

JUDUL KETERAMPILAN: PEMERIKSAAN DENVER II

Penulis: dr. Hawin Nurdiana, M.Kes, Sp.A

I. Tingkat Kompetensi Keterampilan

Berdasarkan standar kompetensi dokter yang ditetapkan oleh KKI tahun 2020, maka tingkat kompetensi pemeriksaan 4 adalah seperti yang tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Tingkat kompetensi ketrampilan pemeriksaan (KKI, 2020)

Jenis ketrampilan	Tingkat kompetensi
1. Tatalaksana balita dengan hasil skrining perkembangan meragukan	4

Keterangan:

Tingkat kemampuan 1 Mengetahui dan Menjelaskan

Tingkat kemampuan 2 Pernah Melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat kemampuan 3 Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat kemampuan 4 Mampu melakukan secara mandiri

II. Tujuan Belajar

1. Mahasiswa mampu menilai tingkat perkembangan anak sesuai dengan tugas untuk kelompok umurnya.
2. Mahasiswa mampu melakukan skrining perkembangan Denver II untuk mengetahui sedini mungkin penyimpangan perkembangan yang terjadi pada anak sejak lahir sampai berumur 6 tahun.
3. Mahasiswa mampu melakukan Interpretasi Tes Denver II
4. Memberikan konseling untuk kelainan yang ditemukan dan mampu melakukan rujukan

III. Prerequisite knowledge

Sebelum memahami pemeriksaan Denver II, mahasiswa harus:

1. Menguasai konsep dasar perkembangan anak dan faktor-faktor yang mempengaruhinya
2. Mengetahui *Milestone* perkembangan anak

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
Memberikan penjelasan tentang pemeriksaan Denver II	1 x 20 menit	- Kuliah	Dokter Pembimbing
Demonstrasi tentang pemeriksaan Denver II	1 x 30 menit	- Demonstrasi/video	Dokter Pembimbing
Praktek mandiri dibawah supervisi tentang pemeriksaan Denver II	2 x 60 menit	- Praktek Ketrampilan Klinik	Dokter Pembimbing
Umpan Balik	1 x 30 menit	- Diskusi	Dokter Pembimbing
Mandiri	2 x 70 menit	- Belajar mandiri tanpa supervisi	Asisten Dosen

V. Sumber belajar

Pemantauan perkembangan anak secara dini dan berkelanjutan sangat dibutuhkan untuk mendeteksi secara dini adanya keterlambatan dan gangguan perkembangan yang angka kejadian semakin meningkat, sehingga dapat dilakukan intervensi dini. Intervensi dini ini dapat dilakukan karena adanya kemampuan plastisitas otak. Pemantauan perkembangan harus dilakukan pada semua bayi baik dengan maupun tanpa faktor risiko. Sebagian besar anak dengan masalah perkembangan tidak menunjukkan gejala yang jelas sehingga tidak terdiagnosis kalau hanya menggunakan milestone perkembangan saja. Pemantauan perkembangan anak dapat dilakukan dengan surveillance perkembangan (menggunakan milestone perkembangan tetapi dilakukan secara berkelanjutan) maupun skrining perkembangan dengan menggunakan instrumen yang telah tervalidasi. Skrining perkembangan adalah suatu proses pemeriksaan anak untuk mengidentifikasi apakah mereka memerlukan penilaian lebih lanjut. Hal ini untuk mencari atau mengkatagorikan adanya kecurigaan gangguan perkembangan. Skrining perkembangan harus menggunakan alat/instrumen yang dapat dipercaya serta penilaiannya meliputi seluruh domain perkembangan yaitu motorik halus dan kasar, bahasa, personal sosial, dan kognitif. Instrumen

skrening perkembangan ada yang diisi oleh orang tua-pengasuh, misalkan *Parent's evaluation developmental status (PEDS)*, maupun yang harus dilakukan oleh tenaga profesional yang telah terlatih, misalkan Denver II.

