

TUMBUH KEMBANG ANAK

Pertumbuhan: suatu proses perubahan fisik (anatomis) yang ditandai dengan bertambahnya ukuran berbagai organ tubuh, karena adanya penambahan dan pembesaran sel-sel.

Perkembangan: suatu proses bertambahnya kemampuan (skill) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan.

Pertumbuhan dapat diketahui dengan mengukur berat badan, panjang badan/tinggi badan, lingkar kepala dan lingkar lengan atas.

ANTROPOMETRI

1. Berat Badan

- Berat badan BBL normal adalah 2500-4000 gr.
- Penurunan fisiologis 5-10% selama 10 hari pertama
- Perkiraan berat badan :
 - ✓ 5 bulan = 2 X BB lahir
 - ✓ 1 tahun = 3 X BB lahir
 - ✓ 2 tahun = 4 X BB lahir
 - ✓ pra sekolah = 2 kg / tahun
- Growth spurt (Pacu tumbuh) :
 - ✓ Anak perempuan: 8-18 tahun
 - ✓ Anak laki-laki : 10-20 tahun
- Kenaikan berat anak pada tahun pertama kehidupan dengan gizi yang baik :
 - ✓ Triwulan pertama : 700 - 1000 gr
 - ✓ Triwulan kedua : 500 - 600 gr
 - ✓ Triwulan ketiga : 350 - 450 gr
 - ✓ Triwulan keempat : 250 - 350 gr

- Formula berat badan :
 $BB = 8 + 2n \text{ Kg}$
n : jumlah umur dalam tahun

2. Panjang Badan/Tinggi Badan

- Panjang badan BBI normal 48-50 cm.
- Kenaikan tinggi badan pada tahun 1 pertama :
 - ✓ Triwulan pertama : 10 cm
 - ✓ Triwulan kedua : 6 cm
 - ✓ Triwulan ketiga : 5 cm
 - ✓ Triwulan keempat : 4 cm
- Perkiraan panjang badan :
 - ✓ 1 tahun = 1,5 X PB lahir
 - ✓ 4 tahun = 2 X PB lahir
 - ✓ 6 tahun = 1,5 X TB 1 tahun
 - ✓ 13 tahun = 3 X PB lahir
 - ✓ Dewasa = 3,5 X PB lahir atau 2 X TB 2 tahun
- Formula tinggi badan anak lebih dari 3 tahun :
 $TB = 80 + 5n \text{ cm}$
n : jumlah umur dalam tahun

3. Lingkar Kepala

- Berhubungan dengan isi ruang tengkorak (Pertumbuhan otak).
- Lingkar kepala BBL : 33-35 cm (Lebih dari lingkar dada)
- Kenaikan lingkar kepala tahun pertama 44-47 cm.
- Perkiraan lingkar kepala :
 - ✓ 6 bulan : 44 cm
 - ✓ 1 tahun : 47 cm
 - ✓ 2 tahun : 49 cm

- ✓ 10 tahun : 53 cm
- ✓ dewasa : 55-57 cm
- Pertumbuhan tulang kepala mengikuti pertumbuhan otak, begitu juga sebaliknya.
- Pertumbuhan tercepat terjadi pada trimester ketiga kehamilan sampai 5-6 bulan pertama setelah lahir, setelah itu hanya terjadi pembesaran sel-sel otak saja.
- Berat otak BBL adalah 1/4 berat otak orang dewasa tapi jumlah selnya sudah mencapai 2/3 jumlah sel otak orang dewasa.

4. Lingkar Lengan Atas

- Lingkar lengan atas BBL adalah 9,5-13,5 cm.
- Mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak terpengaruh banyak oleh keadaan cairan tubuh dibandingkan berat badan.
- Efektif untuk mengetahui keadaan gizi atau tumbuh kembang anak pra sekolah yaitu 1-3 tahun.
- Alat yang digunakan adalah pita ukur/metlin.
- Diukur pada pertengahan lengan kiri bagian atas.
- Lengan harus dalam keadaan tergantung bebas dan lingkaran metlin tidak ketat dan tidak longgar.

