



NEURON, NEUROGLIA, AKTIVITAS NEURAL PERTEMUAN 4

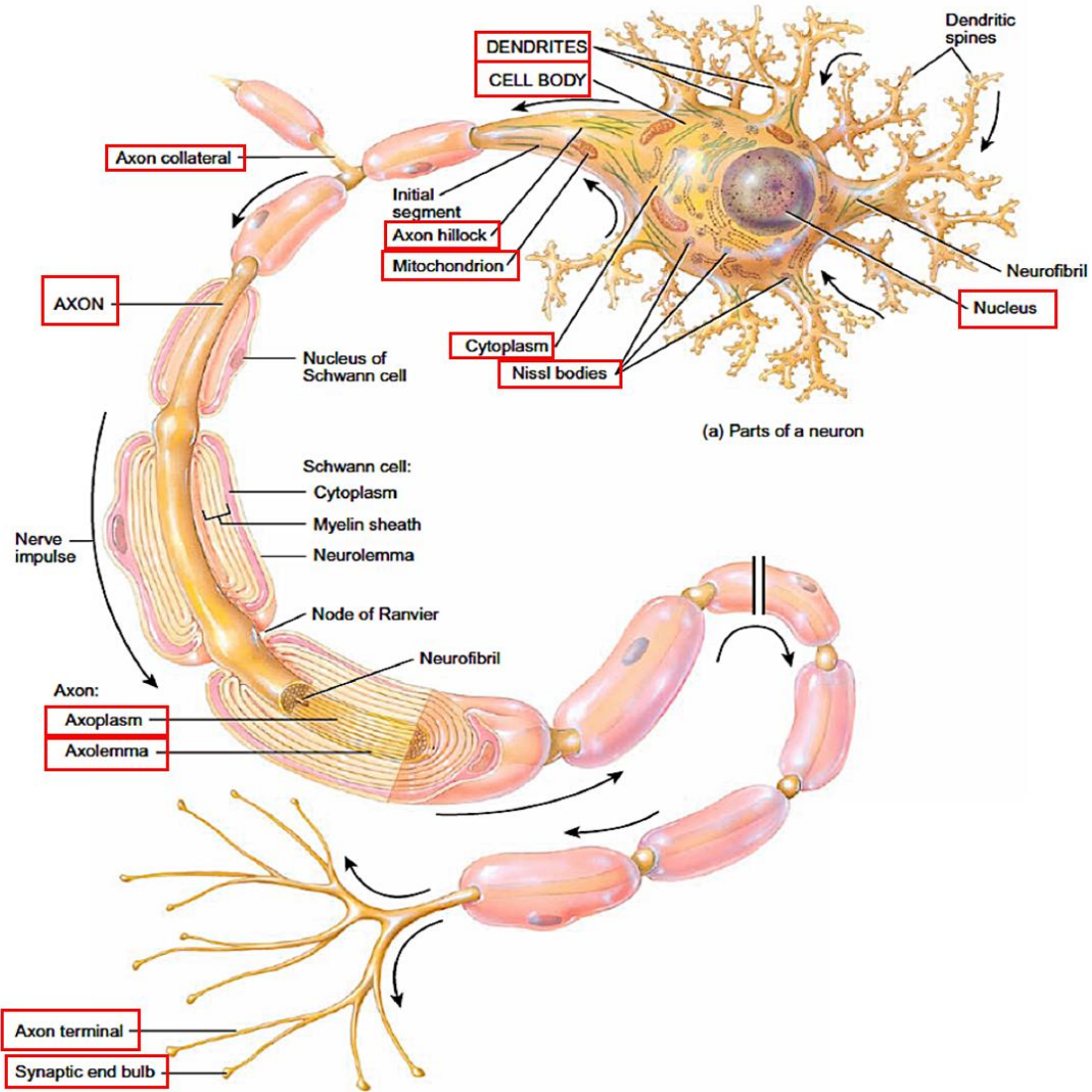
Dr. Eddy Purnomo, M.Kes., AIFO

Sistem Saraf

- Sistem saraf → sistem organ paling rumit dan salah satu yg terkecil → berat: 2 kg, 3% dr total berat badan
- Sistem saraf dibagi menjadi 2: **sistem saraf pusat** dan **sistem saraf perifer/ tepi**
- 3 fungsi dasar sistem saraf:
 1. Fungsi sensorik
 2. Fungsi integrasi
 3. Fungsi motorik

