

PEDIATRIC CLINICAL UPDATE 2018

Panitia Pelantikan Dokter
Angkatan 2013
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

PEDIATRIC CLINICAL UPDATE 2018

Muhammad Faizi, dr., Sp.A (K)
Dr. Irwanto, dr., Sp.A (K)
Retno Asih Setyoningrum, dr., SpA(K)
Dwiyanti Puspitasari, dr., Sp.A., DTM&H., MCTM (TP)
Prastiya Indra G., dr., Sp.A
Nur Aisyah Widjaja, dr., Sp.A (K)
Azwin Mengindra P., dr., Sp.A (K)
Leny Kartina, dr., Sp.A (K)
Meta Herdiana H., dr., Sp.A

Editor : Rizqy Rahmatyah, S.Ked

All right reserved

ISBN: 978-602-5758-24-9

Kover: Gandring A.S.

Cetakan I: September 2018

Penerbit

CV Saga Jawadwipa

PUSTAKA SAGA

Jl. Gubeng Kertajaya VE No. 12

Surabaya 60281

Email: saga.penerbit@gmail.com

Website: www.pustakasaga.com

HP: +62 856 5539 6657

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh
isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

DAFTAR ISI

Bab 1 : *Before It's Too Late* | 1

- A. Diagnosis Dan Tatalaksana Tuberkulosis Pada Anak | 2
- B. Diagnosis Dan Tatalaksana Penyakit Difteri Pada Anak | 13
- C. Manajemen Status Epileptikus Dan Bangkitan Pada Anak | 21
- D. Skrining Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak | 34
- E. Skrining Hipotiroid Kongenital | 51

Bab 2 : *The Hunger Games!* | 64

- A. Identifikasi Dan Tatalaksana Masalah Makan Pada Bayi Dan Anak | 65
- B. Pemberian Makanan Pendamping Asi Yang Tepat | 89

Bab 3 : *Guardian Of The Galaxy* | 103

- A. Tatalaksana Alergi Obat Pada Anak | 104
- B. Penggunaan Antibiotika Rasional Pada Anak | 119

Biodata Pembicara | 130

- 1. Retno Asih Setyoningrum, dr., SpA(K) | 131
- 2. Dr. Mia Ratwita A., dr., Sp.A (K) | 132
- 3. Leny Kartina, dr., Sp.A (K) | 133
- 4. Prastiya Indra G., dr., Sp.A | 134
- 5. Dr. Irwanto, dr., Sp.A (K) | 135
- 6. Muhammad Faizi, dr., Sp.A (K) | 137
- 7. Nur Aisyah Widjaja, dr., Sp.A (K) | 139
- 8. Meta Herdiana H., dr., Sp.A | 141
- 9. Azwin Mengindra P., dr., Sp.A (K) | 143
- 10. Dwiyantri Puspitasari, dr., Sp.A., DTM&H., MCTM (TP) | 144

SKRINING PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN ANAK

I r w a n t o

*Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas kedokteran Universitas Airlangga/RSUD. Dr. Soetomo
Surabaya*

Pendahuluan

Setiap tahun ada lebih dari 8 juta kematian pada balita dan lebih dari 200 juta anak balita (40% dari mereka yang tinggal di negara berkembang) tidak mencapai potensi mereka dalam perkembangan kognitif. Dua puluh tiga persen anak usia 2-9 tahun menderita disabilitas atau mempunyai risiko disabilitas di negara *low-income* dan *middle income*.¹ Periode penting dalam tumbuh kembang anak adalah masa bawah lima tahun, karena masa ini merupakan pertumbuhan dasar yang akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya. Pada masa balita ini perkembangan kemampuan berbahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional dan intelegensia berjalan sangat cepat dan merupakan landasan perkembangan berikutnya, sehingga kita harus memahami pertumbuhan dan perkembangan anak agar anak bertumbuh dan berkembang secara optimal.^{2,3}

Pengertian pertumbuhan dan perkembangan berbeda secara definisi dan sifatnya tetapi saling berkaitan dan sulit dipisahkan. Pertumbuhan mempunyai dampak terhadap fisik, sedangkan perkembangan berkaitan dengan pematangan fungsi organ/individu, walaupun demikian kedua peristiwa tersebut terjadi secara simultan pada setiap individu. Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi banyak faktor yang secara garis besar terbagi dalam dua yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Dalam proses tersebut anak juga memerlukan pemenuhan kebutuhan dasar anak, yaitu kebutuhan asuh (biomedis), asih (kebutuhan emosi dan kasih sayang), dan asah (pemberian stimulasi/rangsang).^{2,4} Upaya mengoptimalkan tumbuh kembang anak merupakan suatu pemikiran dan pandangan serta semangat yang harus tumbuh di dalam setiap insan dokter dalam tugasnya memberikan pelayanan kesehatan.

