

HAMBATAN SENSORI DAN PERSEPSI

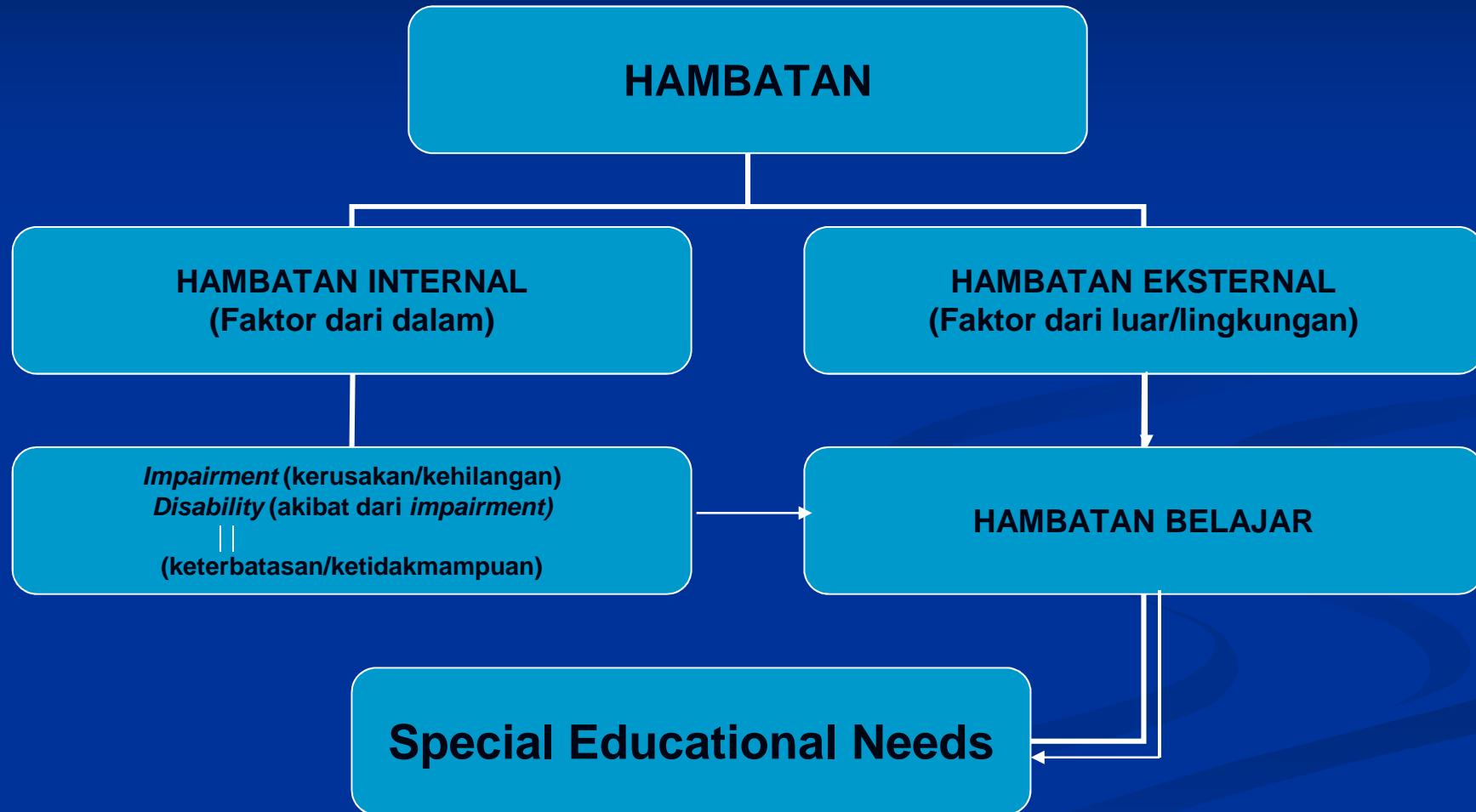
Oleh :

