



رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا
رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا وَارزُقْنِي فَهْمًا

“Kami ridho Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku kefahaman”

KONSEP TUMBUH KEMBANG

Nidatul Khofiyah, S.Keb., Bd., MPH

**Mata Kuliah Ilmu Kesehatan Anak
Semester IV dan II Lintas Jalur Tahun Ajaran 2021/2022**

Al Quran Surat Al Baqarah; 233

﴿ وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُنِمَّ الرِّضَاعَةَ وَعَلَى الْمَوْلُودِ لَهُ رِزْقُهُنَّ
وَكِسْوَتُهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ لَا تَكْلَفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا لَا تُضَارَّ وُلْدَةٌ بِوَالِدِهَا وَلَا مَوْلُودٌ لَهُ بِوَالِدِهِ ۗ وَعَلَى الْوَارِثِ
مِثْلُ ذَلِكَ ۗ فَإِنْ أَرَادَا فِصَالًا عَنِ تِرَاضٍ مِّنْهُمَا وَتَشَاوُرٍ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِمَا ۗ وَإِنْ أَرَدْتُمْ أَنْ تَسْتَرْضِعُوا أَوْلَادَكُمْ فَلَا
جُنَاحَ عَلَيْكُمْ إِذَا سَلَّمْتُمْ مَاءً آتَيْتُمْ بِالْمَعْرُوفِ ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ

Arab-Latin: Wal-wālidātu yurḍī'na aulādahunna ḥawlaini kāmilaini liman arāda ay yutimmar-raḍā'ah, wa 'alal-maulūdi laḥu rizquhunna wa kiswatuḥunna bil-ma'rūf, lā tukallafu nafsun illā wus'ahā, lā tuḍarra wālidatum biwaladihā wa lā maulūdul laḥu biwaladihī wa 'alal-wārisi mislu ḏālik, fa in arādā fiṣālan 'an tarāḍim min-humā wa tasyāwurin fa lā junāḥa 'alaihimā, wa in arattum an tastarḍī'ū aulādakum fa lā junāḥa 'alaikum iżā sallamtum mā ātāitum bil-ma'rūf, wattaqullāha wa'lamū annallāha bimā ta'malūna baṣīr

Al Quran Surat Al Baqarah; 233

Para ibu hendaklah menyusukan anak-anaknya selama dua tahun penuh, yaitu bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan. Dan kewajiban ayah memberi makan dan pakaian kepada para ibu dengan cara ma'ruf. Seseorang tidak dibebani melainkan menurut kadar kesanggupannya. Janganlah seorang ibu menderita kesengsaraan karena anaknya dan seorang ayah karena anaknya, dan warispun berkewajiban demikian. Apabila keduanya ingin menyapih (sebelum dua tahun) dengan kerelaan keduanya dan permusyawaratan, maka tidak ada dosa atas keduanya. Dan jika kamu ingin anakmu disusukan oleh orang lain, maka tidak ada dosa bagimu apabila kamu memberikan pembayaran menurut yang patut. Bertakwalah kamu kepada Allah dan ketahuilah bahwa Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan.

ILMU TUMBUH KEMBANG

- ✓ **Mempelajari berbagai hal yang berhubungan dengan segala upaya untuk menjaga dan mengoptimalkan kesehatan anak baik fisik, mental dan sosial.**
- ✓ **Menegakkan diagnosis dini setiap kelainan tumbuh kembang anak dan kemungkinan penanganan yang efektif, serta mencari penyebab dan mencegah keadaan tersebut.**

