



HAMBATAN MOTORIK

Oleh :
dr. Euis Heryati M.Kes



MK. HAMBATAN KONSENTRASI, ATENSI, PERSEPSI, DAN MOTORIK; JURUSAN PLB

PERKEMBANGAN ASPEK MOTORIK

- PRINSIP PERKEMBANGANNYA:
 - Proksimal → distal
 - Fleksi → ekstensi
 - *Gross motor* → *fine motor*
 - PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR:
 - Merangkak
 - Berdiri
 - Berjalan
 - Naik turun tangga
 - Berlari tanpa jatuh
 - Loncat ke depan
 - Melompat dengan satu kaki di tempat
-



PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS

- Menggenggam mainan
- Menggenggam dan melepas manik-manik
- Mencoret-coret di atas kertas
- Memegang pensil:
 - Palmar supinate grasp
 - Digital supinate grasp
 - Static tripod grasp
 - Dynamic tripod grasp



ASPEK-ASPEK MOTORIK

- Motorik Kasar
- Motorik Halus
- Keseimbangan
- Koordinasi Motorik dan Visual
- Lokomosi

SISTEM ORGAN YANG TERLIBAT DALAM SUATU GERAKAN VOLUNTER

- **CEREBRUM (OTAK BESAR); UNTUK PENYUSUNAN KONSEP GERAKAN**
- **SISTEM VISUAL; UNTUK MEMBERI INFORMASI TENTANG USAHA YANG HARUS DIBUAT DAN PENGARAHAN URUTAN GERAKAN**
- **SISTEM MOTORIK; SEBAGAI PELAKSANA**
- **SISTEM SENSORIK; SEBAGAI MONITOR**
- **CEREBELLUM (OTAK KECIL); SEBAGAI PENGATUR DAN PENGARAH INFORMASI ATAU FUNGSI KOORDINASI**

SISTEM MOTORIK

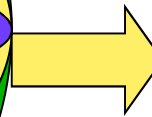
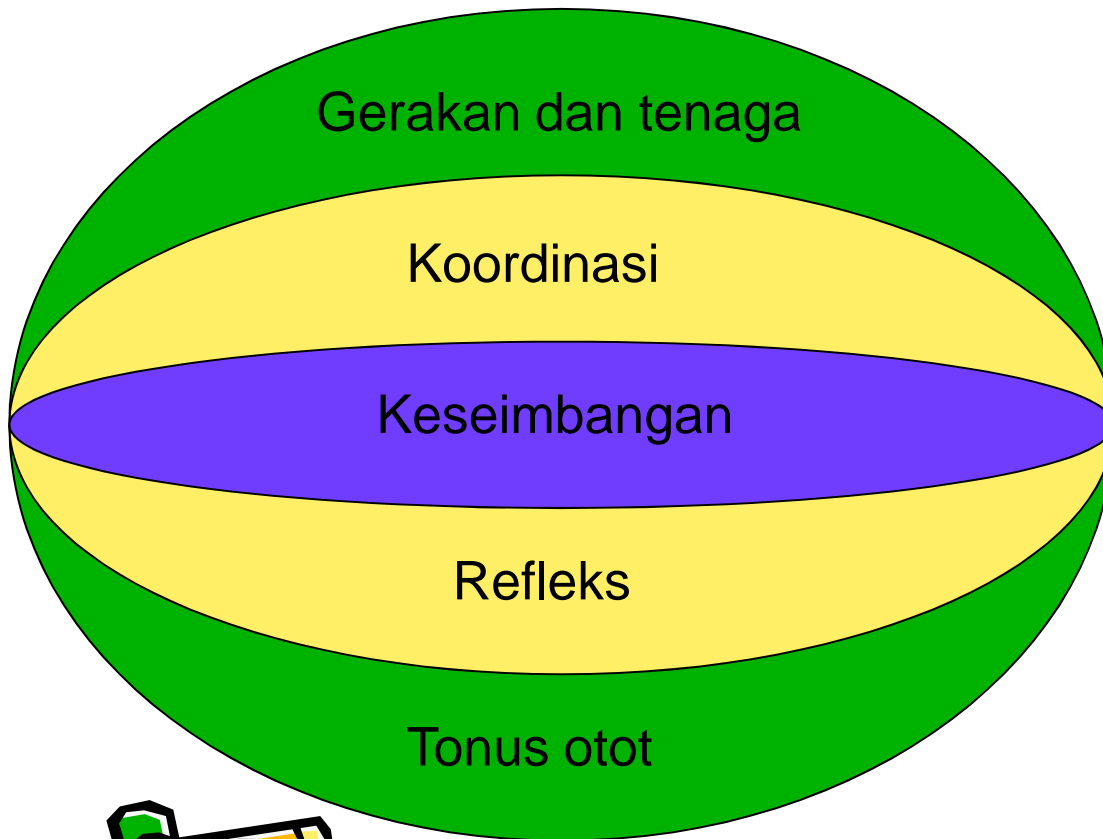
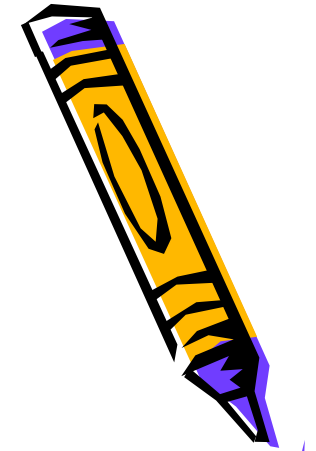
□ SISTEM PIRAMIDAL:

- Jarak motorik utama
- Pusatnya di korteks motorik (area 4 dan 6) lobus frontalis
- Contoh : orang tertusuk duri → sensasi diteruskan ke korteks sensorik; dianalisa → korteks sensorik asosiasi; diterjemahkan → korteks premotorik; program dan pola gerakan → korteks motorik primer; eksekusi gerakan → otot; kontraksi.