Neuron dan Neuroglia

- Sistem saraf tersusun atas jaringan saraf yg tdd 2 tipe sel: **neuron** dan **neuroglia**
- Neuron (sel saraf) → unit fungsional sistem saraf → menjalankan fungsi sistem saraf yg kompleks
- Neuroglia → sel2 pendukung sel saraf → berfungsi mendukung, memberi nutrisi, dan melindungi sel saraf serta mempertahankan volume cairan interstisial

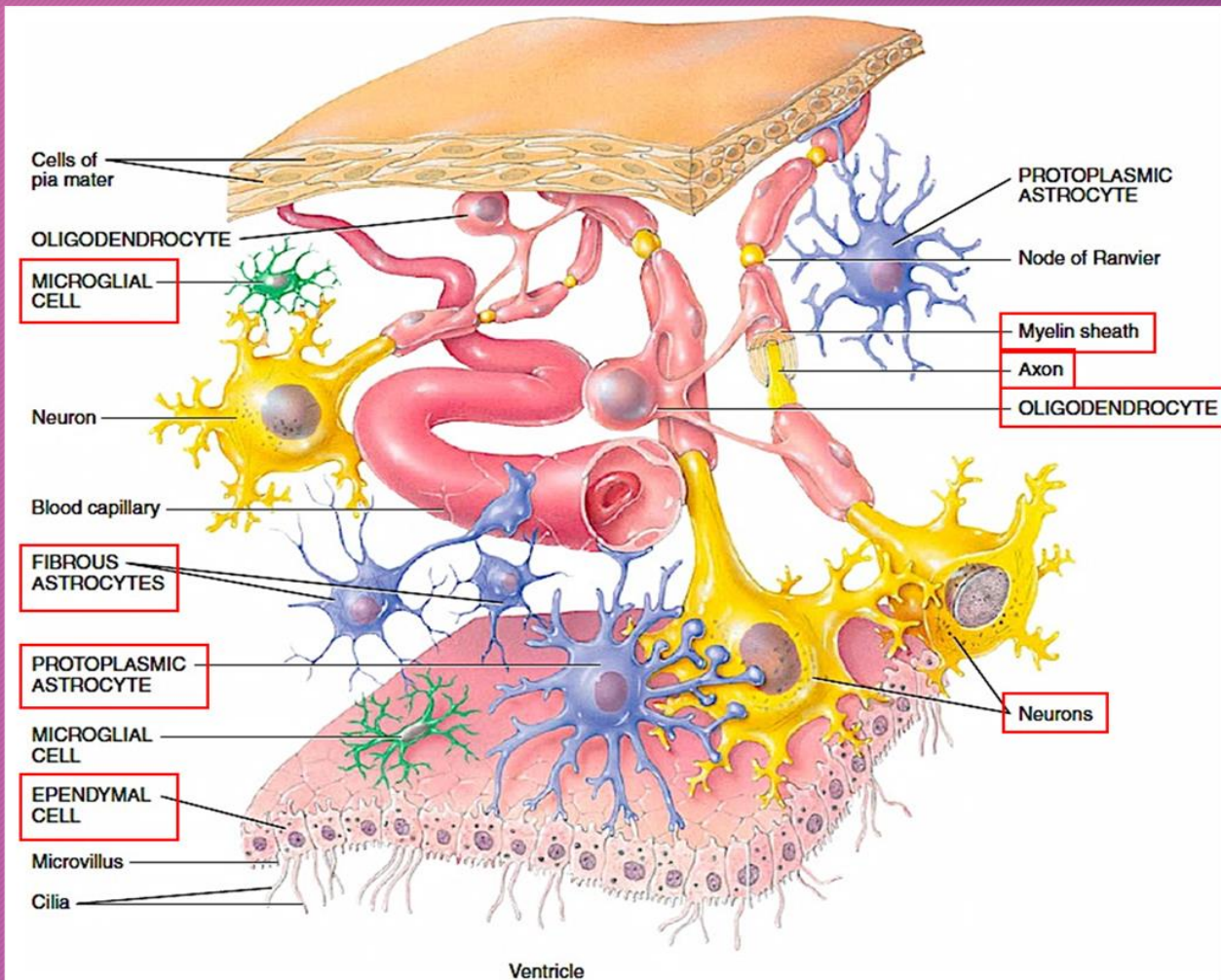


(a) Parts of a neuron

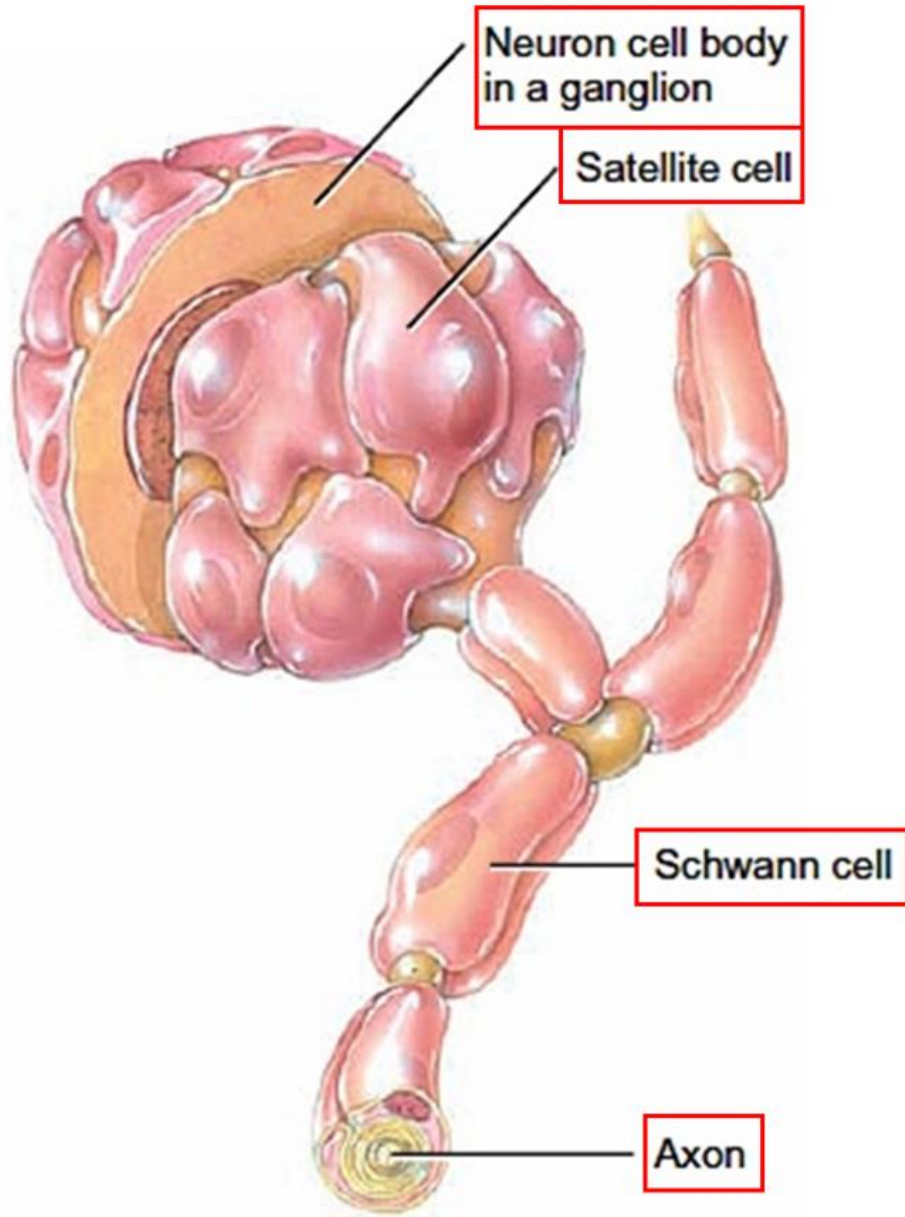
Anatomi neuron
 Sumber gambar: Tortora, 2013

Neuroglia

- Neuroglia (sel glia) merupakan sel2 pendukung sistem saraf → tdk menghasilkan atau meneruskan impuls saraf; dpt memperbanyak diri dgn membelah diri secara mitosis → jika ada kerusakan neuron, ruang tempat neuron yg rusak digantikan oleh neuroglia
- Neuroglia lebih kecil drpd neuron, tetapi jumlahnya lebih banyak drpd neuron
- Neuroglia: 6 tipe sel → 4 ada di **SS pusat** (astrostit, oligodendrosit, mikroglia, dan sel ependimal); 2 di **SS perifer** (sel Schwann, sel satelit)