Skruining pertumbuhan dan perkembangan pada anak merupakan pelayanan pencegahan dalam sistem kesehatan di berbagai negara, kegiatan skrining pertumbuhan dan perkembangan anak dimaksudkan untuk penapisan /penjaringan adanya penyimpangan tumbuh kembang anak, dan pengkajian faktor risiko yang mempengaruhi sehingga tindakan intervensi dapat dilakukan sedini mungkin.⁵

Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Istilah pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu, yang biasa diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik. Pertumbuhan seorang anak selama usia 0 sampai 6 tahun dapat dilihat dengan pertambahan berat badan, panjang/tinggi badan dan lingkaran kepala.^{6,7}

AGE	APPROXIMATE DAILY WEIGHT GAIN (g)	APPROXIMATE MONTHLY WEIGHT GAIN	GROWTH IN LENGTH (cm/mo)	GROWTH IN HEAD CIRCUMFERENCE (cm/mo)	RECOMMENDED DAILY ALLOWANCE (kcal/kg/day)
0-3 mo	30	2 lb	3.5	2.00	115
3-6 mo	20	1.25 lb	2.0	1.00	110
6-9 mo	15	1 lb	1.5	0.50	100
9-12 mo	12	13 oz	1.2	0.50	100
1-3 yr	8	8 oz	1.0	0.25	100
4-6 yr	6	6 oz	3 cm/yr	1 cm/yr	90-100

Adapted from National Research Council, Food and Nutrition Board: Recommended daily allowances, Washington, DC, 1989, National Academy of Sciences; Frank D, Silva M, Needleman R: Failure to thrive: myth and method, Contemp Pediatr 10:114, 1993.

Tabel 1. Growth and Caloric Requirements⁶

Perkembangan (*development*) adalah bertambah kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Disini menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel, jaringan, organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi fungsinya. Pengertian perkembangan anak adalah kemampuan berbahasa anak, motorik kasar, motorik halus dan interaksi sosial termasuk juga perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan.^{2,7,8}

Dua faktor utama yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak adalah:

1. Faktor Genetik

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses pertumbuhan dan perkembangan melalui instruksi genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan.

2. Faktor Lingkungan

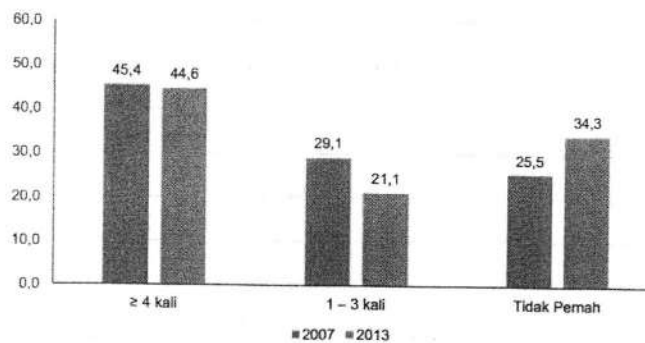
Peran lingkungan sangat penting untuk mencukupi kebutuhan dasar tumbuh kembang seorang anak. Lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak terdiri dari lingkungan *mikro* yaitu Ibu (pengganti ibu) merupakan lingkungan pertama dan paling erat sejak janin di dalam kandungan. Sedangkan ayah, kakak, adik, nenek-kakek, pengasuh, status sosial ekonomi berupa sarana didalam rumah, sanitasi, sarana bermain, nilai dan aturan, dan lain-lain merupakan lingkungan berikutnya dan dinamakan lingkungan *mini*. Hal-hal di luar rumah, sanitasi lingkungan, polusi, tetangga, teman bermain, sarana pelayanan kesehatan, sarana pendidikan formal dan non-formal, sarana bermain, adat istiadat dan lain-lain merupakan lingkungan *meso* yang secara langsung atau tak langsung dapat berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak. Program pemerintah, organisasi profesi, perguruan tinggi, LSM, kebijaksanaan internasional (WHO, Unicef) dan lain-lain merupakan lingkungan *makro* yang secara tidak langsung dapat berperan pada tumbuh kembang anak.^{2,4,9}

Skrining Pertumbuhan Anak

Pertumbuhan anak dapat diketahui dengan cara pemantauan dan pemeriksaan seksama sejak kehamilan misalnya dengan memperhatikan kenaikan berat badan ibu setiap bulan dan USG untuk kemungkinan ada kelainan pertumbuhan bayi, setelah lahir maka diperlukan pemantauan pertumbuhan bayi sampai usia lebih lanjut sehingga anak dapat bertumbuh dan berkembang optimal. Pemantauan pertumbuhan balita sangat penting dilakukan untuk mengetahui adanya gangguan pertumbuhan (*growth faltering*) secara

dini, tetapi di Indonesia partisipasi masyarakat terhadap pemantauan pertumbuhan masih belum optimal. Berdasarkan data Riset kesehatan daerah (Riskesda) 2013 menunjukkan anak umur 6-59 bulan yang tidak pernah ditimbang dalam enam bulan terakhir meningkat dari 25,5 persen (2007) menjadi 34,3 persen (2013) (tabel 1).¹⁰