□ SISTEM EKSTRAPIRAMIDAL:

- Jarak ini melibatkan ganglia basalis
 - Mengatur gerakan volunter kasar dan tidak terampil
-

KOMPONEN MOTORIK



**Motorik
Sempurna**





GERAKAN DAN TENAGA

- DASARNYA KONTRAKSI DAN RILEKSASI OTOT-OTOT
- TERJADI KARENA MENDAPAT RANGSANGAN DARI SISTEM SARAF BAIK PUSAT MAUPUN PERIFER
- KERUSAKAN SARAF MOTORIS PERIFER DAPAT MENYEBABKAN:
 - KELUMPUHAN YANG LEMAH (FLAKSID)
 - HIPOTONI ATAU ATONI
 - HIPOREFLEKSI ATAU AREFLEKSI
 - HIPOTROFI ATAU ATROFI
- KERUSAKAN SARAF MOTORI PUSAT DAPAT MENYEBABKAN:
 - KELUMPUHAN YANG KAKU (SPASTIS)
 - HIPERTONI
 - HIPERREFLEKSI
 - ATROFI INAKTIVITAS

KOORDINASI

- KOORDINASI DARI FUNGSI OTOT DILAKUKAN OLEH CEREBELLUM (OTAK KECIL)
 - BERBAGAI FUNGSI CEREBELLUM YANG BERKAITAN DENGAN FUNGSI MOTORIK :
 - MEMPERTAHANKAN KESEIMBANGAN
 - REGULASI TONUS OTOT DAN MEMPERTAHANKAN SIKAP
 - KOORDINASI BERBAGAI GERAKAN
-

KESEIMBANGAN



- KESEIMBANGAN DIURUS OLEH SISTEM VESTIBULER
- RANGSANG GAYA BERAT DAN SIKAP TUBUH DITANGKAP OLEH INDERA YANG TERDAPAT DI DALAM LABIRIN
- SEBAGIAN RANGSANG DISALURKAN KE DALAM CEREBELLUM YANG MENGATUR GERAKAN OTOT
- DAN SEBAGIAN LAGI KE KORNU MOTORIK DI MEDULLA SPINALIS

REFLEKS

- SEBAGIAN DARI GERAKAN-GERAKAN YANG DILAKUKAN MANUSIA ADALAH REFLEKS
- REFLEKS ADALAH RESPON MOTORIK YANG INVOLUNTER, TIMBULKARENA ADANYA RANGSANG SENSORIS
- JENIS-JENIS REFLEKS:
 - REFLEKS TERKONDISI; GERAKAN TANGKAS, KEADAAN INI BISA DILATIH
 - REFLEKS TAK TERKONDISI; GERAKAN INVOLUNTER, TIDAK BISA DILATIH
 - REFLEKS FISILOGIS
 - REFLEKS PATOLOGIS
- LENGKUNG REFLEKS : RESEPTOR, SARAF AFEREN, PUSAT SINAPS, SARAF EFEREN, EFEKTOR

TONUS OTOT

- TONUS OTOT DIATUR OLEH SEL-SEL OTOT KHUSUS YAN DISEBUT SPINDEL ATAU KUMPARAN OTOT YANG BERADA DI DALAM JARINGAN OTOT
- TONUS OTOT BERDASARKAN MEKANISME REFLEKS
- KERUSAKAN LENGKUNG REFLEKS DAPAT MENYEBABKAN OTOT MENJADI LEMAS ATAU FLAKSID

HAMBATAN MOTORIK KARENA KERUSAKAN EKSTRAPIRAMIDAL

- ▶ AKINESIA (BRADIKINESIA, HIPOKINESIA); GANGGUAN KECEPATAN DAN SPONTANITAS DARI GERAKAN MOTORIK, GERAKAN MOTORIK MENJADI LAMBAN, LAMBANNYA GERAKAN MOTORIK REAKTIF MENYEBABKAN SULIT BERHENTI BILA DIDORONG
- ▶ TREMOR; RESTING TREMOR, TREMOR KASAR, CONTOH PADA PARKINSON (ROLLING PIL, TREMOR, AKINESIA)
- ▶ GANGGUAN POSTURAL (SIKAP) TUBUH
- ▶ PERUBAHAN TONUS OTOT; HIPERTONUS, RIGIDITAS
- ▶ CHOREA; GERAKAN INVOLUNTER, GESIT, CEPAT BERUBAH
- ▶ ATETOSIS; GERAKAN INVOLUNTER SPT ORANG MENARI, LEBIH KASAR, LEBIH LAMBAT, JANGKAUAN LEBIH PANJANG
- ▶ HEMIBALISMUS; GERAKAN INVOLUNTER, SEPERTI MELEMPAR ATAU MENENDANG

HAMBATAN MOTORIK KARENA KERUSAKAN CEREBELLUM

- DISMETRI (SALAH MENAFSIR JARAK)
- TREMOR ATAKSIA (TREMOR INTENSI)
- ATAKSIA CEREBRALIS; GANGGUAN LANGKAH, BILA BERDIRI ATAU JALAN HENDAK JATUH
- DISDIADOKINESIS
- GANGGUAN POSTURAL (SIKAP TUBUH)
- HIPOTONIA
- GANGGUAN ARTIKULASI DAN PHONASI; RERO (CADEL)