DR. Zaenal Alimin M.Ed

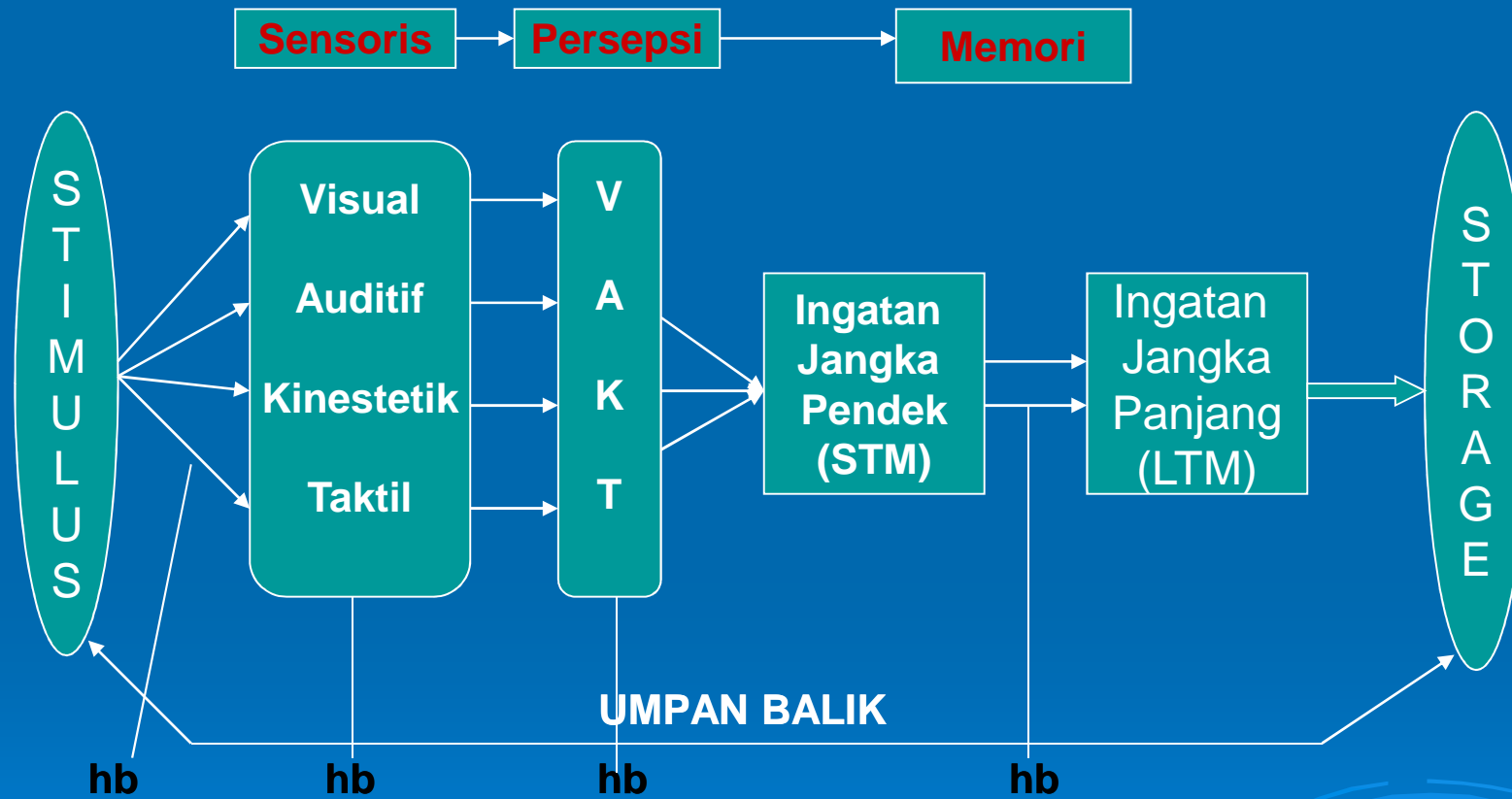
dr. Euis Heryati

MK. HAMBATAN KONSENTRASI, ATENSI, PERSEPSI, DAN MOTORIK; PERTEMUAN 1- 3

KONSEP DASAR HAMBATAN



PROSES KOGNISI (PENGERTIAN)