Gambar 1. Kecenderungan frekuensi pemantauan pertumbuhan anak umur 6-59 bulan dalam 6 bulan terakhir, Indonesia 2007 dan 2013.¹⁰



Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam skrining pertumbuhan adalah:

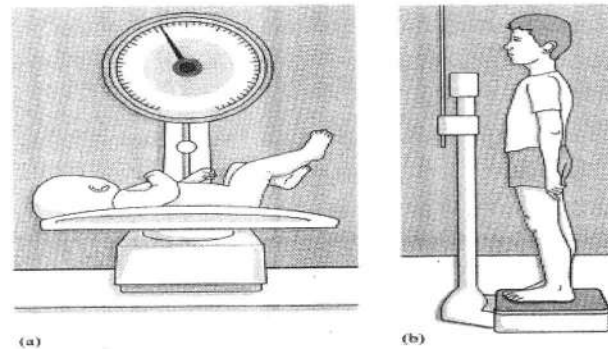
1. Bentuk tubuh, ukuran, simetris atau tidak, kepala (ubun-ubun besar sudah menutup atau belum), muka (posisi mata, bentuk palpebra, pupil, lensa, telinga, bentuk mandibula, maxilla, hidung dan bibir), dada/thorax, jarak puting susu, umbilicus, otot perut, vertebra scoliosis/kyphosis, spina bifida dan posisi serta adanya anus. Pada remaja; bentuk dan ukuran genitalia, payu dara, rambut pubis dan aksila.
2. Anthropometri: Ukuran tinggi/panjang badan, berat badan, lingkaran kepala, lingkaran lengan, lingkaran dada, panjang lengan/tungkai. Data pengukuran yang dilakukan dengan tepat dan benar diplot dan dibandingkan dengan standard yang sudah disepakati untuk negara bersangkutan atau oleh WHO untuk digunakan.¹¹

Pemeriksaan anthropometri pada skrining pertumbuhan anak adalah:

A. BERAT BADAN

Berat badan merupakan ukuran antropometrik yang terpenting, dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua kelompok umur. Berat badan merupakan hasil peningkatan/penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, antara lain tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lainnya. Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik pada saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak. Untuk menilai pertumbuhan berat badan normal atau tidak, kita bisa menggunakan timbangan bayi, timbangan injak dan dacin.^{2,11}

Gambar 2. Pengukuran berat badan dengan timbangan bayi (a) dan injak (b)¹¹



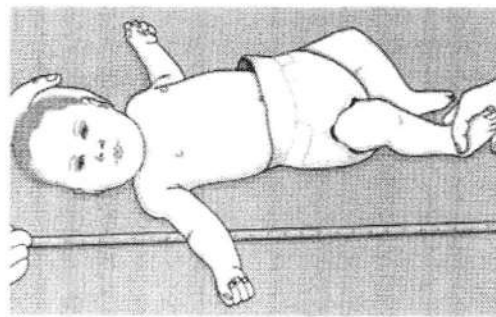
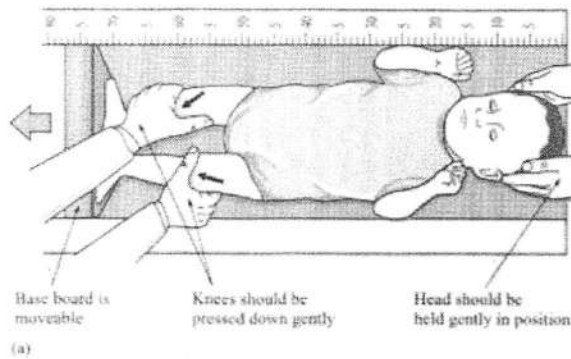
B. TINGGI BADAN/PANJANG BADAN

Tinggi badan merupakan ukuran antropometrik kedua yang terpenting. Keistimewaannya adalah ukuran tinggi badan pada masa pertumbuhan meningkat terus sampai tinggi maksimal dicapai. Pada pengukuran panjang badan perlu dipertimbangkan bahwa ukuran tersebut dipengaruhi jenis kelamin, suku bangsa, dan sosial ekonomi. Tinggi badan merupakan indikator yang baik untuk mengetahui gangguan pertumbuhan fisik yang sudah lewat. Panjang badan rata-rata pada waktu lahir adalah 50 cm.

Cara mengukur panjang badan dengan posisi berbaring^{2,11}

- Sebaiknya dilakukan oleh 2 orang.
- Bayi dibaringkan telentang pada alas yang datar.
- Kepala bayi menempel pada pembatas angka 0.
- Petugas 1 : kedua tangan memegang kepala bayi agar tetap menempel pada pembatas angka 0 (pembatas kepala).
- Petugas 2 : tangan kiri menekan lutut bayi agar lurus, tangan kanan menekan batas kaki ke telapak kaki.
- Petugas 2 membaca angka di tepi di luar pengukur.

