayi dapat dikurangi kekuatannya dengan menggosok punggung atau bagian samping tangan bayi.

7. **Reflek Plantar :** Reflek ini juga disebut reflek plantar grasp, muncul sejak lahir dan berlangsung hingga sekitar satu tahun kelahiran. Reflek plantar ini dapat diperiksa dengan menggosokkan sesuatu di telapan kakinya, maka jari- jari kakinya akan melekuk secara erat.
8. **Reflek Babinsky :** Reflek babinsky muncul sejak lahir dan berlangsung hingga kira-kira satu tahun. Reflek ini ditunjukkan pada saat bagian samping telapak kaki digosok, dan menyebabkan jari-jari kaki menyebar dan jempol kaki ekstensi. Reflek disebabkan oleh kurangnya myelinasi traktus corticospinal pada bayi. Reflek babinsky juga merupakan tanda abnormalitas saraf seperti lesi neuromotorik atas pada orang dewasa.
9. **Reflek Galant :** Reflek ini juga dikenal sebagai reflek Galant's infantile, ditemukan oleh seorang neurolog dari Rusia, Johann Susman Galant. Reflek ini muncul sejak lahir dan berlangsung sampai pada usia empat hingga enam bulan. Pada saat kulit di sepanjang sisi punggung bayi diigosok, maka bayi akan berayun menuju sisi yang digosok. Jika reflek ini menetap hingga lewat enam bulan, dimungkinkan ada patologis.
10. **Reflek Swimming :** Reflek ini ditunjukkan pada saat bayi diletakkan di kolam yang berisii air, ia akan mulai mengayuh dan menendang seperti gerakan berenang. Reflek ini akan menghilang pada usia empat sampai enam bulan. Reflek ini berfungsi untuk membantu bayi bertahan jika ia tenggelam. Meskipun bayi akan mulai mengayuh dan menendang seperti berenang, namun meletakkan bayi di air sangat berisiko.Bayi akan menelan banyak air pada saat itu. Disarankan untuk menunda meletakkan bayi di air hingga usia tiga tahun.
11. **Reflek Moro :** Reflek ini ditemukan oleh seorang pediatri bernama Ernst Moro. Reflek ini muncul sejak lahir, paling kuat pada usia satu bulan dan akan mulai mengjilang pada usia dua bulan. Reflek ini terjadi jika kepala bayi tiba- tiba terangkat, suhu tubuh bayi berubah secara drastis atau pada saat bayi dikagetkan oleh suara yang keras. Kaki dan tangan akan melakukan gerakan ekstensi dan lengan akan tersentak ke atas dengan telapak tangan ke atas dan ibu jarinya bergerak fleksi. Siingkatnya, kedua lengan akan terangkat dan tangan seperti ingin mencengkeram atau memeluk tubuh dan bayi menangis sangat keras. Reflek ini normalnya akan menghilang pada usia tiga sampai empat bulan, meskipun terkadang akan menetap hingga usia enam bulan. Tidak adanya reflek ini pada kedua sisi tubuh atau bilateral (kanan dan kiri) menandakan adanya kerusakan pada sistem saraf pusat bayi, sementara tidak adanya reflek moro unilateral (pada satu sisi saja) dapat menandakan adanya trauma persalinan seperti fraktur klavikula atau perlukaan pada pleksus brakhialis. Erb's palsy atau beberapa jenis paralysis kadang juga timbul pada beberapa kasus. Sebuah cara untuk memeriksa keadaan reflek adalah dengan melatakkan bayi secara horizontal dan meluruskan punggungnya dan biarkan kepala bayi turun secara pelan-pelan atau kagetkan bayi dengan suara yang keras dan tiba-tiba. Reflek moro ini akan membantu bayi untuk memeluk ibunya saat ibu menggendong bayinya sepanjang hari. Jika bayi kehilangan keseimbangan, reflek ini akan menyebabkan bayi memeluk ibunya dan bergantung pada tubuh ibunya.

12. **Reflek Walking / Stepping :** Reflek ini muncul sejak lahir, walaupun bayi tidak dapat menahan berat tubuhnya, namun saat tumit kakinya disentuhkan pada suatu permukaan yang rata, bayi akan terdorong untuk berjalan dengan menempatkan satu kakinya di depan kaki yang lain. Reflek ini akan menghilang sebagai sebuah respon otomatis dan muncul kembali sebagai kebiasaan secara sadar pada sekitar usia delapan bulan hingga satu tahun untuk persiapan kemampuan berjalan.

Gambar. Rooting reflex, Sucking reflex

Gambar Swimming reflex

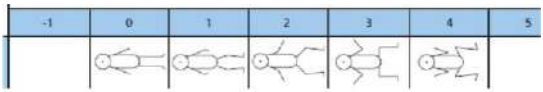
Penilaian umur kehamilan

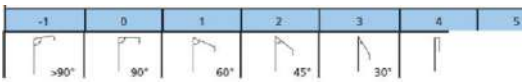
New Ballard score

Sistem penilaian ini dikembangkan oleh Dr. Jeanne L Ballard, MD untuk menentukan usia gestasi bayi baru lahir melalui penilaian neuromuskular dan fisik. Penilaian neuromuskular meliputi postur, square window, arm recoil, sudut popliteal, scarf sign dan heel to ear maneuver. Penilaian fisik yang diamati adalah kulit,lanugo, permukaan plantar, payudara, mata/telinga, dan genitalia.

1. Penilaian Maturitas Neuromuskular
   a) Postur
      Tonus otot tubuh tercermin dalam postur tubuh bayi saat istirahat dan adanya tahanan saat otot diregangkan. Ketika pematangan berlangsung, berangsur-angsur

janin mengalami peningkatan kaki yang fleksi. Lutut mulai fleksi bersamaan dengan pergelangan tangan.

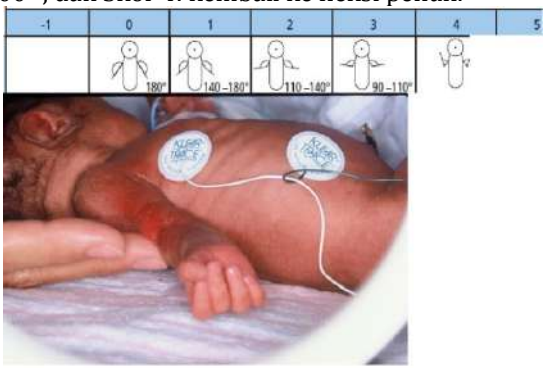


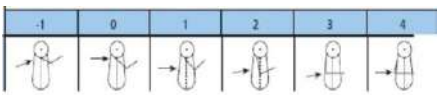


b) Arm Recoil

Manuver ini berfokus pada fleksor pasif dari tonus otot biseps dengan mengukur sudut mundur singkat setelah sendi siku difleksi dan ekstensikan. Arm recoil dilakukan dengan cara evaluasi saat bayi terlentang. Pegang kedua tangan bayi, fleksikan lengan bagian bawah sejauh mungkin dalam 5 detik, lalu rentangkan kedua lengan dan

lepaskan.Amati reaksi bayi saat lengan dilepaskan. Skor 0: tangan tetap terentang/ gerakan acak, Skor 1: fleksi parsial 140-180 °, Skor 2: fleksi parsial 110-140 °, Skor 3: fleksi parsial 90-100 °, dan Skor 4: kembali ke fleksi penuh.

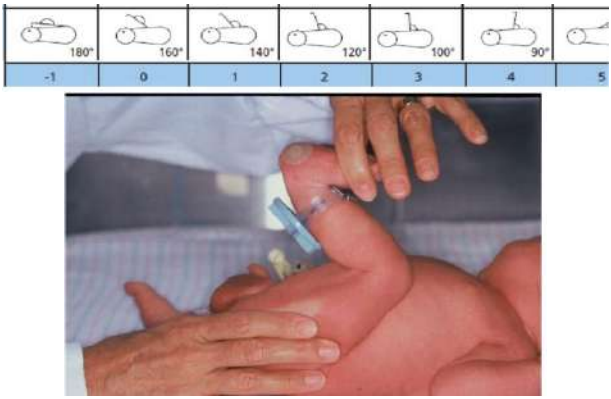




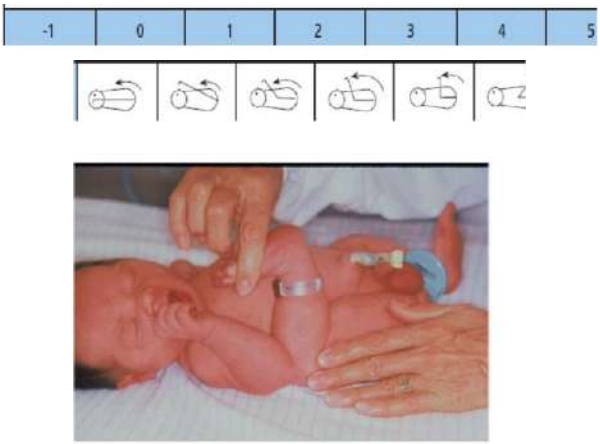
c) Scarf Sign

Manuver ini menguji tonus pasif fleksor gelang bahu. Dengan bayi berbaring telentang, pemeriksa mengarahkan kepala bayi ke garis tengah tubuh dan mendorong tangan bayi melalui dada bagian atas dengan satu tangan dan ibu jari dari tangan sisi lain pemeriksa diletakkan pada siku bayi. Siku mungkin perlu diangkat melewati badan, namun kedua bahu

harus tetap menempel di permukaan meja dan kepala tetap lurus dan amati posisi siku pada dada bayi dan bandingkan dengan angka pada lembar kerja, yakni, penuh pada tingkat leher (-1); garis aksila kontralateral (0); kontralateral baris puting (1); prosesus xyphoid (2) ; garis puting ipsilateral (3); dan garis aksila ipsilateral (4)



Gambar Popliteal Angle



d) Heel to Ear

Manuver ini menilai tonus pasif otot fleksor pada gelang panggul dengan memberikan fleksi pasif atau tahanan terhadap otot-otot posterior fleksor pinggul. Dengan posisi bayi terlentang lalu pegang kaki bayi dengan ibu jari dan telunjuk, tarik sedekat mungkin dengan kepala tanpa memaksa, pertahankan panggul pada permukaan meja periksa dan amati jarak antara kaki dan kepala serta tingkat ekstensi lutut (bandingkan dengan angka pada lembar kerja).

Penilaian Maturitas Fisik

1. Kulit

Pematangan kulit janin melibatkan pengembangan struktur intrinsiknya bersamaan dengan hilangnya secara bertahap dari lapisan pelindung, yaitu vernix caseosa. Oleh karena itu kulit menebal, mengering dan menjadi keriput dan / atau

mengelupas dan dapat timbul ruam selama pematangan janin. Fenomena ini bisa terjadi dengan kecepatan berbeda-beda pada masing-masing janin tergantung pada pada kondisi ibu dan lingkungan intrauterin.

Sebelum perkembangan lapisan epidermis dengan stratum corneumnya, kulit agak transparan dan lengket ke jari pemeriksa. Pada usia perkembangan selanjutnya kulit menjadi lebih halus, menebal dan menghasilkan pelumas, yaitu vernix, yang menghilang menjelang akhir kehamilan. pada keadaan matur dan pos matur, janin dapat mengeluarkan mekonium dalam cairan ketuban. Hal ini dapat mempercepat proses pengeringan kulit, menyebabkan mengelupas, pecah-pecah, dehidrasi, seperti sebuah perkamen.

2. Lanugo

Lanugo adalah rambut halus yang menutupi tubuh fetus. Pada extreme prematurity kulit janin sedikit sekali terdapat lanugo. Lanugo mulai tumbuh pada usia gestasi 24 hingga 25 minggu dan biasanya sangat banyak, terutama di bahu dan punggung atas ketika memasuki minggu ke 28.

Lanugo mulai menipis dimulai dari punggung bagian bawah. Daerah yang tidak ditutupi lanugo meluas sejalan dengan maturitasnya dan biasanya yang paling luas terdapat di daerah lumbosakral. Pada punggung bayi matur biasanya sudah tidak ditutupi lanugo. Variasi jumlah dan lokasi lanugo pada masing-masing usia gestasi tergantung pada genetik, kebangsaan, keadaan hormonal, metabolik, serta pengaruh gizi. Sebagai contoh bayi dari ibu dengan diabetes mempunyai lanugo yang sangat banyak.

Pada melakukan skoring pemeriksa hendaknya menilai pada daerah yang mewakili jumlah relatif lanugo bayi yakni pada daerah atas dan bawah dari punggung bayi.

Gambar Lanugo

3. Permukaan Plantar

Garis telapak kaki pertama kali muncul pada bagian anterior ini kemungkinan berkaitan dengan posisi bayi ketika di dalam kandungan.Bayi dari ras selain kulit putih mempunyai sedikit garis telapak kaki lebih sedikit saat lahir. Di sisi lain pada bayi kulit hitam dilaporkan terdapat percepatan maturitas neuromuscular, sehingga timbulnya garis pada telapak kaki tidak mengalami penurunan. Namun demikian penilaian dengan menggunakan skor New Ballard tidak didasarkan atas ras atau etnis tertentu.

Bayi very premature dan extremely immature tidak mempunyai garis pada telapak kaki. Untuk membantu menilai maturitas fisik bayi tersebut berdasarkan permukaan plantar maka dipakai ukuran panjang dari ujung jari hingga tumit. Untuk jarak kurang

dari 40 mm diberikan skor -2, untuk jarak antara 40 hingga 50 mm diberikan skor -1. Hasil pemeriksaan disesuaikan dengan skor di tabel.

Gambar Permukaan Plantar

4. Payudara

Areola mammae terdiri atas jaringan mammae yang tumbuh akibat stimulasi esterogen ibu dan jaringan lemak yang tergantung dari nutrisi yang diterima janin. Pemeriksa menilai ukuran areola dan menilai ada atau tidaknya bintik-bintik akibat pertumbuhan papilla Montgom. Kemudian dilakukan palpasi jaringan mammae di bawah areola dengan ibu jari dan telunjuk untuk mengukur diameternya dalam milimeter.

Gambar Payudara Neonatus

5. Mata dan Telinga

Daun telinga pada fetus mengalami penambahan kartilago seiring perkembangannya menuju matur. Pemeriksaan yang dilakukan terdiri atas palpasi ketebalan kartilago kemudian pemeriksa melipat daun telinga ke arah wajah kemudian lepaskan dan pemeriksa mengamati kecepatan kembalinya daun telinga ketika dilepaskan ke posisi semulanya.

Gambar Pemeriksaan Daun Telinga

Pada bayi prematur daun telinga biasanya akan tetap terlipat ketika dilepaskan. Pemeriksaan mata pada intinya menilai kematangan berdasarkan perkembangan palpebra. Pemeriksa berusaha membuka dan memisahkan palpebra superior dan inferior dengan menggunakan jari telunjuk dan ibu jari. Pada bayi extremely premature palpebara akan menempel erat satu sama lain. Dengan bertambahnya maturitas palpebra kemudian bisa dipisahkan walaupun hanya satu sisi dan meningggalkan sisi lainnya tetap pada posisinya.

Hasil pemeriksaan pemeriksa kemudian disesuaikan dengan skor dalam tabel. Perlu diingat bahwa banyak terdapat variasi kematangan palpebra pada individu dengan usia gestasi yang sama. Hal ini dikarenakan terdapat faktor seperti stres intrauterin dan faktor humoral yang mempengaruhi perkembangan kematangan palpebra.

Gambar Palpebra Neonatus Prematur

6. Genital (Pria)

Testis pada fetus mulai turun dari cavum peritoneum ke dalam scrotum kurang lebih pada minggu ke 30 gestasi. Testis kiri turun mendahului testis kanan yakni pada sekitar minggu ke 32. Kedua testis biasanya sudah dapat diraba di canalis inguinalis bagian atas atau bawah pada minggu ke 33 hingga 34 kehamilan. Bersamaan dengan itu, kulit skrotum menjadi lebih tebal dan membentuk rugae.

Testis dikatakan telah turun secara penuh apabila terdapat di dalam zona berugae. Pada nenonatus extremely premature scrotum datar, lembut, dan kadang belum bisa dibedakan jenis kelaminnya. Berbeda halnya pada neonatus matur hingga posmatur, scrotum biasanya seperti pendulum dan dapat menyentuh kasur ketika berbaring.

Gambar Pemeriksaan Genitalia Neonatus laki-laki

7. Genital (wanita)

Untuk memeriksa genitalia neonatus perempuan maka neonates harus diposisikan telentang dengan pinggul abduksi kurang lebih 45^{o} dari garis horisontal. Abduksi yang berlebihan dapat menyebabkan labia minora dan klitoris tampak lebih menonjol sedangkan aduksi menyebabkankeduanya tertutupi oleh labia majora.

Pada neonatus extremely premature labia datar dan klitoris sangat menonjol dan menyerupai penis. Sejalan dengan berkembangnya maturitas fisik, klitoris menjadi tidak begitu menonjol dan labia minora menjadi lebih menonjol. Mendekati usia kehamilan matur labia minora dan klitoris menyusut dan cenderung tertutupi oleh labia majora yang membesar.

Labia majora tersusun atas lemak dan ketebalannya bergantung pada nutrisi intrauterin. Nutrisi yang berlebihan dapat menyebabkan labia majora menjadi besar pada awal gestasi. Sebaliknya nutrisi yang kurang menyebabkan labia majora cenderung kecil meskipun pada usia kehamilan matur atau posmatur dan labia minora serta klitoris cenderung lebih menonjol.

Gambar Penilaian Genitalia Neonatus Wanita

Interpretasi Hasil

Masing-masing hasil penilaian baik maturitas neuromuskular maupun fisik disesuaikan dengan skor di dalam tabel dan dijumlahkan hasilnya. Interpretasi hasil dapat dilihat pada tabel skor.

Tabel The New Ballard Score

	-2	-1	0	1	2	3	4	5
Kulit		Lengket, rapuh, transparan	Merah seperti gelatin, tembus pandang	Ucin, merah muda, vena membayang	Pengelupasan &/atau ruam superfisial, beberapa vena	Pecah2, daerah pucat, jarang vena	Perkamen, pecah-pecah dalam, tidak terlihat vena	Seperti kulit,pecah-pecah, berkeriput
Lanugo		Tidak ada	Jarang sekali	Banyak sekali	menipis	(+)daerah tanpa rambut	Sebagian besar tanpa rambut	
Garis telapak kaki	Tumit – ibu jari kaki < 40 mm	Tumit – ibu jari kaki 40 –50 mm	> 50 mm, tidak ada lipatan	Garis-garis merah tipis	Garis melintang hanya pd bag. anterior	Garis lipatan sampai 2/3 anterior	Garis lipatan pada seluruh telapak	
Payudara		Tidak dikenali	Susah dikenali	Areola datar (-) penonjolan	Areola berbintil2,Penon- jolan 1-2 mm	Areola terangkat, Penonjolan 3-4 mm	Areola penuh, Penonjolan 5- 10 mm	
Mata / telinga	Kelopak menyatu erat	Kelopak menyatu longgar	Kelopak terbuka, pinna datar, tetap terlipat	Pinna sedikit berlekuk, rekoil lambat	Pinna bergelombang balk, lembek tapi siap rekoil	Keras & berbentuk segera rekoil	Kartilago tebal, daun telinga kaku	
Genitalia pria		Skrotum datar & halus	Skrotum kosong, rugae samar	Testis di kanal bagian atas, rugae jarang	Testis menuju kebawah, sedikit rugae	Testis sudah turun,rugae jelas	Testis tergnatung, rugae dalam	
Genitalia wanita		Klitoris menonjol, labia datar	Klitoris menonjol, labia minora kecil	Klitoris menonjol, minora membesar	Labia mayora & minora menonjol	Labia mayora besar, labia minora kecil	Labia mayora menutupi klitoris & labia minora	

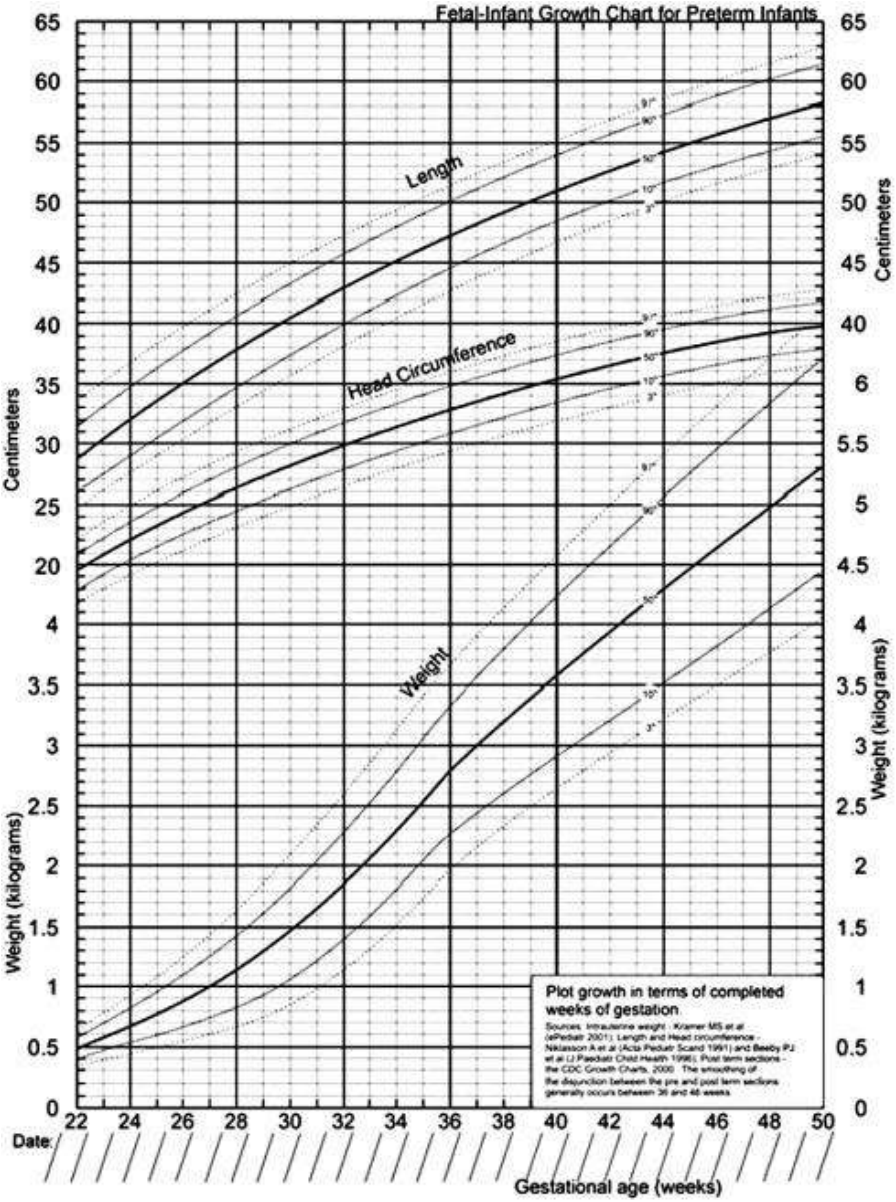
Skor	Minggu
-10	20
-5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

	-1	0	1	2	3	4	5
Postur							
Jendela pergelangan tangan							
Gerakan lengan membalik							
Sudut poplitea							
Tanda selendang							
Lutut ke telinga							

Lubchenko Curve

Kurva Lubchenco sampai saat sekarang ini masih digunakan oleh setiap praktisi dalam merawat bayi baru lahir. Kurva Lubchenco adalah kurva pertumbuhan yang disajikan dalam bentuk table. Definisi tentang bayi prematur adalah setiap bayi baru lahir dengan berat lahir <2500 g. Definisi ini direkomendasikan oleh American Academy of Pediatrics dan World Health Assembly. Dokter ahli pediatrics dihadapkan pada masalah hubungan antara usia kehamilan dan pertumbuhan janin. Dengan Kurva Lubchenco diharapkan dapat menunjukkan hubungan pertumbuhan janin dan usia kehamilan. DariKurva Lubchenco dimungkinkan definisi yang lebih tepat lahir prematur dan adopsi luas dari istilah "kecil untuk usia kehamilan", "besar untuk usia kehamilan", "kelambatan pertumbuhan intrauterine," dan “janin dysmaturity”. Hal ini juga membentuk dasar untuk memeriksa bayi dengan berat badan lahir lebih besar dari nilai persentil lebih 90% atau berat badan lahir kurang dari persentil kurang dari 10, sehingga dapat diprediksi masalah medis yang mungkin terjadi.