hb : hambatan

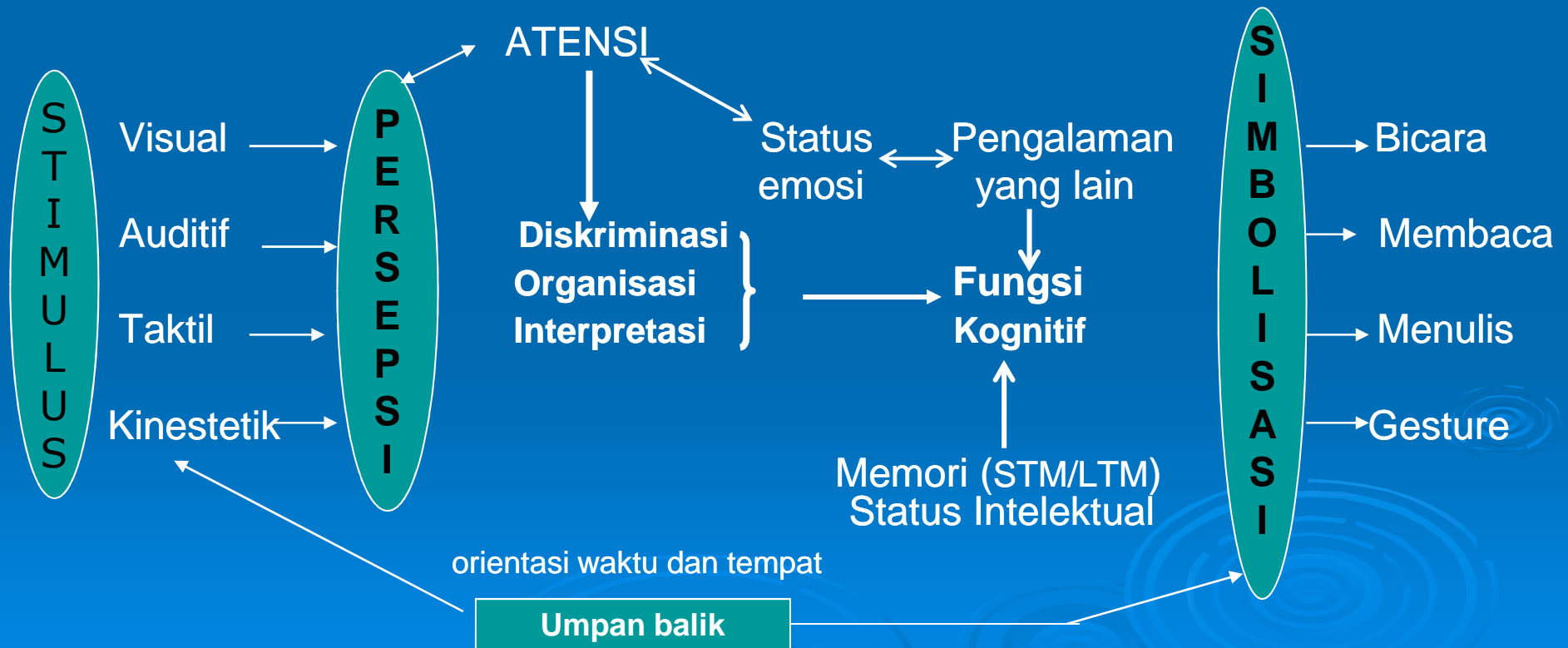
RANGKAIAN PROSES BELAJAR

FUNGSI OTAK → PROSES BERPIKIR → TINDAKAN

RESEPTOR

PROSES

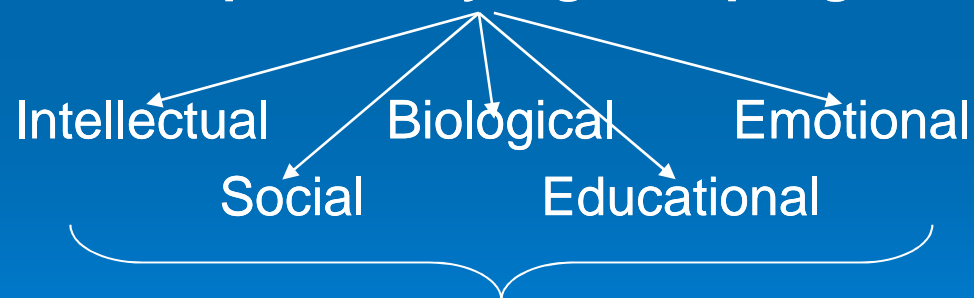
EKSPRESI



Proses Membaca Memerlukan :

- General motor skills
- Visuo perceptual skills
- Auditory perceptual skills
- Speech and language
- Concept formation
- Intersensory integration

Beberapa faktor yang mempengaruhi



Bila ada gangguan / hambatan → **KESULITAN MEMBACA**

Berhitung merupakan rangkaian proses :