Skrining perkembangan yang banyak digunakan adalah Denver II. Denver II merupakan penyempurnaan *Denver Developmental Screening Test (DDST)* yang diterbitkan pertama kali tahun 1967. Sampai tahun 1990, DDST telah digunakan pada minimal 54 negara dan telah menskrining lebih dari 50 juta anak. Denver II mencakup 4 bidang perkembangan yaitu personal-sosial, bahasa, motorik kasar, dan motorik halus. Denver II terdiri dari 125 butir uji yang disusun dalam 4 sektor fungsi yaitu :

- a. Personal-sosial: berhubungan dengan orang lain dan pemenuhan kebutuhan sendiri
- b. Gerak halus-adaptif: koordinasi mata-tangan, manipulasi objek kecil
- c. Bahasa-dengar: mengerti dan menggunakan bahasa
- d. Gerak kasar: duduk, berjalan, melompat dan gerak otot besar keseluruhan.

Test ini dapat digunakan untuk anak usia 0-6 tahun, dengan hasil normal, curiga adanya gangguan perkembangan atau tidak dapat ditest, sehingga dapat ditentukan apakah anak hanya perlu pemantauan, pemeriksaan ulangan atau dirujuk untuk pemeriksaan selanjutnya.

Cara melakukan pemeriksaan skrining perkembangan menggunakan Denver II.

Langkah Persipan

I. Persiapan tempat

- Tempat yang tenang/ tidak bising, dan bersih.
- Sediakan meja tulis dg kursinya dan matras.

II. Perlengkapan Tes

1. Gulungan benang wool berwarna merah (dg diameter 10 cm)
2. Kismis
3. Kerincingan dengan gagang yang kecil
4. Balok-balok berwarna luas 1 inci (2,5 cm)
5. Botol kaca kecil dengan lubang 1,5 cm
6. Bel kecil
7. Bola tenis

8. Pinsil merah
9. Boneka kecil dengan botol susu
10. Cangkir plastik dengan gagang/pegangan
11. Kertas kosong



Gambar 1. Perlengkapan Tes

III. Formulir Denver II

Deteksi dini penyimpangan perkembangan anak umur < 6 th, berisi 125 gugus tugas yang disusun dalam formulir menjadi 4 sektor untuk menjangkau fungsi berikut :

1. *Personal social* - (sosial personal): Penyesuaian diri dengan masyarakat dan perhatian terhadap kebutuhan perorangan
2. *Fine motor adaptive* - (motor halus adaptif) : Koordinasi mata tangan, memainkan, menggunakan benda-benda kecil
3. *Language* - (bahasa): Mendengar, mengerti dan menggunakan bahasa.
4. *Gross motor* - (motor kasar): Duduk, jalan, melompat dan gerakan umum otot besar