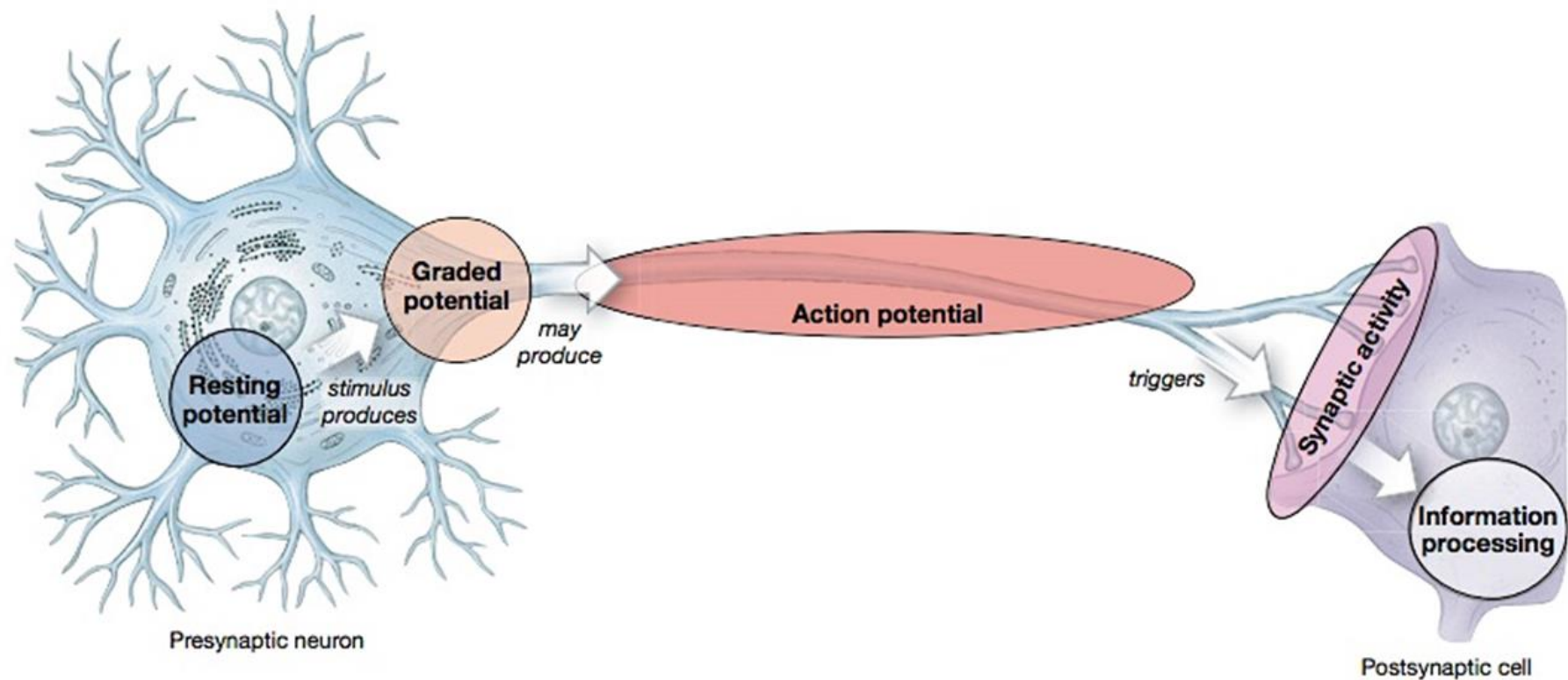
Neuroglia SS pusat
 Sumber gambar: Tortora, 2013