TUJUAN ILMU TUMBUH KEMBANG

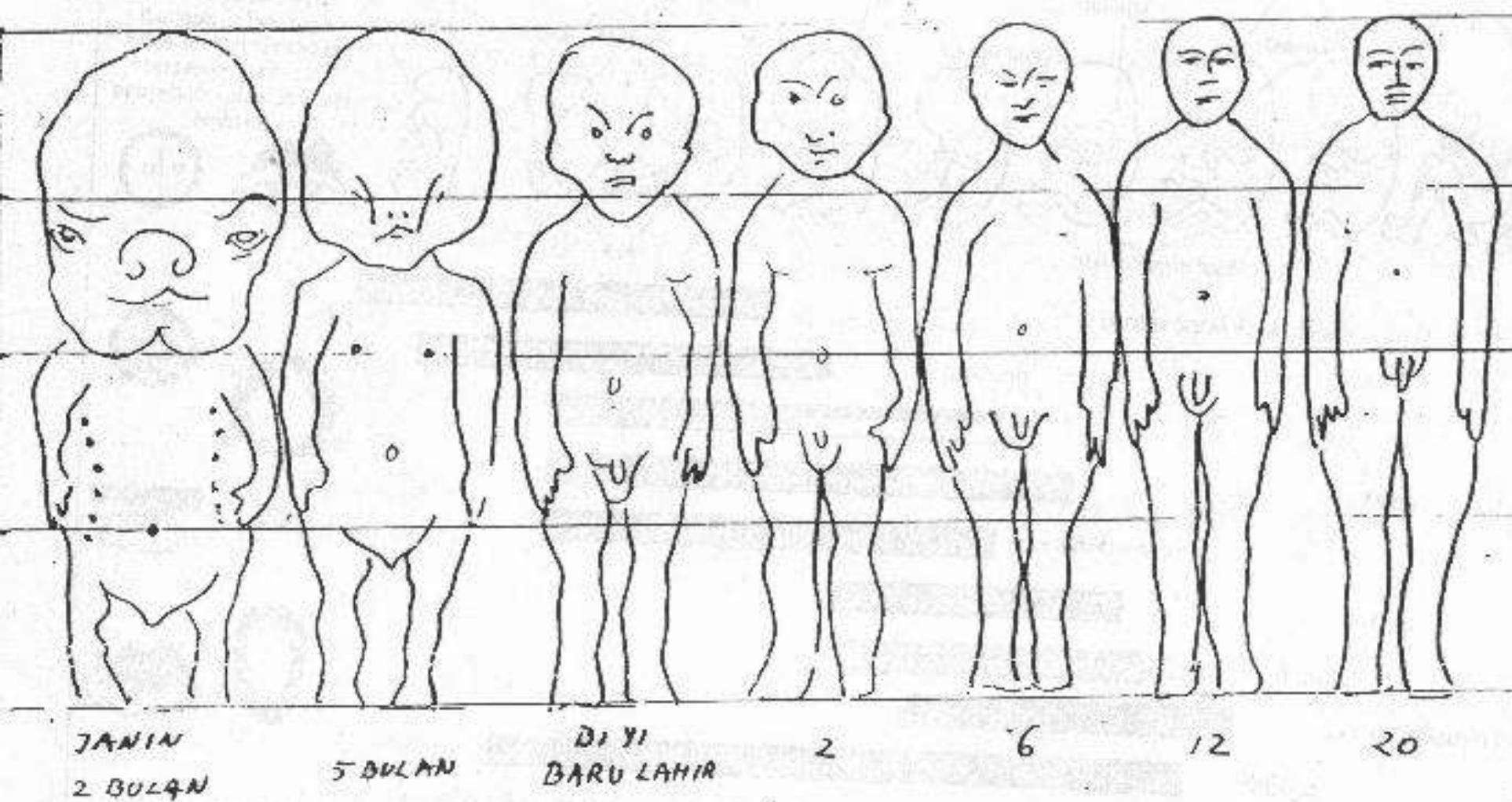
UMUM :

Meningkatkan kualitas manusia yang optimal baik