TUMBUH KEMBANG

1. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan

- Factor genetic

Merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuhkembang anak. Melalui instruksi genetic yang terkandung didalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Potensi genetic yang bermutu hendaknya dapat berinteraksi dengan lingkungan secara positif

sehingga dapat diperoleh hasil akhir yang optimal. Penyakit keturunan yang disebabkan oleh kelainan kromosom seperti Sindro Down, Sindrom Turner, dan lain-lain.

▪ Factor lingkungan

✓ Lingkungan prenatal

yang termasuk factor lingkungan prenatal adalah gizi ibu saat hamil, adanya toksin atau zat kimia, radiasi, stress, anoksia embrio, imunitas, infeksi dan lain-lain.

✓ Lingkungan post natal

➤ Factor biologis

Yang termasuk didalamnya adalah rass (suku bangsa), jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolisme, hormone.

➤ Factor fisik

Yang termasuk didalamnya adalah cuaca (musim, keadaan geografis), keadaan rumah, sanitasi, radiasi.

➤ Factor psikososial

Yang termasuk didalamnya adalah stimulasi, ganjaran/hukuman yang wajar, motivasi belajar, keluarga sebaya, sekolah, stress, cinta dan kasih sayang, kualitas interaksi anak dan orang tua.

➤ Factor keluarga dan adat istiadat

Yang termasuk didalamnya adalah pekerjaan/pendapatan keluarga, pendidikan ayah dan ibu, jumlah saudara, jenis kelamin dalam keluarga, stabilitas rumah tangga, kepribadian ayah dan ibu, adapt istiadat, norma, agama, dan lain-lain.

2. Kebutuhan Dasar Anak

- Kebutuhan fisik-biomedis (ASUH)
Meliputi pangan/gizi, perawatan kesehatan dasar, pemukiman yang layak, higienene perorangan, sandang, kesegaran jasmani, rekreasi dan lain-lain.
- Kebutuhan emosi/kasih sayang (ASIH)
Pada tahun-tahun pertama kehidupan, hubungan yang erat, mesra dan selaras antara ibu/pengganti ibu dengan anak merupakan syarat mutlak untuk menjamin tumbuh kembang anak yang selaras baik fisik, mental maupun psikososial.kasih sayang orang tuanya akan menciptakan ikatan yang erat (Bouding) dan kerpercayaan (Basic trust).
- Kebutuhan akan stimulasi mental (ASAH)
Stimulasi mental merupakan cikal bakal dalam proses belajar (Pendiddikan dan pelatihan) pada anak. Stimulasi mental ini mengembangkan peerkembangan mental psikososial : kecerdasan, ketrampilan, kemandirian, kemandirian kreativitas, agama, kepribadian, moral-etika, produktivitas dan sebagainya.

3. Ciri-ciri Tumbuh Kembang Anak

- Tumbuh kembang adalah proses yang kontinyu sejak dari konsepsi sampai maturitas/dewasa, yang dipengaruhi oleh factor bawaan dan lingkungan.
- Dalam periode tertentu terdapat adanya masa perceopatan atau masa perlambatan, serta laju tumbuh kembang yang berlainan diantara organ-organ.
- Pola perkembangan anak adalah sama pada semua anak, tetapi kecepatannya berbeda anatara anak satu dengan lainnya.
- Perkembangan erat hubungannya dengan maturitas system susunan saraf.
- Arah perkembangan anak adalah sefalokaudal.
- Reflek primitive seperti refleks memegang dan berjalan akan menghilang sebelum gerakan volunter tercapai.

4. Prinsip-prinsip Perkembangan (Hukum Perkembangan)

- Hukum konvergensi

Dalam hukum ini disebutkan bahwa perkembangan individu ditentukan dan dipengaruhi oleh pembawaan sejak lahir dan lingkungan.