- Sensorik
- Persepsi
- Motorik
- Intelektual
- Sosial

Gangguan/hambatan perkembangan salah satu bagian

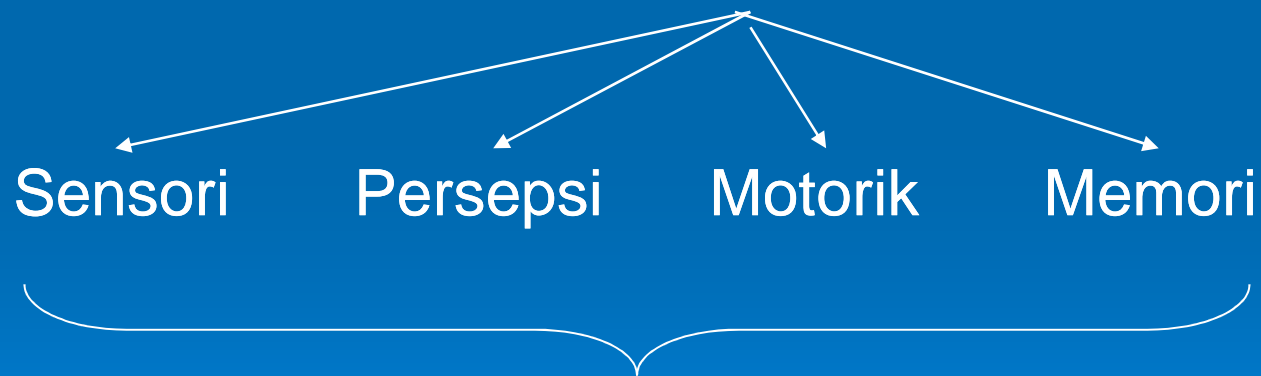


KESULITAN BERHITUNG

Menulis memerlukan kemampuan untuk :

- Mengenal ukuran, bentuk, dan orientasi huruf
- Kontrol motorik, memegang dan menuliskan huruf
- Koordinasi tangan-mata yang baik
- Memori untuk dapat mempelajari dan me-recall bentuk huruf

Kemampuan-2 di atas merupakan rangkaian proses :



Gangguan/hambatan → **KESULITAN MENULIS**

KONSEP DASAR STIMULUS

Proses Fisiologis : **stimulus** → reseptor → proses di otak → respon

Stimulus : setiap perubahan dalam energi eksternal atau internal yang mengaktifkan pancaindera dan reseptor-reseptornya.

Beberapa jenis **stimulus** :

- stimulus visual (cahaya)
- stimulus auditif (suara)
- stimulus mekanis (kinestetik, taktil)
- stimulus thermal (taktil)
- stimulus kimiawi (bau-bauan, rasa kecap)

Stimulus yang dapat dideteksi oleh reseptor (pancaindera) :

- stimulus yang adekuat → dapat mengaktifkan sistem saraf
- mencapai nilai minimal yang disebut '*absolute threshold value*', sebagai contoh : secara fisiologi dikenal istilah *visible light* dan *audible sound*

SOME APPROXIMATE DETECTION THRESHOLD VALUE

Source : Galanter, New Direction in Psychology, 1962, Rinehart & Winston

Sense Modality	Detection Threshold
Light	A candle flame seen at 30 miles on a dark clear night
Sound	The tick of a watch under quiet conditions at 20 feet
Taste	One teaspoon of sugar in 2 gallons of water
Smell	One drop of perfume diffuse into the entire volume of a 3 room apartment
Touch	The wing of a bee falling on your back from a distance of 1 cm

PROSES SENSORIS (Sensasi; Sensibilitas)

- Sensoris (sensasi) adalah kesadaran akan adanya suatu stimulus, atau dikenal juga dengan istilah penginderaan.
- Fungsi sistem sensoris :
 - menempatkan manusia berhubungan dengan lingkungan sekitarnya
 - fungsi proteksi (mempertahankan diri dari bahaya)
 - sebagai proses pemasukan informasi
- Sistem sensoris :
 - Sensasi eksteroseptif (superfisial) ; **taktil**
 - Sensasi propioseptif (dalam) ; **kinestetik**
 - Sensasi interoseptif (visceral)
 - Sensasi khusus : **visual, auditif**, olfaktori, gustatori