Gambar Lubchenco Curve



Pemeriksaan Pada Waktu Memulangkan

Pada waktu memulangkan dilakukan lagi pemeriksaan untuk meyakinkan bahwa tidak ada kelainan kongenital atau kelainan akibat trauma yang terlewatkan. Perlu diperhatikan :

- Susunan saraf pusat : aktivitas bayi, ketegangan ubun-ubun
- Kulit : adanya ikterus, pioderma
- Jantung : adanya bising yang baru timbul kemudian
- Abdomen : adanya tumor yang tidak terdeteksi sebelumnya
- Tali pusat : adanya infeksi
- Sudah buang air besar dan buang air kecil, apakah ada fistula di sekitar genitalia
- Di samping itu perlu diperhatikan apakah bayi sudah pandai menyusui dan ibu sudah mengerti cara pemberian ASI yang benar.

KESIMPULAN

Kehidupan pada masa BBL sangat rawan oleh karena memerlukan penyesuaian fisiologik agar bayi di luar kadungan dapat hidup sebaik-baiknya. Diperkirakan 2/3 kematian bayi di bawah umur 1 tahun terjadi pada masa BBL. Pemeriksaan pertama BBL harus dilakukan di kamar bersalin, tujuannya adalah : Menilai gangguan adaptasi BBL dari kehidupan intrauterine ke ekstrauterine, untuk menemukan kelainan seperti cacat bawaan yang perlu tindakan segera, trauma lahir, menentukan apakah BBL dapat dirawat bersama ibu (rawat gabung) atau di tempat perawatan khusus untuk diawasi, atau di ruang intensif, atau segera dioperasi, pemeriksaan ke dua harus dilakukan kembali dalam 24 jam, yaitu sesudah bayi berada dalam ruang perawatan. Tujuannya adalah kelainan yang luput dari pemeriksaan pertama akan ditemukan pada pemeriksaan ini.

Bayi tidak boleh dipulangkan sebelum diperiksa kembali pada pemeriksaan terakhir. Yang harus dicatat pada pemeriksaan fisik adalah lingkar kepala, berat panjang, kelainan fisik yang ditemukan, frekuensi napas dan nadi, serta keadaan tali pusat. Untuk mengetahui usia kehamilan bayi prematur dapat dilakukan penilaian antenatal dan posnatal. Salah satu penilaian posnatal adalah dengan skor The New Ballard yang terdiri atas pemeriksaan maturitas fisik dan neuromuskular.

DAFTAR PUSTAKA

1. Behrgman, Kliegman, Arvin. Ilmu Kesehatan Anak Nelson. Vol 3, Ed 15. Jakarta : EGC. 2000.
2. Kosim, M. Sholeh. Buku Ajar Neonatologi. Edisi 1. Jakarta : IDAI. 2010.
3. Panduan Pelayanan Medis Departemen Kesehatan Anak RSCM. Jakarta : RSUP Nasional dr. Cipto Mangunkusumo. 2007.
4. Staf Pengajar IKA FKUI. Buku kuliah ilmu kesehatan anak. Jilid 3. Jakarta. 1985
5. New Ballard Score & nbsp Maturational Assessment of Gestational Age [Online]. 2007 Dec [cited2009Dec21];Availablefrom:URL:/www.ballardscore.com/Pages/mono_neuro_posture.aspx. http://akhtyo.blogspot.com/2008/11/pemeriksaan-fisik-bayi-baru-lahir.html
6. Kosim S, Budhi K, Irawan G, dkk. Pemeriksaan fisik bayi baru lahir. Didalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak. FK UNDIP. Semarang. 2011.

Lembar Kerja I
Pemeriksaan Fisik Neonatus (Pertemuan 1)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Manikin bayi
   - Stetoskop neonatus
   - Selimut bayi
C. Kegiatan :
   1. Trainer menunjuk salah satu mahasiswa untuk *feedback and reflection* dengan cara memberi kesempatan kepada salah seorang mahasiswa untuk mencoba ketrampilan yang dipelajari. Setelah itu memberi tanggapan dan motivasi kepada mahasiswa tentang pentingnya topik yang akan dipelajari. Waktu 30 menit.
   2. Trainer memberikan penjelasan, koreksi, dan contoh tentang ketrampilan yang dipelajari. Waktu 30 menit.
   3. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencoba ketrampilan dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 2 orang per kelompok. Masing-masing melakukan ketrampilan yang dipelajari secara bergantian, dengan 1 orang sebagai Dokter, dan 1 orang sebagai pengamat (membawa checklist). Waktu 60 menit.
   4. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

Lembar Kerja 2
Pemeriksaan Fisik Neonatus (Pertemuan 2)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Manikin bayi
   - Stetoskop neonatus
   - Selimut bayi

C. Kegiatan :
   1. Mahasiswa membacakan refleksi diri masing-masing. Waktu 10 menit.
   2. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk memperbaiki hasil refleksinya dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 2 orang per kelompok. Masing-masing melakukan ketrampilan yang dipelajari secara bergantian, dengan 1 orang sebagai Dokter, dan 1 orang sebagai pengamat (membawa checklist). Waktu 110 menit.
   3. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

Checklist Pemeriksaan Neonatus

No	Aspek yang dinilai	0	1	2	3
1	MEMPERSIAPKAN PASIEN: 1. Mengkaji riwayat penyakit keluarga, riwayat kehamilan sekarang dan sebelumnya, serta riwayat persalinan 2. Komunikasi kepada orang tua pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan				
2.	Pemeriksaan di kamar bersalin : ➢ Diawali dengan bismillah... 1. Menilai APGAR 2. Mencari kelainan kongenital 3. Berat lahir dan masa kehamilan 4. Px mulut 5. Anus 6. Kelainan pada garis tengah 7. Jenis kelamin 8. Penilaian bayi bugar/tidak				
3.	Pemeriksaan di ruang rawat : 1. Aktifitas fisik 2. Tangisan bayi 3. Wajah bayi 4. Keadaan gizi 5. Pemeriksaan suhu Pemeriksaan secara rinci : 1. Kepala 2. Wajah 3. Mata 4. Hidung 5. Mulut 6. Telinga 7. Leher 8. Kardiovaskuler 9. Abdomen 10. Genitalia 11. Anus 12. Tulang dan ekstremitas				
4.	Pemeriksaan Neurologis (refleks primitif bayi baru lahir) 1. Reflek ketuk glabella 2. Reflek mata boneka 3. Reflek rooting 4. Reflek sucking 5. Reflek tonik neck				

	6. Reflek palmar grasping 7. Reflek plantar grasping 8. Reflek babinsky 9. Reflek Galant 10. Reflek swimming 11. Reflek moro 12. Reflek walking/stepping				
	Jumlah				

Catatan **:**

0 = Tidak Dilakukan
1 = Dilakukan ≤ 50% benar
2 = Dilakukan > 50% benar
3 = Dilakukan dengan sempurna

Penilaian ketrampilan : $\frac{\Sigma \text{ skor seluruh aspek yg dinilai}}{\Sigma \text{ maksimal skor}} \times 100$

TOPIK 3

PEMERIKSAAN DENVER DAN KPSP

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan perkembangan anak dengan benar.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

1. Mahasiswa mampu mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pemeriksaan dengan benar.
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Denver II dan interpretasi hasilnya dengan benar.
3. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan KPSP (Kuesioner Pra Skreening Perkembangan) dan interpretasi hasilnya dengan benar.

TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan (*development*) menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan system organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga

masing-masing dapat memenuhi fungsi di dalamnya termasuk pula perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Definisi Perkembangan: Bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil proses pematangan

atau penampilan kemampuan (*skill*) yang diakibatkan oleh kematangan sistem saraf pusat, khususnya di otak. Perkembangan anak yang sehat searah (paralel) dengan pertumbuhannya.

Pertumbuhan lebih menekankan pada aspek fisik sedangkan **Perkembangan** lebih menekankan pada aspek pematangan fungsi organ, terutama kematangan sistem saraf pusat. Denver II merupakan salah satu alat skrining perkembangan untuk mengetahui sedini mungkin penyimpangan perkembangan yang terjadi pada anak sejak lahir sampai berumur 6 tahun.

Tujuan Umum

• Mampu melakukan skrining perkembangan dengan cara Denver II secara mandiri

Tujuan Khusus

• Menjelaskan pengertian skrining perkembangan
• Mendemonstrasikan menyiapkan skrining perkembangan
• Mendemonstrasikan langkah-langkah tes perkembangan secara berurutan dan tepat.
• Dapat menginterprestasikan hasil tes perkembangan
• Membuat kesimpulan hasil tes perkembangan
• Menjelaskan tindak lanjut pada anak dengan masalah perkembangan

LANGKAH PERSIAPAN

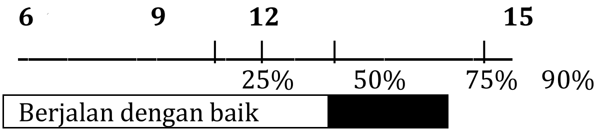
1. **Tempat**
   Tempat yang tenang/ tidak bising, dan bersih. Sediakan meja tulis dg kursinya dan matras.
2. **Perlengkapan Test:**
   - Gulungan benang wool berwarna merah (dg diameter 10 cm)
   - Kismis
   - Kerincingan dg gagang yang kecil
   - 10 bh kubus berwarna dg ukrn 2,5 cm x 2,5cm
   - Botol kaca kecil dengan diamater lubang 1,5cm
   - Bel kecil
   - Bola tenis
   - Pinsil merah
   - Boneka kecil dengan botol susu
   - Cangkir plastik dg gagang/ pegangan
   - Kertas kosong

3. **Formulir Denver II**
   Deteksi dini penyimpangan perkembangan anak umur < 6 th, berisi 125 gugus tugas yang
   disusun dalam formulir menjadi 4 sektor untuk menjaring fungsi berikut :

BIDANG/ASPEK YANG DINILAI

1. ***Personal social*** **(Personal sosial)**
   Penyesuaian diri dengan masyarakat dan perhatian terhadap kebutuhan perorangan
2. ***Fine motor adaptive*** **(Adaptif-Motorik halus)**
   Koordinasi mata tangan, memainkan, menggunakan benda-benda kecil
3. ***Language*** **(Bahasa)**
   Mendengar, mengerti dan menggunakan bahasa.
4. ***Gross motor*** **(Motorik kasar)**
   - Duduk, jalan, melompat dan gerakan umum otot besar.
   - Skala umur tertera pada bagian atas formulir yang terbagi dari umur dalam bulan dan tahun, sejak lahir sampai berusia 6 tahun.

- Setiap ruang antara tanda umur mewakili 1 bulan, sampai anak berumur 24 bulan. Kemudian mewakili 3 bulan, sampai anak berusia 6 tahun.
- Pada setiap tugas perkembangan yang berjumlah 125, terdapat batas kemampuan perkembangan yaitu 25%; 50% dan 90% dari populasi anak lulus pada tugas perkembangan tersebut.



- 25% populasi anak sudah dapat berjalan dengan baik pada usia 11 bulan lebih,
- 50% pada usia 12 /13 bulan.
- Pada ujung sebelah kiri dari daerah hitam menunjukkan bahwa 75% populasi sudah dapat berjalan dengan baik pada usia 13 ½ bulan
- Pada ujung kanan dari daerah hitam menunjukkan 90% populasi anak sudah dapat berjalan dg baik pada usia 15 bulan kurang.

Berjalan dg baik

- Pada beberapa tugas perkembangan terdapat huruf dan angka pada ujung kotak sebelah kiri:
- R (*Report)*=(L:laporan): tugas perkembangan tersebut dapat lulus berdasarkan laporan dari orang tua/pengasuh. Akan tetapi apabila memungkinkan maka penilai dapat memperhatikan apa yang bisa dilakukan oleh anak.
- Angka kecil menunjukkan tugas yang harus dikerjakan sesuai dengan nomor yang ada pada formulir.

LANGKAH PELAKSANAAN

1. Sapa orang tua/ pengasuh dan anak dengan ramah
2. Jelaskan tujuan dilakukan tes perkembangan, jelaskan bahwa tes ini bukan untuk mengetahui IQ anak.
3. Buat komunikasi yang baik dengan anak.
4. Hitung umur anak dan buat garis umur
   - Instruksi umum: catat nama anak, tanggal lahir, dan tanggal pemeriksaan pada formulir.
   - Umur anak dihitung dengan cara tanggal pemeriksaan dikurangi tanggal lahir. (1 thn = 12 bulan; 1 bulan = 30 hari; 1 minggu = 7 hari)

Tgl pemeriksaan (11/3-04) …04……….3………….11
Tgl lahir (5/1- 03)……………..... -03……....-1……………-5
Umur anak : ………………...............…..1……….2…………..6

Tgl pemeriksaan (11/3-03)…03……….3………….11
Tgl lahir (20/7-02)…………….-02………-7………..-20
Umur anak…………………………….0……….7………..21

5. Bila anak lahir prematur, koreksi faktor prematuritas. Untuk anak yang lahir lebih dari 2 minggu sebelum tanggal perkiraan dan berumur kurang dari 2 tahun, maka harus dilakukan koreksi. (1 thn = 12 bulan; 1 bulan = 30 hari; 1 minggu = 7 hari)

Tanggal pemeriksaan (11/3-03) 03……….3………….11
Tanggal lahir (4/2-02)…………….02……….2………….4
Umur anak:……………………………….1……….1………….7
Prematur 6 minggu …………………………-1……..-14
Umur yang sudah dikoreksi ……………11……….23

6. Tarik garis umur dari garis atas ke bawah dan cantumkan tanggal pemeriksaan pada ujung atas garis umur.

9-9-2004

6 9 12 | 15| | |

Umur anak 13 ½ bulan, tgl pemeriksaan 9 Sept 2004 |

7. Lakukan tugas perkembangan untuk tiap sektor perkembangan dimulai dari sektor yang paling mudah dan dimulai dengan tugas perkembangan yang terletak di sebelah kiri garis umur, kemudian dilanjutkan sampai ke kanan garis umur.
   i. Pada tiap sektor dilakukan minimal 3 tugas perkembangan yang paling dekat di sebelah kiri garis umur serta tiap tugas perkembangan yang ditembus garis umur
   ii. Bila anak tidak mampu untuk melakukan salah satu ujicoba pada langkah i (“gagal”; “menolak”; “tidak ada kesempatan”), lakukan ujicoba tambahan ke sebelah kiri garis umur pada sektor yang sama sampai anak dapat “lulus” 3 tugas perkembangan.
   iii. Bila anak mampu melakukan salah satu tugas perkembangan pada langkah i, lakukan tugas perkembangan tambahan ke sebelah kanan garis umur pada sektor yang sama sampai anak ”gagal” pada 3 tugas perkembangan.

8. Beri skor penilaian. Skor dari tiap ujicoba ditulis pada kotak segi empat.

P : ***Pass***/ lulus. Anak melakukan ujicoba dengan baik, atau ibu/ pengasuh anak memberi laporan anak dapat melakukannya.

F : ***Fail***/ gagal. Anak tidak dapat melakukan ujicoba dengan baik atau ibu/pengasuh anak memberi laporan anak tidak dapat melakukannya dengan baik.

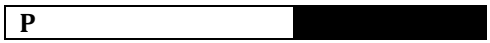
No : ***No opportunity***/ tidak ada kesempatan. Anak tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan uji coba karena ada hambatan. Skor ini hanya boleh dipakai pada ujicoba dengan tanda R.

R : ***Refusal***/ menolak. Anak menolak untuk melakukan ujicoba.

Interprestasi Penilaian Individual

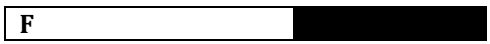
1. **Lebih (*advanced*)**
   Bilamana lewat pada ujicoba yang terletak di kanan garis umur, dinyatakan perkembangan anak lebih pada ujicoba tsb.

garis umur

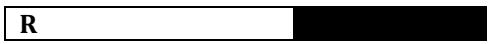


2. **Normal**
   Bila gagal atau menolak melakukan tugas perkembangan disebelah kanan garis umur, dikatagorikan sebagai normal.

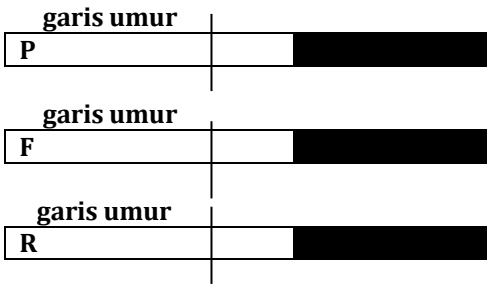
garis umur



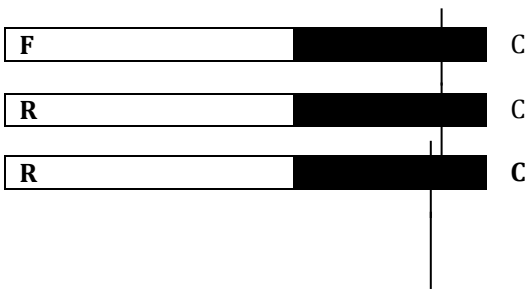
garis umur

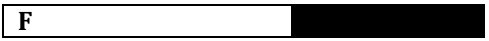


Demikian juga bila anak lulus (P), gagal (F) atau menolak (R) pada tugas perkembangan dimana garis umur terletak antara persentil 25 dan 75, maka dikatagorikan sebagai normal.



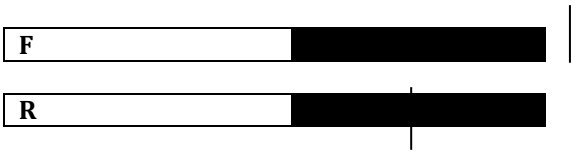
3. ***Caution*/ peringatan**
   Bila seorang anak gagal (F) atau menolak (R) tugas perkembangan, dimana garis umur terletak pada atau antara persentil 75 dan 90.





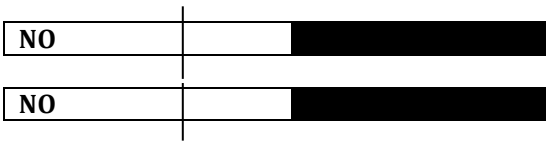
4. *Delayed*/keterlambatan

Bila seorang anak gagal (F) atau menolak (R) melakukan ujicoba yang terletak lengkap disebelah kiri garis umur.



5. *No Opportunity*/ tidak ada kesempatan.

Pada tugas perkembangan yang berdasarkan laporan, orang tua melaporkan bahwa anaknya tidak ada kesempatan untuk melakukan tugas perkembangan tsb. Hasil ini tidak dimasukkan dalam mengambil kesimpulan.



Selama tes perkembangan, amati perilaku anak. Apakah ada perilaku yang khas, bandingkan dengan anak lainnya. Bila ada perilaku yang khas tanyakan kepada orang tua/pengasuh, apakah perilaku tsb merupakan perilaku seharihari yang dimiliki anak tsb. Bila tes perkembangan dilakukan sewaktu anak sakit, merasa lapar. dll dapat memberikan perilaku yang menghambat tes perkembangan.

LANGKAH MENGAMBIL KESIMPULAN

Normal

- Bila tidak ada keterlambatan dan atau paling banyak satu *caution.*
- Lakukan ulangan pada kontrol berikutnya.

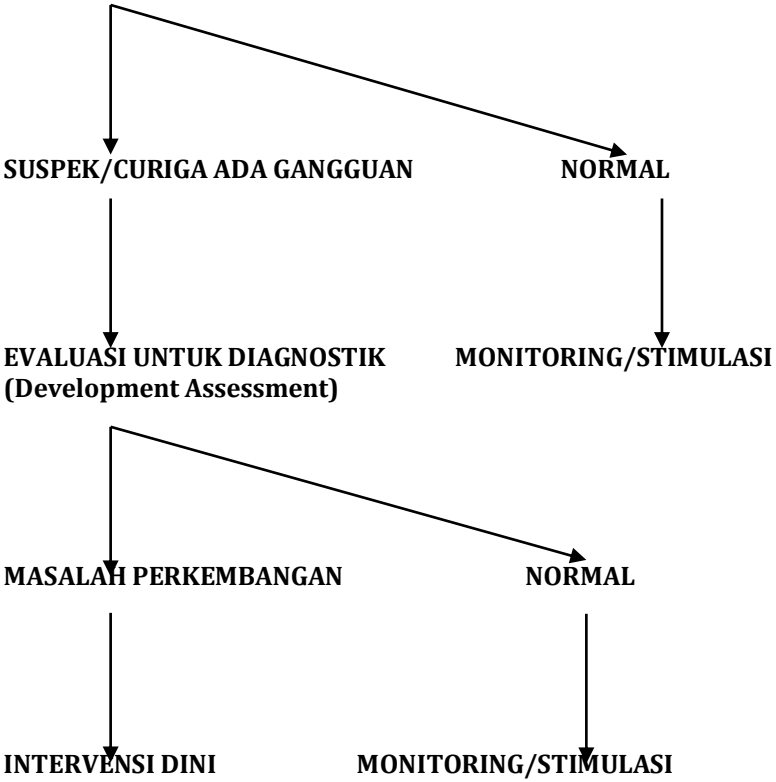
Suspect/ Suspek

- Bila didapatkan > 2 *caution* dan/atau > 1 keterlambatan.
- Lakukan uji ulang dalam 1-2 minggu untuk menghilangkan faktor sesaat seperti rasa takut, keadaan sakit atau kelelahan.

Untestable/ Tidak dapat diuji

- Bila ada skor menolak pada > 1 uji coba terletak disebelah kiri garis umur atau menolak pada > 1 uji coba yang ditembus garis umur pada daerah 75-90%.
- Lakukan uji ulang dalam 1 -2 minggu.