- Hukum irama perkembangan

Irama perkembangan suatu fungsi tidaklah tetapan tetapi suatu ketika cepat sekali, pada saat yang lain biasa-biasa saja atau suatu saat sangat lambat.

- Hukum masa peka

Ada suatu masa dimana fungsi-fungsi jiwa menonjolkan diri keluar dan sangat peka terhadap rangsangan dari luar. Hukum ini menyatakan bahwa untuk setiap fungsi hanya satu kali saja mengalami masa peka. Contoh : masa peka untuk berjalan adalah usia 9-15 bulan sedangkan untuk belajar bahasa ibu dan bahasa daerah setempat adalah usia 3-5 tahun.

- Hukum tempo perkembangan

Tempo perkembangan setiap anak berbeda, ada yang cepat, sedang atau lambat. Contohnya : ada 3 anak dengan usia yang sama yang satu baru bisa duduk, yang satu sudah bisa berdiri dan yang satu lagi sudah bisa berjalan.

- Hukum rekapitulasi

Perkembangan anak adalah ulangan secara singkat dari perkembangan umat manusia. Contohnya :

- ✓ Anak kecil mempunyai kesamaan dalam memilih warna sebagai mana bangsa primitive, warna yang dipilih adalah warna-warna tajam (merah, biru, hitam)

- ✓ Anak kecil memiliki pikiran yang animis, sebagaimana yang dimiliki bangsa primitive, buktinya setiap anak takut hantu.

- ✓ Perkembangan anak sesuai perkembangan umat manusia, yaitu :

- Masa berburu : 2-8 tahun
- Masa berternak : 8-10 tahun

- Masa bercocok tanam : 10-12 tahun
- Masa berdagang : 12-14 tahun
- Hukum masa menentang
Yaitu masa dimana anak sangat nakal. Masa kenakalan I berlangsung umur 3-7 tahun. Masa kenakalan II berlangsung umur 14-17 tahun.
- Hukum penjelajahan dan penemuan
Anak disaat memasuki kehidupan ini masih belum mengenal dunia kehidupannya. Oleh karena itu Dia menjelajahi dunia ini, kemudian menemukan bermacam-macam hal. Dengan penemuan ini kemudian Diapun mengalami perkembangan.

FASE TUMBUH KEMBANG ANAK

I. Masa Neonatus

Masa baru lahir, merupakan perkembangan yang terpendek dalam kehidupan. Dimulai sejak lahir dan berakhir umur 2 minggu. Dibagi dalam 2 masa :

1. masa pertunate

berlangsung 15-30 menit pertama sejak lahir sampai tali pusat dipotong.

2. masa neonate

telah menjadi individu yang terpisah dan berdiri sendiri. Masa ini terjadi penyesuaian terhadap lingkungan yang baru. Ada 4 penyesuaian utama yang harus dilakukan sebelum anak memperoleh kemajuan perkembangan, yaitu : perubahan suhu, pernafasan, menghisap da meneloh serta pembuangan melalui organ sekresi. Keempat penyesuaian tersebut terlihat nyata dengan penurunan berat badan fisiologis selama minggu pertama – kedua, yaitu 5% - 10% dari berat badan lahir.

II. Masa Bayi

Masa antara usia 1 bulan -1 tahun. Disebut periode vital, artinya bahwa periode ini mempunyai makna mempertahankan kehidupannya untuk dapat melaksanakan perkembangan selanjutnya. Dengan beberapa kemampuan, yaitu : instink, reflek dan kemampuan belajar.

❖ Instink

Kemampuan yang telah ada sejak lahir, sifatnya psikofisis untuk dapat bereaksi terhadap lingkungan melalui rangsangan-rangsangan tertentu dengan cara khas, tanpa bekerja atau berpikir lebih dahulu. Contohnya : reaksi senyum bila ibu mengajak bayi berbicara walaupun belum mengerti kata-kata yang diucapkan, bayi bereaksi ketakutan bila ada orang yang mendekati dengan sikap marah.