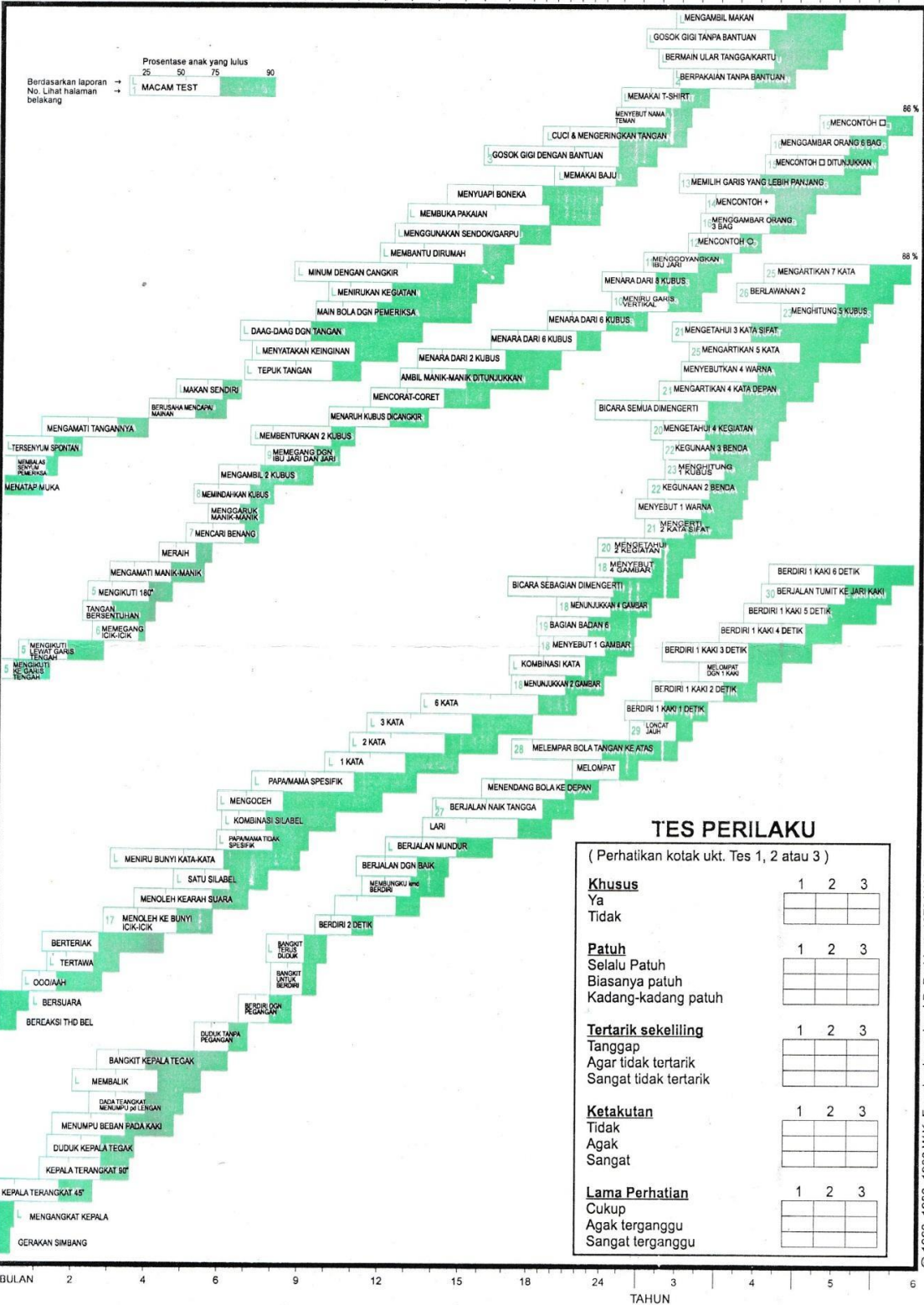
Denver II

PEMERIKSA :
TANGGAL :

NAMA :
TANGGAL LAHIR :
NO. CM :

Jurusan Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah
Surakarta

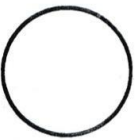
BULAN 2 4 6 9 12 15 18 24 TAHUN 3 4 5 6



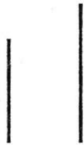
© 1989, 1989, 1990 W.K. Frankenburg dan J.B. Dodda © 1978 W.K. Frankenburg