TINDAK LANJUT
SKRINING PERKEMBANGAN

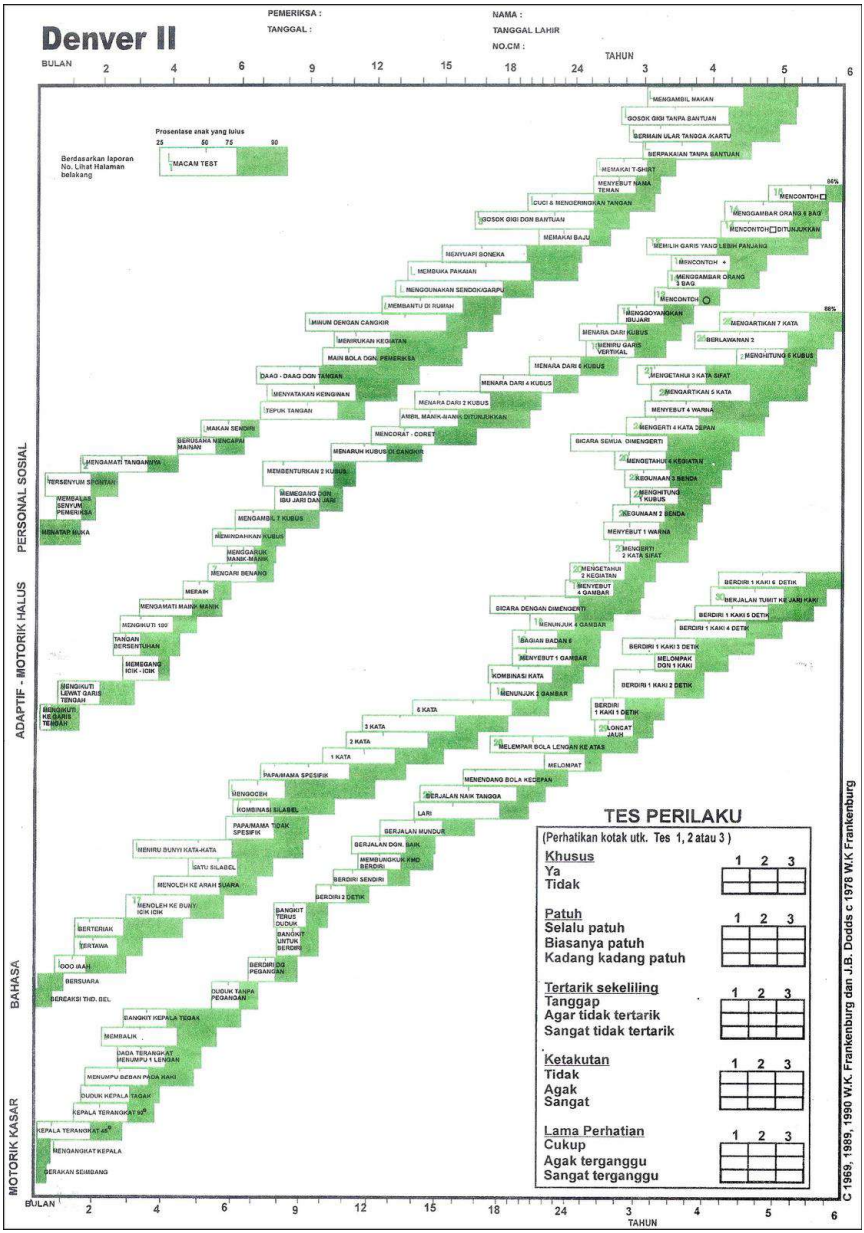


PENUTUP

- Beri pujian kepada orang tua/pengasuh atas tindakannya membawa anak untuk dilakukan tes perkembangan.
- Beri penjelasan mengenai hasil tes perkembangan, kapan harus kembali, anjuran di rumah dan apabila ada anjuran tindak lanjut.
- Ucapkan terima kasih atas kunjungannya.

Latihan

1. Hitung umur Adi. Tanggal pemeriksaan 15 Desember 2004. Tanggal lahir anak adalah 10 September 2004.
2. Hitung umur Ani. Tanggal pemeriksaan 12 Juni 2004. Tanggal lahir 26 Desember 2003.
3. Hitung umur Ali. Tgl pemeriksaan 28 Maret 2004. Tanggal lahir 30 April 2001. Anak lahir
   dg masa gestasi 35 minggu.
4. Hitung umur Ami. Tanggal pemeriksaan 28 Maret 2004. Tgl lahir 30 April 2002. Anak lahir dg masa gestasi 35 minggu.
5. a. Masing-masing 1 *Caution* pada 2 sektor yang berbeda:…….....
   b. Terdapat 1 *Delay* pada 1 sektor :.....
   c. Terdapat 1 *Delay* dan 1 *Caution* pada sektor yang berbeda:.....
   d. Terdapat 1 *Refusal* pada 1 sektor:.....
   Interprestasikan hasil Test (Normal, Suspect, Untestable)


Denver II
PEMERIKSA :
TANGGAL :
NAMA :
TANGGAL LAHIR
NO.CM :
BULAN
TAHUN
Prosentase anak yang lulus
Berdasarkan laporan No. Lihat Halaman belakang
MACAM TEST
PERSONAL SOSIAL
ADAPTIF - MOTORIK HALUS
BAHASA
MOTORIK KASAR
TES PERILAKU
(Perhatikan kotak utk. Tes 1, 2 atau 3)
Khusus
Ya
Tidak
Patuh
Selalu patuh
Biasanya patuh
Kadang kadang patuh
Tertarik sekeliling
Tanggap
Agar tidak tertarik
Sangat tidak tertarik
Ketakutan
Tidak
Agak
Sangat
Lama Perhatian
Cukup
Agak terganggu
Sangat terganggu
1 2 3
C 1969, 1989, 1990 W.K. Frankenburg dan J.B. Dodds c 1978 W.K Frankenburg

SKRINING / PEMERIKSAAN PERKEMBANGAN ANAK MENGGUNAKAN KUESIONER PRA SKRINING PERKEMBANGAN (KPSP)

Tujuan skrining atau pemeriksaan perkembangan anak menggunakan KPSP adalah untuk mengetahui perkembangan anak normal atau ada penyimpangan. Jadwal skrining/ pemeriksaan KPSP adalah pada umur 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 30,36, 42, 48, 54, 60, 66 dan 72 bulan. Jika anak belum mencapai umur skrining tersebut, minta ibu datang kembali pada umur skrining yang terdekat untuk pemeriksaan rutin. Misalnya bayi umur 7 bulan, diminta datang kembali untuk skrining pada umur 9 bulan. Apabila orang tua datang dengan keluhan anaknya mempunyai masalah tumbuh kembang sedangkan umur anak bukan umur skrining maka pemeriksaan menggunakan KPSP untuk umur skrining terdekat yang lebih muda.

Alat / instrument :

1) Formulir KPSP menurut umur, berisi 9-10 pertanyaan tentang kemampuan perkembangan yang telah dicapai anak. Sasaran KPSP anak umur 0-72 bulan.

2) Alat Bantu pemeriksaan berupa : pensil, kertas, bola sebesar bola tennis, kerincingan, kubus berukuran sisi 2,5 cm sebanyak 6 buah, kismis, kacang tanah, potongan biscuit kecil berukuran 0,5-1 cm.

Cara menggunakan KPSP :

1) Pada waktu pemeriksaan / skrining, anak harus dibawa.
2) Tentukan umur anak dengan menanyakan tanggal, bulan dan tahun anak lahir.
3) Bila umur anak lebih dari 16 hari dibulatkan menjadi 1 bulan. Contoh : bayi umur 3 bulan 16 hari, dibulatkan menjadi 4 bulan. Bila umur bayi 3 bulan 15 hari dibulatkan menjadi 3 bulan.
4) Setelah menentukan umur anak, pilih KPSP yang sesuai dengan umur anak.
5) KPSP terdiri dari 2 macam pertanyaan, yaitu: Pertanyaan yang dijawab oleh ibu/pengasuh anak, contoh: “Dapatkah bayi makan kue sendiri?”
6) Perintahkan kepada ibu/pengasuh anak atau petugas untuk melaksanakan tugas yang tertulis pada KPSP. Contoh: “Pada posisi bayi anda telentang, tariklah bayi anda pada pergelangan tangannya secara perlahan-lahan ke posisi duduk.”
7) Jelaskan kepada orangtua agar tidak ragu-ragu atau takut menjawab, oleh karena itu pastikan ibu/pengasuh anak mengerti apa yang ditanyakan kepadanya.
8) Tanyakan pertanyaan tersebut secara berurutan, satu persatu. Setiap pertanyaan hanya ada 1 jawaban, Ya atau Tidak. Catat jawaban tersebut pada formulir.
9) Ajukan pertanyaan yang berikutnya setelah ibu/pengasuh anak menjawab pertanyaan.
10) Teliti kembali apakah semua pertanyaan telah dijawab.

Interpretasi hasil KPSP :

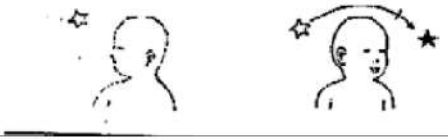
Hitunglah berapa jawaban Ya.

a) Jawaban **Ya** : Bila ibu/pengasuh anak menjawab: anak **bisa** atau **pernah** atau **sering** atau **kadang-kadang** melakukannya.

b) Jawaban **Tidak** : Bila ibu/pengasuh anak menjawab: **anak belum pernah** melakukan atau **tidak pernah** atau ibu/pengasuh anak **tidak tahu**.
c) Jumlah jawaban Ya 9 atau 10, perkembangan anak **sesuai** dengan tahap perkembangannya **(S).**
d) 7 atau 8, perkembangan anak **meragukan (M).**
e) 6 atau kurang, kemungkinan ada **penyimpangan (P)**.
f) Untuk jawaban "Tidak", perlu dirinci jumlah jawaban tidak menurut jenis keterlambatan (gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa, sosialisasi dan kemandirian).

KPSP pada bayi 3 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Pada waktu bayi telentang, apakah masing-masing lengan dan tungkai bergerak dengan mudah? Jawab TIDAK bila salah satu atau kedua tungkai atau lengan bayi bergerak tak terarah/tak terkendali.	Gerak kasar		
2	Pada waktu bayi telentang apakah ia melihat dan menatap wajah anda?	Sosialisasi dan kemandirian		
3	Apakah bayi dapat mengeluarkan suara-suara lain (ngoceh), disamping menangis?	Bicara dan bahasa		
4	Pada waktu bayi telentang, apakah ia dapat mengikuti gerakan anda dengan menggerakkan kepalanya dari kanan/kiri ke tengah?	Gerak halus		

5	Pada waktu bayi telentang, apakah. Ia dapat mengikuti gerakan anda dengan menggerakkan kepalanya dari satu sisi hampir sampai pada sisi yang lain? 	Gerak halus		
6	Pada waktu anda mengajak bayi berbicara dan tersenyum, apakah ia tersenyum kembali kepada anda?	Sosialisasi & kemandirian		
7	Pada waktu bayi telungkup di alas yang datar, apakah ia dapat mengangkat kepalanya seperti pada gambar ini?	Gerak kasar		
8	Pada waktu bayi telungkup di alas yang datar, apakah ia dapat mengangkat kepalanya sehingga membentuk sudut 45° seperti pada gambar ?	Gerak kasar		
9	Pada waktu bayi telungkup di alas yang datar, apakah ia dapat mengangkat kepalanya dengan tegak seperti pada gambar?	Gerak kasar		
10	Apakah bayi suka tertawa keras walau tidak digelitik atau diraba-raba?	Bicara dan bahasa		

Kuesioner Praskrining untuk Bayi 6 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Pada waktu bayi telentang, apakah ia dapat mengikuti gerakan anda dengan menggerakkan kepala sepenuhnya dari satu sisi ke sisi yang lain?	gerak halus		
2	Dapatkah bayi mempertahankan posisi kepala dalam keadaan tegak clan stabil? Jawab TIDAK bila kepala bayi cenderung jatuh ke kanan/kiri atau ke dadanya	gerak kasar		
3	Sentuhkan pensil di punggung tangan atau ujung jari bayi. (jangan meletakkan di atas telapak tangan bayi). Apakah bayi dapat menggenggam pensil itu selama beberapa detik?	gerak halus		
4	Ketika bayi telungkup di alas datar, apakah ia dapat mengangkat dada dengan kedua lengannya sebagai penyangga seperti pada gambar ?	Gerak kasar		
5	Pernahkah bayi mengeluarkan suara gembira bernada tinggi atau memekik tetapi bukan menangis?	Bicara & bahasa		
6	Pernahkah bayi berbalik paling sedikit dua kali, dari telentang ke telungkup atau sebaliknya?	gerak kasar		
7	Pernahkah anda melihat bayi tersenyurn ketika melihat mainan yang lucu, gambar atau binatang peliharaan pada saat ia bermain sendiri?	Sosialisasi& kemandirian		
8	Dapatkah bayi mengarahkan matanya pada benda kecil sebesar kacang, kismis atau uang logam? Jawab TIDAK jika ia tidak dapat mengarahkan matanya.	gerak halus		

9	Dapatkah bayi meraih mainan yang diletakkan agak jauh namun masih berada dalam jangkauan tangannya?	gerak halus		
10	Pada posisi bayi telentang, pegang kedua tangannya lalu tarik perlahan-lahan ke posisi duduk. Dapatkah bayi mempertahankan lehernya secara kaku seperti gambar di sebelah kiri? Jawab TIDAK bila kepala bayi jatuh kembali seperti gambar sebelah kanan. Jawab: YA Jawab : TIDAK	Gerak kasar		

Kuesioner Praskrining untuk Bayi 9 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Pada posisi bayi telentang, pegang kedua tangannya lalu tarik perlahan-lahan ke posisi clucluk. Dapatkah bayi mempertahankan lehernya secara kaku seperti gambar di sebelah kiri ? Jawab TIDAK bila kepala bayi jatuh kembali seperti gambar sebelah kanan. Jawab: YA Jawab : TIDAK	Gerak kasar		
2	Pernahkah anda melihat bayi memindahkan mainan atau kue kering dari satu tangan ke tangan yang lain? Benda-benda panjang seperti sendok atau kerincingan bertangkai tidak ikut dinilai.	Gerak halus		
3	Tarik perhatian bayi dengan memperlihatkan selendang, sapu tangan atau serbet, kemudian jatuhkan ke lantai. Apakah bayi mencoba mencarinya? Misalnya mencari di bawah meja atau di belakang kursi?	Gerak halus		
4	Apakah bayi dapat memungut dua benda seperti mainan/kue kering, dan masing-masing tangan memegang satu benda pada saat yang sama? Jawab TIDAK bila bayi tidak pernah melakukan perbuatan ini.	Gerak halus		
5	Jika anda mengangkat bayi melalui	Gerak kasar		

	ketiaknya ke posisi berdiri, dapatkah ia menyangga sebagian berat badan dengan kedua kakinya? Jawab YA bila ia mencoba berdiri dan sebagian berat badan tertumpu pada kedua kakinya.			
6	Dapatkah bayi memungut dengan tangannya benda-benda kecil seperti kismis, kacang-kacangan, potongan biskuit, dengan gerakan miring atau menggerapai seperti gambar ? 	Gerak halus		
7	Tanpa disangga oleh bantal, kursi atau dinding, dapatkah bayi duduk sendiri selama 60 detik? 	Gerak kasar		
8	Apakah bayi dapat makan kue kering sendiri?	Sosialisasi & kemandirian		
9	Pada waktu bayi bermain sendiri dan anda diam-diam datang berdiri di belakangnya, apakah ia menengok ke belakang seperti mendengar kedatangan anda? Suara keras tidak ikut dihitung. Jawab YA hanya jika anda melihat reaksinya terhadap suara yang perlahan atau bisikan.	Bicara & bahasa		
10	Letakkan suatu mainan yang dinginkannya di luar jangkauan bayi, apakah ia mencoba mendapatkannya dengan mengulurkan lengan atau badannya?	Sosialisasi & kemandirian		

Kuesioner Praskrining untuk Bayi 12 Bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Jika anda bersembunyi di belakang sesuatu/di pojok, kemudian muncul dan menghilang secara berulang-ulang di hadapan anak, apakah ia mencari anda atau mengharapkan anda muncul kembali?	Sosialisasi & kemandirian		
2	Letakkan pensil di telapak tangan bayi. Coba ambil pensil tersebut dengan perlahan-lahan. Sulitkah anda mendapatkan pensil itu kembali?	Gerak halus		
3	Apakah anak dapat berdiri selama 30 detik atau lebih dengan berpegangan pada kursi/meja?	Gerak kasar		
4	Apakah anak dapat mengatakan 2 suku kata yang sama, misalnya: "ma-ma", "da-da" atau "pa-pa". Jawab YA bila ia mengeluarkan salah—satu suara tadi.	Bicara & bahasa		
5	Apakah anak dapat mengangkat badannya ke posisi berdiri tanpa bantuan anda?	Gerak kasar		
6	Apakah anak dapat membedakan anda dengan orang yang belum ia kenal? Ia akan menunjukkan sikap malu-malu atau ragu-ragu pada saat permulaan bertemu dengan orang yang belum dikenalnya.	Sosialisasi & kemandirian		
7	Apakah anak dapat mengambil Benda kecil seperti kacang atau kismis, dengan meremas di antara ibu jari dan jarinya seperti pada gambar?	Gerak halus		
8	Apakah anak dapat duduk sendiri tanpa bantuan?	Gerak kasar		
9	Sebut 2-3 kata yang dapat ditiru oleh anak (tidak perlu kata-kata yang lengkap). Apakah ia mencoba meniru menyebutkan kata-kata tadi ?	Bicara & bahasa		
10	Tanpa bantuan, apakah anak dapat mempertemukan dua kubus kecil yang ia pegang? Kerincingan bertangkai dan tutup panel tidak ikut dinilai.	Gerak halus		

Kuesioner Praskrining untuk 15 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Tanpa bantuan, apakah anak dapat mempertemukan dua kubus kecil yang ia pegang? Kerincingan bertangkai dan tutup, panci tidak ikut dinilai	Gerak halus		
2	Apakah anak dapat jalan sendiri atau jalan dengan berpegangan?	Gerak kasar		
3	Tanpa bantuan, apakah anak dapat bertepuk tangan atau melambai-lambai? Jawab TIDAK bila ia membutuhkan kemandirian bantuan.	Sosialisasi & kemandirian		
4	Apakah anak dapat mengatakan "papa" ketika ia memanggil/melihat ayahnya, atau mengatakan "mama" jika memanggil/melihat ibunya? Jawab YA bila anak mengatakan salah satu diantaranya.	Bicara & bahasa		
5	Dapatkah anak berdiri sendiri tanpa berpegangan selama kira-kira 5 detik?	Gerak kasar		
6	Dapatkan anak berdiri sendiri tanpa berpegangan selama 30 detik atau lebih?	Gerak kasar		
7	Tanpa berpegangan atau menyentuh lantai, apakah anak dapat membungkuk untuk memungut mainan di lantai dan kemudian berdiri kembali?	Gerak kasar		
8	Apakah anak dapat menunjukkan apa yang diinginkannya tanpa menangis atau merengek? Jawab YA bila ia menunjuk, menarik atau mengeluarkan suara yang menyenangkan	Sosialisasi & kemandirian		
9	Apakah anak dapat berjalan di sepanjang ruangan tanpa jatuh atau terhuyung-huyung?	Gerak kasar		
10	Apakah anak dapat mengambil benda kecil seperti kacang, kismis, atau potongan biskuit dengan menggunakan ibu seperti pada gambar ini	Gerak halus		

Kuesioner Praskrining untuk Anak 18 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Tanpa bantuan, apakah anak dapat bertepuk tangan atau melambai-lambai? Jawab TIDAK bila ia membutuhkan bantuan.	Sosialisasi & kemandirian		
2	Apakah anak dapat mengatakan "papa" ketika ia memanggil/melihat ayahnya, atau mengatakan "mama" jika memanggil/melihat ibunya?	Bicara & bahasa		
3	Apakah anak dapat berdiri sendiri tanpa berpegangan selama kira-kira 5 detik?	Gerak kasar		
4	Apakah anak dapat berdiri sendiri tanpa berpegangan selama 30 detik atau lebih?	Gerak kasar		
5	Tanpa berpegangan atau menyentuh lantai, apakah anak dapat membungkuk untuk memungut mainan di lantai clan kemudian berdiri kembali?	Gerak kasar		
6	Apakah anak dapat menunjukkan apa yang diinginkannya tanpa menangis atau merengek? Jawab YA bila ia menunjuk, menarik atau mengeluarkan suara yang menyenangkan.	Sosialisasi &kemandirian		
7	Apakah anak dapat berjalan di sepanjang ruangan tanpa jatuh atau terhuyung-huyung?	Gerak kasar		
8	Apakah anak anak dapat mengambil benda kecil seperti kacang, kismis, atau potongan biskuit dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk seperti pada gambar ?	Gerak halus		
9	Jika anda menggelindingkan bola ke anak, apakah ia menggelindingkan/melemparkan kembali bola pada anda?	Gerak halus; Sosialisasi & kemandirian		
10	Apakah anak dapat memegang sendiri cangkir/gelas dan minum dari tempat tersebut tanpa tumpah?	Sosialisasi & kemandirian		

Kuesioner Praskrining untuk Anak 21 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Tanpa berpegangan atau menyentuh lantai, apakah anak dapat membungkuk untuk memungut mainan di lantai dan kemudian berdiri kembali?	Gerak kasar		
2	Apakah anak dapat menunjukkan apa yang diinginkannya tanpa menangis atau merengek? Jawab YA bila ia menunjuk, menarik atau mengeluarkan suara yang menyenangkan.	Sosialisasi &kemandirian		
3	Apakah anak dapat berjalan di sepanjang ruangan tanpa jatuh atau terhuyung-huyung?	Gerak kasar		
4	Apakah anak dapat mengambil benda kecil seperti kacang, kismis, atau potongan biskuit dengan menggunakan ibu jari clan jari telunjuk seperti pada gambar ?	Gerak halus		
5	Jika anda menggelindingkan bola ke anak, apakah ia menggelindingkan/melemparkan kembali bola pada anda?	Gerak halus		
6	Apakah anak dapat memegang sendiri cangkir/gelas clan minum dari tempat tersebut tanpa tumpah?	Sosialisasi &kemandirian		
7	Jika anda sedang melakukan pekerjaan rumah tangga, apakah anak meniru apa yang anda lakukan?	Sosialisasi &kemandirian		
8	Apakah anak dapat meletakkan satu kubus di atas Gerak halus Ya Tida kubus yang lain tanpa menjatuhkan kubus itu? Kubus yang digunakan ukuran 2.5-5.0 cm	Gerak halus		
9	Apakah anak dapat mengucapkan paling sedikit 3 kata yang mempunyai arti selain "papa" dan "mama"?.	Bicara & bahasa		
10	Apakah anak dapat berjalan mundur 5 langkah atau lebih tanpa kehilangan keseimbangan? (Anda mungkin dapat melihatnya ketika anak menarik mainannya)	Gerak kasar		

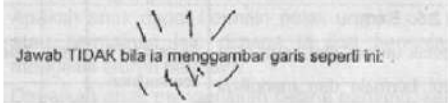
Kuesioner Praskrining untuk Anak 24 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Jika anda sedang melakukan pekerjaan rumah tangga, apakah anak meniru apa yang anda lakukan?	Sosialisasi & kemandirian		
2	Apakah anak dapat meletakkan 1 buah kubus di atas kubus yang lain tanpa menjatuhkan kubus itu? Kubus yang digunakan ukuran 2.5 — 5 cm.	Gerak halus		
3	Apakah anak dapat mengucapkan paling sedikit 3 kata yang mempunyai arti selain "papa" dan "mama"?	Bicara & bahasa		
4	Apakah anak dapat berjalan mundur 5 langkah atau lebih tanpa kehilangan keseimbangan? (Anda mungkin dapat melihatnya ketika anak menarik mainannya).	Gerak kasar		
5	Dapatkah anak melepas pakaiannya seperti: baju, rok, atau celananya? (topi dan kaos kaki tidak ikut dinilai).	Gerak halus ; sosialisasi & kemandirian		
6	Dapatkah anak berjalan naik tangga sendiri? Jawab YA jika ia naik tangga dengan posisi tegak atau berpegangan pada dinding atau pegangan tangga. Jawab TIDAK jika ia naik tangga dengan merangkak atau anda tidak membolehkan anak naik tangga atau anak harus berpegangan pada seseorang.			
7	Tanpa bimbingan, petunjuk atau bantuan anda, dapatkah anak menunjuk dengan benar paling sedikit satu bagian badannya (rambut, mata, hidung, mulut, atau bagian badan yang lain)?			
8	Dapatkah anak makan nasi sendiri tanpa banyak tumpah?			
9	Dapatkah anak membantu memungut mainannya sendiri atau membantu mengangkat piring jika diminta?			
10	Dapatkah anak menendang bola kecil (sebesar bola tenis) ke depan tanpa berpegangan pada apapun? Mendorong tidak ikut dinilai.			