sebagai sumber daya insani maupun sebagai penikmat hasil pembangunan.

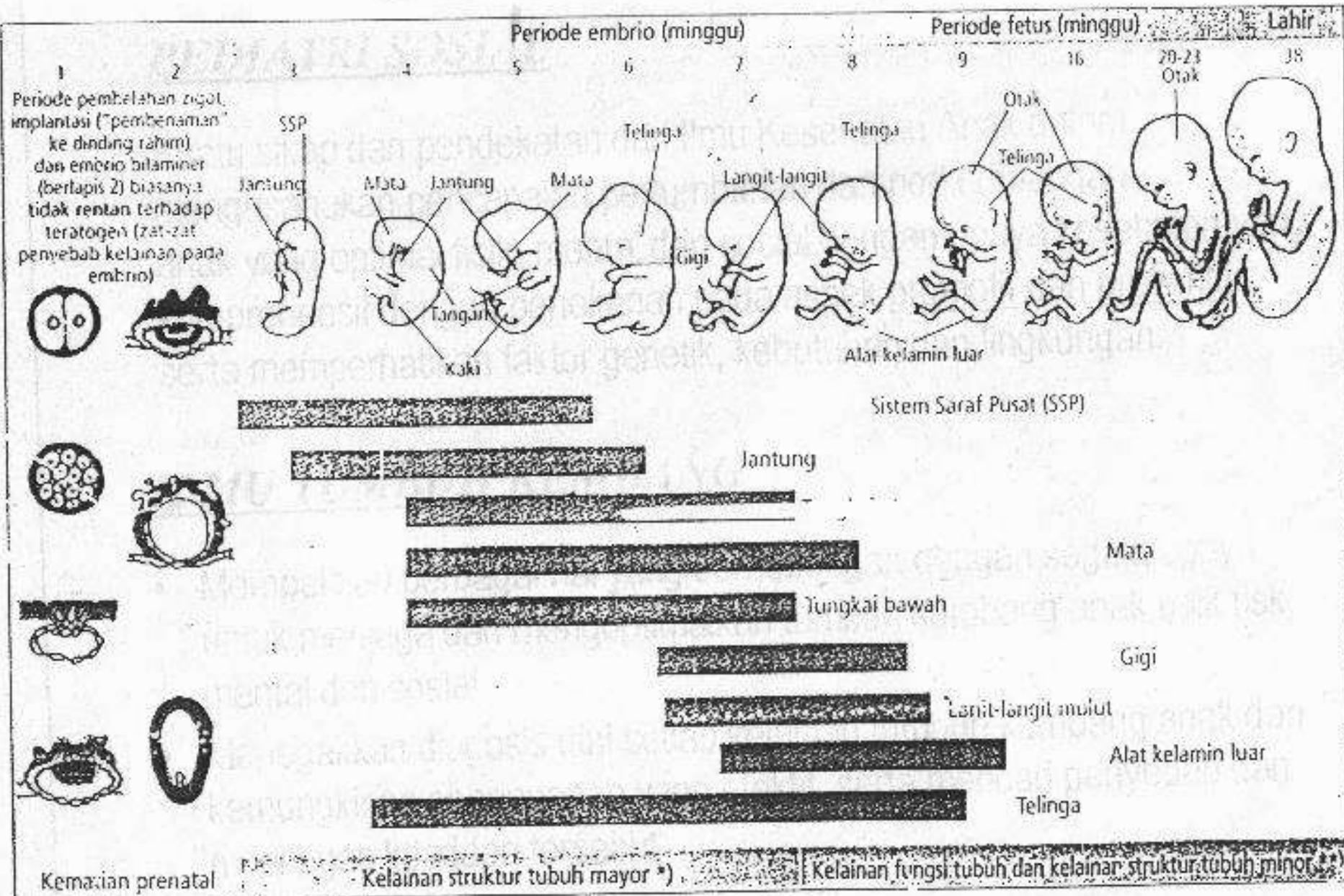
KHUSUS :