PETUNJUK PELAKSANAAN

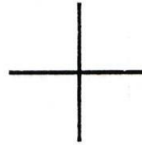
1. Coba anak agar tersenyum dengan tersenyum, berbicara atau melambaikan tangan kepadanya, Jangan menyentuh anak.
2. Anak harus memandangi tangan beberapa detik.
3. Orang tua dapat menolong mengarahkan sikat gigi dan menaruh odol pada sikat.
4. Anak tidak harus dapat menalikan sepatu, memasang benik/ruitsliting di belakang.
5. Gerakan benang dengan perlahan-lahan dalam suatu busur dari satu sisi ke sisi lain ± 20 cm di atas muka anak.
6. Lulus bila anak memegang icik-icik waktu disentuhkannya pada punggung atau ujung jari-jari.
7. Lulus bila anak mencoba melihat kemana benang pergi. Benang dijatuhkan secepatnya dari pandangan tanpa tangan pemeriksa bergerak.
8. Anak harus memindahkan kubus dari satu tangan ke tangan lainnya tanpa bantuan dari tubuh, mulut atau meja.
9. Lulus bila anak mengambil manik-manik dengan ibu jari dan jari.
10. Garis dapat bervariasi, hanya 30° atau kurang dari garis yang dibuat oleh pemeriksa.
11. Genggamkan tangan dengan ibu jari menghadap ke atas dan goyangkan ibu jari. Lulus bila anak menirukan dan tidak menggerakkan jari selain ibu jari.



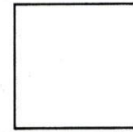
12. Lulus bila ujung saling bertemu, gagal bila gerakan terus melingkar



13. Garis mana yang lebih panjang ? Putar kertas sampai terbalik (lulus bila 3 dari 3 atau 5 dari 6)



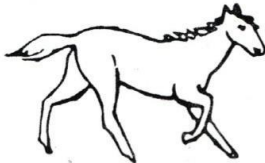
14. Lulus asal garis menyilang



15. Biarkan anak meniru, jika tidak dapat demonstrasi -Kan

Waktu memberikan tugas 12, 14, dan 15 jangan menyebut bentuknya. Jangan mendemonstrasikan 12 dan 14.

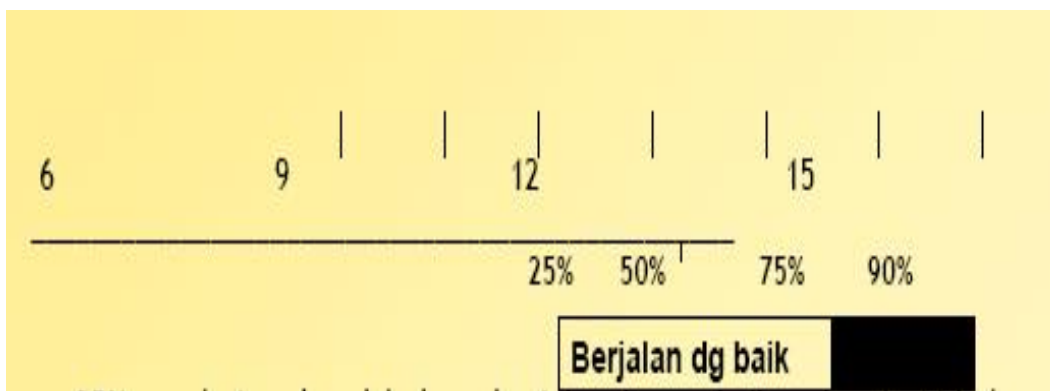
16. Waktu memberikan skor, sepasang (2 tangan, 2 kaki dll) dihitung sebagai satu bagian.
17. Taruh satu kubus di cangkir, kocok perlahan-lahan dekat telinga anak. Ulangi untuk telinga lainnya.
18. Tunjuk masing-masing gambar dan minta anak menyebutkan nama gambar tersebut (Gagal bila hanya suara). Bila 4 nama yang betul, minta anak menunjukkan gambar dari nama yang disebut oleh pemeriksa.