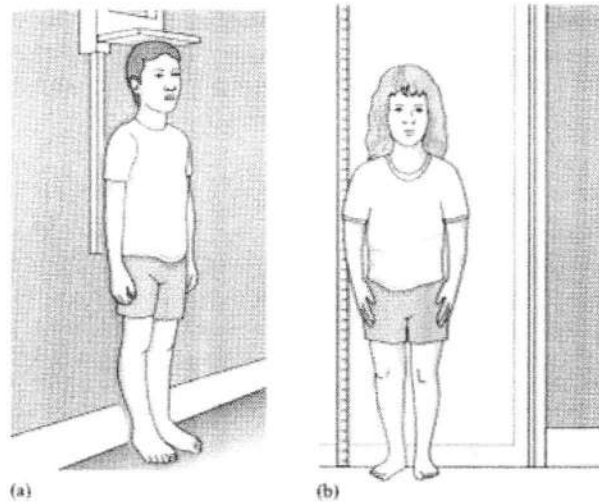
Gambar 3. Pengukuran panjang badan anak usia dibawah 2 tahun¹¹



Cara mengukur dengan posisi berdiri:

- Anak tidak memakai sandal atau sepatu
- Berdiri tegak menghadap kedepan
- Punggung, pantat dan tumit menempel pada tiang pengukur
- Turunkan batas atas pengukur sampai menempel di ubun-ubun
- Baca angka pada batas tersebut

Gambar 4. Pengukuran tinggi badan berdiri¹¹



C. LINGKAR KEPALA

Lingkar kepala pada waktu lahir rata-rata 34 cm. Untuk menilai lingkar kepala normal atau tidak, kita dapat menggunakan kurva lingkar kepala menurut Nellhaus. Lingkar kepala dapat dipakai untuk penilaian pertumbuhan otak. Pertumbuhan otak sangat pesat terjadi pada pertengahan periode janin dan pada dua tahun pertama setelah lahir.^{2,11}

Gambar 5. Pengukuran Lingkar kepala¹¹



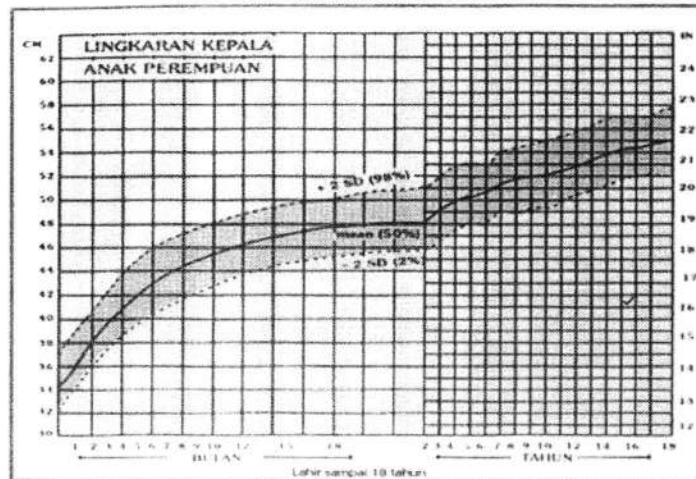
Penilaian pertumbuhan anak normal atau tidak memerlukan kurva pertumbuhan anak normal, hasil dari pengukuran berat badan, tinggi badan dan lingkar kepala harus di plot pada kurva pertumbuhan anak. Kurva pertumbuhan berat badan yang digunakan di Indonesia adalah:

1. Kartu Menuju Sehat (KMS)¹²
2. Buku Ibu dan Anak (KIA)¹²
3. Kurva pertumbuhan (*growth chart*) menurut WHO¹³
4. Kurva pertumbuhan (*growth chart*) menurut CDC 2000¹⁴
5. Anthropometri Kemenkes 2011¹⁵
6. Kurva pertumbuhan lingkar kepala menurut Nellhaus^{2,7}

KMS, buku KIA, Anthropometri Kemenkes, kurva pertumbuhan WHO, CDC tersebut bisa didapatkan di website Kemenkes, WHO dan CDC, sedangkan kurva pertumbuhan lingkar kepala menurut Nellhaus adalah seperti gambar 6.

