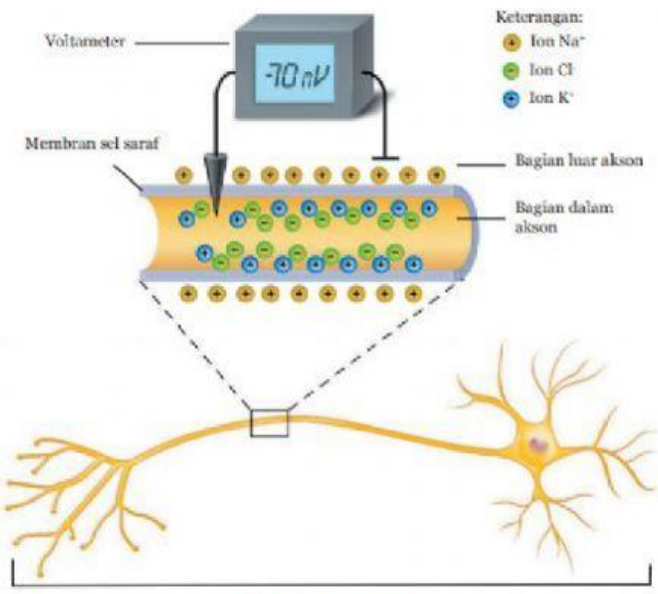
Bismillaahirrahmaanirrahiim. . Lembar Kerja : Neuron

Tubuh kita dapat menunjukkan adanya gejala kelistrikan, khususnya pada saraf yang disebabkan adanya impuls (sinyal pada sel saraf). Tahukah kamu mengapa kita dapat merasakan sakit ketika dicubit? Ternyata, rasa sakit tersebut muncul karena kulit kita menerima rangsangan berupa cubitan. Rangsangan ini selanjutnya diubah oleh sel saraf dalam kulit menjadi impuls. Kajian yang khusus mempelajari tentang aliran impuls pada tubuh manusia disebut **biolistrik**. Tegangan (beda potensial) pada tubuh berbeda dengan yang kita bayangkan seperti listrik rumah tangga. Kelistrikan pada tubuh hanya berkaitan dengan komposisi ion yang terdapat dalam tubuh, bukan listrik yang mengalir seperti pada kabel listrik di rumah-