- **Mengetahui proses/tahapan tumbuh kembang anak mulai konsepsi sampai dewasa**
- **Deteksi dini kelainan-kelainan yang terjadi pada proses tumbuh kembang**
- **Mengatasi problematik tumbuh kembang yang terjadi dan melakukan rehabilitasi terhadap kelainan-kelainan yang bersifat menetap/sementara pada anak**

PROPORSI



Tabel Periode Kritis Perkembangan Janin



Ket.: *) mayor = fatal **) minor = tidak fatal

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN **GROWTH AND DEVELOPMENT**

PERTUMBUHAN

- Bertambahnya ukuran fisik (anatomis) dan struktural dalam arti sebagian atau keseluruhan
- Dapat diukur dengan ukuran tinggi/panjang dalam satuan (cm, inchi, gram, kilogram, pound), dapat juga diukur dengan ukuran keseimbangan metabolik, misalnya retensi calcium dan nitrogen tubuh, umur tulang (*bone age*) dan sebagainya

DEFINISI PERTUMBUHAN :

Semua perubahan ukuran tubuh sebagai akibat multiplikasi sel atau pertumbuhan substansi interseluler

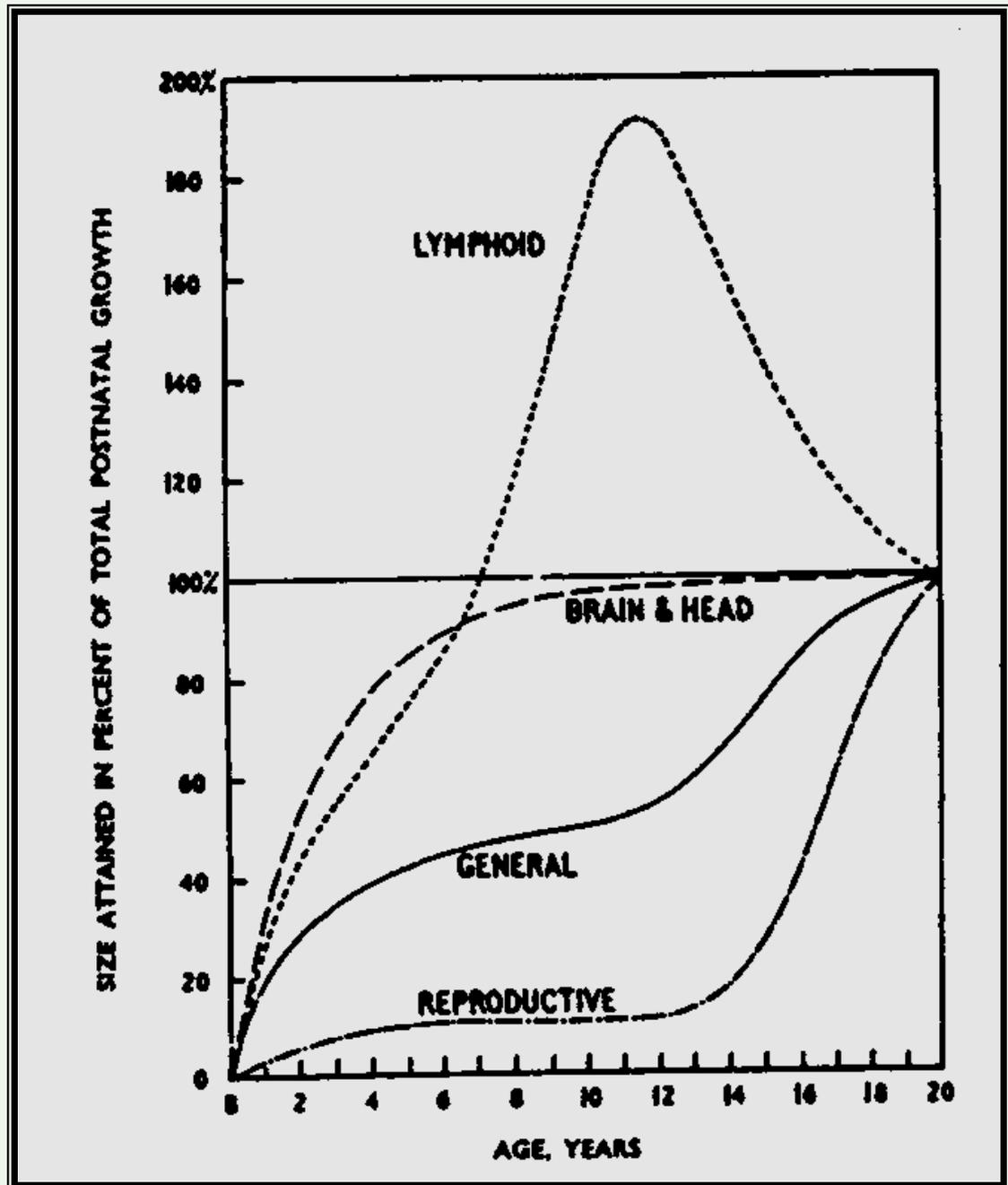
Ciri-Ciri Pertumbuhan

- **Perubahan Ukuran**
- **Perubahan Proporsi**
- **Hilangnya ciri-ciri lama**
- **Timbulnya ciri-ciri baru**

Karakteristik Pertumbuhan

- **Kecepatan pertumbuhan yang tidak teratur**
- **Pola pertumbuhan organ berbeda**
 - a. Pola pertumbuhan umum**
 - b. Pola pertumbuhan organ limfoid**
 - c. Pola pertumbuhan otak dan kepala**
 - d. Pola pertumbuhan organ reproduksi**

- Masing-masing organ memiliki pertumbuhan yang berbeda: 4 pola pertumbuhan:
 - pertumbuhan umum
 - Pertumbuhan organ limfoid
 - Pertumbuhan otak dan kepala
 - Pertumbuhan organ reproduksi



PEMILIHAN INDEKS ANTROPOMETRI

Tergantung :

- ✘ Tujuan Kegiatan
- ✘ Sifat & Gambaran Status Gizi
- ✘ Ketersediaan Alat Ukur dsb.

Lingkup Luas:

- ✘ Mudah diukur
- ✘ Biaya murah
- ✘ Hasil Teknis :
 - Akurasi
 - Sensitifitas
 - Spesifisitas

Pemantauan status gizi :

- ✘ Jangka waktu singkat : BB/U
- ✘ Jangka waktu lama : TB/U

Assessment (Survei Gizi, Evaluasi Program Gizi)

- Gabungan : BB/U, TB/U, BB,/TB

Antropometri :

- ✘ **Berat Badan (BB)**
- ✘ **Tinggi Badan (TB)**
- ✘ **Lingkar Lengan Atas (LLA)**
- ✘ **Lingkar Kepala (LK)**
- ✘ **Lingkar Dada (LD)**
- ✘ **Lapisan Lemak Dibawah Kulit (LLBK)**

Penilaian Status Gizi :