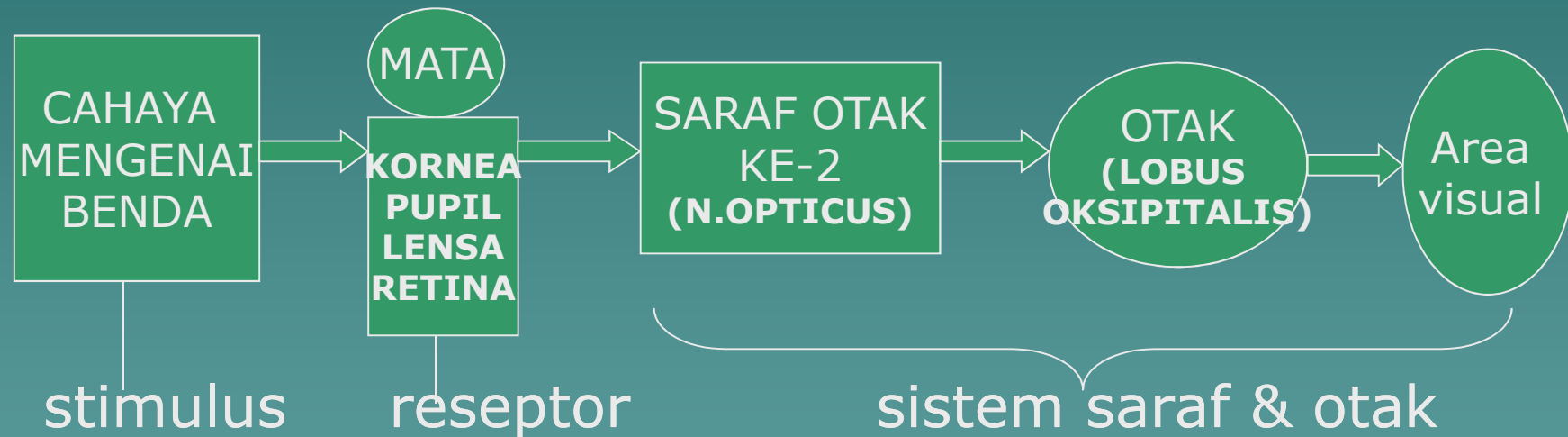
PROSES SENSORIS

(LANJUTAN)

- The five (basic) senses : sight, sound, taste, smell and touch.
- Pengertian didapat dari penginderaan, sedikitnya berlaku untuk pengertian-pengertian dasar.
Contoh : Pada anak untuk mengerti suatu benda itu pisang, maka diperlukan :
 - Indera mata untuk melihat warna dan bentuknya
 - Rabaan tangan untuk merasakan lunaknya
 - Indera penghidu untuk bau yang khas
 - Kecapan lidah untuk rasa manis
- Untuk mengindera ini mata bergerak, mungkin leher, kepala juga turut bergerak, demikian juga hidung, tangan, lidah, mulut.
- Jadi dapat dikatakan gerakan (motorik) dan penginderaan merupakan dasar proses pengertian

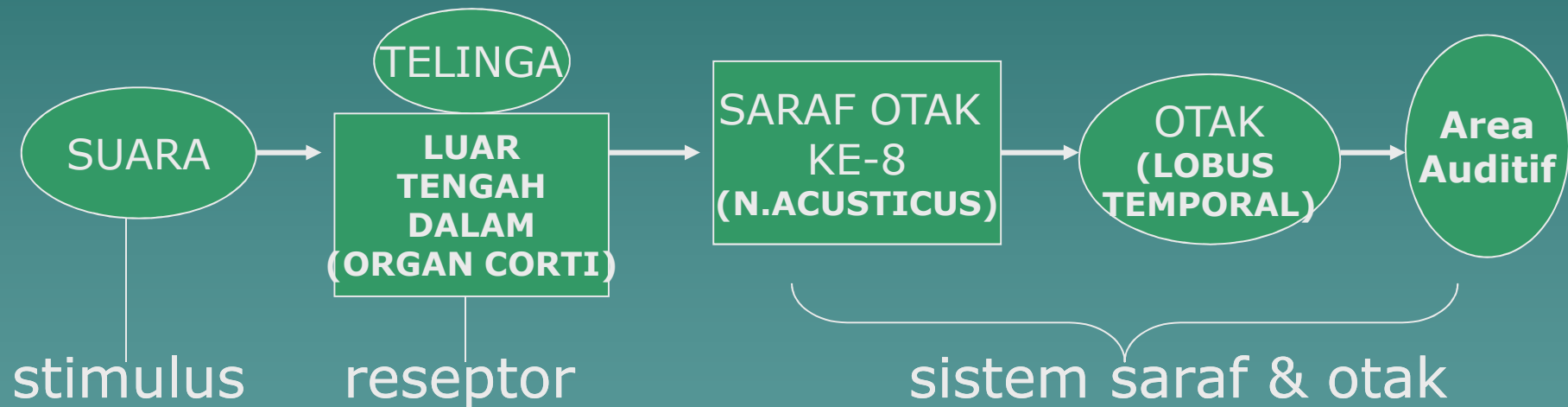
SENSORI VISUAL

PROSES FISILOGI PENGLIHATAN



SENSORI AUDITIF

PROSES FISILOGI PENDENGARAN



SENSASI KINESTETIK (Kinesthetic Sensitivity)

- *Reception of body - parts position and movement*
- Informasi tentang postur, posisi, lokasi, dan gerak tubuh yang didapat karena adanya stimulasi mekanis terhadap persendian dan otot
- Merupakan sensibilitas proprioseptif
- Proses fisiologi sensasi kinestetik : gerak sendi, dan otot → sinyal diterima reseptor → ganglion spinale → radiks posterior medulla spinalis → lalu naik sebagai funiculus grasilis dan funiculus cuneatus → berakhir di nucleus Goll → berganti menjadi neuron sensoris ke-2 → menyilang ke sisi lain medulla spinalis → menuju thalamus di otak → berganti menjadi neuron sensoris ke-3 → menuju ke korteks somatosensorik di girus postsentralis (lobus parietalis).