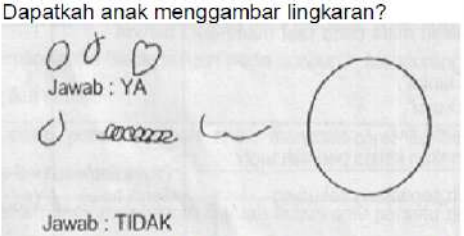
Kuesioner Praskrining untuk Anak 30 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Dapatkah anak melepas pakaiannya seperti: baju, rok, Sosialisasi & atau celananya? (topi clan kaos kaki tidak ikut dinilai)	Sosialisasi & kemandirian		
2	Dapatkah anak berjalan naik tangga sendiri? Jawab YA jika ia naik tangga dengan posisi tegak atau berpegangan pada Binding atau pegangan tangga. Jawab TIDAK jika ia naik tangga dengan merangkak atau anda tidak membolehkan anak naik tangga atau anak harus berpegangan pada seseorang.	Gerak kasar		
3	Tanpa bimbingan, petunjuk atau bantuan anda, dapatkah anak menunjuk dengan benar paling seclikit satu bagian badannya (rambut, mata, hidung, mulut, atau bagian badan yang lain)?	Bicara & bahasa		
4	Dapatkah anak makan nasi sendiri tanpa banyak tumpah?	Sosialisasi & kemandirian		
5	Dapatkah anak membantu memungut mainannya sendiri atau membantu mengangkat piring jika diminta?	Bicara & bahasa		
6	Dapatkah anak menendang bola kecil (sebesar bola tenis) Gerak kasar ke depan tanpa berpegangan pada apapun? Mendorong tidak ikut dinilai.	Gerak kasar		
7	Bila diberi pensil, apakah anak mencoret-coret kertas tanpa bantuan/petunjuk?	Gerak halus		
8	Dapatkah anak meletakkan 4 buah kubus satu persatu di atas kubus yang lain tanpa menjatuhkan kubus itu? Kubus yang digunakan ukuran 2.5 – 5 cm.	Gerak halus		
9	Dapatkah anak menggunakan 2 kata pada saat berbicara seperti "minta minum", "mau tidur"? "Terimakasih" dan "Dadag" tidak ikut dinilai.	Bicara & bahasa		
10	Apakah anak dapat menyebut 2 diantara gambar-gambar ini tanpa bantuan? (Menyebut dengan suara binatang tidak ikut	Bicara & bahasa		

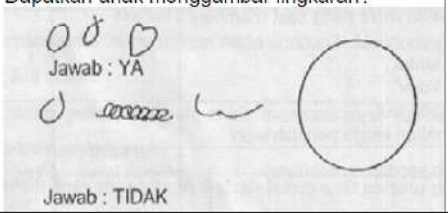
Kuesioner Praskrining untuk Anak 36 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Bila diberi pensil, apakah anak mencoret-coret kertas tanpa bantuan/petunjuk?	Gerak halus		
2	Dapatkah anak meletakkan 4 buah kubus satu persatu di atas kubus yang lain tanpa menjatuhkan kubus itu? Kubus yang digunakan ukuran 2.5 – 5 cm.	Gerak halus		
3	Dapatkah anak menggunakan 2 kata pada saat berbicara seperti "minta minum"; "mau tidur"? "Terimakasih" dan "Dadag" tidak ikut dinilai.	Bicara & bahasa		
4	Apakah anak dapat menyebut 2 diantara gambar-gambar ini tanpa bantuan? (Menyebut dengan suara binatang tidak ikut dinilai).	Bicara & bahasa		
5	Dapatkah anak melempar bola lurus ke arah perut atau dada anda dari jarak 1,5 meter?	Gerak kasar		
6	Ikuti perintah ini dengan seksama. Jangan memberi isyarat dengan telunjuk atau mata pada saat memberikan perintah berikut ini: "Letakkan kertas ini di lantai". "Letakkan kertas ini di kursi". "Berikan kertas ini kepada ibu". Dapatkah anak melaksanakan ketiga perintah tadi?	Bicara & bahasa		
7	Buat garis lurus ke bawah sepanjang sekurangkurangnya 2.5 cm. Suruh anak menggambar garis lain di samping garis tsb. Jawab YA bila ia menggambar garis seperti ini:  Jawab TIDAK bila ia menggambar garis seperti ini:	Gerak halus		
8	Letakkan selembar kertas seukuran buku di lantai. Apakah anak dapat melompati bagian lebar kertas dengan mengangkat kedua kakinya secara bersamaan tanpa didahului lari?	Gerak kasar		
9	Dapatkah anak mengenakan sepatunya sendiri?	Sosialisasi & kemandirian		
10	Dapatkah anak mengayuh sepeda roda tiga sejauh sedikitnya 3 meter?	Gerak kasar		

Kuesioner Praskrining untuk Anak 42 bulan

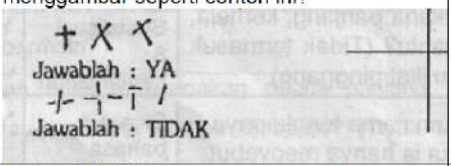
No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Dapatkah anak mengenakan sepatunya sendiri?	Sosialisasi & kemandirian		
2	Dapatkah anak mengayuh sepeda rods tiga sejauh sedikitnya 3 meter?	Gerak kasar		
3	Setelah makan, apakah anak mencuci clan mengeringkan tangannya dengan balk sehingga anda ticlak perlu mengulanginya?	Sosialisasi & kemandiria		
4	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya clan beri anak anda kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 2 detik atau lebih?	Gerak kasar		
5	Letakkan selembar kertas seukuran buku ini di lantai. Apakah anak dapat melompati panjang kertas ini dengan mengangkat kedua kakinya secara bersamaan tanpa didahului lari?	Gerak kasar		
6	Jangan membantu anak clan jangan menyebut lingkaran. Suruh anak menggambar seperti contoh ini di kertas kosong yang tersedia. Dapatkah anak menggambar lingkaran? 	Gerak halus		
7	Dapatkah anak meletakkan 8 buah kubus satu persatu di atas yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut? Kubus yang digunakan ukuran 2.5 – 5 cm.	Gerak halus		
8	Apakah anak dapat bermain petak umpet, ular naga atau permainan lain dimana ia ikut bermain clan mengikuti aturan bermain?	Sosialisasi & kemandirian		
9	Dapatkah anak mengenakan celana panjang, kemeja, baju atau kaos kaki tanpa di bantu? (Tidak termasuk kemandirian memasang kancing, gesper atau ikat pinggang)	Sosialisasi & kemandirian		

Kuesioner Praskrining untuk Anak 48 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Dapatkah anak mengayuh sepeda roda tiga sejauh sedikitnya 3 meter?	Gerak kasar		
2	Setelah makan, apakah anak mencuci dan mengeringkan tangannya dengan baik sehingga anda tidak perlu mengulanginya?	Sosialisasi & kemandirian		
3	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak anda kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 2 detik atau lebih?	Gerak kasar		
4	Letakkan selembar kertas seukuran buku ini di lantai. Apakah anak dapat melompati panjang kertas ini dengan mengangkat kedua kakinya secara bersamaan tanpa didahului lari?	Gerak kasar		
5	Jangan membantu anak dan jangan menyebut lingkaran. Suruh anak menggambar seperti contoh ini di kertas kosong yang tersedia. Dapatkah anak menggambar lingkaran? 	Gerak halus		
6	Dapatkah anak meletakkan 8 buah kubus satu persatu di atas yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut? Kubus yang digunakan ukuran 2.5 – 5 cm.	Gerak halus		
7	Apakah anak dapat bermain petak umpet, ular naga atau permainan lain dimana ia ikut bermain dan mengikuti aturan bermain?	Sosialisasi & kemandirian		
8	Dapatkah anak mengenakan celana panjang, kemeja, baju atau kaos kaki tanpa di bantu? (Tidak termasuk memasang kancing, gesper atau ikat pinggang)	Sosialisasi & kemandirian		
9	Dapatkah anak menyebutkan nama lengkapnya tanpa dibantu? Jawab TIDAK jika ia hanya menyebutkan sebagian namanya atau ucapannya sulit dimengerti.	Bicara & bahasa		

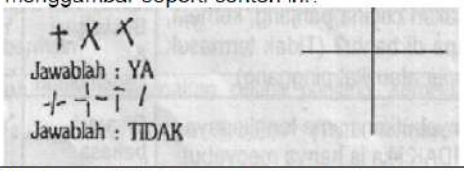
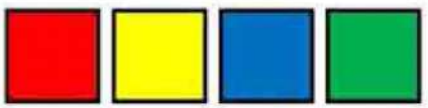
Kuesioner Praskrining untuk Anak 54 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Dapatkah anak meletakkan 8 buah kubus satu persatu di atas yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut? Kubus yang digunakan ukuran 2-5 – 5 cm.	Gerak halus		
2	Apakah anak dapat bermain petak umpet, ular naga atau permainan lain dimana ia ikut bermain dan mengikuti aturan bermain?	Sosialisasi & kemandirian		
3	Dapatkah anak mengenakan celana panjang, kemeja, baju atau kaos kaki tanpa di bantu? (Tidak termasuk memasang kancing, gesper atau ikat pinggang)	Sosialisasi & kemandirian		
4	Dapatkah anak menyebutkan nama lengkapnya tanpa dibantu? Jawab TIDAK jika ia hanya menyebut sebagian namanya atau ucapannya sulit dimengerti.	Bicara & bahasa		
5	Isi titik-titik di bawah ini dengan jawaban anak. Jangan membantu kecuali mengulangi pertanyaan. "Apa yang kamu lakukan jika kamu kedinginan?" "Apa yang kamu lakukan jika kamu lapar?" "Apa yang kamu lakukan jika kamu lelah?" Jawab YA bila anak merjawab ke 3 pertanyaan tadi dengan benar, bukan dengan gerakan atau isyarat. Jika kedinginan, jawaban yang benar adalah "menggigil" ,"pakai mantel' atau "masuk kedalam rumah'. Jika lapar, jawaban yang benar adalah "makan" Jika lelah, jawaban yang benar adalah "mengantuk", "tidur", "berbaring/tidur-tiduran", "istirahat" atau "diam sejenak"	Bicara & bahasa		
6	Apakah anak dapat mengancingkan bajunya atau pakaian boneka?	Sosialisasi & kemandirian		
7	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak ands kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 6 detik atau lebih?	Gerak kasar		

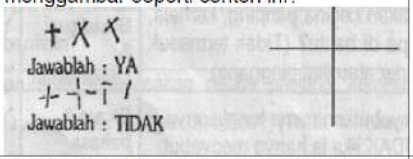
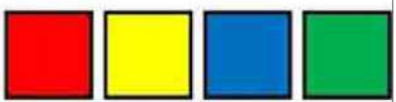
8	Jangan mengoreksi/membantu anak. Jangan menyebut kata "lebih panjang". Perlihatkan gambar kedua garis ini pada anak. Tanyakan: "Mana garis yang lebih panjang?" Minta anak menunjuk garis yang lebih panjang. Setelah anak menunjuk, putar lembar ini dan ulangi pertanyaan tersebut. Setelah anak menunjuk, putar lembar ini lagi dan ulangi pertanyaan tadi. Apakah anak dapat menunjuk garis yang lebih panjang sebanyak 3 kali dengan benar? 	Gerak halus		
9	Jangan membantu anak dan jangan memberitahu nama gambar ini, suruh anak menggambar seperti contoh ini di kertas kosong yang tersedia. Berikan 3 kali kesempatan. Apakah anak dapat menggambar seperti contoh ini?  	Gerak halus		
10	Ikuti perintah ini dengan seksama. Jangan memberi isyarat dengan telunjuk atau mats pads saat memberikan perintah berikut ini: "Letakkan kertas ini di atas lantai". "Letakkan kertas ini di bawah kursi". "Letakkan kertas ini di depan kamu" "Letakkan kertas ini di belakang kamu" Jawab YA hanya jika anak mengerti arti "di atas", "di bawah", "di depan" dan "di belakang"	Bicara & bahasa		

Kuesioner Praskrining untuk Anak 60 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Isi titik-titik di bawah ini dengan jawaban anak. Jangan membantu kecuali mengulangi pertanyaan. "Apa yang kamu lakukan jika kamu kedinginan?" "Apa yang kamu lakukan jika kamu lapar?" "Apa yang kamu lakukan jika kamu lelah?" Jawab YA biia anak merjawab ke 3 pertanyaan tadi dengan benar, bukan dengan gerakan atau isyarat. Jika kedinginan, jawaban yang benar adalah "menggigil" ,"pakai mantel' atau "masuk kedalam rumah'. Jika lapar, jawaban yang benar adalah "makan" Jika lelah, jawaban yang benar adalah "mengantuk", "tidur", "berbaring/tidur-tiduran", "istirahat" atau "diam sejenak"	Bicara & bahasa		
2	Apakah anak dapat mengancingkan bajunya atau pakaian boneka?	Sosialisasi & kemandirian		
3	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak ands kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 6 detik atau lebih?	Gerak kasar		
4	Jangan mengoreksi/membantu anak. Jangan menyebut kata "lebih panjang". Perlihatkan gambar kedua garis ini pada anak. Tanyakan: "Mana garis yang lebih panjang?" Minta anak menunjuk garis yang lebih panjang. Setelah anak menunjuk, putar lembar ini dan ulangi pertanyaan tersebut. Setelah anak menunjuk, putar lembar ini lagi dan ulangi pertanyaan tadi. Apakah anak dapat menunjuk garis yang lebih panjang sebanyak 3 kali dengan benar?	Gerak halus		
5	Jangan membantu anak dan jangan memberitahu nama gambar ini, suruh anak menggambar seperti contoh ini di kertas kosong yang tersedia. Berikan 3 kali kesempatan. Apakah anak dapat	Gerak halus		

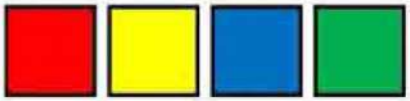
	menggambar seperti contoh ini?  			
6	Ikuti perintah ini dengan seksama. Jangan memberi isyarat dengan telunjuk atau mats pads saat memberikan perintah berikut ini: "Letakkan kertas ini di atas lantai". "Letakkan kertas ini di bawah kursi". "Letakkan kertas ini di depan kamu" "Letakkan kertas ini di belakang kamu" Jawab YA hanya jika anak mengerti arti "di atas", "di bawah", "di depan" dan "di belakang"	Bicara & bahasa		
7	Apakah anak bereaksi dengan tenang dan tidak rewel (tanpa menangis atau menggelayut pada anda) pada saat anda meninggalkannya?	Sosialisasi & kemandirian		
8	Jangan menunjuk, membantu atau membetulkan, katakan pada anak : "Tunjukkan segi empat merah" "Tunjukkan segi empat kuning" 'Tunjukkan segi empat biru" "Tunjukkan segi empat hijau" Dapatkah anak menunjuk keempat warna itu dengan benar? 	Bicara & bahasa		
9	Suruh anak melompat dengan satu kaki beberapa kali tanpa berpegangan (lompatan dengan dua kaki tidak ikut dinilai). Apakah ia dapat melompat 2-3 kali dengan satu kaki?	Gerak kasar		
10	Dapatkah anak sepenuhnya berpakaian sendiri tanpa bantuan?	Sosialisasi & kemandirian		

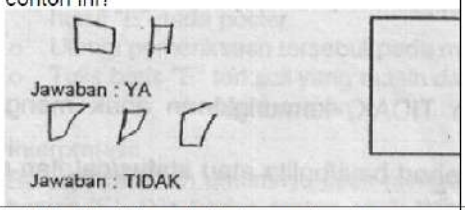
Kuesioner Praskrining untuk Anak 66 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Jangan membantu anak dan jangan memberitahu nama gambar ini, suruh anak menggambar seperti contoh ini di kertas kosong yang tersedia. Berikan 3 kali kesempatan. Apakah anak dapat menggambar seperti contoh ini?  	Gerak halus		
2	Ikuti perintah ini dengan seksama. Jangan memberi isyarat dengan telunjuk atau mats pads saat memberikan perintah berikut ini: "Letakkan kertas ini di atas lantai". "Letakkan kertas ini di bawah kursi". "Letakkan kertas ini di depan kamu" "Letakkan kertas ini di belakang kamu" Jawab YA hanya jika anak mengerti arti "di atas", "di bawah", "di depan" dan "di belakang"	Bicara & bahasa		
3	Apakah anak bereaksi dengan tenang dan tidak rewel (tanpa menangis atau menggelayut pada anda) pada saat anda meninggalkannya?	Sosialisasi & kemandirian		
4	Jangan menunjuk, membantu atau membetulkan, katakan pada anak :  "Tunjukkan segi empat merah" "Tunjukkan segi empat kuning" 'Tunjukkan segi empat biru" "Tunjukkan segi empat hijau" Dapatkah anak menunjuk keempat warna itu dengan benar?	Bicara & bahasa		
5	Suruh anak melompat dengan satu kaki beberapa kali tanpa berpegangan (lompatan dengan dua kaki tidak ikut dinilai). Apakah ia dapat melompat 2-3 kali dengan satu kaki?	Gerak kasar		

6	Dapatkah anak sepenuhnya berpakaian sendiri tanpa bantuan?	Sosialisasi & kemandirian		
7	Suruh anak menggambar di tempat kosong yang tersedia. Katakan padanya: "Buatlah gambar orang". Jangan memberi perintah lebih dari itu. Jangan bertanya/ mengingatkan anak bila ada bagian yang belum tergambar. Dalam memberi nilai, hitunglah berapa bagian tubuh yang tergambar. Untuk bagian tubuh yang berpasangan seperti mata, telinga, lengan dan kaki, setiap pasang dinilai satu bagian. Dapatkah anak menggambar sedikitnya 3 bagian tubuh?	Gerak halus		
8	Pada gambar orang yang dibuat pada nomor 7, dapatkah anak menggambar sedikitnya 6 bagian tubuh?	Gerak halus		
9	Tulis apa yang dikatakan anak pada kalimat-kalimat yang belum selesai ini, jangan membantu kecuali mengulang pertanyaan: "Jika kuda besar maka tikus ..... "Jika api panas maka es ..... "Jika ibu seorang wanita maka ayah seorang ..... Apakah anak menjawab dengan benar (tikus kecil, es dingin, ayah seorang pria) ?	Bicara & bahasa		
10	Apakah anak dapat menangkap bola kecil sebesar bola tenis/bola kasti hanya dengan menggunakan kedua tangannya? (Bola besar tidak ikut dinilai)	Gerak kasar		

Kuesioner Praskrining untuk Anak 72 bulan

No	PEMERIKSAAN		YA	TIDAK
1	Jangan menunjuk, membantu atau membetulkan, katakan pada anak :  "Tunjukkan segi empat merah" "Tunjukkan segi empat kuning" "Tunjukkan segi empat biru" "Tunjukkan segi empat hijau" Dapatkah anak menunjuk keempat warna itu dengan benar?	Bicara & bahasa		
2	Suruh anak melompat dengan satu kaki beberapa kali tanpa berpegangan (lompatan dengan dua kaki tidak ikut dinilai). Apakah ia dapat melompat 2-3 kali dengan satu kaki?	Gerak kasar		
3	Dapatkah anak sepenuhnya berpakaian sendiri tanpa bantuan?	Sosialisasi & kemandirian		
4	Suruh anak menggambar di tempat kosong yang tersedia. Katakan padanya: "Buatlah gambar orang". Jangan memberi perintah lebih dari itu. Jangan bertanya/ mengingatkan anak bila ada bagian yang belum tergambar. Dalam memberi nilai, hitunglah berapa bagian tubuh yang tergambar. Untuk bagian tubuh yang berpasangan seperti mata, telinga, lengan dan kaki, setiap pasang dinilai satu bagian. Dapatkah anak menggambar sedikitnya 3 bagian tubuh?	Gerak halus		
5	Pada gambar orang yang dibuat pada nomor 7, dapatkah anak menggambar sedikitnya 6 bagian tubuh?	Gerak halus		
6	Tulis apa yang dikatakan anak pada kalimat-kalimat yang belum selesai ini, jangan membantu kecuali mengulang pertanyaan: "Jika kuda besar maka tikus "Jika api panas maka es "Jika ibu seorang wanita maka ayah seorang Apakah anak menjawab dengan benar (tikus kecil, es dingin, ayah seorang pria) ?	Sosialisasi & kemandirian		

7	Apakah anak dapat menangkap bola kecil sebesar bola tenis/bola kasti hanya dengan menggunakan kedua tangannya? (Bola besar tidak ikut dinilai).	Gerak kasar		
8	Suruh anak berdiri satu kaki tanpa berpegangan. Jika perlu tunjukkan caranya dan beri anak ands kesempatan melakukannya 3 kali. Dapatkah ia mempertahankan keseimbangan dalam waktu 11 detik atau lebih?	Gerak kasar		
9	Jangan membantu anak clan jangan memberitahu nama gambar ini, Suruh anak menggambar seperti contoh ini di kertas kosong yang tersedia- Berikan 3 kali kesempatan. Apakah anak dapat menggambar seperti contoh ini?  	Gerak halus		
10	Isi titik-titik di bawah ini dengan jawaban anak. Jangan membantu kecuali mengulangi pertanyaan sampai 3 kali bila anak menanyakannya. "Sendok dibuat dari apa?" "Sepatu dibuat dari apa?" "Pintu dibuat dari apa?" Apakah anak dapat menjawab ke 3 pertanyaan di atas dengan benar? Sendok dibuat dari besi, baja, plastik, kayu. Sepatu dibuat dari kulit, karet, kain, plastik, kayu. Pintu dibuat dari kayu, besi, kaca.	bicara & bahasa		

DAFTAR PUSTAKA

1. Behrgman, Kliegman, Arvin. Ilmu Kesehatan Anak Nelson. Vol 3, Ed 15.Jakarta : EGC. 2000.
2. Kosim, M. Sholeh. Buku Ajar Neonatologi. Edisi 1. Jakarta : IDAI. 2010.
3. Panduan Pelayanan Medis Departemen Kesehatan Anak RSCM. Jakarta : RSUP Nasional dr. Cipto Mangunkusumo. 2007.
4. Staf Pengajar IKA FKUI. Buku kuliah ilmu kesehatan anak. Jilid 3. Jakarta. 1985

Lembar Kerja I
Pemeriksaan Denver dan KPSP (Pertemuan 1)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Denver kit
   - Laptop
   - LCD
C. Kegiatan :
   1. Trainer menunjuk salah satu mahasiswa untuk *feedback and reflection* dengan cara memberi kesempatan kepada salah seorang mahasiswa untuk menjelaskan dan mempraktekkan ketrampilan yang dipelajari. Setelah itu memberi tanggapan dan motivasi kepada mahasiswa tentang pentingnya topik yang akan dipelajari. Waktu 30 menit.
   2. Trainer memberikan penjelasan, koreksi, dan contoh tentang ketrampilan yang dipelajari. Waktu 30 menit.
   3. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencoba ketrampilan dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 3-4 orang per kelompok. Masing-masing kelompok mendapatkan tugas untuk memeriksa bayi/anak dengan pemeriksaan denver dan KPSP, dengan merekam/membuat video pemeriksaan. Waktu untuk berdiskusi 60 menit. Video dikumpulkan dan dibahas pada pertemuan kedua. Durasi video maksimal 30 menit.
   4. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

Lembar Kerja 2
Pemeriksaan Denver dan KPSP (Pertemuan 2)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Denver kit
   - Laptop
   - LCD
C. Kegiatan :
   1. Mahasiswa membacakan refleksi diri masing-masing. Waktu 10 menit.
   2. Memberikan kesempatan masing-masing kelompok untuk menampilkan video pemeriksaan denver dan KPSP yang sudah dilakukan. Waktu 110 menit.
   3. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

CheckList Penilaian KPSP dan Denver

NO	KRITERIA	0	1	2	3
1.	Mempersiapkan instrument pemeriksaan dan formulir : 1. KPSP 2. Denver				
2.	Memperkenalkan diri kepada orang tua bayi/anak				
3.	Menjelaskan tujuan pemeriksaan KPSP/Denver kepada orang tua				
4.	Mencatat nama anak, tanggal lahir, tanggal pemeriksaan				
5.	Menentukan formulir yang sesuai umur anak (KPSP)				
6.	Melakukan pemeriksaan KPSP atau Denver secara berurutan dengan diawalai mengucapkan bismillah...				
7.	Menentukan scorring hasil pemeriksaan				
8.	Menginterpretasikan hasil pemeriksaan				
9.	Memberikan kesimpulan dan advis kepada orang tua				
10.	Mengucapkan alhamdulillah..., terima kasih dan salam kepada orang tua				
	TOTAL SKOR				

Catatan **:**

0 = Tidak Dilakukan
1 = Dilakukan ≤ 50% benar
2 = Dilakukan > 50% benar
3 = Dilakukan dengan sempurna

Penilaian ketrampilan : $\frac{\Sigma \text{ skor seluruh aspek yg dinilai)}}{\Sigma \text{ maksimal skor}} \times 100$

TOPIK 4

IMUNISASI PADA ANAK

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

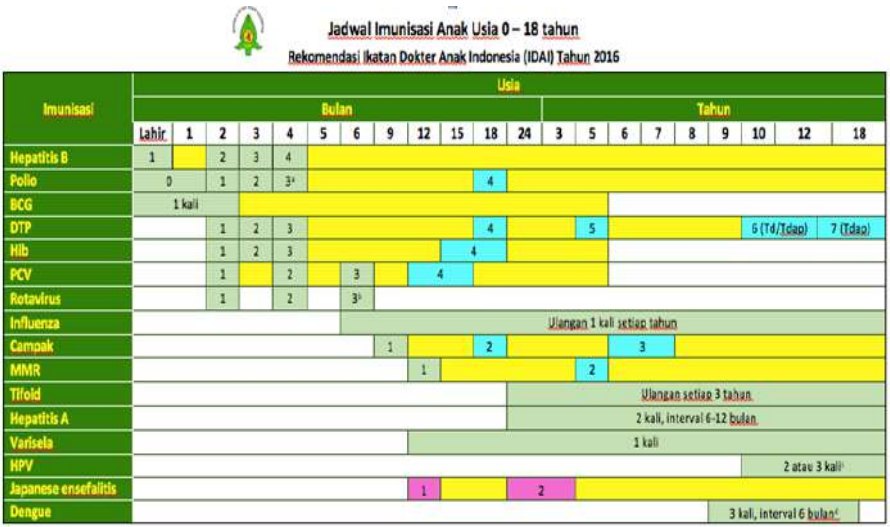
Mahasiswa mampu melakukan imunisasi pada anak dan edukasi pada orang tua dengan benar.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

1. Mahasiswa mampu mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk imunisasi dengan benar.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan imunisasi yang wajib diberikan pada anak sesuai umurnya.
3. Mahasiswa mampu melakukan imunisasi wajib pada anak.