19. Gunakan boneka, katakan kepada anak : Tunjukkan hidung, mata, telinga, mulut, tangan, kaki, perut, rambut. Lulus 6 dari 8.
20. Gunakan gambar, tanyakan kepada anak : mana yang terbang ?, Meong ? , Bicara ? menggonggong ? Meringkik ?, Lulus 2 dari 5, 4 dari 5.
21. Tanya kepada anak : Apa yang kau lakukan bila dingin ? Capai ? Lapar ? Lulus 2 dari 3, 3 dari 3.
22. Tanya kepada anak : Apa gunanya cangkir ? Apa gunanya kursi ? Apa gunanya pensil ? Jawaban harus termasuk kata-kata gerakan.
23. Lulus bila anak menaruh dan mengatakan berapa kubus yang ada di atas kertas dengan benar. (1,5).
24. Katakan kepada anak : Taruh kubus di atas meja, dibawah meja, di depan saya, dibelakang saya. Lulus 4 dari 4 (Jangan membantu anak dengan menunjukkan menggerakkan kepala atau mata)
25. Tanya kepada anak : Bola itu apa ? Danau ? meja ? rumah ? pisang ? korden ? pagar ? atap ? Lulus bila disebutkan kegunaannya, bentuk dibuat dari apa, atau kategori umum (seperti pisang adalah buah, bukan hanya kuning). Lulus 5 dari 8, 7 dari 8
26. Tanya kepada anak : Jika kuda itu besar, tikus adalah ? Jika api itu panas, es ? Jika matahari bersinar siang hari, bulan bersinar ? Lulus 2 dari 3
27. Anak hanya boleh menggunakan dinding atau besi pegangan, tidak orang, tidak boleh merangkak.
28. Anak harus melempa bola di atas bahu ± 1 m (3 kaki) ke arah pemeriksa.
29. Anak harus melompat melampaui lebarnya formulir ± 22 cm ($8\frac{1}{2}$ ")
30. Suruh anak berjalan ke depan Tumit berjarak ± 20 cm dari ibu jari kaki. Pemeriksa dapat mendemonstrasikan, Anak haus berjalan 4 langkah berturut-turut.
31. Pada usia tahun kedua, separo anak normal tidak patuh

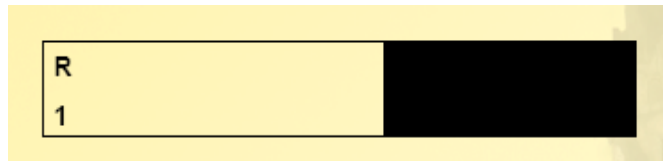
Keterangan:

- 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 1/3 bulan
- Pada ujung sebelah kiri dari daerah hitam menunjukkan bahwa 75% populasi sudah dapat berjalan dengan baik pada usia 13 1/2 bulan
- Pada ujung kanan dari daerah hitam menunjukkan 90% populasi anak sudah dapat berjalan dengan baik pada usia 15 bulan kurang.
- 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 orangtua/ pengasuh dan anak dengan ramah.
2. Menjelaskan kepada orangtua/ pengasuh tujuan dilakukan tes perkembangan, jelaskan bahwa tes ini bukan untuk mengetahui IQ anak.
3. Membuat komunikasi yang baik dengan anak.
4. Menghitung umur anak dengan benar, tanyakan apakah anak lahir prematur.

Cara Menghitung Umur Anak

	Tahun	Bulan	Hari
Tgl pemeriksaan (11 Maret 2004)	04	3	11
Tgl lahir (5 Januari 2003)	-03	-1	-5
Umur anak	1	2	6
		14	
	02	2	41
Tgl pemeriksaan (11 Maret 2003)	03	3	11
Tgl lahir (20 Juli 2002)	-02	-7	-20
Umur anak	0	7	21

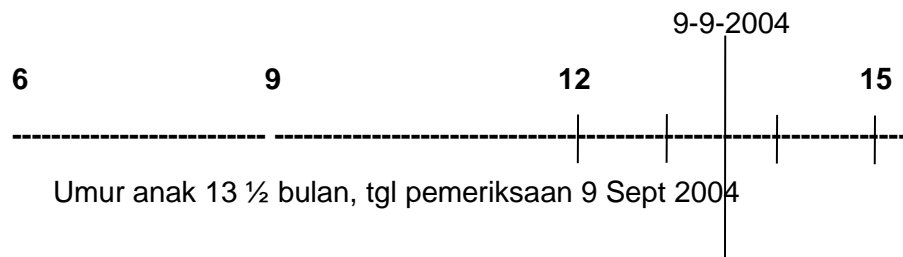
Koreksi Prematur

- Bila anak lahir prematur, koreksi faktor prematuritas
- Untuk anak yang lahir >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)