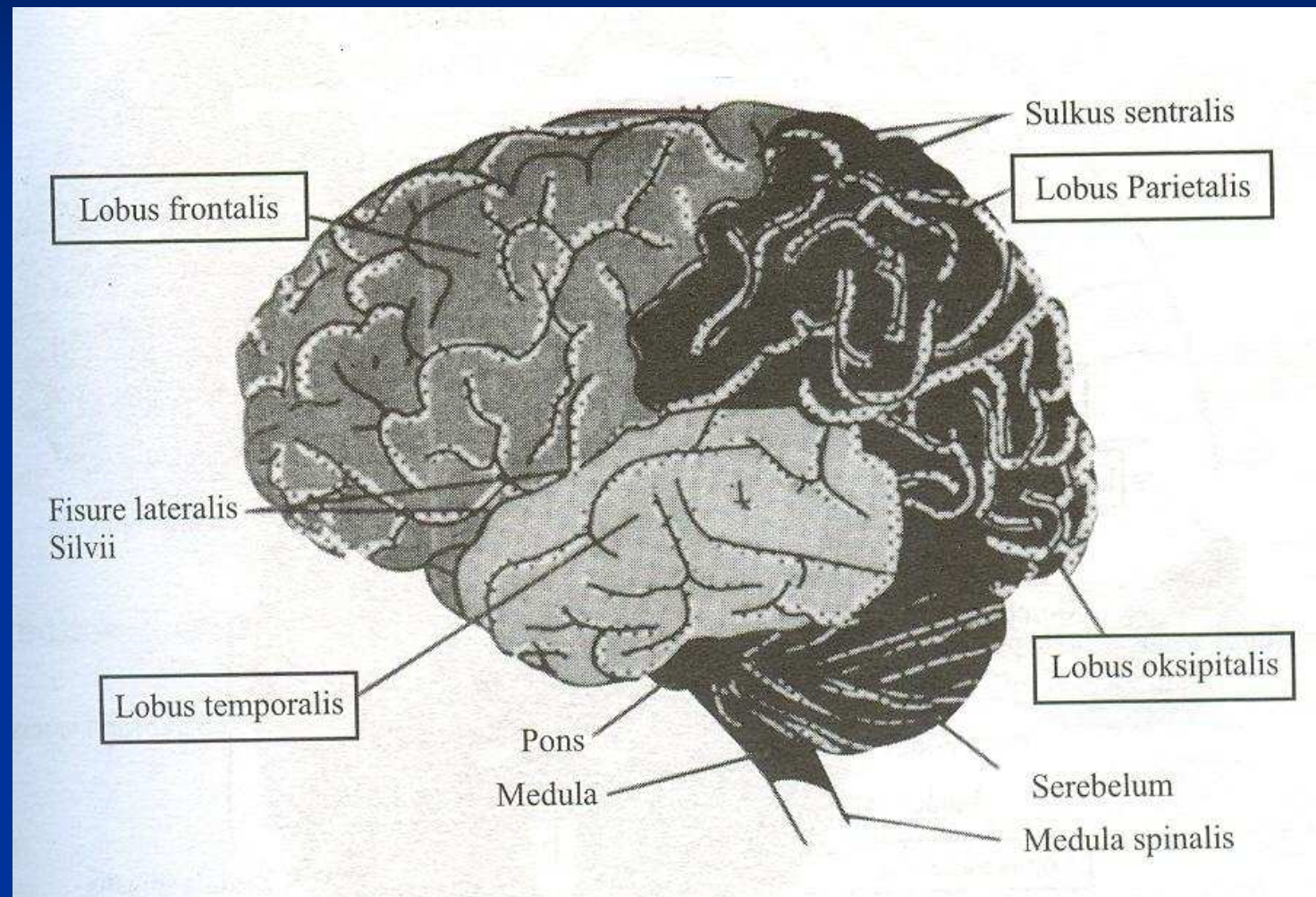
SENSASI TAKTIL (Cutaneous Sensitivity)

- Kepekaan kulit terhadap sentuhan (rabaan), tekanan, suhu, dan nyeri
- Diaktifkan oleh stimulus mekanis atau stimulus thermal
- Merupakan sensibilitas eksteroseptif
- Proses fisiologi sensasi taktil : rasa nyeri, raba, tekan, suhu → sinyal diterima reseptor → dibawa ke ganglion spinale → melalui radiks posterior menuju cornu posterior medulla spinalis → berganti menjadi neuron sensoris ke-2 → lalu menyilang ke sisi lain medulla spinalis → membentuk jaras yang berjalan ke atas yaitu traktus spinotalamikus → menuju thalamus di otak → berganti menjadi neuron sensoris ke-3 → menuju korteks somatosensorik yang berada di girus postsentralis (lobus parietalis).