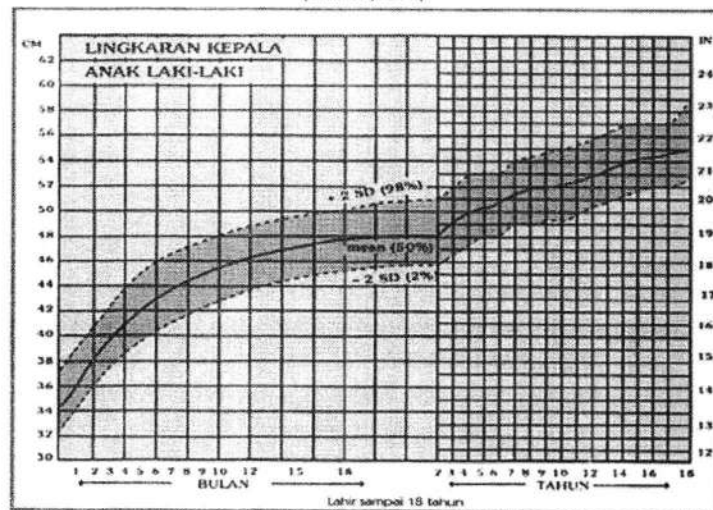
Gambar 6. Kurva pertumbuhan lingkaran kepala menurut Nelhaus^{2,7}

GRAFIK LINGKAR KEPALA ANAK PEREMPUAN
(Nelhaus, 1969)



Dari NELHAUS. G. *Pediat* 41 . 106 . 1968

GRAFIK LINGKAR KEPALA ANAK LAKI-LAKI
(Nelhaus, 1969)



Dari NELHAUS. G. *Pediat* 41 . 106 . 1968

Interpretasi:

- Bila ukuran lingkaran kepala anak berada di dalam "*jalur hijau*" (-2 SD -2 SD) maka lingkaran kepala anak normal.
- Bila ukuran lingkaran kepala anak berada diluar "*jalur hijau*" maka lingkaran kepala anak tidak normal (> 2SD atau < -2SD)
- Lingkaran kepala anak tidak normal ada 2 (dua), yaitu *makrosefal* bila berada diatas "*jalur hijau*" dan *mikrosefal* bila berada dibawah "*jalur hijau*".

Skrining Perkembangan Anak

Dalam 2 tahun pertama kehidupan anak, perkembangan anak merupakan periode keemasan, dimana diperlukan rangsangan/stimulasi yang berguna agar potensi anak berkembang optimal, sehingga memerlukan perhatian lebih dari orang tua. Perkembangan psikososial anak sangat dipengaruhi lingkungan dan interaksi anak dengan orang tuanya/orang dewasa lainnya. Perkembangan anak akan optimal bila interaksi sosial diusahakan sesuai dengan kebutuhan anak pada berbagai tahap perkembangannya, bahkan sejak bayi masih didalam kandungan. Sedangkan lingkungan yang tidak mendukung akan menghambat perkembangan. Perkembangan merupakan interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya. Secara umum perkembangan dibagi dalam beberapa aspek, yaitu perkembangan motorik (motorik kasar dan motorik halus), bahasa, kognitif, emosi, dan sosial. Dalam skrining perkembangan, ada 4 aspek yang dinilai yaitu:

- 1. Motorik kasar:** aspek perkembangan yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh, terutama melibatkan otot besar, seperti mengangkat kepala, duduk, berdiri, berjalan dan berlari. Tiga proses memungkinkan bayi untuk mencapai postur tegak dan kemampuan untuk menggerakkan anggota tubuh di garis tengah tubuh adalah keseimbangan tonus fleksor dan ekstensor, penurunan refleks primer, dan respon perlindungan dan keseimbangan.

2. **Motorik halus:** aspek perkembangan yang berhubungan koordinasi mata dan tangan, misalnya memegang, menulis dan menggambar.
3. **Bahasa:** kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara.
4. **Sosialisasi dan kemandirian:** aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya.

Pencapaian suatu kemampuan perkembangan pada setiap anak bisa berbeda, tetapi Perkembangan anak mempunyai tolak ukur (*milestone*) perkembangan pada tiap tahapan usia, tentang kemampuan apa saja yang perlu dicapai seorang anak pada umur tertentu. Apabila perkembangan seorang anak belum sesuai dengan *milestone* yang seharusnya bisa, maka anak tersebut mengalami keterlambatan perkembangan.

Tabel 2. Tahapan perkembangan anak menurut usia^{2,7,8}

Usia 0-3 bulan	Usia 3- 6 bulan
<ul style="list-style-type: none"> • Mengangkat kepala setinggi 45° • Mengikuti objek dengan mata • Terkejut terhadap suara keras • Mengocek spontan atau bereaksi dengan mengocek • Menahan benda yang ada dalam genggamannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Berbalik dari telungkup ke terlentang • Mengangkat kepala setinggi 90° • Mulai belajar meraih benda yang berada dalam jangkauannya. • Mengarahkan matanya pada benda kecil • Menggenggam pensil
Usia 6-9 bulan	Usia 9-12 bulan
<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Merangkak meraih mainan atau mendekati seseorang • Memindahkan benda dari satu tangan ke tangan lainnya • Memegang benda kecil dengan ibu jari dan jari telunjuk • Mengeluarkan kata tanpa arti ma, ba (bubbling) • Takut pada orang asing 	<ul style="list-style-type: none"> • Mulai bisa berdiri • Dapat berjalan dengan dituntun • Menirukan bunyi yang didengar • Bicara 2-3 suku kata • Memasukkan benda ke mulut • Mengerti perintah sederhana, berpartisipasi dalam permainan • Mengulang menirukan bunyi yang didengar