❖ Reflek

Suatu gerakan yang terjadi secara otomatis atau seponatan tanpa disadari, pada bayi normal. Macam-macam reflek pada usia bayi :

1. tonic neck reflek

gerakan seponatan otot kuduk pada bayi normal. Bila bayi ditengkurapkan maka secara seponatan akan memiringkan kepalanya.

2. rooting reflek

bila menyentuh daerah bibir maka akan segera membuka mulut dan memiringkan kepala kearah tersebut. Bila menyentuhkan dot atau puting susu keujung mulutnya, gerakan ini kemudian diikuti dengan gerakan menghisap.

3. grasp reflek

bila jari kita menyentuh telapak tangan bayi, maka jari-jarinya akan langsung menggenggam dengan kuat.

4. moro reflek

sering disebut sebagai reflek emosional. Bila bayi diangkat seolah-olah menyambut dan mendekap orang yang mengangkatnya tersebut. Bila bayi diangkat secara kasar maka dia akan menabgis dengan kuat.

5. startle reflek

reaksi emosional beberapa hentakan dan gerakan seperti mengejang pada lengan dan tangan dan sering diikuti dengan tangis yang menunjukkan rasa takut. Bisa disebabkan suara-suara yang keras dengan tiba-tiba, cahaya yang kuat atau perubahan suhu mendadak.

6. stapping reflek

suatu reflek kaki spontan apabila bayi diangkat tegak dan kakinya satu persatu disentuh pada suatu dasar maka bayi akan melakukan gerakan melangkah, bersifat reflek seolah belajar berjalan.

7. doll's eyes reflek

bila kepala bayi dimiringkan maka mata juga akan bergerak miring mengikuti, seperti mata boneka.

❖ Pertumbuhan gigi

1. fase gigi sulung/susu

gigi pada bayi baru lahir meskipun tidak kelihatan tapi sudah ada dalam rahang. Gigi mulai terlihat (tumbuh) pada usia 6 bulan dan lengkap usia 2,5-3 tahun. Jumlah gigi susu 20 buah, terdiri dari :

- gigi seri (incivus) I dan II = 8 buah
- gigi taring (caninus) = 4 buah
- gigi geraham (molar) I dan II = 8 buah

2. fase gigi peralihan

keadaan dimana gigi tetap/permanent telah tumbuh disamping gigi sulung. Kurang lebih pada usia 6 tahun gigi permanent yang pertama akan tumbuh disamping gigi sulung. Tumbuhnya tetap dibelakang geraham-geraham gigi sulung yang terakhir dan sering dianggap gigi sulung juga. Kemudian

antara umur 6-12 tahun gigi sulung berangsur-angsur lepas dan diganti dengan gigi permanent. Umur terlepasnya gigi sulung :

- gigi seri sulung tengah kira-kira 7,5 tahun.
- Gigi seri sulung samping kira-kira 8 tahun.
- Gigi taring kira-kira 11,5 tahun.
- Gigi geraham sulung I kira-kira 10,5 tahun.

3. fase gigi tetap/permanen

❖ Perkembangan panca indra

I. Perabaan

Sejak lahir sudah mempunyai indra perabaan, buktinya :

- Begitu lahir merasa dingin lalu menangis
- Dapat merasakan perabaan dari seseorang dan merasa enak/aman atau tidak.

II. Penglihatan

- Bayi hanya dapat membedakan gelap dan terang, lambat laun akan menjadi baik pada usia 1 bulan dapat mengikuti sinar.
- Apabila sampai dengan usia 3 bulan belum dapat mengikuti arah bayang-bayang sinar berarti bayi tersebut bermasalah dalam penglihatan.