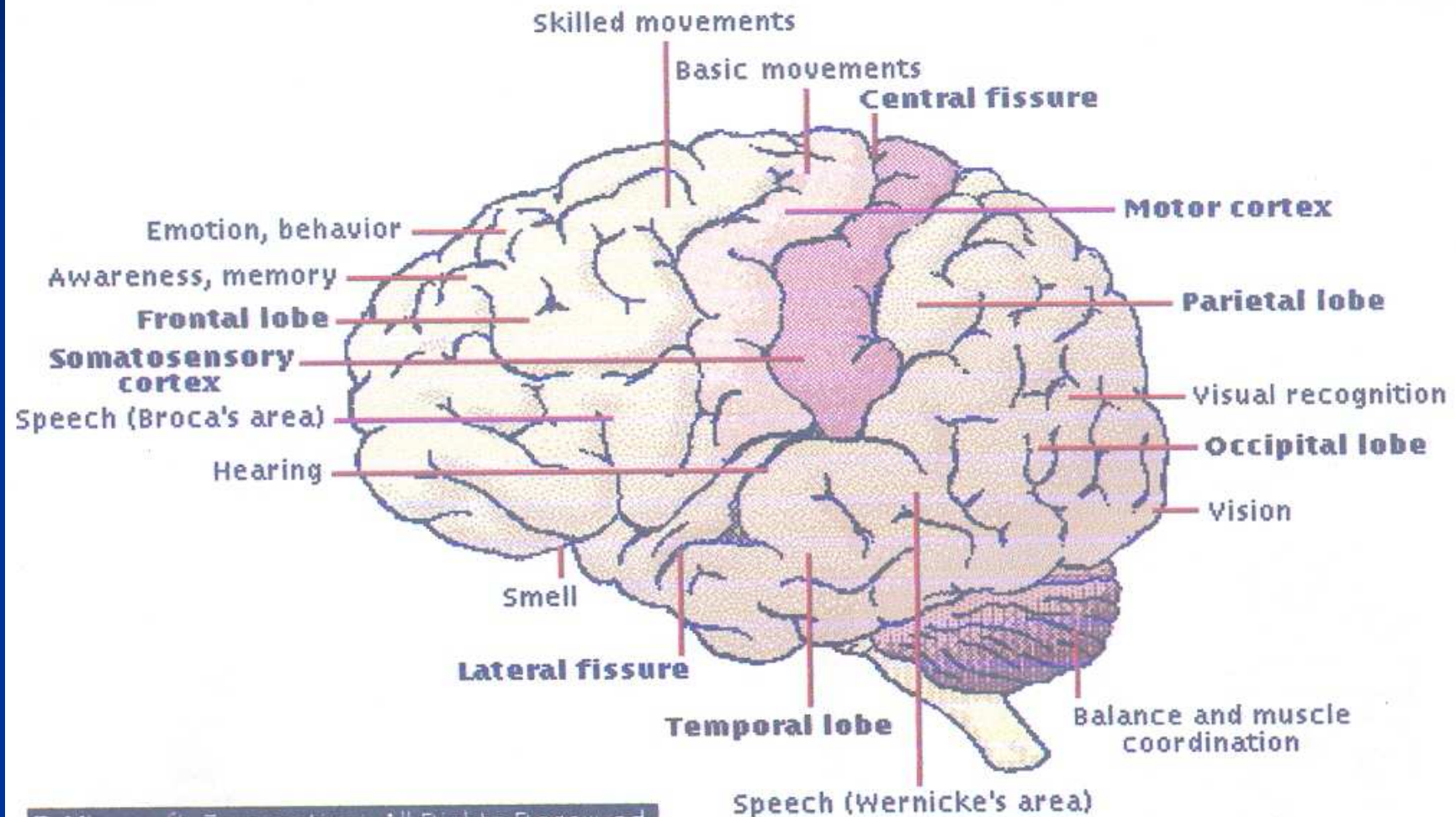
SENSASI GABUNGAN (Combined Sensation)

- Perasaan tubuh yang mempunyai sifat diskriminatif dan tiga dimensi
- Melibatkan komponen kortikal (otak lobus parietal) untuk menganalisis dan mensintesis tiap jenis perasaan
- Contoh sensasi gabungan :
 - Rasa diskriminasi ; rasa ini melibatkan kemampuan taktil dari kulit, dan terdiri dari : diskriminasi intensitas (kemampuan menilai kekuatan stimulus, seperti tekanan benda ke permukaan kulit), dan diskriminasi spasial atau diskriminasi dua titik (kemampuan membedakan lokasi atau titik asal rangsang).
 - Barognosia ; kemampuan untuk mengenal berat benda yang dipegang.
 - Stereognosia ; kemampuan untuk mengenal bentuk benda dengan meraba, tanpa melihat.
 - Topognosia (topostesia) ; kemampuan untuk melokalisasi tempat dari rasa raba.
 - Grafestesia ; kemampuan untuk mengenal huruf atau angka yang ditulis pada kulit, dengan mata tertutup.