- ✘ **BB/U**
- ✘ **TB/U**
- ✘ **BB/TB**
- ✘ **LLA/U**
- ✘ **LK/LD**
- ✘ **LLA/TB**

Umum dipakai : BB dan TB

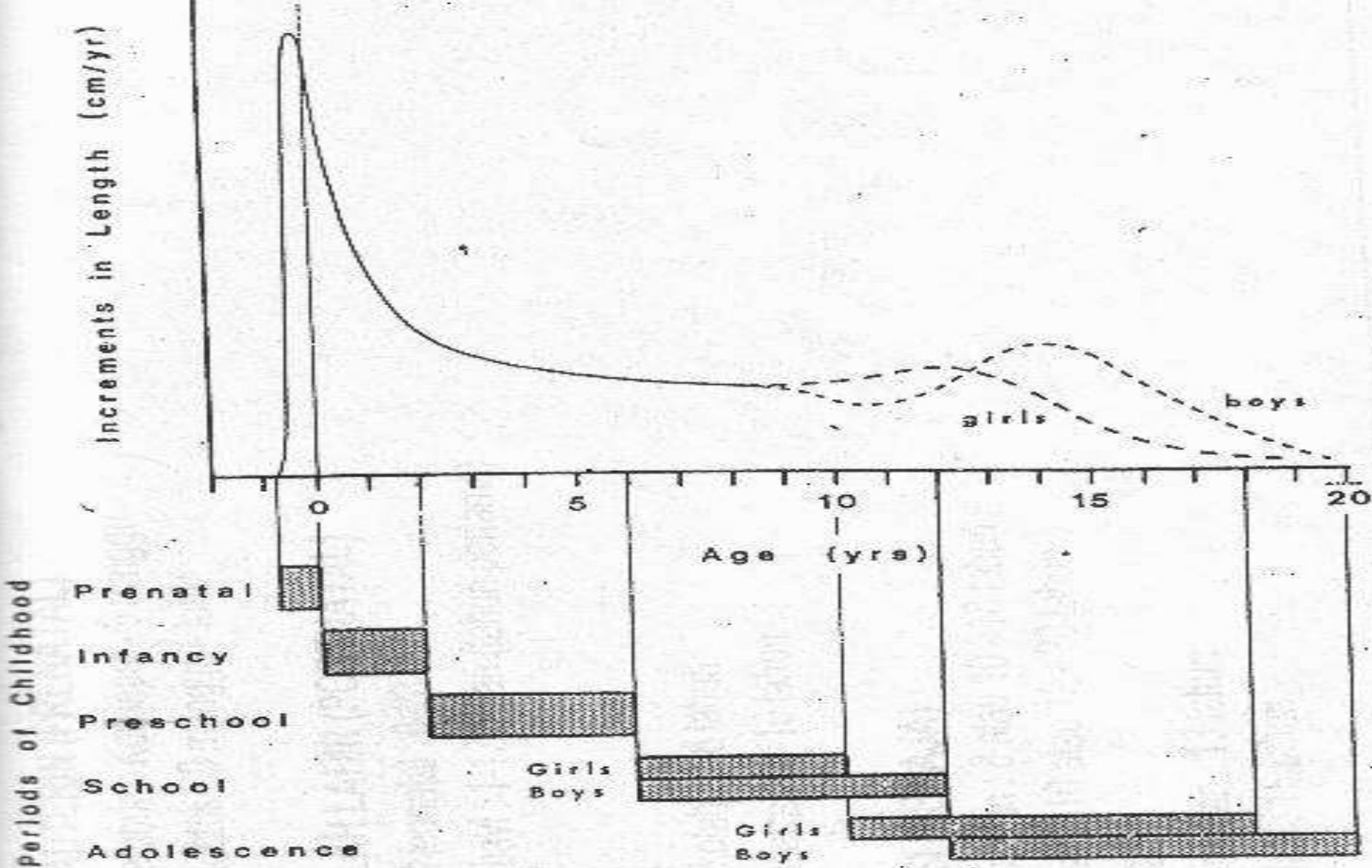
BERAT BADAN vs TINGGI BADAN

Berat Badan : ✕ Penting dan sering

- ✕ Mengukur : massa tubuh**
- ✕ Sensitif terhadap : - Kesehatan/Penyakit
- Konsumsi makanan**
- ✕ Gambaran Status Gizi masa kini**
- ✕ Umur muda : Bayi & Anak**
- ✕ Perlu Ketepatan umur**

Tinggi Badan : ✕ Pertumbuhan skeletal

- ✕ Tidak banyak terpengaruh oleh keadaan mendadak**
- ✕ Sensitif terhadap : - Kesehatan/Penyakit yang kronis**
- ✕ Gambaran Status Gizi masa lampau**
- ✕ Umur lebih tua : Anak**
- ✕ Perlu Ketepatan umur**



Gambar 1. Pola pertumbuhan dan tahap umur anak
 (Sumber: Valadian & Porter, 1977)

TUMBUH KEMBANG OTAK

Menentukan Kualitas Individu

Masa Kehamilan : Fase Pesat Tumbuh

Puncak laju tumbuh otak

- **Pertama : Konsepsi – 12 minggu**
- **Kedua : Minggu 30 → Lahir → +umur 18 bulan**

Gangguan Otak

- **Sulit/tidak diperbaiki**
- **Gangguan mental, motorik, sensorik perilaku dll.**

PERKEMBANGAN

- **Bertambahnya kemampuan(skill) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks**
- **Suatu proses majemuk yang berlangsung seumur hidup dan merupakan hasil interaksi antara bakat bawaan dan faktor-faktor lingkungan dan interaksi proses pematangan dan faktor latihan/proses belajar**

Ciri-ciri Perkembangan

- 1. Melihat perubahan**
- 2. Perkembangan awal menentukan perkembangan selanjutnya**
- 3. Mempunyai pola yang tetap**
 - a. Lebih dahulu di daerah kepala ke arah → kaudal (Cephalo caudal)**
 - b. Lebih dahulu di daerah Proksimal → ke Distal (Proximodistal)**
- 4. Memiliki tahap yang berurutan**
- 5. Kecepatan yang berbeda**
- 6. Berkorelasi dengan pertumbuhan**

ASPEK PERKEMBANGAN

1. Perkembangan Fisik

Kemampuan anak untuk melakukan kegiatan yang lebih bersifat fisik/motorik yang bisa berupa:

- a. Motorik kasar ; Gerakan yang melibatkan otot-otot besar (duduk, berdiri, jalan, lari, dll
- b. Motorik halus ; Gerakan yang melibatkan otot-otot kecil dan memerlukan kecermatan yang tinggi (menjimpit, menggunting, mengencingkan baju, dll

2. Perkembangan Mental

Kegiatan yang memerlukan daya pikir baik yang sifatnya sederhana maupun yang kompleks (bicara, menulis, menghitung, memecahkan persoalan, dll.)