III. Pendengaran

- Pada waktu lahir belum ada pendengaran, setelah 1 bulan barudapat mengetahui letak letak suara.
- Apabila sampai dengan usia 9-10 bulan belum bisa mendengar berarti bayi tersebut bermasalah dalam pendengaran.

IV. Penciuman

Belum bisa membedakan bau kecuali menyatakan dengan kekhususan/perasaannya.

V. Rasa

Panca inra yang paling lambat berkembang. Sesudah 1-2 tahun. Yaitu setelah mempunyai perasaan *like* dan *dislike*.

❖ Pertumbuhan otak

Kenaikan berat otak anak (lazuardi, 1984)

UMUR	KENAIKAN BERAT OTAK
6 s/d 9 bulan kehamilan	3 gr / 24 jam
lahir - 6 bulan	2 gr / 24 jam
6 bulan -3 tahun	0,35 gr / 24 jam
3 tahun - 6 tahun	0,15 gr / 24 jam

Pertumbuhan otak tercepat adalah trimester III kehamilan sampai 5 – 6 bulan pertama setelah lahir. Jaringan otak dan system syaraf tumbuh secara maksimal selama 2 tahun.

❖ Perkembangan fungsional

Perkembangan fungsional atau ketrampilan , artinya tahap pergerakan yang terjadi karena koordinasi atau kerja sama antara bermacam-macam pergerakan melalui kematangan belajar, kematangan alat-alat tulang, sumsum syaraf dan perbuatan proporsi tubuh. Maka anak telah siap untuk menggunakan tubuhnya secara terkoordinasi. Proses ini dimulai dari otot-otot kepala ke anggota badan. Ada 4 macam perkembangan fungsional, yaitu merangkak, duduk, berdiri dan manipulasi.

❖ Perkembangan social

- Tingkah laku social diartikan bagaimana seorang anak berinteraksi terhadap orang-orang sekitarnya, pengaruh hubungan itu pada dirinya dan penyesuaian dirinya terhadap lingkungan.
- Segera setelah lahir hubungan bayi dan orang sekitarnya mempunyai yang sangat penting. Hubungan ini terjadi melalui sentuhan atau hubungan kulit.
- Bulan kedua bayi mulai mengenal muka orang yang paling dekat (ibu). Ia mulai tersenyum sebagai suatu cara mengatakan kesenangannya.

- Sekitar umur 6 bulan mulai mengenal orang-orang disekitarnya dan membedakan orang-orang yang asing baginya.
- Umur lebih dari 7 bulan mulai kontak aktif dengan orang lain yaitu dengan menunjukkan kemauannya. Contohnya : berteriak-teriak minta perhatian, mulai memperhatikan apa yang dikerjakan orang disekitarnya.
- Akhir bulan ke 10 mulai mengobrol dengan ibunya dan menirukan suku kata dan nada .
- Akhir tahun pertama hubungan kontak orang tua dan bayinya sedemikian jauhnya sehingga dapat diajak bermain.
- Umur 18 bulan dimulai adanya kesadaran akan saya dan keinginan untuk menjelajahi dan menyelidiki terhadap lingkungan sangat besar yang akan menimbulkan persoalan, si anak akan mulai dihadapkan dengan orang-orang yang menyetujui dan menghalangi maunya.
- Tahun kedua keinginan untuk berdiri sendiri dan penolakan terhadap otoritas orang dewasa kurang menarik, oleh karena itu kehidupan anak terpusat dilingkungan rumah. Maka dasar-dasar tingkah laku socialnya dan sikap-sikapnya disamai dirumah.

❖ **Perkembangan emosi**

Kebutuhan utama agar mendapatkan kepercayaan dan kepastian bahwa si anakditerima dilingkungannya. Kehadirannya sangat diinginkan dan dikasihi yang nantinya menjadi dasar untuk percaya pada diri sendiri.