	Tahun	Bulan	Hari
Tgl pemeriksaan (11 Maret 2003)	03	3	11
Tgl lahir (4 Februari 2002)	02	2	4
Umur anak	1	1	7
Prematur 6 minggu		-1	-14
Umur yang sudah dikoreksi		11	23

Untuk anak prematur yang lahir <28 minggu dengan BLSR, maka penerapan usia koreksi dapat diperpanjang hingga usia 3 tahun

5. Tanggal pemeriksaan ditulis di atas garis umur. Garis umur digambarkan dg benar



6. Melakukan tugas perkembangan untuk tiap sektor minimal 3 tugas sebelah kiri garis umur dan bila lulus diteruskan sampai menembus garis umur serta sebelah kanan sampai anak gagal pada 3 tugas perkembangan. Beri skor penilaian dengan tepat.
7. Selama penilaian orangtua/pengasuh ditanyakan adanya perilaku yang khas pada anak.

Langkah Mengambil Kesimpulan

Mengambil kesimpulan dengan benar.

Menjelaskan hasil penilaian, mengucapkan terima kasih, dan salam perpisahan

Skor Penilaian

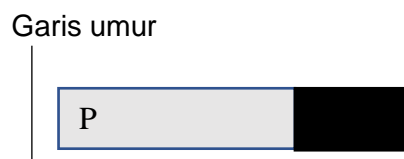
Skor dari tiap ujicoba ditulis pada kotak segi empat.

Uji coba dekat tanda garis 50%

- P: *Pass*/lewat. Anak melakukan ujicoba dengan baik, atau ibu/pengasuh anak memberi laporan (tepat/dapat dipercaya bahwa anak dapat melakukannya)
- F: *Fail*/gagal. Anak tidak dapat melakukan ujicoba dengan baik atau ibu/pengasuh anak memberi laporan (tepat) bahwa anak tidak dapat melakukannya dengan baik
- N: *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 Penolakan dapat dikurangi dengan mengatakan kepada anak —apa yang harus dilakukan, jika tidak menanyakan kepada anak apakah dapat melakukannya (ujicoba yang dilaporkan oleh ibu/pengasuh anak tidak diskor sebagai penolakan)

Interpretasi Penilaian Individual

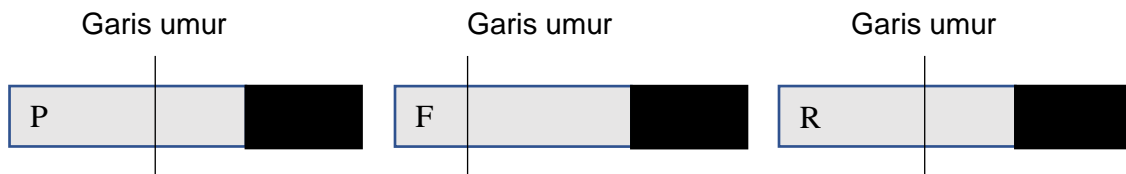
- Lebih (*advanced*) - Bila seorang anak lewat pada ujicoba yang terletak di kanan garis umur, dinyatakan perkembangan anak lebih pada ujicoba tersebut.