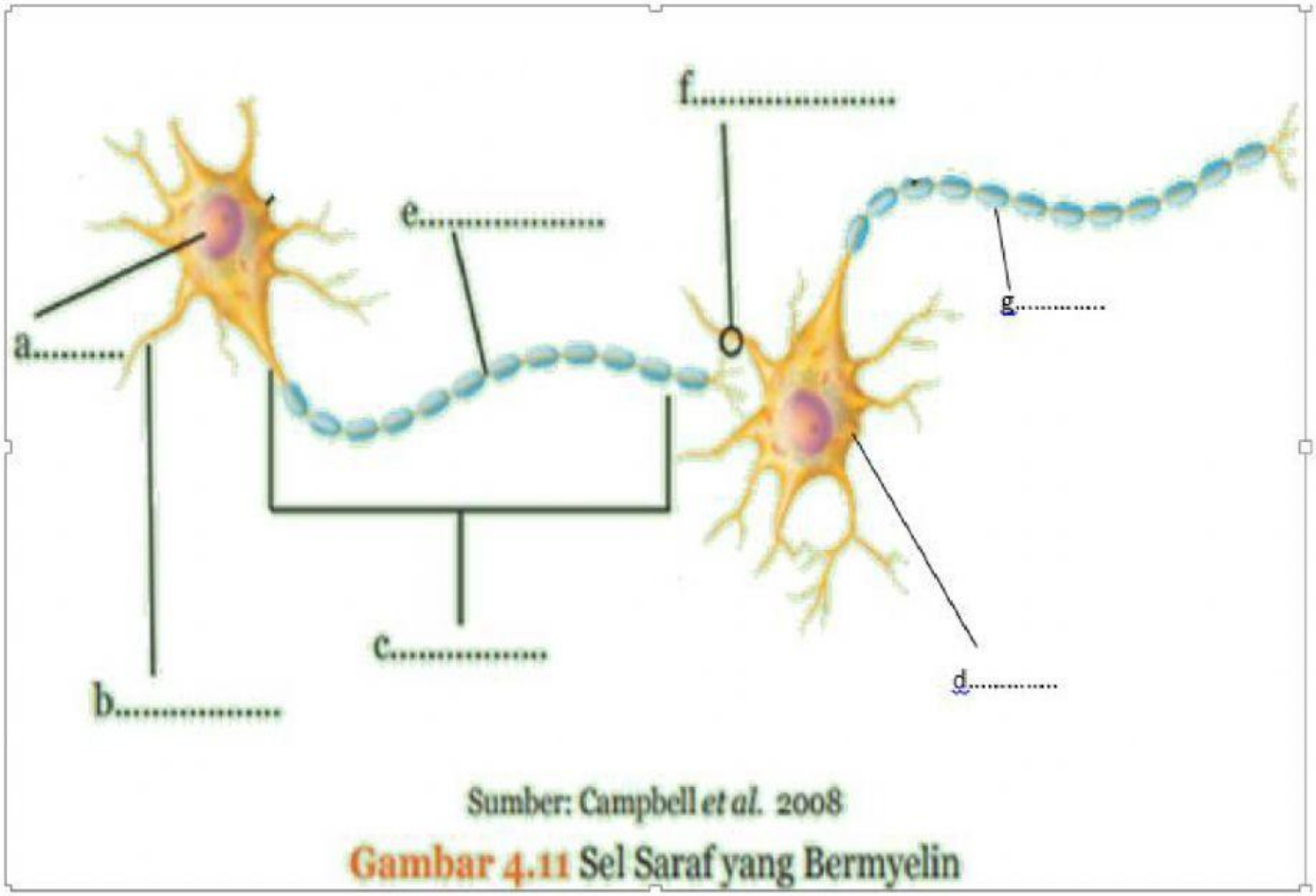
Sel saraf menghantarkan impuls karena terjadi pertukaran ion-ion di dalam dan di luar membran sel saraf. Pertukaran ion tersebut tidak dapat terjadi begitu saja tanpa adanya rangsangan. Rangsangan yang cukup kuat dapat mengaktifkan **pompa ion,** sehingga menyebabkan terjadinya pertukaran ion. Saat sel saraf tidak menghantarkan impuls, **muatan positif Na+** melingkupi bagian luar membran sel. Pada kondisi demikian, membran sel saraf bagian luar bermuatan listrik positif dan membran sel bagian dalam **bermuatan listrik negatif (Cl-).**



Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 4.9 Ilustrasi Muatan Listrik pada Sel Saraf

LIVEWORKSHEETS



Sumber: Campbell *et al.* 2008

Gambar 4.11 Sel Saraf yang Bermyelin

LIVEWORKSHEETS

drag jawaban pada texbox dan drop ke gambar

Dendrit

Penonjolan badan sel yang bercabang-cabang dan berbentuk seperti cabang pohon.

Menerima impuls dari sel lain dan meneruskannya ke badan sel.

Nodus Ranvier

Daerah akson terbuka yang tidak diselubungi myelin. Tempat terjadinya tarikmenarik muatan listrik di membran sel saraf.

Myelin

Selubung lemak berlapislapis, dihasilkan oleh sel Schwann. Lapisan lemak myelin sulit ditembus oleh ion-ion yang keluar dan masuk membran sel saraf pada bagian akson. Mempercepat impuls saraf dengan membantu terjadinya loncatan muatan.

Badan sel

Di dalamnya terdapat inti sel yang dikelilingi oleh sitoplasma. Sitoplasma mengandung organela sel seperti mitokondria, ribosom, Badan Golgi dan retikulum endoplasma khusus milik sel saraf yang disebut badan Nissl. Meneruskan impuls dari dendrit ke akson.

Inti Sel

mengatur seluruh kegiatan sel

Akson/ Neurit

Penonjolan badan sel berbentuk panjang dan silindris. Setiap satu sel saraf hanya memiliki satu akson. Ujung akhir akson disebut dengan terminal akson. Terminal ini memiliki beberapa percabangan dan berbonggol. Pada bonggol inilah akan dilepaskan neurotransmitter dan disebut sebagai bonggol sinaptik. Meneruskan impuls dari badan sel saraf ke

Synaps.

Sinapsis merupakan penghubung antara neuron yang satu dengan neuron yang lainnya. Berisi cairan neurotransmitter . Neurotransmitter tersebut mengakibatkan muatan positif Na+ masuk ke dalam sel saraf berikutnya

LIVEWORKSHEETS