TINJAUAN TEORI

Tabel imunisasi rekomendasi IDAI



Imunisasi adalah memberikan vaksin (bakteri / virus hidup dilemahkan / mati, komponen) atau toksoid. Cara pemberian dengan disuntikkan atau diteteskan ke dalam mulut. Tujuan : untuk merangsang kekebalan tubuh penerima, namun dapat menimbulkan KIPI (Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi).

Prosedur vaksinasi yang benar :

- Merangsang kekebalan lebih baik

- dan memperkecil dampak KIPI medik, non medik

Hal-hal yang terkait prosedur vaksinasi

- Penyimpanan dan transportasi vaksin
- Persiapan alat dan bahan : untuk vaksinasi dan mengatasi gawat - darurat
- Persiapan pemberian
  - Anamnesis, umur,
  - Jarak dgn vaksinasi sebelumnya,
  - Riwayat kipi
  - Indikasi kontra dan perhatian khusus
  - *Informed consent :* manfaat, risiko kipi
  - Pemeriksaan fisik

Cara pemberian vaksin harus memperhatikan hal-hal berikut :

- Kehalalan bahan vaksin
- Tepat dosis,
- Tepat interval pemberian
- Tepat lokasi penyuntikan
- Tepat sudut penyuntikan
- Tepat kedalaman suntikan
- Tepat pemantauan KIPI
- Tepat pengelolaan sisa vaksin, pemusnahan alat suntik
- Tepat pencatatan (dan pelaporan)

Tatacara Imunisasi

Sebelum Imunisasi

- Memberitahukan tujuan dan melakukan imunisasi
- Persiapan dan baca informasi produk
- Memberitahukan teknis pelaksanaan dan hal-hal yang harus dilakukan setelah anak diimunisasi
- Pernyataan kesediaan (inform konsen) orang tua bayi
- Menjelaskan kontra indikasi dan jenis vaksin
- Perhatikan perubahan vaksin dan tanggal kadaluwarsa
- Penjelasan jadwal imunisasi
- Berikan dengan teknik yang benar

Setelah Imunisasi

- Petunjuk pada orang tua reaksi kejadian
- Catat dalam rekam medis dan lapor
- Imunisasi keluarga

Persiapan vaksin dan alat-alat :

- Vaksin & pelarut khusus
- Termos, *ice-packed,* es batu
- Peralatan vaksinasi (cuci tangan, pemotong ampul, alat suntik sekali pakai, kapas alkohol, plester, kotak limbah).

- Alat penanganan kedaruratan
  - Adrenalin,
  - Kortikosteroid,
  - Oksigen
  - Selang dan cairan infus,

Pencatatan : buku KIA, KMS, blangko, dll

Anamnesis / KIE :

- Cek identitas, vaksinasi yang telah didapat
- Umur, jarak dgn vaksinasi sebelumnya
- *Informed consent :* manfaat dan KIPI
- Indikasi kontra, perhatian khusus, penyakit, obat
- KIPI vaksinasi sebelumnya
- Penanggulangan KIPI seandainya terjadi
- Rutin pediatrik : Asupan nutrisi, miksi, defekasi, tidur, pertumbuhan dan perkembangan
- Jadwal vaksinasi berikutnya

Informed Consent

- Penjelasan tentang manfaat dan risiko vaksinasi disampaikan dengan empati
- Bukan dengan cara menghakimi (*nonjudgmental approach*)
- Gunakan istilah awam dan sederhana

Pemeriksaan Fisik

- Pemeriksaan umum (vital sign dan general survey).
- Pemeriksaan khusus
  - Mencari indikasi kontra atau hal-hal yang perlu diperhatikan.
  - Bekas vaksinasi terdahulu (BCG).
  - Mencari tempat/ lokasi vaksinasi yang akan dikerjakan

Persiapan pemberian vaksin

- Cuci tangan dengan antiseptik
- Baca nama vaksin, tanggal kadaluarsa, dan label halal (kalau ada)
- Teliti kondisi vaksin apakah masih layak : warna indikator VVM
  Kocok : penggumpalan, perubahan warna
- Alat suntik : sekali pakai
- Encerkan dan ambil vaksin sebanyak dosis
- Ukuran jarum : ketebalan otot bayi / anak
- Pasang dropper botol polio dengan benar

Penempatan alat untuk memudahkan prosedur vaksinasi

Gambar contoh alur kerja vaksinator

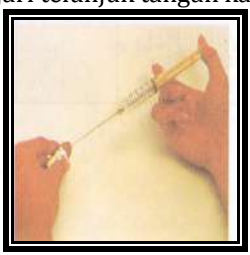
Cara penyuntikan dan lokasi : Intramuskular di paha mid-anterolateral/ m. Vastus lateralis

Neonatus	Ukuran jarum
• kurang bulan / BBLR	5/8 inch (15,8 mm)
• cukup bulan	7/8 inch (22,2 -25,4 mm)
Umur 1 – 24 bulan	7/8 – 1 inch (22,2 - 25,4 mm)

1 inch = 2,54 cm

Cara mengisi alat suntik :

✓ Peganglah botol vaksin, bagian ujung barel dengan tangan kiri.
✓ Tariklah pangkal piston dengan ibu jari dan jari telunjuk tangan kanan ke arah bawah.



Cara melarutkan vaksin :

✓ Peganglah bagian atas barel diantara telunjuk dan jari tengah tangan kanan.
✓ Kemudian doronglah pangkal piston dengan ibu jari tangan.
✓ Tangan kiri anda memegang botol kosong, dan masukkan isi semprit tersebut kedalamnya.

Cara mengatasi ketakutan dan nyeri pada anak :

- Jangan menakut-nakuti anak,
- Empati jangan dipaksa dengan dipegang kuat-kuat. Diajak bicara, dielus-elus, ditenangkan
- Bayi baru lahir : diberi sukrosa dilidahnya

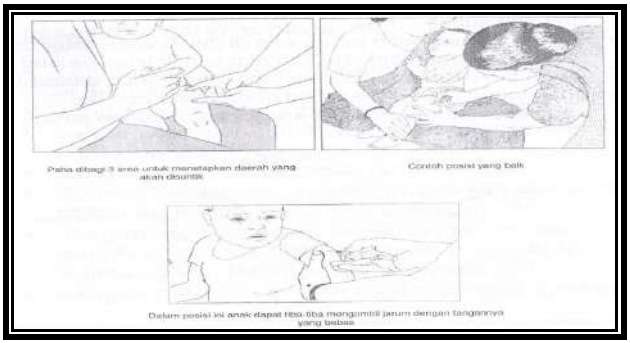
- Tekan 10 detik sebelum disuntik
- *Spray* pendingin (*ethyl chlorid*) efek sama dengan EMLA
- Tempel es batu 1 – 2 detik tidak dianjurkan

Mengatasi ketakutan dan nyeri
- Krim EMLA (*eutetic mixture of Local anesthesia*) 1 jam sebelum penyuntikan, effek sampai 24 jam.
- *Lidocaine* topikal : 10 menit sebelum disuntik.
- Anak : bernafas dalam, tiup baling-baling, ajak bicara, bacakan cerita, musik.
- Dipijat atau digoyang-goyang sesudah vaksinasi.

Pemberian Vaksin
- Bicara pada bayi dan anak
- Tentukan lokasi penyuntikan : paha, lengan
- Posisi bayi / anak : nyaman dan aman
- Desinfeksi
- Pegang, peregangan kulit, cubitan
- Penyuntikan: dosis, sudut, kedalaman
- Tetesan: dosis, hati-hati dimuntahkan
- Penekanan bekas suntikan
- Membuang alat suntik bekas
- Penulisan tanggal vaksinasi di kolom yang sudah disediakan

Teknik dan posisi penyuntikan
- Bayi digendong pengasuh, anak dipeluk dipangkuan menghadap pengasuh
- Otot yang akan disuntik dalam posisi lemas (relaks)
- Tungkai : sedikit rotasi ke dalam
- Lengan : sedikit fleksi pada sendi siku
- Metode *Z tract* : sebelum jarum disuntikkan regangkan kulit dan subkutis, kemudian lepaskan
- Jarum disuntikan dengan cepat
- Bila suntikan lebih dari satu kali, disuntikan secara bersamaan

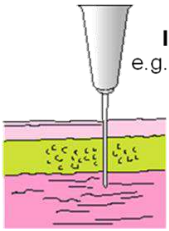
Posisi anak pada waktu vaksinasi



Penetesan vaksin Polio

Gb. A.3. Cara pemberian vaksin Polio kepada bayi

Teknik Pemberian Vaksin

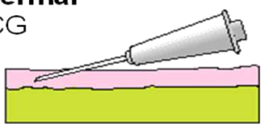


Intramuscular
e.g. hepatitis A and B, DTP

Subcutaneous
e.g. measles, mumps, rubella, varicella

Oral
e.g. polio

Intradermal
BCG



Cara Penyuntikan Imunisasi Sub Cutan

Umur	Tempat	Ukuran jarum	Insersi jarum
Bayi lahir-12 bulan	Paha daerah anterolateral	Jarum 5/8"-3/3" Semprit no23-25	Arah jarum 45^0 terhadap kulit
Anak 1-3 tahun	Paha anterolateral atau lengan atas	Jarum 5/8"-3/3" Semprit no23-25	1. Cubit kulit tebal untuk suntikan subcutan, aspirasi semprit sebelum disuntikkan untuk meyakinkan tidak masuk vena, apabial terdapat darah, cabut suntikan dan ganti tempat baru 2. Untuk suntikan multipel diberikan pada bagian ekstremitas yang berbeda`
Anak > 3 tahun	Daerah lateral lengan atas	Jarum 5/8"-3/3" Semprit	1. Cubit kulit tebal untuk suntikan subcutan, aspirasi semprit sebelum disuntikkan

		no23-25	untuk meyakinkan tidak masuk vena, apabial terdapat darah, cabut suntikan dan ganti tempat baru 2. Untuk suntikan multipel diberikan pada bagian ekstremitas yang berbeda

Cara Penyuntikan Imunisasi Intra Cutan

Umur	Tempat	Ukuran jarum	Insersi jarum
Bayi lahir-12 bulan	Paha daerah anterolateral	Jarum 5/8"-3/3" Semprit no23-25	Arah jarum 15^0 terhadap kulit
Anak 1-3 tahun	Paha anterolateral atau lengan atas	Jarum 5/8"-3/3" Semprit no23-25	1. Cubit kulit tebal untuk suntikan subcutan, aspirasi semprit sebelum disuntikkan untuk meyakinkan tidak masuk vena, apabial terdapat darah, cabut suntikan dan ganti tempat baru 2. Untuk suntikan multipel diberikan pada bagian ekstremitas yang berbeda 3. Suntikkan sampai timbul gelembung di kulit
Anak > 3 tahun	Daerah lateral lengan atas	Jarum 5/8"-3/3" Semprit no23-25	1. Cubit kulit tebal untuk suntikan intracutan, aspirasi semprit sebelum disuntikkan untuk meyakinkan tidak masuk vena, apabial terdapat darah, cabut suntikan dan ganti tempat baru 2. Untuk suntikan multipel diberikan pada bagian ekstremitas yang berbeda 3. Suntikkan sampai timbul gelembung di kulit

Cara Penyuntikan Intramusculer

Umur	Tempat	Ukuran jarum	Insersi jarum
Bayi lahir-12 bulan	m. vastus lateral daerah Paha di daerah anterolateral	Jarum 7/8"-1" Semprit no23-25	1. Pakai jarum yang cukup panjang untuk mencapai otot 2. Suntik dengan arah jarum 80-90^{0,} lakukan dengan cepat 3. Tekan kulit sekitar dengan ibu jari dan telunjuk saat jarum dimasukkan 4. Aspirasi semprit sebelum vaksin disuntikkan, untuk meyakinkan tidak masuk vena, apabial terdapat darah, cabut suntikan dan ganti tempaat baru 5. Untuk suntikan multipel diberikan pada bagian ekstremitas yang berbeda

Pencatatan Vaksinasi

- Nama dagang, produsen,
- Nomer lot / seri vaksin,
- Tanggal penyuntikan
- Bagian tubuh yang disuntik (deltoid kiri, paha kanan)

Prosedur Keamanan Vaksinasi serta Pengelolaan Alat Suntik dan Sisa Vaksin

Safe Injection

- Suntikan dapat menularkan : hepatitis B, hepatitis C, HIV, jamur, parasit, bakteri, menyebabkan abses
- Penyebaran melalui suntikan lebih cepat daripada melalui udara, mulut atau seks

Imunisasi harus aman bagi yang :

- Disuntik
- Penyuntik
- Lingkungan

Aman bagi yang disuntik

Tujuan

- Bayi / anak mendapat kekebalan dari vaksin
- Suntikan tidak menularkan penyakit lain
- Mencegah / minimalkan KIPI

Tidak aman bagi yang disuntik, bila :

1) Vaksin
- Suhu > 8°C atau VVM telah terpapar panas
- Botol vaksin bocor, retak, atau terpasang jarum
- Ada partikel dalam larutan
- Telah dilarutkan lebih dari 6 jam
- Beku : DPT, DT, TT, hepB, Hib (tidak boleh beku)
- Uji kocok tetap menggumpal (kecuali hepB atau Hib)

2) Alat suntik
- *Spuit disposable* dipakai ulang
- Hanya mengganti jarum
- Tidak dibersihkan dulu langsung disterilkan
- Hanya dengan desinfektan
- Membakar jarum di api
- Merebus dalam panci terbuka
- Menyentuh ujung jarum

3) Melarutkan / pengambilan vaksin :
- Cairan pelarut untuk vaksin lain atau > 8°C
- 1 spuit diisi beberapa dosis sekaligus
- Jarum ditinggalkan menancap di vial
- Mencampur isi 2 vial

4) Lokasi, posisi , kedalaman penyuntikan

5) Tidak tersedia alat / obat gawat - kedaruratan

Aman untuk penyuntik

Tujuan
- Mencegah luka karena alat suntik
- →Tidak tertular penyakit melalui suntikan
- Mencegah dampak KIPI

Tidak aman bagi penyuntik
- Menekan luka berdarah dengan jari
- (semua cairan tubuh dapat menularkan kuman)
- Membawa atau meletakkan alat suntik bekas sembarangan (tidak langsung membuang ke kotak limbah)
- Menyentuh atau mencabut jarum suntik
- Menutup kembali (recapping) jarum suntik
- Mengasah jarum bekas
- Memilah-milah tumpukan jarum bekas
- Tidak ada alat / obat gawat darurat

Aman untuk masyarakat di sekitar

Tujuan
- Mencegah luka karena alat suntik
- Tidak tertular penyakit melalui suntikan

Tidak aman bagi lingkungan → Meninggalkan alat suntik bekas sembarangan

Rekomendasi WHO-UNICEF-UNFPA
- **Pelaksanaan imunisasi yang aman**
  Vaksin + alat suntik ADS (*auto-disable syringe*) + kotak Limbah
- **Kotak limbah untuk**
  - Alat suntik + jarum bekas
  - Kapas
  - Bekas vial
- **Pemantauan setelah vaksinasi**
  - Perhatikan keadaan umum
  - Tunggu 20-30 menit di ruang tunggu

Kegagalan 'Rantai Vaksin
Faktor-faktor yang mempengaruhi efektifitas vaksin
1) Jenis Vaksin
2) Keadaan saat penyimpanan sebelumnya
3) Batas kadaluwarsa
4) Paparan suhu yang tidak sesuai
5) Lama paparan berlangsung

Penyimpanan dan distribusi Vaksin bakteri/ virus inaktif
- Vaksin yg sangat sensitif thd panas/sinar dibuat berupa bubuk (*freeze-dried powders*)
- Vaksin (yang bukan cairan) dapat disimpan di *freezer* atau pd +2°C sampai +8°C
- Setelah dicampur segara disuntikkan ; buang setelah 6 jam atau setelah selesai
- Vaksin OPV simpan beku

Masa simpan vaksin

Jenis Vaksin	Suhu Penyimpanan	Umur Vaksin
BCG	+2 s/d +8°C -15°s/d -25°C	1 tahun 1 tahun
DPT	+2° s/d +8°C	2 tahun
Hep. B	+2° s/d +8°C	26 bulan
TT	+2° s/d +8°C	2 tahun

DT	+2° s/d +8°C	2 tahun
OPV	+2° s/d +8°C -15° s/d -25°C	6 bulan 2 tahun
Campak	+2° s/d +8°C -15° s/d -25°C	2 tahun 2 tahun

Suhu transportasi dan penyimpanan Vaksin

1. Vaksin Hepatitis B

Suhu lingkungan	Imunogenitas hilang dalam
45^{o}C	1 jam
37^{o}C	1 minggu
21^{o}C	2 minggu

2. Vaksin Polio Oral (OPV)

- Penyimpanan
  - Suhu minus 20 º C potensi sampai 2 thn
  - Suhu 2 – 8 º C potensi hanya 6 bulan
- Setelah dibuka : dlm suhu 2 – 8º C potensi hanya sampai 7 hari.
- Tidak beku, ada sorbitol

3. Vaksin BCG

- Setelah dilarutkan, dlm suhu 2 – 8 º C (bukan freezer), hanya 3 jam
- Kering : simpan dlm suhu 2 – 8 º C, lebih baik dalam freezer, Jangan kena sinar matahari

Vaksin Difteri Pertusis Tetanus (DPT)

- Simpan dan transportasi dalam 2 – 8 º C
- Jangan dalam *freezer*

Vaksin Campak

- Vaksin kering

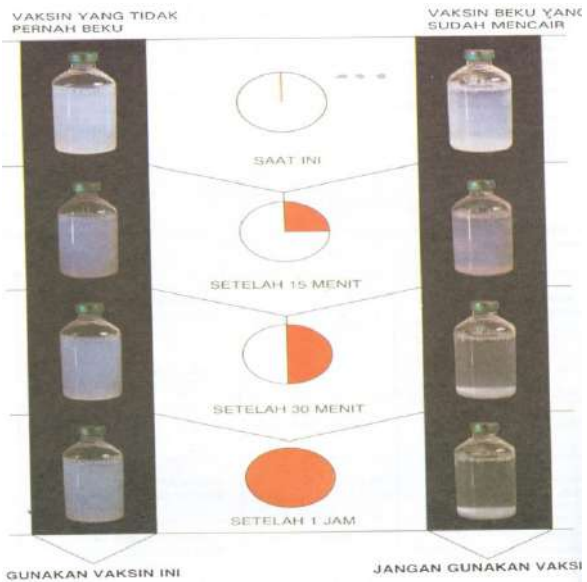
- Sebaiknya simpan < 0º C atau < 8º C,
- Lebih baik minus 20 º C.
- Pelarut tidak boleh beku.
- Setelah dilarutkan, dlm suhu 2 – 8 º C maksimum 8 jam

Hanya Vaksin Polio Oral (Sabin), hidup dilemahkan yang disimpan di *freezer*

- Vaksin cair akan rusak bila disimpan di dalam *freezer*
- Vaksin kering boleh disimpan di *freezer*

Cara mengetahui vaksin yang rusak dalam penyimpanan : amati adakah perbedaan bentuk vaksin yang terpapar panas atau beku dengan vaksin yang tersimpan baik, selama kurang lebih 30-60 menit

Uji Kocok (shake test) → Untuk menguji apakah vaksin sudah pernah beku atau belum.