Usia 12- 18 bulan	Usia 18-24 bulan
<ul style="list-style-type: none"> • Berjalan • Bisa menyebut papa, mama • Menyusun 2 kubus • Menggelindingkan bola • Belajar makan sendiri • Membantu/menirukan pekerjaan rumah tangga • Memperlihatkan rasa cemburu/ bersaing 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyusun 4 kubus • Dapat menjawab bila ditanya • Dapat naik kursi tanpa pertolongan • Berjalan menuruni anak tangga • Menyebut 3-6 kata yang mempunyai arti • Belajar makan dan minum sendiri
Usia 2-3 tahun	Usia 3-4 tahun
<ul style="list-style-type: none"> • Dapat bermain dan menendang bola sambil berlari • Meminta/menunjukkan makanan • Meniru pekerjaan orang lain. • Mencoret pada kertas • Melihat gambar dan dapat menyebut dengan benar nama 2 benda atau lebih 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiri 1 kaki, • Belajar berpakaian, membuka kancing • Menggambar garis silang • Mengenal 2-4 warna • Bicara baik • Menyebut nama, umur, tempat • Mengenal sisi atas, bawah, depan • Mendengarkan cerita • Bermain dengan anak lain
Usia 4 -5 tahun	Usia 5 - 6 tahun
<ul style="list-style-type: none"> • Meloncat dengan 1 kaki • Menari • Menggambar 3 anggota badan • Menyebutkan 4 kegiatan, bicara mudah dimengerti • Menghitung jari • Menyebut hari • Minat pada kata baru, bertanya • Membedakan ukuran, bentuk • Berpakaian, gosok gigi tanpa bantuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berjalan lurus, naik sepeda, menangkap bola kecil • Lawan kata • Mengartikan 7 kata • Menyebutkan kegunaan alat, terbuat dari apa • Menghitung 5 -10 • Menggambar orang lengkap • Simpati, mengikuti aturan permainan • Berpakaian lengkap sendiri

Untuk mengetahui seorang anak mempunyai perkembangan normal atau tidak, diperlukan penilaian perkembangan dengan menggunakan instrumen perkembangan.

Skrining perkembangan merupakan suatu prosedur awal yang dapat memberikan penilaian perkembangan anak. Apabila didapatkan penyimpangan, maka diperlukan penelusuran lebih lanjut dengan tambahan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan

penunjang agar diagnosis dapat dibuat, sehingga intervensi dan pengobatan dapat dilakukan secara optimal.

Berikut instrumen perkembangan yang digunakan untuk menilai perkembangan:

1. Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)¹²

Bila anak tidak mampu melakukan kemampuan perkembangan yang sesuai dengan kelompok umur pada buku KIA, ada kemungkinan anak mengalami gangguan perkembangan.

2. Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP)²

Kuesioner Pra Skrining Perkembangan anak terdiri dari 9 - 10 pertanyaan singkat kepada orang tua mengenai kemampuan yang telah dicapai oleh anak yang berumur 0 sampai 6 tahun, untuk mengetahui apakah perkembangan anak sesuai dengan usianya atau menyimpang.

Interpretasi hasil KPSP adalah perkembangan anak sesuai, meragukan atau menyimpang.

3. Denver Developmental Screening Test-II (Denver II)¹⁶

- Denver II diterbitkan pada tahun 1992, merupakan revisi dari Denver Developmental Screening Test (DDST, 1967)
- Denver II mempunyai 125 gugus tugas perkembangan dan terdapat batas kemampuan perkembangan 25%; 50%. 75% dan 90% dari populasi anak lulus pada tugas perkembangan tersebut.
- Interpretasi penilaian tiap gugus tugas, bisa lebih (*advanced*), normal, caution/peringatan, menyimpang (*delayed*) dan *no opportunity*/tidak ada kesempatan. Hasil kesimpulan akhir dari Denver adalah normal, *suspect*/suspek dan *untestable*/tidak dapat diuji.

Pada bayi lahir prematur, diperlukan koreksi usia untuk penilaian perkembangan. Koreksi usia bayi prematur dilakukan bila bayi prematur lahir kurang dari 38 minggu dan usia anak kurang dari 2 tahun, Bayi lahir dikatakan Aterm, apabila masa gestasi 40 minggu.