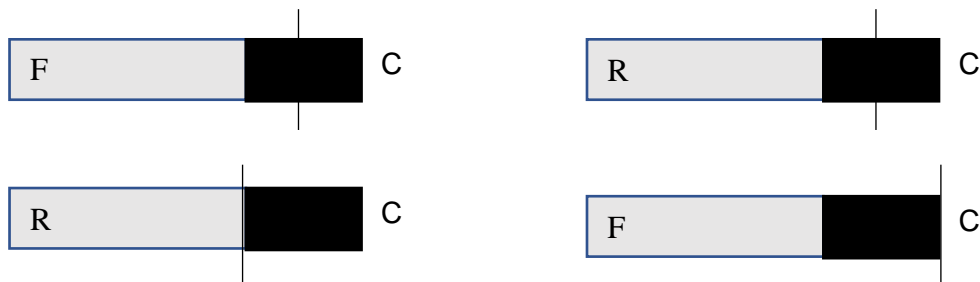
- Normal - Bila seorang anak gagal atau menolak melakukan ujicoba di sebelah kanan garis umur



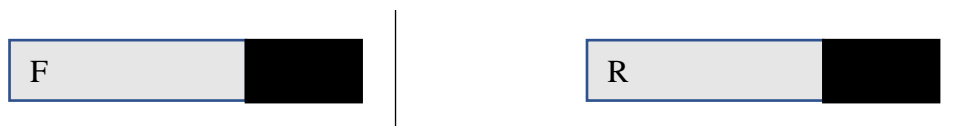
Demikian juga bila anak lulus (P), gagal (F) atau menolak (R) pada tugas perkembangan dimana garis umur terletak antara persentil 25 dan 75, maka dikategorikan sebagai normal.



- Caution* - /peringatan : Bila seorang anak gagal atau menolak ujicoba, garis umur terletak pada atau antara persentil 75 dan 90 skornya



- Delayed* - /keterlambatan : Bila seorang anak gagal atau menolak melakukan ujicoba yang terletak lengkap di sebelah kiri garis umur



- *No Opportunity* - /tidak ada kesempatan ujicoba yang dilaporkan orangtua

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 sehari-hari yang dimiliki anak tsb. Bila tes perkembangan dilakukan sewaktu anak sakit, merasa lapar. dll dapat memberikan perilaku yang menghambat tes perkembangan

Test Perilaku

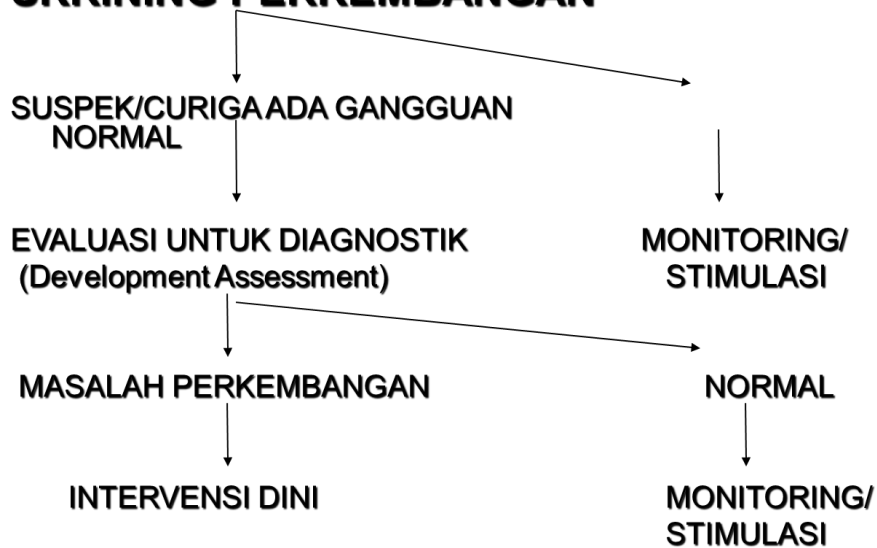
- Khusus
- Patuh
- Tertarik sekeliling
- Ketakutan
- Lama perhatian

Interpretasi Denver II

- Normal: Bila tidak ada keterlambatan dan atau paling banyak satu *caution*.
Lakukan ulangan pada kontrol berikutnya.
- Suspek: Bila didapatkan ≥ 2 *caution* dan/atau ≥ 1 keterlambatan. Lakukan uji ulang dalam 1-2 mgg untuk menghilangkan faktor sesaat seperti rasa takut, keadaan sakit, atau kelelahan.
- 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%.
Uji ulang dalam 1-2 mgg Bila ulangan hasil pemeriksaan didapatkan suspek atau tidak dapat diuji, maka dipikirkan untuk dirujuk (*referral consideration*).