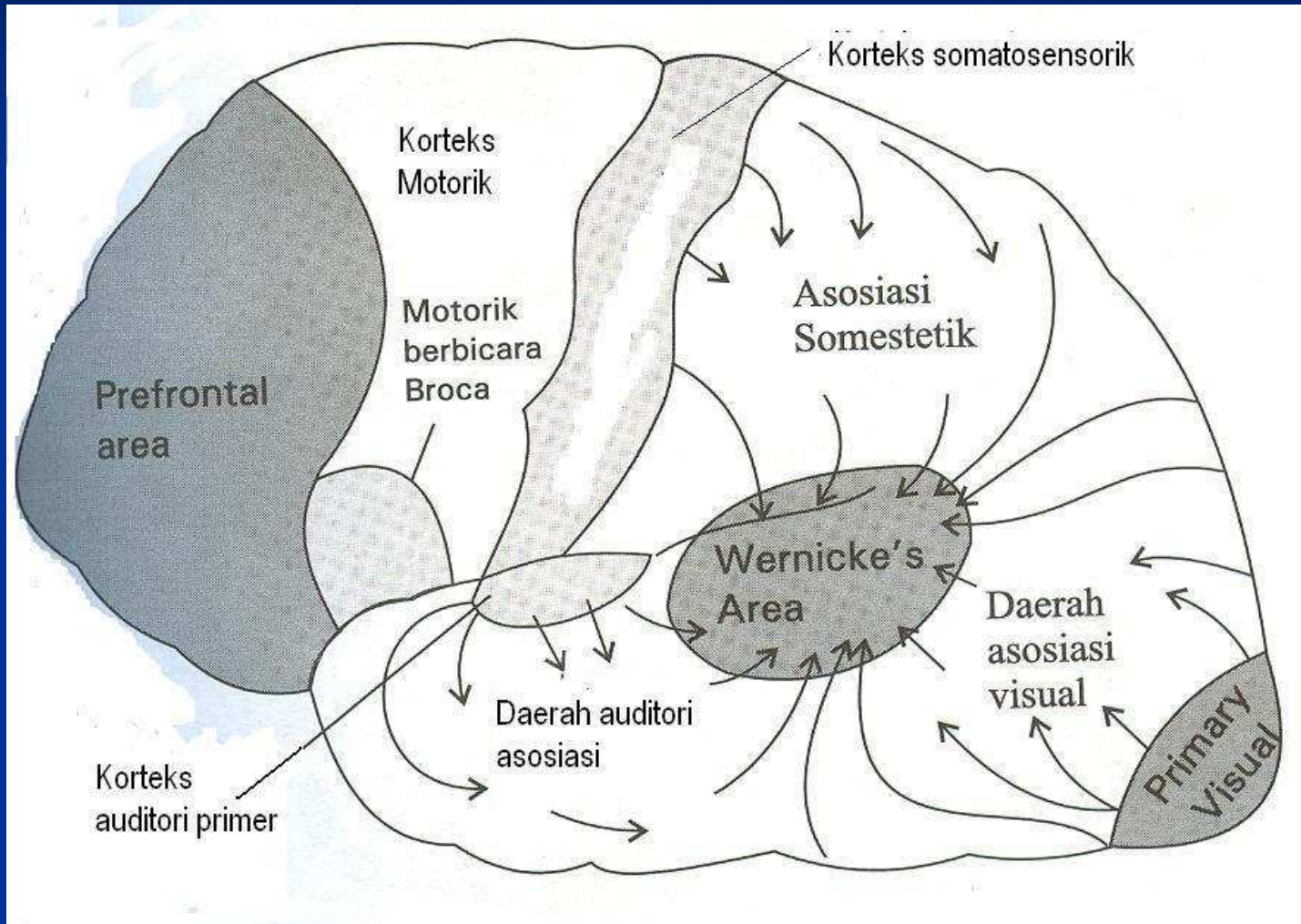
PUSAT-PUSAT SISTEM FUNGSIONAL DI OTAK



PUSAT-PUSAT SISTEM FUNGSIONAL DI OTAK



PUSAT-PUSAT SISTEM FUNGSIONAL DI OTAK



AREA MEMORI (Storage)