Deteksi Dini Gangguan Tumbuh Kembang Balita

Proses tumbuh kembang seorang anak dalam perjalanannya dapat mengalami gangguan. Gangguan tersebut dapat berupa

gangguan pertumbuhan dan perkembangan, keluhan orang tua berupa kekhawatiran terhadap tumbuh kembang anak dapat mengarah kepada kecurigaan adanya gangguan tumbuh kembang. Terdapat beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan dan perkembangan anak, yaitu faktor risiko biomedik (prematurnitas, infeksi, hambatan pertumbuhan dalam kandungan, kelainan bawaan, ibu pengguna obat terlarang, dsb.) serta faktor risiko lingkungan psikososial atau sosial ekonomi (kemiskinan, pendidikan orangtua yang rendah, ibu terlalu muda, riwayat perilaku salah dalam keluarga, perceraian, dsb.).

Prosedur untuk mengetahui gangguan tumbuh kembang anak lebih dini kita dapat melakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Anamnesis

Dengan anamnesis yang baik kita mendapatkan faktor risiko yang mempengaruhi gangguan tumbuh kembang anak misalnya faktor genetik, faktor risiko pada lingkungan mikro, mini, meso dan lingkungan makro.

2. Pemeriksaan Fisik/Skrining pertumbuhan

Dengan mengukur Berat badan, Tinggi badan dan Lingkar kepala secara rutin kita dapat mengetahui kelainan seperti gizi buruk, perawakan pendek, perawakan normal, mikrosefali, hidrosefalus dan sebagainya.

3. Skrining perkembangan.

Dengan melakukan skrining sederhana melalui perkembangan anak diatas kita dapat mengetahui gangguan perkembangan secara dini.

Tanda adanya keterlambatan perkembangan adalah⁸:

- a. Kemampuan anak tidak bisa mencapai *milestone* sesuai usianya.
- b. Anak mengalami kemajuan perkembangan yang lambat, tetapi menyimpang dari rentang normal menurut usianya.
- c. Pada skrining perkembangan dengan instrumen perkembangan, anak mengalami kegagalan sesuai usianya.

Tabel 3. Red Flag in Developmental Screening and Surveillance⁸

These indicators suggest that development is seriously disordered and that the child should be promptly referred to a developmental or community pediatrician.
 Note: Most children do not have "red flags" and thus require quality screening to detect any problems.

POSITIVE INDICATORS (THE PRESENCE OF ANY OF THE FOLLOWING)

Loss of developmental skills at any age
 Parental or professional concerns about vision, fixing, or following an object or a confirmed visual impairment at any age (simultaneous referral to pediatric ophthalmology)
 Hearing loss at any age (simultaneous referral for expert audiologic or ear, nose, and throat assessment)
 Persistently low muscle tone or floppiness
 No speech by 18 mo, especially if the child does not try to communicate by other means such as gestures (simultaneous referral for urgent hearing test)
 Asymmetry of movements or other features suggestive of cerebral palsy, such as increased muscle tone
 Persistent toe walking
 Complex disabilities
 Head circumference above the 99.6th centile or below 0.4th centile. Also, if circumference has crossed 2 centiles (up or down) on the appropriate chart or is disproportionate to parental head circumference
 An assessing clinician who is uncertain about any aspect of assessment but thinks that development may be disordered

NEGATIVE INDICATORS (ACTIVITIES THAT THE CHILD CANNOT DO)

Sit unsupported by 12 mo
 Walk by 18 mo (boys) or 2 yr (girls) (check creatine kinase urgently)
 Walk other than on tiptoes
 Run by 2.5 yr
 Hold object placed in hand by 5 mo (corrected for gestation)
 Reach for objects by 6 mo (corrected for gestation)
 Point at objects to share interest with others by 2 yr

From Bellman M, Byrne O, Sege R. Developmental assessment of children. *BMJ* 346:31-36, 2013.

Intervensi selanjutnya apabila ditemukan gangguan tumbuh kembang tergantung jenis gangguan tumbuh kembang dan faktor penyebab.

Gangguan tumbuh-kembang yang sering diketemukan adalah²:

1. Gangguan bicara dan bahasa
 Kemampuan berbahasa merupakan indikator seluruh perkembangan anak. Karena kemampuan berbahasa sensitif terhadap keterlambatan atau kerusakan pada sistem lainnya, sebab melibatkan kemampuan kognitif, motor, psikologis, emosi dan lingkungan sekitar anak. Kurangnya stimulasi akan dapat menyebabkan gangguan bicara dan berbahasa bahkan gangguan ini dapat menetap.
2. *Cerebral Palsy*
 Merupakan suatu kelainan gerakan dan postur tubuh yang tidak progresif, oleh karena suatu kerusakan/gangguan pada sel-sel motorik pada susunan saraf pusat yang sedang tumbuh/belum selesai pertumbuhannya.
3. Sindrom Down
 Anak dengan sindrom Down adalah individu yang dapat dikenal dari fenotipnya dan mempunyai kecerdasan yang terbatas, yang

terjadi akibat adanya jumlah kromosom 21 yang berlebih. Perkembangannya lebih lambat dari anak yang normal. Beberapa faktor seperti kelainan jantung kongenital, hipotonia yang berat, masalah biologis atau lingkungan lainnya dapat menyebabkan keterlambatan perkembangan motorik dan keterampilan untuk menolong diri sendiri.