- Dimulai dengan hubungan yang erat antara orang tua dan bayi : mengelus-elus, memeluk, rooming-in.
- Proses selanjutnya ibu secara sadar atau tidak sadar menentukan batas banyaknya kepuasan yang akan diberikan kepada si anak, karena dipengaruhi kebutuhan-kebutuhan keluarga.

- Adanya batas-batas itu menjadikan anak stress dan frustasi yang sewaktu-waktu dapat diringankan oleh ibunya.
- Akibat dari interaksi antara ibu dan anak ini organisasi mental anak berkembang, yaitu anak belajar untuk membedakan dirinya dengan orang lain.

❖ **Perkembangan bahasa**

Ada 3 bentuk pra bahasa normal dalam perkembangan bahasa, yaitu : menangis, mengoceh, isyarat. Dalam 2 bulan pertama kehidupannya masih banyak cara menyatakan keinginan dengan menangis. Umur 3-4 bulan suara-suara bernada rendah diucapkan pada saat terbangun. Akhir bulan ke 4 bayi dapat diajak bermain dan tertawa keras. Umur 5-6 bulan mulai mengobrol dengan caranya sendiri yaitu dengan mengeluarkan suara-suara yang nadanya keras, tinggi dan perlahan. Umur 9 bulan bayi mulai mengeluarkan suku kata yang diulang, seperti wawa, papa, mama, sebagai usaha pertama untuk bicara. Pada umur 10-11 bulan bila ditanyakan dimana bapak, ibu atau mainannya ia akan mencari dengan mata dan memalingkan kepalanya. Pada umur 11-13 bulan mulai terjadi perubahan penting, ia mulai menghubungkan kata-kata. Sekitar umur 1 tahun sudah dapat mengerti kata-kata, kalimat-kalimat sederhana secara berulang sehingga ia mendapat kesempatan untuk melatih dirinya.

❖ **Perkembangan bicara**

✓ **Pra bicara.**

1. meraban (6-7 minggu)

merupakan suatu permainan dengan tenggorokan, mulut bibir sehingga suara menjadi lembut dan menghasilkan bunyi.

2. kalimat satu kata (1-18 bulan)

3. haus akan nama

4. membuat kalimat

5. mengenal perbandingan

- ✓ Bicara dalam kalimat yang panjang dan sempurna
 1. bicara egosentris (2-7 tahun)
isi bicara lebih mengenai diri sendiri.
 2. bicara sosial
peralihan dari bicara ego social ke bicara yang berlaku di dalam masyarakat.

III. Masa Kanak-kanak

❖ Masa pra sekolah

1. perkembangan fisik
pertumbuhan tempo yang lambat. Berat badan bertambah kurang lebih 0,5 – 2,5 kg/tahun. Tinggi badan bertambah kurang lebih 7,5 cm/tahun.
2. perkembangan psikis
 - ✓ periode estitis yang berarti keindahan.
Periode ini ada 3 ciri khas yang tidak ada pada periode lain, yaitu : perkembangan emosi dengan kegembiraan hidup, kebebasan dan fantasi. Ketiga unsure tersebut berkembang dalam bentuk ekspresi permainan, dongeng, nyanyian dan melukis.
 - ✓ Periode penggunaan lingkungan.
Ia telah siap untuk menjelajahi lingkungan. Ia tidak puas sebagai penonton. Ia ingin tahu lingkungannya.
 - ✓ Periode *trotz altor*.
Periode keras kepala, suatu periode dimana kemauannya sukar diatur, membandel dan tidak dapat dipaksa.

Perkembangan emosi merupakan periode yang ditandai dengan "Tempe tantrum" yaitu rasa takut yang kuat, marah, rasa ingin tahu, kasih sayang dan kegembiraan.

❖ Masa sekolah

1. periode intelektual
2. minat
3. the sense of accomplishment (kemampuan menyesuaikan)
4. bermain
5. pemahaman
6. moral
7. hubungan keluarga

SELAMAT BELAJAR