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.

Checklist Tes Denver II

No	Kriteria	Skor		
		1	2	3
1.	Persiapan material tes dan lembar formulir tes			
2.	Membangun hubungan yang baik dengan anak dan pengasuh. Sapa orangtua dan anak			
3.	Jelaskan tujuan Denver II kepada pengasuh atau orangtua (untuk menentukan status perkembangan saat ini, bukan tes IQ, anak tidak diharapkan untuk berhasil/lulus dari seluruh pelaksanaan aitem tes			
4.	Menghitung umur anak dan membuat garis umur			
	4.1. Catat nama anak, tanggal lahir, tanggal tes			
	4.2. Penyesuaian prematuritas			
	4.3. Menggambar garis umur			
5.	Urutan penyajian tes			
	<ul style="list-style-type: none"> • Mulai dari sektor Personal-Sosial, lalu aitem motoric halus-adaptif, kemudian aitem Bahasa dan motorik kasar • Tugas yang mudah sebaiknya disajikan pertama kali, usaha anak harus diberi penghargaan/pujian • Aitem yang menggunakan material sama disajikan dengan berkelanjutan • Hanya material yang digunakan pada aitem tertentu yang ada di atas meja • Tes sebaiknya dimulai dengan aitem yang dapat diselesaikan dengan baik ke arah kiri dari garis umur dan dilanjutkan ke kanan 			
6.	Jumlah aitem yang diberikan ke anak			
	6.1. Langkah 1: pada tiap sektor dilakukan paling sedikit 3 aitem tes yang paling dekat di sebelah kiri garis umur serta tiap aitem tes yang ditembus/berpotongan dengan garis umur			
	6.2. Langkah 2 - bila anak tidak mampu untuk melakukan salah satu aitem tes, berikan tambahan aitem tes lagi ke sebelah kiri pada sektor yang sama sampai anak dapat "lewat" 3 aitem berturut-turut - lanjutkan melakukan aitem ke kanan dari tiap aitem yang "lewat" dalam satu sektor hingga mencapai 3 "gagal"			
7.	Tes perilaku			
8.	Skoring aitem individual tes			
9.	Interpretasi tes			
10.	Pemberian konsultasi kepada pengasuh/orang tua			
	Total			

DAFTAR PUSTAKA

1. Sularyo TS. Periode kritis pada tumbuh kembang anak. Deteksi dan intervensi dini penyimpangan tumbuh kembang anak dalam upaya optimalisasi kualitas sumber daya manusia. Naskah lengkap pendidikan kedokteran berkelanjutan ilmu kesehatan anak XXXVII, 1996. h. 1-15.
2. Hageman RJ. Brain growth. Dalam: Hay WW, Groothuis JR, Hayward AR, Levin MJ, penyunting. *Current pediatric diagnosis and treatment*. Denver: Prentice-Hall; 1995. h. 69.
3. Gunardi H, Wawolumaja C, Hilmansyah I. Pengetahuan ibu tentang tumbuh kembang dan hubungannya dengan tumbuh kembang balita di kelurahan Pisangan Baru, Jakarta. 1997.
4. Sudyanto. Instrumen pemantauan tumbuh kembang anak: Poster aksi mencatat dan mengingatkan. Naskah lengkap pendidikan kedokteran berkelanjutan ilmu kesehatan anak XXXVII, 1996, h. 1251-15.
5. Allen MC. The high-risk infant. Dalam: Batshaw ML, penyunting. *The child with developmental disabilities*. *Ped Clin N Am*, 1993;324:479-490.
6. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Bresnick B, Maschka P, Edelman N, dkk. *Denver II training manual*. Denver: Denver Developmental Materials; 1992.