4. Perawakan Pendek

Short stature atau Perawakan Pendek merupakan suatu terminologi mengenai tinggi badan yang berada di bawah persentil 3 atau -2 SD pada kurva pertumbuhan yang berlaku pada populasi tersebut. Penyebabnya dapat karena variasi normal, gangguan gizi, kelainan kromosom, penyakit sistemik atau karena kelainan endokrin.

5. Autisme/*Autistic Spectrum Disorder*

Merupakan gangguan perkembangan pervasif pada anak yang gejalanya muncul sebelum anak berumur 3 tahun. Pervasif berarti meliputi seluruh aspek perkembangan sehingga gangguan tersebut sangat luas dan berat, yang mempengaruhi anak secara mendalam. Gangguan perkembangan yang ditemukan pada autisme mencakup bidang interaksi sosial, komunikasi dan perilaku.

6. Retardasi Mental

Merupakan suatu kondisi yang ditandai oleh intelegensia yang rendah ($IQ < 70$) yang menyebabkan ketidakmampuan individu untuk belajar dan beradaptasi terhadap tuntutan masyarakat atas kemampuan yang dianggap normal.

7. Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktifitas (GPPH)

Merupakan gangguan dimana anak mengalami kesulitan untuk memusatkan perhatian yang seringkali disertai dengan hiperaktifitas.

Daftar Pustaka

1. Walker SP, Wachs TD, Grantham-McGregor S, Black MM, Nelson CA, Huffman SL, et al. Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. *Lancet* 2011; 378:1325-38.
2. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak di tingkat pelayanan kesehatan dasar. tahun 2016.

3. Irwanto. Impact of early stimulation on brain development. Disampaikan pada Continuing Education Ilmu Kesehatan Anak ke 41. Save our child's brain. What do we expect then? Departemen Ilmu Kesehatan Anak FK UNAIR/RSUD Dr. Soetomo. Surabaya, 2012. h. 119-33.
4. Wang PP. Nature, Nurture, and Their Interactions in Child Development and Behavior. Dalam: Voigt RG, Macias MM, Myers SM, editor. Developmental-behavioral pediatrics, USA: American Academy of Pediatrics, 2011. h. 5-21.
5. Weber P, Jenni O: Screening in child health studies of the efficacy and relevance of preventive care practices. Dtsch Arztebl Int 2012; 109(24): 431-5.
6. Keane VA. Assessment of Growth Dalam: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, St.Geme III JW, Behrman RE, penyunting. Nelson Textbook of Pediatrics, edisi ke 20. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2016. h 84-9.
7. Goldson E, Reynolds A. Child Development & Behavior. Dalam: Hay JR WW, Levin MJ, Deterding RR, Abzug MJ, penyunting. A LANGE medical book CURRENT Diagnosis and Treatment Pediatrics, edisi ke 22. New York: McGraw-Hill Education, 2014. h. 199-230.
8. Glascoe FP, Marks KP, Bauer NS. Developmental- Behavioral Screening and Surveillance. Dalam: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, St.Geme III JW, Behrman RE, penyunting. Nelson Textbook of Pediatrics, edisi ke 20. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2016. h 90-100.
9. Soetjningsih. Tumbuh Kembang Anak. Soetjningsih, IG.N Gde Ranuh, Y. Joko Suyono, penyunting, edisi kedua. Jakarta: ECG. 2013. h. 61-72.
10. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2013. h. 205.
11. Hall JG, Allanson JE, Gripp KW, Slavotinek AM. Handbook of Physical Measurements, edisi ke 2, New York: Oxford University Press, 2007.
12. Kementerian Kesehatan RI. Buku Kesehatan Ibu dan Anak (cited 2018 August 1st) Didapat dari: [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/MASTER%20BUKU%20KIA%20REVISI%20TH%202016%20\(18%20MAR%2016\).pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/MASTER%20BUKU%20KIA%20REVISI%20TH%202016%20(18%20MAR%2016).pdf)
13. World Health Organization. The WHO Child Growth Standards. (cited 2018 August 1st) Didapat dari: <http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>
14. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Growth Chart. (cited 2018 August 1st) Didapat dari: https://www.cdc.gov/growthcharts/cdc_charts.htm
15. Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Direktorat Bina Gizi, 2011. Standart Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. (cited 2018 August 1st) Didapat dari: <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2011/11/buku-sk-antropometri-2010.pdf>
16. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Bresnick B, et al. DENVER II Training Manual. Edisi ke 2. Colorado. Denver Development Material Incorporated, 1992.