3. Perkembangan Emosional

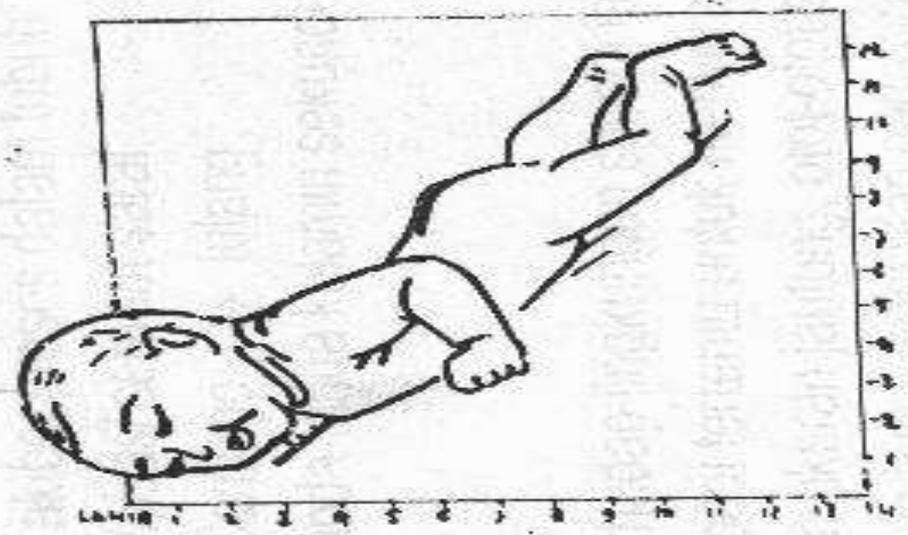
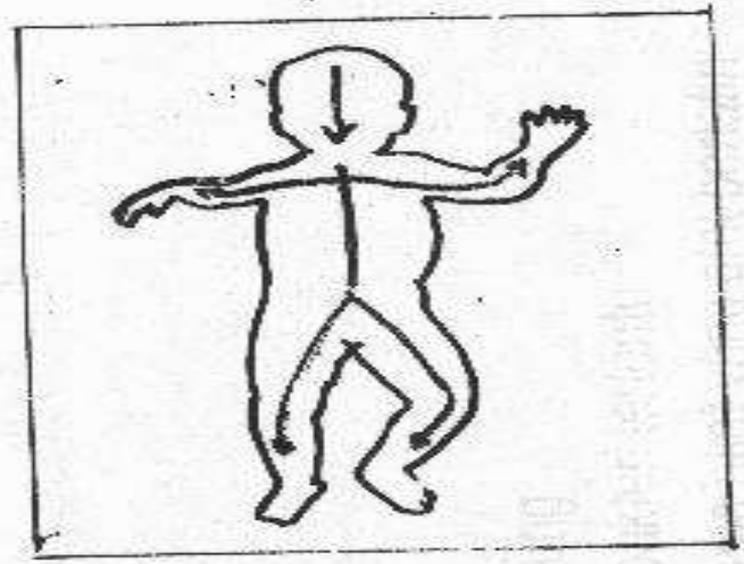
Hal-hal yang berhubungan dengan perasaan seseorang, seperti perasaan malu, takut, iri, marah, kecewa, kemampuan mengendalikan emosi.

4. Perkembangan Sosial

- Berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam berhubungan dengan orang lain, menempatkan dan menyesuaikan diri dalam lingkungan dimana dia berada**
- Kemampuan untuk mandiri, mentaati norma yang berlaku dalam masyarakat dsb**
- Kemampuan bergaul dan mandiri**

ARAH PERKEMBANGAN

- CEPHALO CAUDAL
- PROXIMO DISTAL



MATURASI

Perubahan fisik yang timbul pada periode antara konsepsi sampai dewasa pada anak yang sehat yang sedang tumbuh dimana biasanya melalui pola yang serupa/sama sebagai akibat proses dalam tumbuh

- Proses *Myelinisasi* serabut saraf**
- Pergantian *cartilago* tulang**
- Timbulnya tanda-tanda kelamin sekunder**

ADAPTASI

Hasil penyesuaian terhadap lingkungan secara langsung

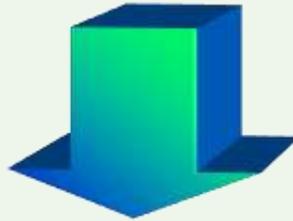
- Adanya antibodi tertentu untuk menyerang bakteri tertentu**
- Penambahan ukuran jantung, otot-otot seorang atlet yang giat berlatih**
- Bertambahnya lemak subkutan pada orang yang tinggal di daerah yang dingin.**

(Valadin dan Porter, 1977)

MASA BATITA SEBAGAI PERIODE KRITIS PERKEMBANGAN ANAK



- **MASA BATITA**, masa dini tumbuh kembang anak, harus mendapat perhatian khusus