Vaksin yang tidak boleh tersimpan beku :

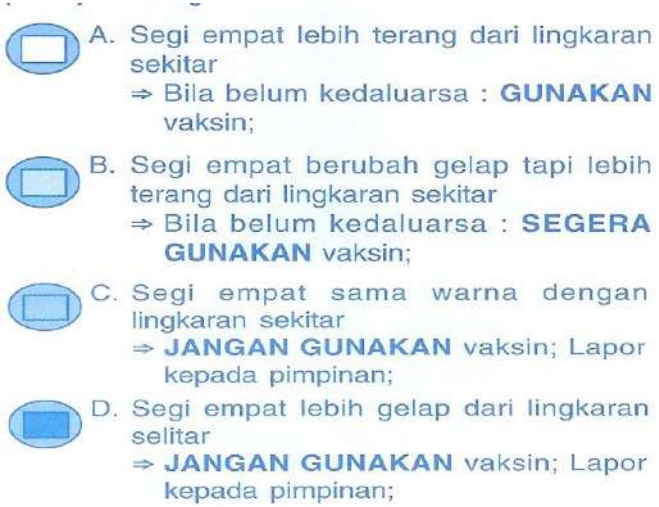
- **DTP**
- ***Hib* (kecuali PRP-T)**
- **Hepatitis B**
- **Hepatitis A**
- **Vaksin influenza**
- **Pneumokokus (polisakarida & konjugasi)**
- **Meningokokus (polisakarida & konjugasi)**
- ***Japanese encephalitis***
- **Semua vaksin rekonstitusi**

- **Semua vaksin kombinasi**

Pelarut vaksin

***Vial Vaccine Monitor* (VVM)**

Cara menguji vaksin yang sudah pernah terpapar panas > 8°C



DAFTAR PUSTAKA

1. Behrgman, Kliegman, Arvin. Ilmu Kesehatan Anak Nelson. Vol 3, Ed 15. Jakarta : EGC. 2000.
2. Kosim, M. Sholeh. Buku Ajar Neonatologi. Edisi 1. Jakarta : IDAI. 2010.
3. Panduan Pelayanan Medis Departemen Kesehatan Anak RSCM. Jakarta : RSUP Nasional dr. Cipto Mangunkusumo. 2007.
4. Staf Pengajar IKA FKUI. Buku kuliah ilmu kesehatan anak. Jilid 3. Jakarta. 1985

CheckList Imunisasi Pada Anak

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		0	1	2	3
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	Penjelasan kepada orang tua mengenai imunisasi 1. Penjelasan tentang tujuan (ikhtiar), manfaat dan risiko vaksinasi serta risiko bila tidak dilakukan vaksinasi, disampaikan dengan empati. 2. Bukan dengan cara menghakimi (nondjugmental approach) 3. Gunakan istilah awam dan sederhana				
3	Persiapan vaksin : melihat ED, no bacth, shake test/ test, mel vial vaccine monitor				
4	Cara penyuntikan, lokasi dan posisi bayi/anak. Posisi anak dan lokasi suntikan, vastus lateralis : ➢ Diawali dengan membaca bismillah.... 1. Vaksin harus disuntikkan ke dalam batas antara sepertiga otot bagian atas dan tengah yang merupakan bagian yang paling tebal dan padat 2. Jarum harus membuat sudut 45-60^{o} terhadap permukaan kulit, dengan arah jarum ke arah lutut 3. Anak atau bayi ditidurkan atau posisi setengah tidur pada pangkuan orang tua atau pengasuhnya 4. Celana/popok bayi harus dibuka 5. Kedua tangan dipegang menyilang pelvis bayi dan paha dipegang dengan tangan antara jempol dan jari-jari Lokasi suntikan pada vastus lateralis adalah sebagai berikut : 1. Apabila bayi berada di atas tempat tidur atau meja bayi ditidurkan terlentang 2. Tungkai bawah sedikit ditekuk dengan fleksi pada lutut 3. Cari trochanter mayor femur dan condyllus lateralis dengan cara palpasi 4. Tarik garis yang menghubungkan kedua tempat diatas, tempat suntikan vaksin ialah batas sepertiga bagian atas dan tengah pada garis tersebut (bila tungkai bawah sedikit, maka lekukan yang dibuat oleh traktus iliotibialis menyebabkan garis bagian distal lebih jelas) 5. Supaya vaksin yang disuntikkan masuk ke dalam otot pada batas antara sepertiga bagian atas dan tengah, jarum ditusukkan satu jari di atas batas tersebut Deltoid, posisi anak dan lokasi suntikan :				

	1. Posisi anak duduk di atas pangkuan ibu atau pengasuhnya 2. Lengan yang akan disuntik dipegang menempel pada tubuh bayi, sementara lengan lainnya diletakkan di belakang tubuh orang tua atau pengasuh 3. Lokasi deltoid yang benara adalah vital supaya vaksinasi berlangsung aman dan berhasil 4. Lokasi yang paling baik pada tengah otot, yaitu separuh antara akromion dan insersi pada tengah humerus 5. Jarum suntik ditusukkan membuat sudut 45-60^{o} mengarah pada akromion. Bila bagian bawah deltoid yang disuntik, ada risiko trauma saraf radialis karena saraf tersebut melingkar dan muncul dari otot trisep Pedoman penyuntikan subcutan : 1. Menentukan area tempat injeksi 2. Desinfeksi area injeksi 3. Memastikan tidak ada gelembung udara dalam spuit 4. Memasukkan jarum suntik sudut 45º- 90 º dari kulit. Jarum harus tertutupi kulit. 5. Aspirasi untuk menghindari masuk ke dalam pembuluh darah. Jika terlihat darah lepakan jarum dan mulai injeksi lagi di tempat berbeda. 6. Masukkan cairan/ obat ke dalam subkutan sampai mentok/ habis, pelan-pelan. 7. Melepaskan jarum suntik dari kulit dan tekan lembut tempat injeksi dengan kapas alkohol . Tidak dimassase. 8. Mengawasi reaksi pasien terhadap obat. Pedoman penyuntika Intramuscular : 1. Menentukan tempat injeksi 2. Memastikan tidak ada gelembung udara dalam spuit 3. Desinfeksi tempat injeksi dengan kapas alkohol 4. Memasukkan jarum spuit tegak lurus dengan permukaan tempat injeksi, secara cepat . 5. Aspirasi untuk menghindari masuk ke dalam pembuluh darah. Jika terlihat darah lepaskan jarum dan mulai injeksi lagi di tempat berbeda. 6. Masukkan cairan/ obat ke dalam massa otot sampai mentok/ habis, pelan-pelan. 7. Melepaskan jarum suntik dari kulit dan tekan lembut tempat injeksi dengan kapas alkohol .				

	8. Awasi reaksi pasien terhadap obat. Penyuntikan Intradermal deltoid lengan kanan : 1. Pakai jarum 1 cc/0,5cc 2. Ambil vaksin sesuai dosis 3. Masukkan jarum di bawah kulit/intra dermal dengan lubang jarum menghadap keatas dengan arah jarum 5-10^0 4. Tekan spuit ke arah lengan 5. Masukkan vaksin secara cepat sampai timbul benjolan berwarna putih 6. Tarik spuit, bersihkan bekas suntikan dengan ujung kapas. Jangan menekan tempat yang terdapat benjolan				
5	Memberikan edukasi tentang kemungkinan efek yang timbul setelah imunisasi, serta pengaturan jadwal imunisasi selanjutnya.				
6	Mengucapkan alhamdulillah, terima kasih dan salam kepada orang tua/keluarga pasien				
Jumlah					

Catatan **:**

0 = Tidak Dilakukan
1 = Dilakukan ≤ 50% benar
2 = Dilakukan > 50% benar
3 = Dilakukan dengan sempurna

Penilaian ketrampilan : $\frac{\Sigma \text{ skor seluruh aspek yg dinilai}}{\Sigma \text{ maksimal skor}} \times 100$

KONSELING GIZI ANAK

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Mahasiswa mampu melakukan konseling gizi anak dengan benar.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

1. Mahasiswa mampu melakukan anamnesis riwayat gizi anak.
2. Mahasiswa mampu melakukan konseling gizi anak sesuai usianya secara rinci dengan benar.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan keunggulan pemberian ASI dan komposisi gizi yang tepat sesuai usia anak

TINJAUAN TEORI

ASI (Air Susu Ibu) adalah makanan tunggal terbaik yang bisa memenuhi seluruh kebutuhan gizi bayi normal untuk tumbuh kembang di bulan-bulan pertama kehidupannya. Itu sebabnya, Badan Kesehatan Dunia (WHO) dan Dana PBB untuk Anak-anak (UNICEF) menetapkan pemberian ASI eksklusif pada bayi selama 6 bulan. Ini berarti, si kecil hanya mendapat ASI, tanpa makanan tambahan lain selama masa itu. Penelitian menunjukkan, banyak manfaat diperoleh bayi yang mendapat ASI. Tidak ada yang bisa menggantikan ASI yang memang di'desain' khusus untuk bayi. Dan jangan lupa, proses pemberian ASI akan menumbuhkan kelekatan emosi yang dalam dan kuat antara mama dan bayi.

Tabel Perbandingan Komposisi ASI dan Susu Sapi

Zat Gizi	ASI	Susu Formula
Karbohidrat	laktosa 2x susu sapi tidak menyebabkan diare	Laktosa lebih rendah tapi lebih sukar diderna sehingga sering menimbulkan intoleransi
Protein	lebih banyak protein Whey yang mudah diserap jenis asam amino lebih lengkap untuk perkembangan otak kaya nukleutida untuk kematangan usas	banyak mengandung casein yang sukar diserap, mengandung beta laktoglobulin yang mudah menyebabkan alergi
lemak	Banyak mengandung omega 3 dan omega 6 untuk perkrmbangan otak Banyak ARA da DHA untuk	Suplementasi DHA,ARA,omega 3 dan omega 6 tidak stabil dan jumlah sedikit

	perkenbangan saraf retina Banyak mengandung lemak tak jenuh untuk kesehatan jantung dan poembuluh darah masa tua	
karnitin	Kadar lebih tinggi untuk memetabolisme ASI	Kadar lebih rendah
VIT K	¼ kadar susu sapi, maka harus disuplementasi negan suntikan vit K	4x ASI
VIT D	ASI < Susu formula, tapi bisa diatasi dengan menjemur bayi	Lebih tinggi vit D
VIT E	Kadar lebih tinggi untuk ketahanan eritrosit	Kadar lebih rendah
VIT A	Tinggi VIT A dan beta karoten untuk daya tahan tubuh	Lebih rendah
Vitamin yang larut air	Hampir semua ada tapi B6,B1 dan asam folat kurang maka ibu harus disuplementasi vitamin dan cukup gizi	cukup
Mineral	Terutama kalsium walau kadar lebih rendah tapi penyerapan lebih tinggi Kadar besi<sufor tapi penyerapan lebih baik Kadar zinc lebih rendah tapi mudah diserap Mengandung selenium	Ca, Fe, Zinc lebih tinggi tapi susah diserap

Setelah usia 6 bulan, ASI hanya memenuhi sekitar 60-70% kebutuhan gizi bayi. Jadi, bayi mulai membutuhkan makanan pendamping ASI (MP-ASI). Pemberian makanan padat pertama ini harus memperhatikan kesiapan bayi, antara lain, keterampilan motorik, keterampilan mengecap dan mengunyah, plus penerimaan terhadap rasa dan bau. Makanya, pemberian makanan padat pertama perlu dilakukan secara bertahap. Misalnya, untuk

melatih indera pengecapnya, berikan bubur susu satu rasa dulu, baru kemudian dicoba yang multi rasa.

WHO Global Strategy for Feeding Infant and Young Children pada tahun 2003 merekomendasikan agar pemberian MPASI memenuhi 4 syarat, yaitu:

1. Tepat waktu (timely), artinya MPASI harus diberikan saat ASI eksklusif sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bayi
2. Adekuat, artinya MPASI memiliki kandungan energi, protein, dan mikronutrien yang dapat memenuhi kebutuhan makronutrien dan mikronutrien bayi sesuai usianya
3. Aman, artinya MPASI disiapkan dan disimpan dengan cara cara yang higienis, diberikan menggunakan tangan dan peralatan makan yang bersih
4. Diberikan dengan cara yang benar (properly fed), artinya MPASI diberikan dengan memperhatikan sinyal rasa lapar dan kenyang seorang anak. Frekuensi makan dan metode pemberian makan harus dapat mendorong anak untuk mengonsumsi makanan secara aktif dalam jumlah yang cukup menggunakan tangan, sendok, atau makan sendiri (disesuaikan dengan usia dan tahap perkembangan seorang anak).

Usia 6-8 Bulan – Makanan Lumat

Usia 6 bulan :

1. Jenis makanan tunggal
2. Jumlah sedikit
3. Frekuensi 1 kali sehari

Usia 8 bulan :

1. Jenis makanan kombinasi
2. Jumlah : volume banyak
3. Frekuensi lebih sering

Usia 8-11 bulan → mulai dikenalkan makanan keluarga yang lunak (nasi tim)

Yang perlu diingat → mulai pemberian MP-ASI :

1. Hilangkan kesan mengganti ASI tetapi hanya mendampingi ASI
2. Tujuan : memperkenalkan (mencegah alergi), belajar merasakan, mengunyah dan menelan.
3. Berikan makanan tunggal terlebih dahulu, sekali sehari, sedikit, semakin lama semakin banyak.
4. Mencoba makanan baru setelah satu minggu.

Usia 12 bulan ke atas → makanan padat keluarga, memperhatikan komposisi gizi yang seimbang

Makanan sapihan :

1. Disukai bayi
2. Lembut dan mudah dicerna
3. Mudah didapat
4. Murah
5. Mudah disajikan
6. Kandungan gizi baik
7. Diberikan bertahap

Bertahap :

	6 Bulan	12 Bulan
• Frekuensi	• 1 x	• 5 x
• Volume	• 1 sendok/x	• 1 piring/x
• Kekerasan	• Halus	• Kasar
• Alergi	• Hipoalergi (coba-coba)	• Semua ukuran
• Terhadap ASI	• Mendampingi	• Mengganti

Memperbaiki mutu MP-ASI

1. Menambah energy. Contoh : menambah minyak (kalori)
2. Menambah protein. Contoh : menambah daging, hati, telur
3. Menambah makanan tinggi energi dan nutrient. Contoh : susu, kacang-kacangan
4. Menambah mineral. Contoh : sayur, buah

Beda anjuran gizi dewasa dan bayi :

- Piramida gizi untuk anak di atas 2 tahun sampai dewasa. Anjuran → banyak karbohidrat, banyak serat, rendah lemak (<30% kalori) dan rendah kolesterol (<300 mg/hari).
- Anak di bawah 2 tahun anjuran gizi mengacu ASI → sekitar 50% kalori berasal dari lemak.
- Anak tumbuh cepat tetapi lambungnya kecil. Anak harus diberi makanan sering, porsi kecil dan padat gizi.

Pemberian MP tergantung :

- Apakah perkembangan telah mencukupi
- Apakah masukan/intake cukup (dinilai dari pertumbuhannya/KMS)

Problema :

1. Anak malas makan, makan lama
2. Pertumbuhan kurang baik

3. Tumbuh terlalu cepat
4. Alergi
5. Anemi
6. Diare
7. Bayi lahir premature

Anak malas makan, makan lama :
- Perhatikan intake secara umum (susu mau tetapi tidak mau makan). Apakah cukup? Lihat pertumbuhan anak (KMS).
- Jika anak menolak → hentikan, dicoba lain waktu.
- Jika lama makan > 30 menit, hentikan.

Pertumbuhan kurang baik :
- KMS menunjukkan : turun (T3), datar (T2), atau naik tidak sesuai (T1).
- Satu kali T1 sudah harus dicari penyebabnya
- Penyebab : banyak, pada umumnya karena faktor makan (kurang padat gizi atau kurang banyak) atau karena infeksi.

Tumbuh terlalu cepat :
- Tumbuh terlalu cepat → gemuk
- Anak di bawah 2 tahun tidak boleh diberi diet rendah kalori seperti orang dewasa.
- Alasan : perlu gizi untuk pertumbuhan otak

Feeding Rules

Jadwal	Ada jadwal makanan utama dan makanan selingan (snack) yang teratur, yaitu tiga kali makanan utama dan dua kali makanan kecil di antaranya. Susu dapat diberikan dua – tiga kali sehari. Waktu makan tidak boleh lebih dari 30 menit Hanya boleh mengonsumsi air putih di antara waktu makan
Lingkungan	Lingkungan yang menyenangkan (tidak boleh ada paksaan untuk makan) Tidak ada distraksi (mainan, televisi, perangkat permainan elektronik) saat makan Jangan memberikan makanan sebagai hadiah

Prosedur	Dorong anak untuk makan sendiri Bila anak menunjukkan tanda tidak mau makan (mengatupkan mulut, memalingkan kepala, menangis), tawarkan kembali makanan secara netral, yaitu tanpa membujuk ataupun memaksa Bila setelah 10-15 menit anak tetap tidak mau makan, akhiri proses makan.

Checklist Edukasi MP-ASI

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		0	1	2	3
1.	Megucapkan salam dan memperkenalkan diri kepada orang tua anak				
2.	Menanyakan identitas bayi/anak : umur, tanggal lahir,				
3.	Melakukan anamnesis riwayat gizi, pola makan anak, riwayat persalinan, riwayat kehamilan, riwayat penyakit				
4.	Menjelaskan tahapan pemberian MP-ASI : ▪ ASI eksklusif 6 bulan, dianjurkan tetap memberikan ASI sampai 2 tahun ▪ Usia > 6 bulan : 1 macam, 1 kali, sedikit ▪ Usia > 7 bulan : kombinasi, sering, volume lebih banyak ▪ Usia 8-12 bulan : makanan keluarga yang lunak				
5.	Hal-hal yang perlu diperhatikan pada pemberian MP-ASI ▪ Hilangkan kesan mengganti ASI tetapi hanya mendampingi ASI ▪ Tujuan : memperkenalkan → cegah alergi ▪ Belajar merasakan, mengunyah, menelan ▪ Berikan makanan tunggal lebih dahulu, sekali sehari, sedikit, makin lama makin banyak. ▪ Mencoba makanan baru setelah 1 minggu				
6.	Syarat makanan sapihan : ▪ Disukai bayi ▪ Lembut dan mudah dicerna ▪ Mudah didapat ▪ Murah ▪ Mudah disajikan ▪ Kandungan gizi baik ▪ Diberikan bertahap				
7.	Bagaimana memperbaiki mutu MP-ASI : ▪ Menambah energi, contoh : menambah minyak ▪ Menambah protein, contoh : menambah daging, hati, telur ▪ Menambah makanan tinggi energi dan nutrient, contoh : susu, kacang-kacangan ▪ Menambah mineral, contoh : sayur, buah				
Total Score					

Catatan **:**

0 = Tidak Dilakukan

1 = Dilakukan ≤ 50% benar
2 = Dilakukan > 50% benar
3 **=** Dilakukan dengan sempurna

Penilaian ketrampilan : $\frac{\Sigma \text{ skor seluruh aspek yg dinilai)}}{\Sigma \text{ maksimal skor}} \times 100$

TEKNIK MENYUSUI DAN PEMERIKSAAN PAYUDARA SENDIRI

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Mahasiswa mampu melakukan teknik menyusui bayi dan pemeriksaan payudara sendiri dengan benar.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

1. Mahasiswa mampu memahami prinsip teknik menyusui bayi dan pemeriksaan payudara sendiri dengan benar.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan teknik menyusui bayi dan pemeriksaan payudara sendiri dengan benar.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mempraktekkan teknik menyusui bayi dan pemeriksaan payudara sendiri kepada pasien dengan benar.

Pengertian Teknik Menyusui Yang Benar

Teknik Menyusui Yang Benar adalah cara memberikan ASI kepada bayi dengan perlekatan dan posisi ibu dan bayi dengan benar (Perinasia, 1994).

Pembentukan dan Persiapan ASI

Persiapan memberikan ASI dilakukan bersamaan dengan kehamilan.. Pada kehamilan, payudara semakin padat karena retensi air, lemak serta berkembangnya kelenjar-kelenjar payudara yang dirasakan tegang dan sakit.

Bersamaan dengan membesarnya kehamilan, perkembangan dan persiapan untuk memberikan ASI makin tampak. Payudara makin besar, puting susu makin menonjol, pembuluh darah makin tampak, dan aerola mamae makin menghitam

Persiapan memperlancar pengeluaran ASI dilaksanakan dengan jalan :

1. Membersihkan puting susu dengan air atau minyak, sehingga epitel yang lepas tidak menumpuk.
2. Puting susu ditarik-tarik setiap mandi, sehingga menonjol untuk memudahkan isapan bayi.
3. Bila puting susu belum menonjol dapat memakai pompa atau spuit

Posisi dan perlekatan menyusui

Terdapat berbagai macam posisi menyusui. Cara menyususi yang tergolong biasa dilakukan adalah dengan duduk, berdiri atau berbaring.

Gambar 1. Posisi menyusui sambil berdiri yang benar (Perinasia, 1994)

Gambar 2. Posisi menyusui sambil duduk yang benar (Perinasia, 1994)

Gambar 3. Posisi menyusui sambil rebahan yang benar (Perinasia, 1994)

Ada posisi khusus yang berkaitan dengan situasi tertentu seperti ibu pasca operasi sesar. Bayi diletakkan disamping kepala ibu dengan posisi kaki diatas. Menyusui bayi kembar dilakukan dengan cara seperti memegang bola bila disusui bersamaan, dipayudara kiri dan kanan. Pada ASI yang memancar (penuh), bayi ditengkurapkan diatas dada ibu, tangan ibu sedikit menahan kepala bayi, dengan posisi ini bayi tidak tersedak.

Gambar 4. Posisi menyusui balita pada kondisi normal (Perinasia, 1994)

Gambar 5. Posisi menyusui bayi baru lahir yang benar di ruang perawatan (Perinasia, 2004)

Gambar 6. Posisi menyusui bayi baru lahir yang benar di rumah (Perinasia, 2004)

Gambar 7. Posisi menyusui bayi bila ASI penuh (Perinasia, 2004)

Gambar 8. Posisi menyusui bayi kembar secara bersamaan (Perinasia, 2004)

Langkah-langkah menyusui yang benar :

1. Cuci tangan yang bersih dengan sabun, perah sedikit ASI dan oleskan disekitar puting, duduk dan berbaring dengan santai.

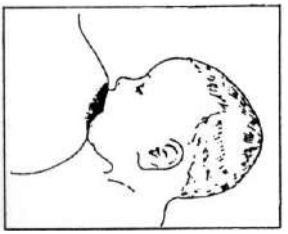
Gambar 9. Cara meletakan bayi (Perinasia, 2004)

Gambar 10. Cara memegang payudara (Perinasia, 2004)

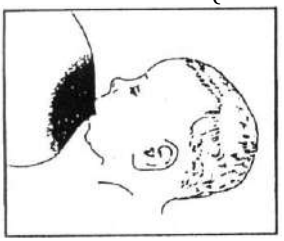
2. Bayi diletakkan menghadap ke ibu dengan posisi sanggah seluruh tubuh bayi, jangan hanya leher dan bahunya saja, posisi telapak tangan ibu berada pada bokong bayi. Kepala dan tubuh bayi lurus, hadapkan bayi ke dada ibu, sehingga hidung bayi berhadapan dengan puting susu, dekatkan badan bayi ke badan ibu, menyetuh bibir bayi ke puting susunya dan menunggu sampai mulut bayi terbuka lebar.

Gambar 11. Cara merangsang mulut bayi (Perinasia, 2004)

3. Segera dekatkan bayi ke payudara sedemikian rupa sehingga bibir bawah bayi terletak di bawah puting susu.
4. Cara melekatkan mulut bayi dengan benar yaitu dagu menempel pada payudara ibu, mulut bayi terbuka lebar dan bibir bawah bayi membuka lebar.



Gambar 12. Perlekatan benar (Perinasia, 2004)



Gambar 13. Perlekatan salah (Perinasia, 2004)

Cara Pengamatan Teknik Menyusui yang Benar

Menyusui dengan teknik yang tidak benar dapat mengakibatkan putting susu menjadi lecet, ASI tidak keluar optimal sehingga mempengaruhi produksi ASI selanjutnya atau bayi enggan menyusu. Apabila bayi telah menyusui dengan benar maka akan memperlihatkan tanda-tanda sebagai berikut :

1. Bayi tampak tenang.
2. Badan bayi menempel pada perut ibu.
3. Mulut bayi terbuka lebar.
4. Dagu bayi menmpel pada payudara ibu.
5. Sebagian besar areola masuk kedalam mulut bayi, areola bawah lebih banyak yang masuk.
6. Bayi nampak menghisap kuat dengan irama perlahan.
7. Puting susu tidak terasa nyeri.
8. Telinga dan lengan bayi terletak pada satu garis lurus.
9. Kepala bayi agak menengadah.

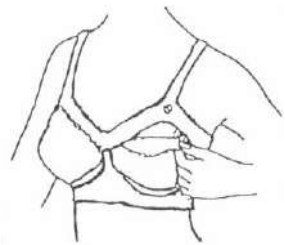
Gambar 14. Teknik menyusui yang benar (Perinasia, 2004)

Lama dan frekuensi menyusui

Sebaiknya dalam menyusui bayi tidak dijadwal, sehingga tindakan menyusui bayi dilakukan di setiap saat bayi membutuhkan, karena bayi akan menentukan sendiri kebutuhannya. Ibu harus menyusui bayinya bila bayi menangis bukan karena sebab lain (kencing, kepanasan/kedinginan atau sekedar ingin didekap) atau ibu sudah merasa perlu menyusui bayinya.