Neuroglia SS tepi
Sumber gambar: Tortora, 2013

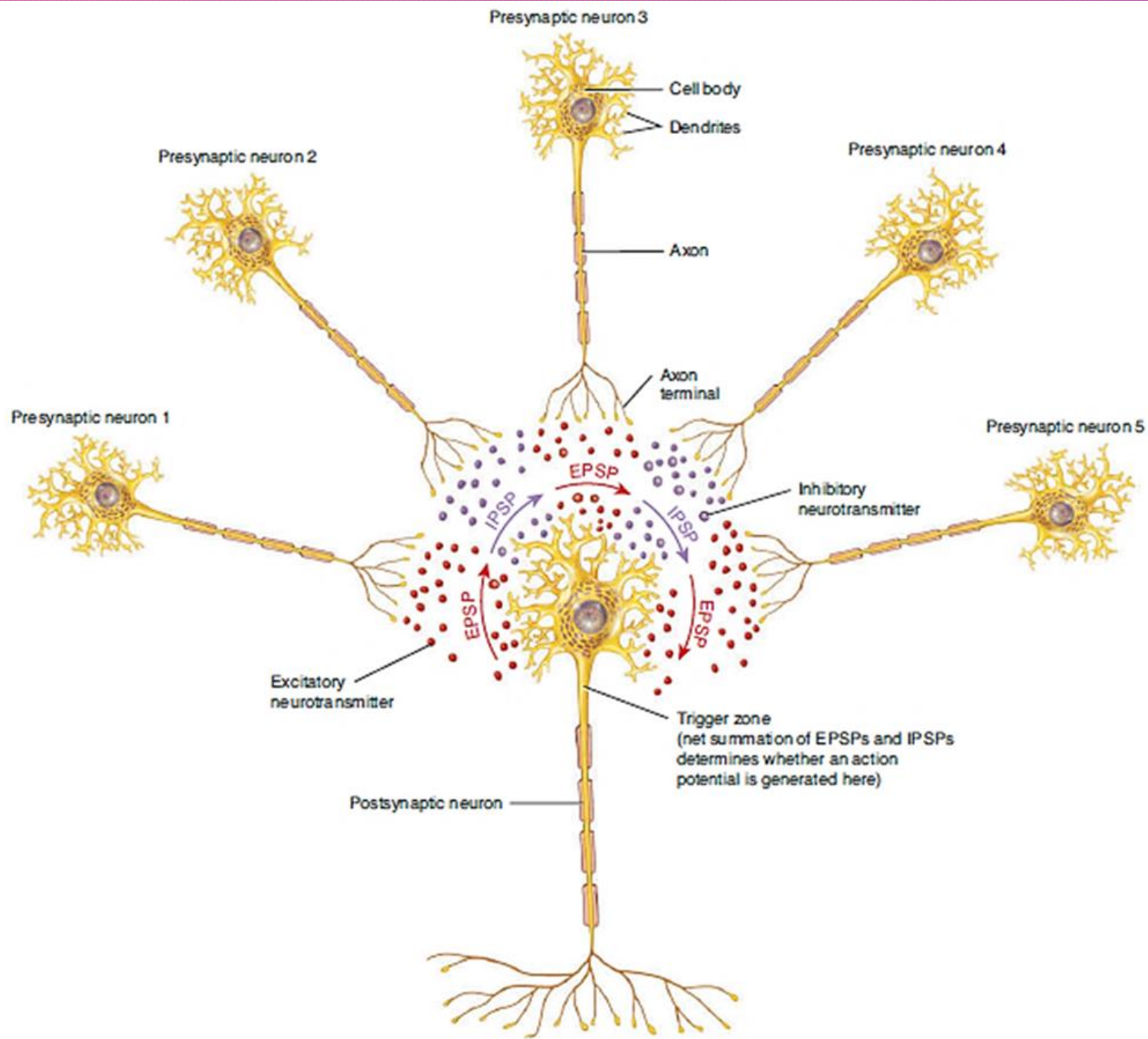
Aktivitas Neural

Figure 12–8 An Overview of Neural Activities.



Transmisi sinyal pada sinaps

- **Sinaps:** tempat komunikasi antara 2 sel neuron atau antara sel neuron dgn sel efektor (otot atau kelenjar)
 - **Neuron prasinaptik :** sel saraf yg membawa impuls saraf menuju sinaps
 - **Neuron pascasinaptik:** sel saraf yg membawa impuls saraf menjauhi sinaps
 - **Sel efektor:** sel otot/ kelenjar yg merespon impuls di sinaps
- 2 jenis sinaps: **sinaps elektrik** dan **sinaps kimiawi**



Potensial pascasinaptik
 Sumber gambar: Tortora, 2013