- Lingkungan yang harmonis
 - Stimulasi
- Deteksi dini dan intervensi dini

MASA BATITA (*Zero to three*)

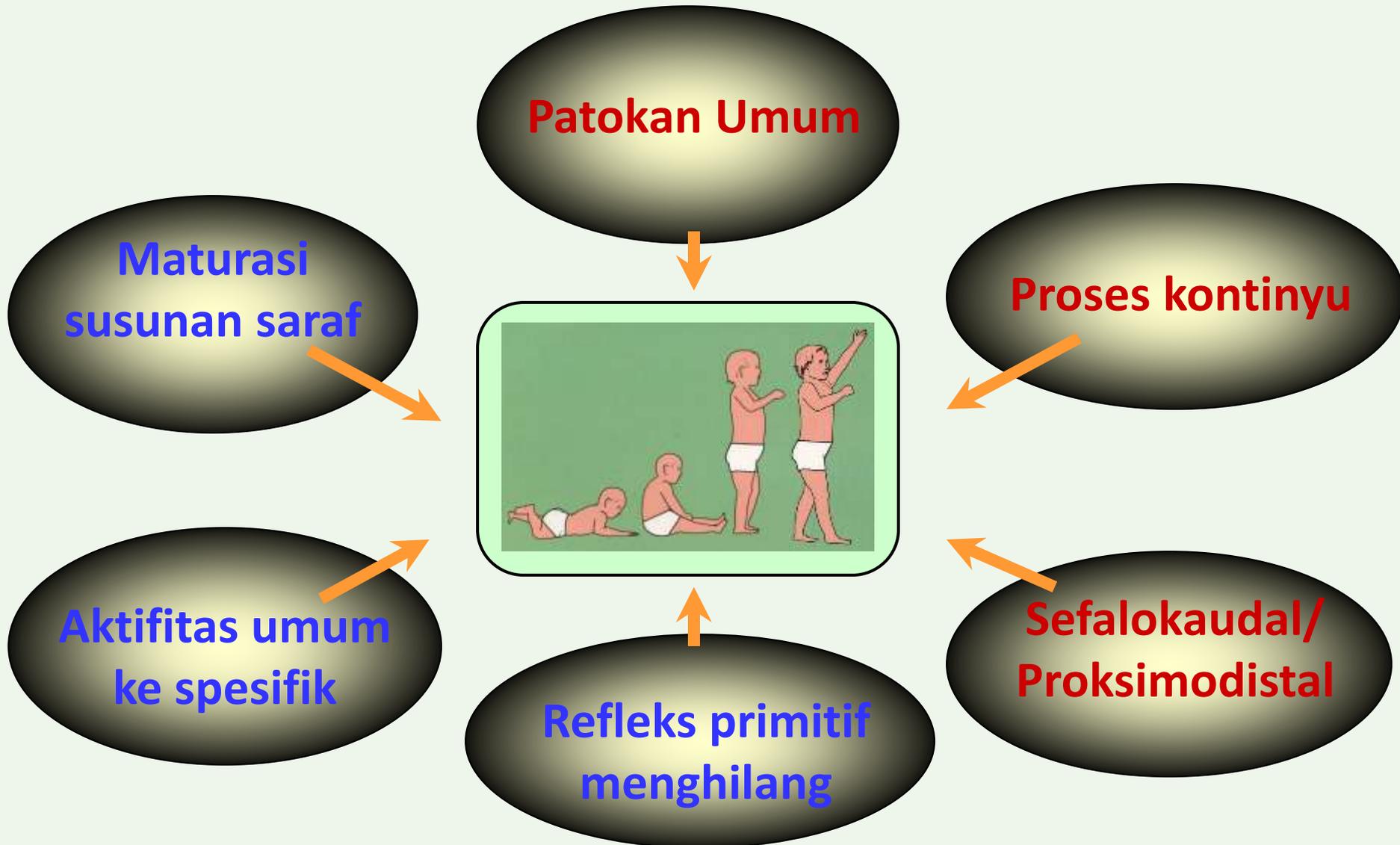
- **Periode kritis :**

- Perkembangan sangat spesifik
- Waktunya terbatas
- Terjadi pada awal kehidupan
- Sangat peka terhadap lingkungan