Bayi yang sehat dapat mengosongkan satu payudara sekitar 5-7 menit dan ASI dalam lambung bayi akan kosong dalam waktu 2 jam. Pada awalnya, bayi tidak memiliki pola yang teratur dalam menyusui dan akan mempunyai pola tertentu setelah 1 – 2 minggu kemudian. Menyusui yang dijadwal akan berakibat kurang baik, karena isapan bayi sangat berpengaruh pada rangsangan produksi ASI selanjutnya. Dengan menyusui tanpa jadwal, sesuai kebutuhan bayi akan mencegah timbulnya masalah menyusui. Ibu yang bekerja dianjurkan agar lebih sering menyusui pada malam hari dan secara berkala mengosongkan payudara pada saat bekerja (tiap 2-3 jam). Bila sering disusukan pada malam hari akan memicu pengeluaran hormon prolactin yang merangsang produksi ASI. Untuk menjaga keseimbangan besarnya kedua payudara maka sebaiknya setiap kali menyusui harus dengan kedua payudara.

Pesankan kepada ibu agar berusaha menyusui sampai payudara terasa kosong, agar produksi ASI menjadi lebih baik. Setiap kali menyusui, dimulai dengan payudara yang terakhir disusukan. Selama masa menyusui sebaiknya ibu menggunakan kutang (BH) yang dapat menyangga payudara, tetapi tidak terlalu ketat.



Gambar 15. Kutang (BH) yang baik untuk ibu menyusui (Perinasia, 2004)

Cara Meningkatkan Produksi ASI

1. Adalah dengan memberikan lebih sering, siang dan malam, setiap waktu sampai bayi tidak mau.
2. Bagi ibu memakan makanan dengan gizi seimbang dan dengan pola makan yang benar dan teratur.

Tanda Kecukupan ASI

1. Produksi ASI akan berlimpah pada hari ke-2 sampai ke-4 setelah melahirkan, Nampak dengan payudara bertambah besar, lebih hangat dan seringkali ASI menentes dengan spontan
2. Bayi menyusu 8-12 kali sehari dengan pelekatan yang benar dan menghisap secara teratur selama minimal 10 menit pada tiap payudara
3. Bayi akan tampak puas setelah menyusu dan seringkali tertidur pada saat menyusu, terutama pada payudara kedua
4. Frekuensi kencing > 6 kali sehari. Urin berwarna jernih, tidak kekuningan. Butiran halus kemerahan (yang mungkin berupa kristal urat pada urin) merupakan salah satu tanda ASI kurang
5. Frekuensi BAB > 4 kali sehari, dengan volume min 1 sendok makan, pada usia 4 hari sampai 4 minggu. Sering ditemukan bayi yang BAB setiap kali menyusu, dan hal ini merupakan hal yang normal apabila tidak disertai keluhan lain
6. Feses berwarna kekuningan dengan butiran-butiran berwarna putih susu diantaranya (*seedy milk*), setelah bayi berumur 4-5 hari
7. Berat badan bayi turun tidak lebih dari 10% berat lahir dan kembali seperti berat lahir pada usia 10-14 hari
8. Puting payudara akan terasa sakit pada hari-hari pertama menyusui, namun bila bertambah dan menetap setelah 5-7 hari, apalagi bila disertai lecet, menandakan pelekatan yang tidak baik. Apabila tidak segera ditangani, maka akan menurunkan produksi ASI.

DAFTAR PUSTAKA

1. Behrgman, Kliegman, Arvin. Ilmu Kesehatan Anak Nelson. Vol 3, Ed 15. Jakarta : EGC. 2000.
2. Kosim, M. Sholeh. Buku Ajar Neonatologi. Edisi 1. Jakarta : IDAI. 2010.
3. Panduan Pelayanan Medis Departemen Kesehatan Anak RSCM. Jakarta : RSUP Nasional dr. Cipto Mangunkusumo. 2007.
4. Staf Pengajar IKA FKUI. Buku kuliah ilmu kesehatan anak. Jilid 3. Jakarta. 1985.
5. Perinasia. Petunjuk teknik menyusui bayi. 2004.

Checklist Teknik Menyusui

No	Aspek yang dinilai	0	1	2	3
1.	Memberikan penjelasan kepada ibu mengenai pentingnya ASI eksklusif dan teknik menyusui yang benar				
2.	Menjelaskan pemberian ASI menurut Islam : 1. Disempurnakan 2 tahun penuh 2. Bila kurang dari 2 tahun ada kesepakatan kedua orang tua untuk kemaslahatan.				
3.	**Langkah-langkah menyusui yang benar :** 1. Cuci tangan yang bersih dengan sabun, perah sedikit ASI dan oleskan disekitar putting, duduk dan berbaring dengan santai. 2. Bayi diletakkan menghadap ke ibu dengan posisi sanggah seluruh tubuh bayi, jangan hanya leher dan bahunya saja, kepala dan tubuh bayi lurus, hadapkan bayi ke dada ibu, sehingga hidung bayi berhadapan dengan puting susu, dekatkan badan bayi ke badan ibu, menyetuh bibir bayi ke puting susunya dan menunggu sampai mulut bayi terbuka lebar. 3. Segera dekatkan bayi ke payudara sedemikian rupa sehingga bibir bawah bayi terletak di bawah puting susu. 4. Cara melekatkan mulut bayi dengan benar yaitu dagu menempel pada payudara ibu, mulut bayi terbuka lebar dan bibir bawah bayi membuka lebar. 5. Diawali dengan mengucapkan bismillah...dan mengakhiri dengan alhamdulillah...				
4.	Tanda-tanda menyusui yang benar : 1. Bayi tampak tenang. 2. Badan bayi menempel pada perut ibu. 3. Mulut bayi terbuka lebar. 4. Dagu bayi menmpel pada payudara ibu. 5. Sebagian areola masuk kedalam mulut bayi, areola bawah 1. lebih banyak yang masuk. 6. Bayi nampak menghisap kuat dengan irama perlahan. 7. Puting susu tidak terasa nyeri. 8. Telinga dan lengan bayi terletak pada satu				

	garis lurus. 9. Kepala bayi agak menengadah.				
	Jumlah				

Catatan **:**

0 = Tidak Dilakukan
1 = Dilakukan ≤ 50% benar
2 = Dilakukan > 50% benar
3 **=** Dilakukan dengan sempurna

Penilaian ketrampilan : $\frac{\Sigma \text{ skor seluruh aspek yg dinilai}}{\Sigma \text{ maksimal skor}} \times 100$

Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)

Terbukti 95% wanita yang terdiagnosis pada tahap awal kanker payudara dapat bertahan hidup lebih dari lima tahun setelah terdiagnosis sehingga banyak dokter yang merekomendasikan agar para wanita menjalani 'sadari' (periksa payudara sendiri – saat menstruasi – pada hari ke 7 sampai dengan hari ke 10 setelah hari pertama haid) di rumah secara rutin dan menyarankan dilakukannya pemeriksaan rutin tahunan untuk mendeteksi benjolan pada payudara. Pemeriksaan payudara sendiri dapat dilakukan pada usia 20 tahun atau lebih. Bagi wanita usia lebih dari 30 tahun dapat melakukan pemeriksaan payudara sendiri maupun ke bidan atau dokter untuk setiap tahunnya.

Pemeriksaan payudara dapat dilakukan dengan melihat perubahan di hadapan cermin dan melihat perubahan bentuk payudara dengan cara berbaring. Pemeriksaan payudara dapat dilakukan dengan melihat perubahan di hadapan cermin dan melihat perubahan bentuk payudara dengan cara berbaring.

Strategi Mencegah Kanker Payudara :

1. Pencegahan primer.
   Pencegahan primer adalah pencegahan yang paling utama. Caranya adalah dengan upaya menghindarkan diri dari keterpaparan pada berbagai faktor resiko dan melaksanakan pola hidup sehat. Cara ini dilakukan oleh para wanita yang belum sama sekali terdeteksi adanya kanker payudara. Hal ini sangat bagus bila dilakukan, sebab dapat mencegah kanker payudara secara dini. Hal-hal yang dapat dilakukan dengan pencegahan primer adalah :
   - Membatasi konsumsi alkohol
   - Menjaga berat badan ideal
   - Berkonsultasi dengan dokter mengenai cara alternatif untuk menambah atau hormon lainnya
   - Menggabungkan aktivitas fisik kedalam kehidupan sehari-hari
   - Mengonsumsi makanan kaya serat dan rendah lemak
   - Perbanyak konsumsi buah-buahan dan sayuran
2. Pencegahan sekunder
   Terkadang kita tidak tau bahwa kita dapat terkena resiko kanker payudara. Dari pola makan yang salah atau dari riwayat keluarga yang pernah menderita kanker ini. Pencegahan sekunder merupakan pecegahan yang dilakukan terhadap individu yang memiliki resiko untuk terkena kanker payudara. Setiap wanita yang normal dan memiliki siklus haid normal merupakan populasi at risk dari kanker payudara. Pencegahan sekunder dilakukan dengan melakukan deteki dini. Beberapa metode deteksi ini terus mengalami perkembangan. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk mencegah resiko datangnnya kanker payudara adalah dengan cara :
   - Wanita usia 20 tahun dianjurkan melakukan SADARI selama 3 bulan sekali agar kanker dapat terdeteksi secara dini. Jika ada benjolan atau hal-hal yang mencurigakan segeralah menghubungi dokter.

- Wanita usia 35-40 tahun melakukan mamografi
- Wanita berusia diatas 40 tahun melakukan check-up pada dokter ahli atau melakukan cancer risk assessement survey
- Wanita berusia lebih dari 50 tahun check-up rutin dan demografi setiap tahun.
- Saat baik melakukan mamografi adalah seminggu setelah menstruasi. Caranya dengan meletakkan payudara secara bergantian antara dua lembar alas, kemudian dibuat foto dari atas ke bawah, lalu dari kiri ke kanan.

3. Pencegahan tersier

   Pencegahan ini ditunjukan pada individu yang telah positif menderita kanker payudara. Penanganan yang tepat sesuai dengan stadiumnya akan dapat mengurangi kecacatan dan memperpanjang harapan hidup penderita. Pencegahan ini untuk meningkatkan kualitas hidup penderita serta mencegah komplikasi penyakit dan meneruskan pengobatan. Tindakan pengobatan yang dapat dilakukan adalah dengan :

   - Operasi walaupun tidak berpengaruh banyak tehadap ketahanan penderita
   - Tindakan kemoterapi dengan sitostatika
   - Pada stadium tertentu, pengobatan diberikan hanya berupa sistomatik
   - Dianjurkan untuk mencari pengobatan alternatif (Endang dan Bertani, 2009)

Cara lain untuk melakukan pencegahan kanker payudara sebagai berikut :

- Jangan menggunakan bra yang terlalu ketat terlalu lama. Kalau bisa ketika tidur bra dilepas
- Hilangkan kebiasaan merokok dan minum alkohol
- Periksa payudara sendiri secara rutin, misalnya satu bulan sekali
- Hindari radiasi dari Sinar-X atau berbagai macam radiasi lainnya
- Rajin mengonsumsi sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin sebagai zat antioksidan.
- Selain itu, banyak-banyaklah mengonsumsi kacang kedelai, tempe, tahu, dan sebagainya. Kacang kedelai mulai mengandung fitoestrogen genistein yang dapat membantu mengurangi resiko tumbuhnya kanker payudara.
- Rajin berolahraga meski hanya sebatas olahraga ringan seperti joging
- Kurangi makanan yang banyak mengandung lemak, terutama lemak hewani
- Hindari stress. (Nurcasanah, 2009)

Teknis Pelaksanaan SADARI :

1. Melihat Perubahan Di Hadapan Cermin.

Lihat pada cermin , bentuk dan keseimbangan bentuk payudara (simetris atau tidak). Cara melakukan :

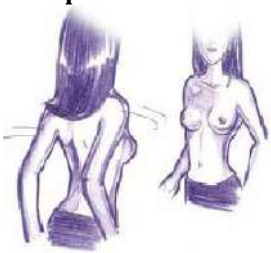
Tahap 1

Melihat perubahan bentuk dan besarnya payudara, perubahan puting susu, serta kulit payudara di depan kaca. Sambil berdiri tegak depan cermin, posisi kedua lengan lurus ke bawah disamping badan.

Tahap 2

Periksa payudara dengan tangan diangkat di atas kepala. Dengan maksud untuk melihat retraksi kulit atau perlekatan tumor terhadap otot atau fascia dibawahnya.

Tahap 3



Berdiri tegak di depan cermin dengan tangan disamping kanan dan kiri. Miringkan badan ke kanan dan kiri untuk melihat perubahan pada payudara.

Tahap 4

Menegangkan otot-otot bagian dada dengan berkacak pinggang/ tangan menekan pinggul dimaksudkan untuk menegangkan otot di daerah axilla.

2. Melihat Perubahan Bentuk Payudara Dengan Berbaring.

Tahap 1. Persiapan

Dimulai dari payudara kanan. Baring menghadap ke kiri dengan membengkokkan kedua lutut Anda. Letakkan bantal atau handuk mandi yang telah dilipat di bawah bahu sebelah kanan untuk menaikan bagian yang akan diperiksa. Kemudian letakkan tangan kanan Anda di bawah kepala. Gunakan tangan kiri Anda untuk memeriksa payudara kanan .Gunakan telapak jari-jari Anda untuk memeriksa sembarang benjolan atau penebalan. Periksa payudara Anda dengan menggunakan *Vertical Strip* dan *Circular*.

Tahap 2. Pemeriksaan Payudara dengan *Vertical Strip*

Memeriksa seluruh bagian payudara dengan cara vertical, dari tulang selangka di bagian atas ke bra-line di bagian bawah, dan garis tengah antara kedua payudara ke garis tengah bagian ketiak Anda. Gunakan tangan kiri untuk mengawali pijatan pada ketiak. Kemudian putar dan tekan kuat untuk merasakan benjolan. Gerakkan tangan Anda perlahan-lahan ke bawah bra line dengan putaran ringan dan tekan kuat di setiap tempat. Di bagian bawah bra line, bergerak kurang lebih 2 cm kekiri dan terus ke arah atas menuju tulang selangka dengan memutar dan menekan. Bergeraklah ke atas dan ke bawah mengikuti pijatan dan meliputi seluruh bagian yang ditunjuk.

Tahap 3. Pemeriksaan Payudara dengan Cara Memutar.

Berawal dari bagian atas payudara Anda, buat putaran yang besar. Bergeraklah sekeliling payudara dengan memperhatikan benjolan yang luar biasa. Buatlah sekurang-kurangnya tiga putaran kecil sampai ke puting payudara. Lakukan sebanyak 2 kali. Sekali dengan

tekanan ringan dan sekali dengan tekanan kuat. Jangan lupa periksa bagian bawah areola mammae.

Tahap 4. Pemeriksaan Cairan Di Puting Payudara.

Menggunakan kedua tangan, kemudian tekan payudara Anda untuk melihat adanya cairan abnormal dari puting payudara.

Tahap 5. Memeriksa Ketiak

Letakkan tangan kanan Anda ke samping dan rasakan ketiak Anda dengan teliti, apakah teraba benjolan abnormal atau tidak.

Pemeriksaan Klinik Payudara

Mencari benjolan atau kelainan lainnya karena organ payudara dipengaruhi oleh faktor antara lain, yaitu : estrogen dan progesteron. Maka sebaiknya pemeriksaan dilakukan disaat pengaruh hormonal seminimal mungkin. Penderita diperiksa pada bagian atas terbuka. Penderita duduk dengan tangan jatuh bebas ke samping dan pemeriksa berdiri di depan alat posisi yang lebih kurang sama tinggi.

Inspeksi : Simetri payudara kiri dan kanan. Kelainan papila letak dan bentuk pada retaksi puting susu, kelainan kulit, tanda radang. Inspeksi ini juga dilakukan dalam keadaan dua tangan diangkat keatas apakah ada bayangan tumor dibawah kulit yang ikut bergerak atau adakah bagian yang tertinggal, adanya sekret.

Palpasi : Cari adanya massa, ukuran, nyeri tekan, massa terfixir atau tidak, konsistensi, berbenjol-benjol/tdk.

Checklist Teknik SADARI

No	Aspek yang dinilai	0	1	2	3
1	Memberikan penjelasan kepada pasien mengenai pentingnya sadari				
2.	Melihat adanya perubahan pada payudara di hadapan cermin : Tahap 1 : Melihat perubahan bentuk dan besarnya payudara, perubahan puting susu, serta kulit payudara di depan kaca. Sambil berdiri tegak depan cermin, posisi kedua lengan lurus ke bawah disamping badan. Tahap 2 : Periksa payudara dengan tangan diangkat di atas kepala. Dengan maksud untuk melihat retraksi kulit atau perlekatan tumor terhadap otot atau fascia dibawahnya. Tahap 3 : Berdiri tegak di depan cermin dengan tangan disamping kanan dan kiri. Miringkan badan ke kanan dan kiri untuk melihat perubahan pada payudara. Tahap 4 : Menegangkan otot-otot bagian dada dengan berkacak pinggang/ tangan menekan pinggul dimaksudkan untuk menegangkan otot di daerah axilla.				
3.	Melihat perubahan bentuk payudara dengan berbaring Tahap 1 : Dimulai dari payudara kanan. Baring menghadap ke kiri dengan membengkokkan kedua lutut Anda. Letakkan bantal atau handuk mandi yang telah dilipat di bawah bahu sebelah kanan untuk menaikan bagian yang akan diperiksa. Kemudian letakkan tangan kanan Anda di bawah kepala. Gunakan tangan kiri Anda untuk memeriksa payudara kanan .Gunakan telapak jari-jari Anda untuk memeriksa sembarang benjolan atau penebalan. Periksa payudara Anda dengan menggunakan *Vertical Strip* dan *Circular*. Tahap 2 : Pemeriksaan Payudara dengan Vertical Strip Tahap 3 : Pemeriksaan payudara dengan cara memutar Tahap 4 : Pemeriksaan cairan di putting payudara Tahap 5 : Pemeriksaan ketiak				
4.	Memberikan edukasi kepada pasien				
	Jumlah				

Catatan **:**

0 = Tidak Dilakukan
1 = Dilakukan ≤ 50% benar
2 = Dilakukan > 50% benar
3 = Dilakukan dengan sempurna

Penilaian ketrampilan : $\frac{\Sigma \text{ skor seluruh aspek yg dinilai)}}{\Sigma \text{ maksimal skor}} \times 100$

Lembar Kerja I
Imunisasi dan Konseling Gizi Anak (Pertemuan 1)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Wastafel
   - Sabun
   - Tissue pembersih
   - Tempat sampah medis (safety box) dan non medis
   - Alkohol spray
   - Bengkok
   - Vaksin DPT, Hepatitis B, Campak, Polio, BCG
   - Spuit 1 cc
   - Handschoen bersih
   - Manikin bayi
   - Manikin injeksi SC, IC
   - Kapas alkohol dan tempatnya
   - Troli instrumen
   - Kain alas instrumen
   - Kartu KMS (mahasiswa membawa sendiri)
C. Pasien simulasi : minimal 1 perempuan/kelompok
D. Kegiatan :
   1. Trainer menunjuk salah satu mahasiswa untuk *feedback and reflection* dengan cara memberi kesempatan kepada salah seorang mahasiswa untuk mencoba ketrampilan. Setelah itu memberi tanggapan dan motivasi kepada mahasiswa tentang pentingnya topik yang akan dipelajari. Waktu 30 menit.
   2. Trainer memberikan penjelasan, koreksi, dan contoh tentang ketrampilan yang dipelajari. Waktu 30 menit.
   3. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencoba ketrampilan dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 2-3 orang per kelompok. Masing-masing melakukan ketrampilan secara bergantian baik berkelompok atau menggunakan pasien simulasi, dengan 1 orang sebagai Dokter, 1 orang sebagai keluarga pasien (bila tidak ada pasien simulasi), dan 1 orang sebagai pengamat (membawa checklist). Waktu 90 menit.
   4. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

Lembar Kerja 2
Teknik Menyusui dan Pemeriksaan Sadari (Pertemuan 2)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Manikin pemeriksaan payudara
   - Manikin bayi
C. Kegiatan :
   1. Mahasiswa membacakan refleksi diri masing-masing. Waktu 10 menit.
   2. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencoba ketrampilan dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 2 orang per kelompok. Masing-masing melakukan ketrampilan secara bergantian, dengan 1 orang mempraktekkan ketrampilan, dan 1 orang sebagai pengamat (membawa checklist). Waktu 110 menit.
   3. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

TOPIK 5

KONSELING DAN PEMERIKSAAN GERIATRI

Tujuan Umum :

Mahasiswa mampu melakukan konseling, pemeriksaan status mental, pemeriksaan fisik dan menentukan skorring daily activity maupun risiko penyakit tertentu pada pasien usia lanjut.

Tujuan Khusus :

1) Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan pemeriksaan yang akan dilakukan pada usia lanjut.
2) Mahasiswa mampu melakukan skorring untuk menilai daily activity usia lanjut dengan menggunakan index Katz dan Barthel.
3) Mahasiswa mampu melakukan skorring untuk menilai daily activity usia lanjut dengan menggunakan index Katz dan Barthel.
4) Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan status mental pada usia lanjut dengan menggunakan mini mental score.
5) Mahasiswa mampu melakukan skorring untuk risiko penyakit tertentu seperti skor Goldman dan Norton.
6) Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan refleks regresi pada usia lanjut.
7) Mahasiswa mengetahui pengelolaan pasien geriatri secara komprehensive.

INDEKS KATZ

No.	Aktivitas	Mandiri	Tergantung
1.	Bathing	Memerlukan bantuan hanya pada 1 bagian tubuh (bag belakang/anggota tubuh yg terganggu)/dapat melakukan sendiri	Memerlukan bantuan dalam mandi lebih dari satu bagian tubuh dan saat masuk serta keluar dari bak mandi/tidak dapat mandi sendiri
2.	Dressing	Menaruh pakaian dan mengambil pakaian, menanggalkan pakaian, memakai pakaian, brace dan menalikan sepatu dilakukan sendiri	Tidak dapat memakai pakaian sendiri/tidak dapat berpakaian sebagian
3.	Toiletting	Pergi ke toilet, duduk-berdiri dari kloset, memakai pakaian dalam, membersihkan kkotoran (memakai bedpan pada malam hari saja dan tidak memakai penyangga mekanik)	Memakai bedpan atau mendapat bantuan pergi ke toilet/memakai toilet

4.	Transferring	Berpindah dari dan ke tempat tidur dan berpindah dari dan ke tempat duduk (memakai/tidak memakai alat bantu) sendiri	Tidak dapat melakukan atau dengan bantuan untuk berpindah dari dank e tempat tidur/tempat duduk
5.	Continence	BAK dan BAB	Tidak dapat mengontrol sebagian atau seluruhnya dalam BAB dan BAK dengan bantuan manual/kateter
6.	Feeding	Mengambil makanan dari piring/yang lainnya dan memasukkan ke dalam mulut (tidak termasuk kemampuan untuk memotong daging dan menyiapkan makanan seperti mengoleskan mertega di roti	Memerlukan bantuan untuk makan atau tidak dapat makan semuanya

Klasifikasi Menurut Indeks Katz :

A. Mandiri, untuk 6 fungsi
B. Mandiri, untuk 5 fungsi
C. Mandiri, kecuali bathing dan 1 fungsi lainnya
D. Mandiri, kecuali bathing, dressing dan 1 fungsi lainnya
E. Mandiri, kecuali bathing, dressing, toiletting dan 1 fungsi lainnya
F. Mandiri, kecuali bathing, dressing, toileting, transferring dan 1 fungsi lainnya
G. Tergantung untuk 6 fungsi

INDEKS BARTHEL

No.	Keterangan	Dengan Bantuan	Mandiri
1.	Makan	5	10
2.	Transfer bed/kursi	5-10	15
3.	Groming (personal toilet) ; cuci muka, cuci rambut, bercukur, gosok gigi	0	5
4.	Toileting	5	10
5.	Mandi	0	5
6.	Berjalan di tempat datar	10	15

7.	Naik dan turun tangga	5	10
8.	Barpakaian	5	10
9.	Kontrol BAB	5	10
10.	Kontrol BAK	5	10

Keterangan :

Skor 0-20 : ketergantungan total
Skor 21-61 : ketergantungan berat
Skor 62-90 : ketergantungan sedang
Skor 91-99 : ketergantungan ringan
Skor 100 : mandiri, tetapi tidak berarti penderita dapat hidup sendiri, penderita mungkin tidak dapat memasak, menjaga rumah/tidak dapat bermasyarakat.

Skenario 1:

Seorang laki-laki 75 tahun dirawat di bangsal geriatric parawatan hari pertama dengan problem DM tipe II, sepsis dan bronkopneumonia, kondisi penderita pada awal perawatan kesadaran apatis, vital sign tensi posisi tidur : 140/70 mmHg, posisi duduk : 130/70 mmHg, nadi 100x/menit irregular, RR 28x/mnt dan suhu 38^0c, tidak bisa makan sendiri dengan diet bubur lunak, ganti pakaian, mandi, alih baring dibantu oleh perawatnya atau keluarganya, BAK memakai kateter, BAB ngobrok, kedua ekstremitas masih bisa digerakkan. Berapa nilai ADL (Activity Daily Living) penderita tsb pada awal perawatan?

Skenario 2 :

Pada kasus di atas setelah 10 hari perawatan di bangsal geriatric kondisi membaik, penderita sudah bisa makan sendiri, pindah tempat sendiri tanpa bantuan orang lain namun belum bisa pergi ke akmar sendiri, sehingga untuk BAKnya tetap masih dengan kateter dan BABnya dengan pispot tetapi penderita sudah bisa merasakan kalau mau BAB dan mandi dimandikan oleh keluarga atau perawat, berapa nilai ADL penderita setelah perawatan 10 hari?

PEMERIKSAAN STATUS MINI MENTAL (*MINI MENTAL STATE EXAMINATION*, MMSE)

Tujuan Umum
Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan status mental pada pasien usia lanjut
Tujuan Khusus
1) Mahasiswa mampu mendeteksi gangguan fungsi kognitif ringan pada usia lanjut.
2) Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan pemeriksaan status mini mental.

Definisi
Mild Cognitif Impairment (MCI) merupakan kondisi "sindrom premendesia", yang pada berbagai studi telah dibuktikan sebagian akan berlanjut menjadi demensia (terutama demensia Alzheimer) yang simtomatik. MCI merujuk pada suatu kondisi transisi fungsi kognisi antara penuaan normal dan demensia ringan. Demensia ialah suatu sindroma yang terdiri dari gejala-gejala gangguan daya kognitif global yang tidak disertai gangguan derajat kesadaran, namun bergandengan dengan perubahan tabiat yang dapat berkembang secara mendadak atau sedikit demi sedikit.

Faktor Risiko
Secara garis besar faktor-faktor risiko timbulnya gangguan kognitif ringan dan demensia dapat terbagi atas faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi.
Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi :
- Usia lanjut
- Jenis kelamin
- Kondisi genetik

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi
- Tekanan darah tinggi
- Diabetes melitus dan resistensi insulin
- Dislipidemia
- Merokok
- Obesitas
- Gagal jantung
- Fibrilasi atrium
- Heperkoagulasi dan hiperagregasi trombosit
- Pasca *Coronary Angioplasty Binding Graft (CABG)*
- Penyakit paru obstruktif kronis.

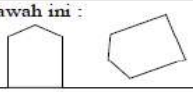
Deteksi Dini dan Diagnosis
Gangguan fungsi kognitif yang ringan pada usia lanjut seringkali tidak terdiagnosis, karena baik pasien maupun keluarga terdekat umumnya tidak memperhatikan adanya penurunan fungsi ini atau menganggap penurunan fungsi kognitif yang terjadi merupakan hal yang wajar dialami pada usia lanjut. Fungsi kognitif yang pertama kali terganggu pada MCI adalah memori dan paling sering dikeluhkan oleh pasien atau keluarga dan teman – umumnya

terdapat gangguan pada kemampuan mempelajari hal-hal baru serta mengingat informasi yang baru saja dipelajari. Pemeriksaan neuropsikiatrik yang sering digunakan dalam evaluasi pasien dengan gangguan fungsi kognitif adalah *the Mini-Mental State Examination* (MMSE), karena MMSE selain cukup praktis digunakan juga sudah mencakup beberapa domain fungsi kognitif, yaitu : memori, fungsi eksekutif, perhatian,
bahasa, praksis, dan kemampuan visuospasial. Dengan nilai maksimal 30, pasien dengan MCI diharapkan mempunyai nilai > 24, sementara nilai dibawah 24 sudah digolongkan sebagai demensia. Penilaian
MMSE adalah :
- MMSE < 24 : Dugaan MCI
- MMSE > 25 : normal

Yang perlu diingat adalah nilai MMSE dipengaruhi oleh umur dan tingkat pendidikan, sehingga pemeriksaan harus mempertimbangkan hal-hal tersebut dalam menginterpretasIkan hasil pemeriksaan MMSE.

LEMBAR PENILAIAN
PEMERIKSAAN TES MINI MENTAL

Nama Pemeriksa : ..... Tanggal : .....
Nama pasien : .....

No	Aspek yang dinilai	NILAI	
		0	1
I	1. Tanggal		
	2. Hari		
	3. Bulan		
	4. Tahun		
	5. Musim		
	6. Ruangan (klinik, lantai ?)		
	7. Rumah Sakit		
	8. Kota		
	9. Propinsi		
	10. Negara		
	Registrasi (Pasien diminta mengingat 3 kata)		
	11. Bola		
	12. Melati		
	13. Kursi		
III	**Atensi / Kalkulasi (menilai perhitungan 100 – 7 atau ejaan terbalik Wahyu)**		
	14. 100 – 7 Atau U		
	15. 93 – 7 Y		
	16. 86–7 H		
	17. 79 – 7 A		
	18. 72 – 7 W		
IV	**Recall Memori (mengingat kembali 11-13)**		
	19. Bola		
	20. Melati		
	21. Kursi		
V	**Bahasa (melakukan hal di bawah ini pada pasien)**		
	Penyebutan (22 – 23) 22. Jam tangan (Arloji)		
	23. Pensil		
	24. Pengulangan : Namun, tanpa dan bila		
	Pengertian Verbal (25-27) 25. Ambil Kertas ini dengan tangan kanan		
	26. lipatlah menjadi dua dan		
	27. Letakkan di lantai		
	28. Membaca dan pengertian bahasa, tulisan : - Tutup mata anda		
	29. Menulis (Tulis Kalimat lengkap)		
VI	**Konstruksi**		
	30. Tiru gambar dibawah ini : 		

Keterangan :
0 = jawaban salah
1 = jawaban betul

Total skor : .....

Interpretasi penilaian : .....

PEMERIKSAAN REFLEK REGRESI

Tujuan Umum

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan reflek-reflek regresi pada usia lanjut

Tujuan Khusus

1) Mahasiswa mampu mendeteksi kumunduran kualitas fungsi (regresi) pada usia lanjut
2) Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan pemeriksaan reflek regresi pada usia lanjut.

Pengertian

Penurunan fungsi kognitif ringan dibagi ***mild cognitif impairment (MCI) dan vascular cognitif impairment (VCI),*** yang sebagian berkembang menjadi demensia. Demensia dapat dibagi dalam demensia reversibel dan tidak reversibel. Kerusakan yang merata pada neuron-neuron kortikal kedua belah hemisferium, yang mencakup daerah persepsi primer, korteks motorik, dan semua daerah asosiatif menimbulkan demensia. Apabila manifestasi gangguan korteks piramidal dan ekstrapiramidal tidak nyata, tanda-tanda lesi organik masih dapat ditimbulkan. Pada umumnya tanda-tanda tersebut mencerminkan gangguan pada korteks premotorik atau prefrontal. Tanda tersebut diungkapkan dengan jalan membangkitkan reflek-reflek, yang disebut reflek regresi (yang merupakan petanda keadaan regresi/kemunduran kualitas fungsi).

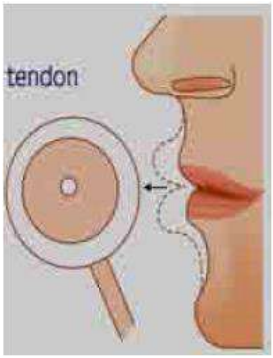
REFLEKS REGRESI

Refleks regresi disebut juga refleks demensia muncul akibat terjadinya kerusakan sel saraf pusat di otak, baik yang bersifat terlokalisir maupun difus. Penyebab kerusakan tersebut bisa berasal dari kelainan vaskuler, trauma, gangguan metabolik, infeksi dan sebagainya. Selain itu, refleks regresi juga merupakan tanda proses degeneratif di otak. Beberapa penyakit yang berhubungan dengan

proses degeneratif tersebut adalah demensia vaskuler dan demensia Alzheimer, pasca hipoksia serebri, pasca meningitis dll. Pemeriksaan reflek regresi ini bisa dilakukan pada posisi penderita duduk atau berbaring. Beberapa pemeriksaan refleks regresi yang penting adalah :

1) Sucking Reflex

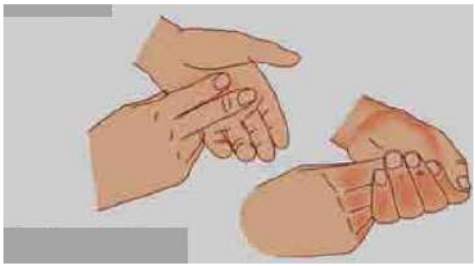
Sucking reflex dapat dilakukan dengan menyentuhkan benda seperti ujung pena, palu refleks atau jari pemeriksa secara ringan dan lembut pada bibir penderita. Jawaban refleks berupa gerakan bibir seolah-olah akan menetek atau menyusu.



Gambar1. Sucking reflex

2) Grasping Reflex

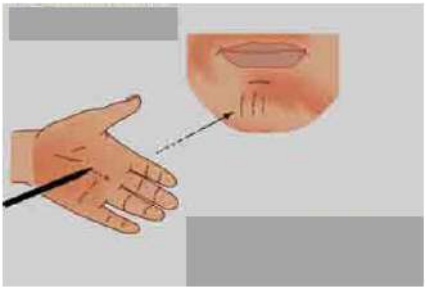
Grasping reflex (refleks menggenggam) dilakukan dengan meletakkan jari pemeriksa secara lembut pada telapak tangan penderita, dimana secara refleks tangan penderita akan menggenggam jari pemeriksa tersebut.



Gambar 2. Grasping reflex

3) Palmomental Reflex

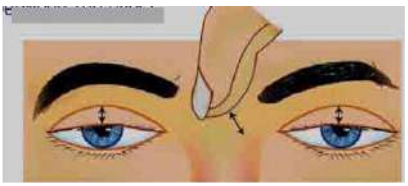
Refleks palmomental dilakukan dengan menggores telapak tangan penderita pada bagian otot hipotenar. Goresan dilakukan dengan cepat dari proksimal (bagian pergelangan tangan penderita) menuju ke distal (bagian pangkal ibu jari). Jawaban dari rangsangan ini berupa gerakan otot-otot mental (dagu).



Gambar 3. Palmomental reflex

4) Glabellar Reflex

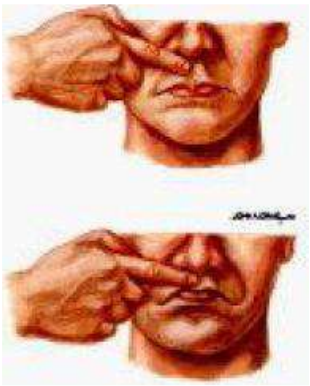
Glabellar reflex (refleks glabella) dilakukan dengan mengetuk glabella (pertengahan dahi diantara kedua alis mata) penderita dengan ujung jari atau palu refleks. Pada orang normal, respon berkedip hanya timbul dua sampai tiga kali saja. Sedangkan pada penderita demensia, kedipan mata akan timbul setiap kali glabella diketuk. Catatan : pengetukan glabella dilakukan dari arah belakang pasien, sehingga tidak diartikan sebagai refleks ancam oleh pasien.



Gambar 4. Glabellar reflex

5) Snout Reflex

Snout reflex dilakukan dengan mengetuk bibir atas penderita secara lembut dengan menggunakan ujung jari pemeriksa atau palu refleks. Jawaban dari rangsangan ini berupa kontraksi otot orbikularis oris, sehingga sudut bibir penderita akan tertarik pada daerah yang diketuk.



Gambar 5. Snout reflex

6) Refleks Kaki Tonik (Foot Grasping Reflex)

Refleks kaki tonik dilakukan dengan menggores telapak kaki penderita menggunakan ujung palu refleks. Pada penderita demensia, penggoresan telapak kaki menyebabkan kontraksi tonik telapak kaki berikut jari-jarinya.

Gambar 6. Foot grasping reflex

7) Coeneomandibular Reflek

Positif bila penggoresan kornea menimbulkan pemejaman mata ipsilateral dan disertai gerakan mandibula kesisi kontralateral.

PEMERIKSAAN SKORRING KHUSUS
SKOR GOLDMAN (risiko kardiak pada operasi non kardiak)

No.	Variabel	Skor
1.	Gallop S3/distensi Vena Jugularis	15
2.	Infark transmurral / subendokardial, 6 bulan	10
3.	VES > 5x/menit	7
4.	Irama bukan sinus	7
5.	Usia > 70 tahun	6
6.	Operasi darurat	4
7.	Operasi intrathoraks / intraperitonium / aorta	3
8.	Stenosis aorta	3
9.	Kondisi medik buruk (K<3meq, HCO3<20meq). Insuffisiensi ginjal, BGA abnormal, LFT abnormal, bedridden)	
	Total skor	

Interpretasi :

No.	Risiko Komplikasi	Skor	Komplikasi kardial	Komplikasi total
1.	Kelas I (rendah)	0-5	99% komplikasi (-)	(-)
2.	Kelas II	6-12	5%	2%
3.	Kelas III	13-25	11%	2%
4.	Kelas IV	>26	22%	50%

Skenario 1 :
Seorang laki-laki 65 tahun datang ke UGD dengan keluhan tidak bisa kencing sejak tadi pagi, sebelumnya kata penderita apabila kencing mengejan, setelah dilakukan pemeriksaan RT dikesankan adanya prostat hipertrophy dan disarankan untuk dilakukan operasi. Keadaan umum penderita baik, riwayat terkena sakit jantung 5 bulan yang lalu, tanda vital : tensi 150/80mmHg, nadi 80 x/mnt, RR 24 x/mnt dan suhu 37,5^{0}c. Pemeriksaan fisik jantung tidak didapatkan tanda-tanda kongestif. EKG : adanya Q patologis/q-s di V1-V3 dikesankan : OMI anteroseptal, BGA dikesankan normal, LFT dikesankan normal, fungsi ginjal dikesankan azotemia dan elektrolit hiperkalemi (5,7 mmol). Berapa skor goldman kasus di atas dan risiko operasi untuk penderita bagaimana !

Skenario 2 :
Seorang wanita 72 tahun datang dengan keluhan BAB darah segar, sehingga penderita merasakan badan lemas, oleh keluarganya dibawa ke UGD RS, sebelumnya kata penderita sudah sering mengeluh BAB darah namun hanya sedikit-sedikit disertai keluarnya benjolan dari lubang dubur dan bisa masuk kembali bila dimasukkan. Kata dokter yang memeriksa didiagnosis Hemorhoid interna dan disarankan untuk operasi. Keadaan umum penderita lemas, tensi 90/60 mmHg, N : 120x/mnt, RR : 28x/mnt dan t : 37^{0}c. PF jantung : dikesankan kardiomegali, JVP R+3 dan hepatomegali. Foto thorak dikesankan kardiomegali. LFT dikesankan peningkatan transaminase. Fungsi ginjal dbn. BGA dikesankan dbn. Berapa skor Goldman kasus di atas dan bagaimana risiko operasi penderita tersebut !

SKOR NORTON (RISIKO DEKUBITUS)

Keterangan	Skor
Kondisi Fisik Umum 1) Sangat Buruk 2) Buruk 3) Lumayan 4) Baik	
Kesadaran 1) Sangat Buruk 2) Buruk 3) Lumayan 4) Baik	
Aktivitas 1) Tiduran 2) Hanya bisa duduk 3) Dengan bantuan 4) Aktif	
Mobilitas 1) Tidak bisa bergerak 2) Sangat terbatas 3) Sedikit Terbatas 4) Bergerak bebas	
Inkontinensia 1) Inkontinentia alvi dan urin 2) Sering 3) Kadang-kadang 4) Tidak ada	
Total	

Interpretasi :

Skor 15-20 : kecil sekali/tak terjadi
Skor 12/15 : kemungkinan kecil terjadi
Skor < 12 : kemungkinan besar terjadi

Skenario 1 :
Seorang wanita 63 tahun dirawat di abngsal geriatric dengan problem : DM tipe II non obes, bronkopneumonia, dan urosepsis. Keadaan penderita lemas, kesadaran apatis, BAK melalui kateter, BAB ngobrok, alih baring dibantu oleh perawat, sementara ini penderita hanya bisa tiduran. Berapa skor Norton penderita tsb !

Skenario 2 :
Seorang laki-laki 61 tahun dirawat di bangsal geriatric dengan problem prostat hipertrofi, osteoarthritis genu duplex. Keadaan umum penderita baik, kesadaran kompos mentis, BAK dengan kateter karena retensi urin. BAB di wc. Penderita masih bisa berjalan walaupun dengan bantuan. Berapa skor Norton penderita tersebut !

COMPREHENSIVE GERIATRIC ASSESMENT

1. **Identitas penderita**
   Nama, umur, alamat, agama, pekerjaan, tanggal masuk, hari keperawatan, ruang keperawatan, alamat dan nomor telepon.
2. **Keluhan utama**
3. **Riwayat penyakit sekarang**
4. **Riwayat penyakit dahulu**
   Rawat inap di RS, perawatan kesehatan, riwayat alergi, riwayat kebiasaan buruk dan baik.
5. **Riwayat penyakit keluarga**
6. **Riwayat sosial ekonomi**
   Status perkawinan, anak berapa, tinggal bersama siapa saja, status keluarga anak, penghasilan anak, keadaan rumah terbuat dari tembok atau pagar bamboo, lantai pakai keramik atau plester, WC jongkok/duduk, air PAM/sumur, listrik +/- berapa watt, jarak kamar tidur/tempat tidur dengan kamar mandi/wc berapa meter, status ekonomi bagaimana, biaya perawatan dibayar oleh siapa.
7. **Vital sign**
   Tensi posisi tidur dan duduk/berdiri
   Palpasi nadi kanan/kiri
   RR dalam 1 menit
   Suhu
   Skoring geriatrik

Bila pada penderita didapatkan riwayat DM atau ulkus kaki diabetic, maka perlu dilakukan pemeriksaan : ABPI (Ankle Brachial Pressure Index).
ABPI : (Tekanan darah sistolik ekstremitas atas max ka/ki) / (Tekanan darah sistolik ekstremitas bawah max ka/ki)
Pemeriksaan hipotensi ortostatik : penurunan tekanan sistolik atau diastolic sebanyak 20 mmHg pada saat penderita berubah posisi dari tidur ke posisi tegak (duduk atau berdiri).

8. **Status gizi : BMI, kalori, jenis diet**

9. **Pemeriksaan fisik**
10. **Pemeriksaan penunjang**
    Darah rutin, urin rutin, kimia darah (ureum, creatinin, SGOT/SGPT, prot total albumin dan globulin), foto thoraks, EKG
11. **Pemeriksaan penunjang khusus**
    Ekhokardiografi, kultur sensitivitas, CT scan, USG, spirometri, BGA, PPT dan PTTK, bone survey
12. **Rectal touché**
    Pada laki-laki merupakan pemeriksaan wajib yang harus dilakukan
13. **Penghitungan CCT (Creatin Clearance Toleransi)**
    Rumus Cockroft Gault : $\frac{(140\text{-umur}) \times BB}{72 \times \text{creatin serum(mg/dl)}}$
    Untuk wanita dikalikan 0,85
14. **Konsul antar bagian**
15. **Penatalaksanaan**

Lembar Kerja I
Konseling dan Pemeriksaan Geriatri (Pertemuan 1)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Stetoskop dewasa
   - Tensimeter raksa
   - Timbangan BB dan TB
   - Palu refleks
   - Kapas kering dan tempatnya
   - Manikin rectal
   - Handschoen
C. Pasien simulasi : minimal 1 laki-laki usia di atas 6o tahun /kelompok
D. Kegiatan :
   1. Trainer menunjuk salah satu mahasiswa untuk *feedback and reflection* dengan cara memberi kesempatan kepada salah seorang mahasiswa untuk mencoba ketrampilan. Setelah itu memberi tanggapan dan motivasi kepada mahasiswa tentang pentingnya topik yang akan dipelajari. Waktu 30 menit.
   2. Trainer memberikan penjelasan, koreksi, dan contoh tentang ketrampilan yang dipelajari. Waktu 30 menit.
   3. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencoba ketrampilan dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 2-3 orang per kelompok. Masing-masing melakukan ketrampilan secara bergantian baik berkelompok atau menggunakan pasien simulasi, dengan 1 orang sebagai Dokter, 1 orang sebagai pasien (bila tidak ada pasien simulasi), dan 1 orang sebagai pengamat (membawa checklist). Waktu 90 menit.
   4. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

Lembar Kerja 2
Konseling dan Pemeriksaan (Pertemuan 2)

A. Tempat : Ruang *Skill lab*
B. Peralatan :
   - Stetoskop dewasa
   - Tensimeter raksa
   - Timbangan BB dan TB
   - Palu refleks
   - Kapas kering dan tempatnya
   - Manikin rectal
   - Handschoen
C. Kegiatan :
   1. Mahasiswa membacakan refleksi diri masing-masing. Waktu 10 menit.
   2. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencoba ketrampilan dengan membentuk kelompok kecil mahasiswa yang terdiri dari 2-3 orang per kelompok. Masing-masing melakukan ketrampilan secara bergantian baik berkelompok atau menggunakan pasien simulasi, dengan 1 orang sebagai Dokter, 1 orang sebagai pasien (bila tidak ada pasien simulasi), dan 1 orang sebagai pengamat (membawa checklist). Waktu 110 menit.
   3. Trainer memberikan tanggapan dan arahan di masing-masing kelompok.

Checklist Konseling dan Pemeriksaan Geriatri

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		0	1	2	3
1	Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri				
2	Menanyakan identitas dan keluhan utama				
4	Menanyakan riwayat penyakit sekarang, meliputi onset, lokasi, kualitas, kuantitas, kronologis, factor yg memperberat dan memperingan, gejala penyerta				
5	Menanyakan riwayat penyakit dahulu dan factor risiko yg berhubungan dengan penyakit sekarang				
6	Menanyakan riwayat pengobatan yang sudah dilakukan				
7	Menanyakan riwayat penyakit keluarga				
8	Menanyakan riwayat social ekonomi				
9	Pemeriksaan vital sign dan ABPI				
10	Pemeriksaan Khusus Geriatri : - Daily Activity - Pemeriksaan Tes Mini Mental - Pemeriksaan Refleks Regressi - Skorring Khusus (pada kondisi tertentu)				
11	Status gizi				
12	RT pada pasien laki-laki				
13	Menyimpulkan dan memberikan kemungkinan diagnosis penyakit				
14	Memberikan konseling penyakit pasien (memberikan harapan bukan ancaman)				
Jumlah					

Catatan **:**

0 = Tidak Dilakukan
1 = Dilakukan ≤ 50% benar
2 = Dilakukan > 50% benar
3 = Dilakukan dengan sempurna

Penilaian ketrampilan : $\frac{\Sigma \text{ skor seluruh aspek yg dinilai)}}{\Sigma \text{ maksimal skor}} \times 100$