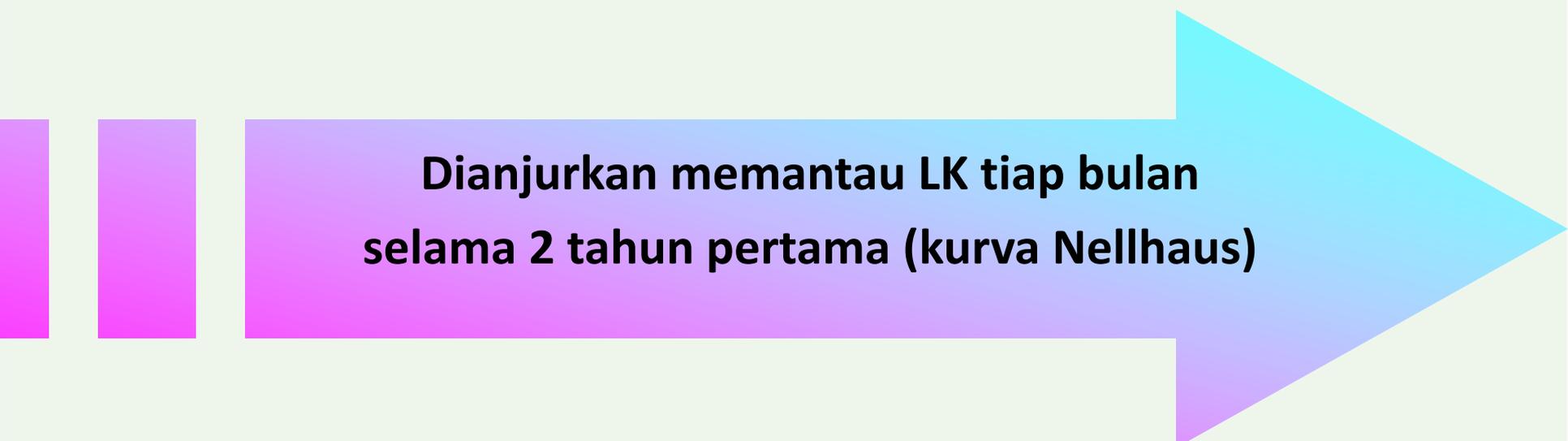
- **Plastisitas otak tinggi :**

- Keadaan dimana perkembangan struktur otak peka terhadap pengalaman / stimulasi
- Menjadi konsep deteksi dini dan stimulasi dini

Perkembangan anak mempunyai ciri-ciri tertentu :



- Rata-rata lingkar kepala (LK) waktu lahir
35 cm
- Penambahan LK 1 cm per bulan (satu tahun pertama)
atau
- 2 cm per bulan untuk 3 bulan pertama, kemudian
melambat, 10 cm sisanya sampai dewasa



Dianjurkan memantau LK tiap bulan
selama 2 tahun pertama (kurva Nellhaus)

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TUMBUH KEMBANG

1. Hereditair/potensi/kemampuan bawaan/konstitusional

Misalnya : Faktor bawaan normal/patologik, jenis kelamin, ras, suku bangsa.

2. Lingkungan (Biofisik – Psiko – Sosial)

Biologik/Fisik

- ✘ Kesehatan tubuh
- ✘ Tingkat ekonomi
- ✘ Fasilitas kesehatan, pendidikan
- ✘ Lapangan pekerjaan
- ✘ Gizi
- ✘ Perumahan

Psiko-sosial

- ✘ Kesehatan jiwa
- ✘ Cara pengasuhan anak, pendidikan anak.
- ✘ Nilai-nilai sosbud, kebiasaan, kepercayaan, tradisi

3. Rekayasa genetik → IPTEK

Berdasarkan penelitian Rohmah, FN didapatkan hasil bahwa status pekerjaan berhubungan dengan kesempatan orang tua dalam memberikan stimulasi dan pemenuhan kebutuhan dasar balita untuk pertumbuhan dan perkembangan.

KEBUTUHAN DASAR ANAK

1. Kebutuhan Fisik-Biomedis (“ASUH”)

- ✘ Pangan / Gizi
- ✘ Kesehatan Dasar : Imunisasi, pemberian ASI, Penimbangan, Pengobatan, dll.
- ✘ Papan / Pemukiman yang layak
- ✘ Higienie perorangan, sanitasi lingkungan
- ✘ Sandang
- ✘ Kesegaran jasmani, rekreasi dll

2. Kebutuhan Emosi / Kasih Sayang (“ASIH”)

- ⌘ Hubungan yang erat, mesra, selaras antara ibu/
Pengganti ibu ↔ anak → TK fisik, mental
Psikososial anak (Khofiyah, 2018)
- ⌘ Kontak fisik (lulit/mata) & psikis sedini mungkin →
ASI segera setelah lahir
Kasih sayang orang tua (Ayah-Ibu) → Ikatan erat
(Bonding) & kepercayaan dasar (basic Trust)

Lanjutan Kebutuhan Emosi / Kasih Sayang (“ASIH”)

- ⌘ Proses belajar sangat dipengaruhi oleh pendidikan semakin tinggi pendidikan → semakin mudah menerima informasi. Pendidikan ortu → peran penting dalam proses perawatan dan pengasuhan tumbuh kembang anak
- ⌘ Berdasar penelitian Putri, 2019 : semakin tinggi pendidikan ibu, maka ibu akan makin dapat mengidentifikasi resiko cedera pada anak

3. Kebutuhan akan stimulasi mental (“ASAH”)

Stimulasi mental → cikal bakal proses belajar

Stimulasi mental → Perkembangan mental

psikososial :

Kecerdasan, ketrampilan, kemandirian,

kreativitas, agama, kepribadian,

moral etika, produktivitas dsb.

Selamat Belajar
Selamat Belajar



wnisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta