



# JARINGAN

  @lenterabiologi.id

NAMA:

HARI/TGL:

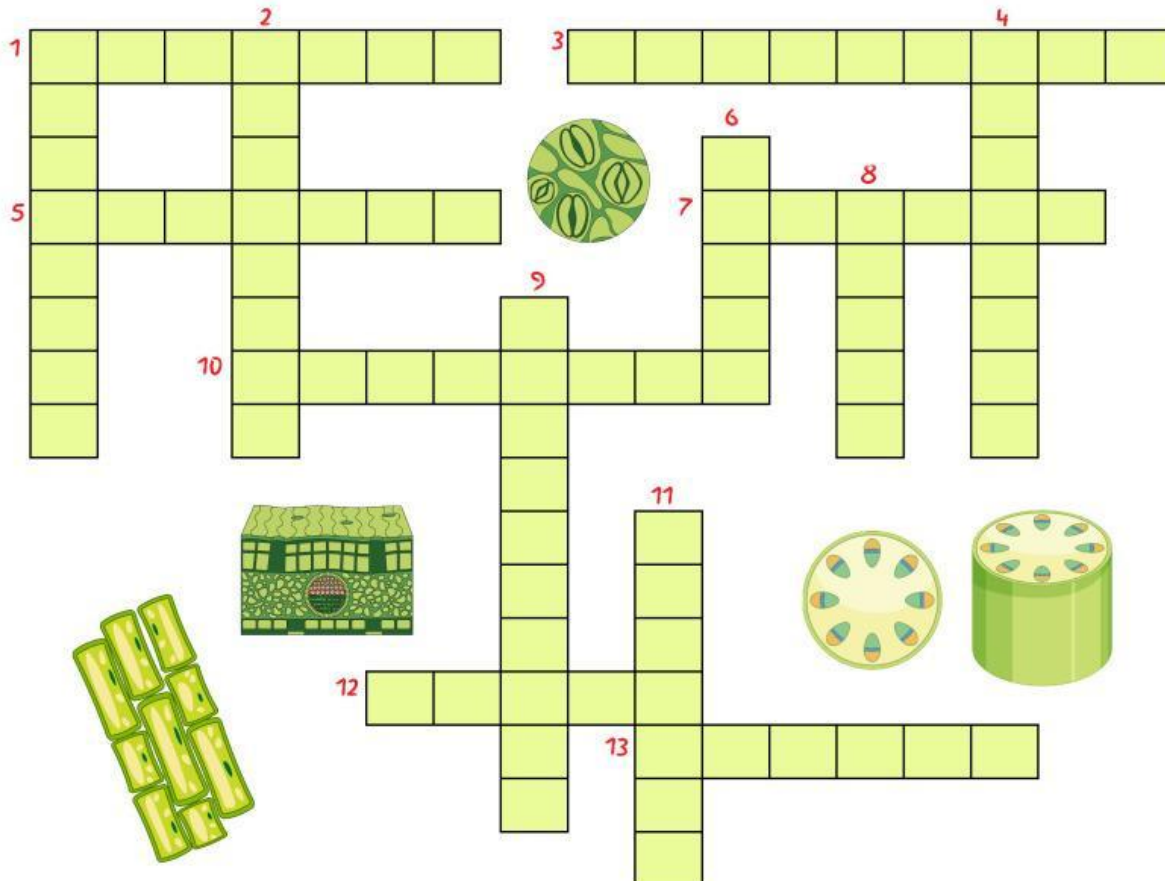
KELAS:

NILAI:

# JARINGAN TUMBUHAN

Jaringan tumbuhan adalah sekumpulan sel yang memiliki struktur dan fungsi yang sama, bekerja sama untuk menjalankan fungsi kehidupan tumbuhan. Jaringan tumbuhan secara umum dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu: jaringan meristem (embrionik) dan jaringan permanen (dewasa).

1. Jawablah teka-teki silang di bawah ini dengan mengisi jajaran kotak dengan istilah sesuai yang dimaksud pada petunjuk!



## MENDATAR

1. Lapisan jaringan meristematik yang sel-selnya aktif membelah dan bertanggung jawab atas pertumbuhan sekunder tumbuhan.
3. Jenis jaringan parenkim yang memiliki peran utama dalam fotosintesis.
5. Bagian terdalam dari batang tumbuhan dikotil yang terbentuk dari jaringan parenkim.
7. Senyawa organik kompleks yang memberikan kekakuan dan kekuatan pada dinding sel sklerenkim.
10. Jenis jaringan parenkim yang memiliki ruang antar sel yang besar dan berisi udara.
12. Jaringan pengangkut yang berfungsi mengangkut air dan mineral dari akar ke daun.
13. Jenis jaringan meristem yang terletak pada ujung akar dan ujung batang tumbuhan. Jaringan ini bertanggung jawab atas pertumbuhan primer tumbuhan.

## MENURUN

1. Jaringan penyokong yang memberikan dukungan mekanis dan fleksibilitas pada organ tumbuhan yang masih aktif tumbuh.
2. Perpanjangan dan modifikasi dari jaringan epidermis akar.
4. Tudung pada ujung akar yang melindungi jaringan meristem apikal yang berada tepat di belakangnya.
6. Jaringan pengangkut yang mengedarkan hasil fotosintesis ke seluruh tubuh tumbuhan.
8. Jaringan pelindung yang terbentuk dari aktivitas felogen pada batang dan akar tumbuhan dikotil.
9. Jenis jaringan meristem yang terdapat di antara jaringan dewasa, terutama pada rumput-rumputan.
11. Struktur khusus yang terbentuk dari modifikasi sel-sel epidermis daun dan berperan dalam mengatur pertukaran gas dan transpirasi.

NAMA:

HARI/TGL:

KELAS:

2. Berilah penunjukan jaringan yang benar pada diagram gambar anatomi organ daun berikut, kemudian jawablah tiga pertanyaan di bawahnya!

Floem

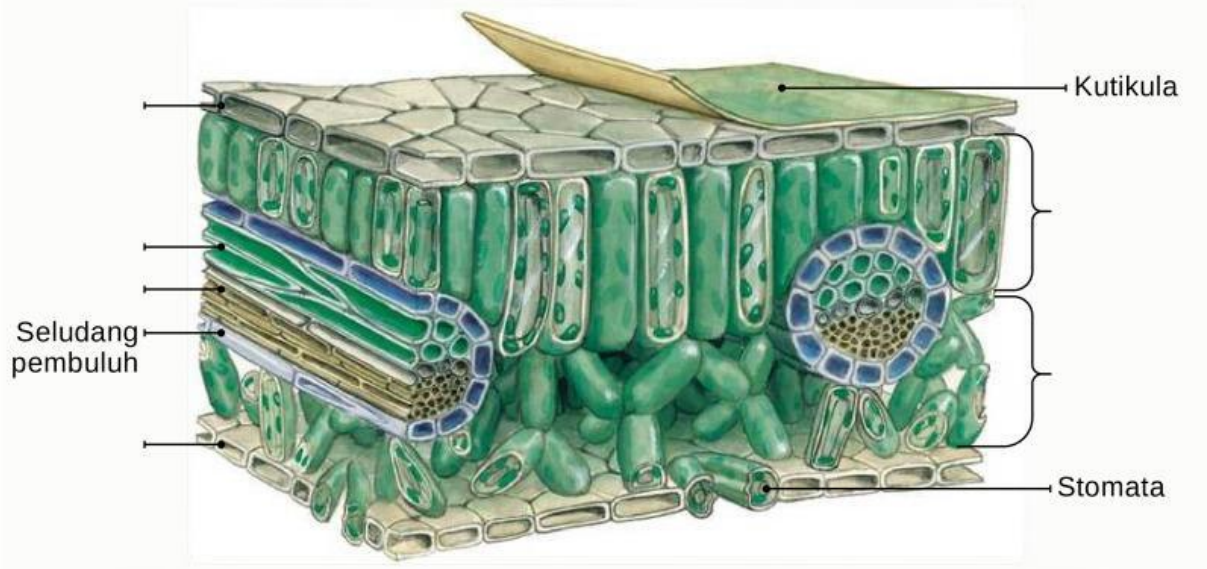
Xilem

Epidermis atas

Epidermis bawah

Parenkim palisade

Parenkim spons



Apa perbedaan antara epidermis atas dan epidermis bawah?



Apa perbedaan antara parenkim palisade dan parenkim spons?



Apa perbedaan antara xilem dan floem?



NAMA:

HARI/TGL:

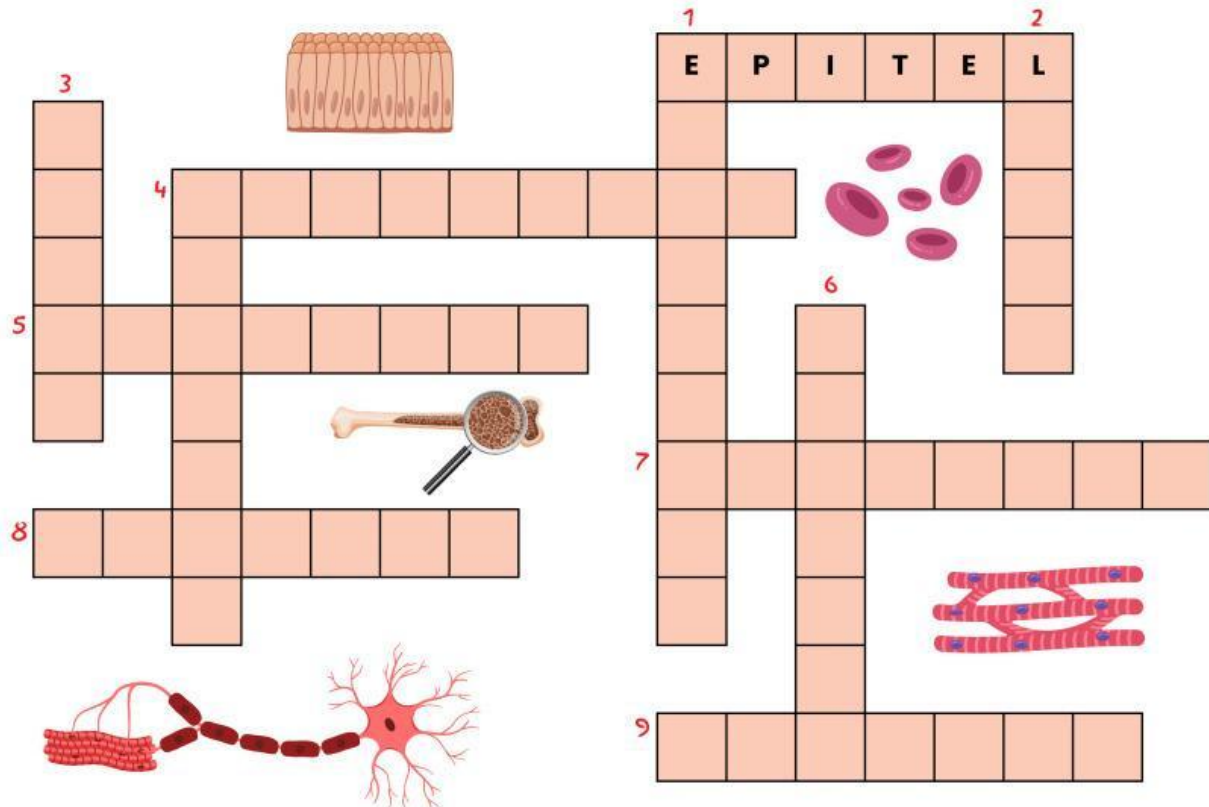
KELAS:

NILAI:

# JARINGAN HEWAN

Jaringan hewan dapat dikategorikan menjadi empat jenis utama, yaitu: jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf.

Jawablah teka-teki silang di bawah ini dengan mengisi jajaran kotak dengan istilah sesuai yang dimaksud pada petunjuk!



## MENDATAR

- Struktur silindris yang sangat kecil dan merupakan unit kontraktile dasar dari serat otot.
- Sel tulang dewasa yang tertanam dalam matriks tulang yang telah mengalami mineralisasi dan terbentuk dari osteoblas
- Sel saraf aferen; Jenis neuron yang bertanggung jawab untuk menerima rangsangan dari lingkungan eksternal atau dari dalam tubuh.
- Jaringan ikat longgar yang terdiri dari sel-sel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan energi dalam bentuk trigliserida (lemak).
- Jaringan ikat yang kuat dan elastis yang berfungsi menghubungkan satu tulang dengan tulang lainnya pada sendi.

## MENURUN

- Sel-sel ini berbentuk bikonkaf dan merupakan komponen darah yang memiliki peran krusial dalam mengantarkan oksigen ke seluruh tubuh.
- Jenis otot yang melekat pada tulang dan bertanggung jawab atas pergerakan tubuh secara sadar.
- Bagian memanjang dari neuron (sel saraf) yang berfungsi untuk menghantarkan impuls saraf dari badan sel neuron ke sel target lainnya.
- Jenis neuron yang bertanggung jawab untuk mengirimkan sinyal dari sistem saraf pusat ke otot-otot dan kelenjar.
- Jenis otot yang berperan penting dalam memompa darah ke seluruh tubuh; miokardium.

NAMA:

HARI/TGL:

KELAS:

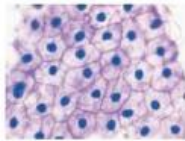
NILAI:

# JARINGAN EPITEL

Jaringan epitel terdiri dari lapisan sel seperti lembaran dengan sedikit bahan matriks ekstraseluler di antaranya. Jaringan ini melindungi lingkungan internal dan mengatur pertukaran bahan antara lingkungan internal dan lingkungan eksternal. Setiap zat yang masuk atau keluar dari lingkungan internal harus melewati epitel.

Lengkapilah profil dari setiap jenis jaringan epitel di bawah ini!

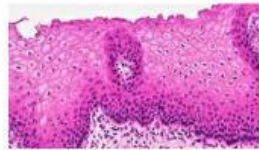
## Epitel Pipih Selapis (Simple Squamous Epithelium)



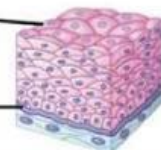
Lokasi umum:

Fungsi:

## Epitel Pipih Berlapis (Stratified Squamous Epithelium)



Permukaan apikal  
Permukaan basal



Lokasi umum:

Fungsi:

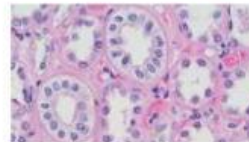
## Epitel Silindris Selapis (Simple Columnar Epithelium)



Lokasi umum:

Fungsi:

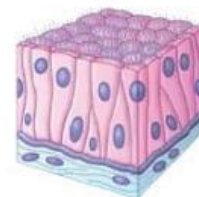
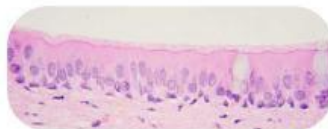
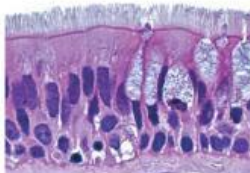
## Epitel Kubus (Cuboidal Epithelium)



Lokasi umum:

Fungsi:

## Epitel Silindris Berlapis Semu (Pseudostratified Columnar Epithelium)



Lokasi umum:

Fungsi:

NAMA:

HARI/TGL:

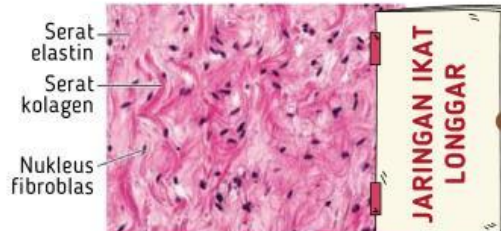
KELAS:

NILAI:

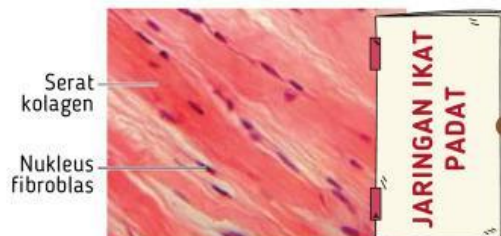
# JARINGAN IKAT

Jaringan ikat memiliki banyak fungsi dalam tubuh, termasuk menghubungkan struktur, memberikan dukungan dan perlindungan, menyimpan lemak, memproduksi sel darah, melindungi dari infeksi, dan membantu perbaikan kerusakan jaringan.

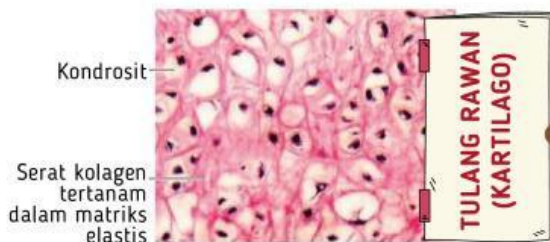
**Hubungkan jenis jaringan ikat berikut sesuai dengan karakteristiknya!**



Dikelilingi oleh serat kolagen yang tertanam dalam matriks glikoprotein yang kuat dan elastis, kondroitin sulfat. Tidak memiliki suplai darah. Berfungsi sebagai prekursor tulang selama perkembangan embrio. Pasca embrio, jaringan ini masih dapat ditemukan di telinga, hidung, ujung tulang pipa dan bagian tubuh lainnya.



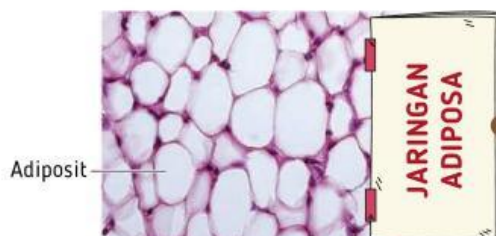
Jaringan ikat terpadat. Terdiri dari sel-sel dalam matriks ekstraseluler yang mengandung serat kolagen dan glikoprotein yang diperkeras dengan endapan mineral, terutama garam kalsium seperti kalsium fosfat, yang memberikan kekuatan dan kekakuan pada jaringan ini. Bagian tengah unit jaringan ini berisi pembuluh darah dan saraf.



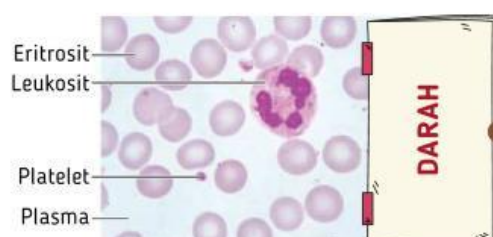
Fibroblas yang tersebar jarang dikelilingi oleh serat kolagen dan elastin yang membentuk matriks glikoprotein. Susunan serat yang longgar inilah yang menjadi asal muasal nama jaringan ini. Jaringan ini terletak di bawah kulit dan sebagian besar epitel, di sekitar pembuluh darah, saraf, dan beberapa organ dalam.



Fibroblas yang tersebar jarang dalam massa padat serat kolagen dan serat elastin yang tersusun dalam bundel paralel atau tidak teratur yang memberikan kekuatan dan menahan peregangannya. Jaringan ini dapat ditemukan pada tendon, yang menempelkan otot ke tulang, dan pada ligamen, yang menghubungkan tulang pada persendian.



Memiliki matriks ekstraseluler cair, yang terdiri dari air, garam, dan protein terlarut. Memiliki sel-sel yang tersuspensi dalam ECM dengan peran yang beragam sesuai jenis selnya, ada sel yang mampu mengangkut oksigen, adapula sebagai pertahanan, dan juga sel yang membantu pembekuan. Jaringan ini membentuk sistem sirkulasi.



Jaringan ikat longgar khusus yang terspesialisasi untuk penyimpanan lemak dalam sel-selnya dengan sedikit matriks ekstraseluler. Disuplai dengan pembuluh darah yang memindahkan lemak atau komponennya ke dan dari selnya. Jaringan ini melapisi dan melindungi tubuh serta menyimpan bahan bakar sebagai molekul lemak.

NAMA:

HARI/TGL:

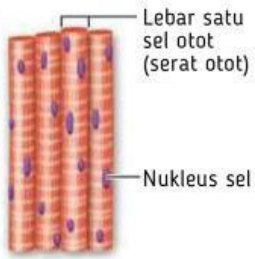
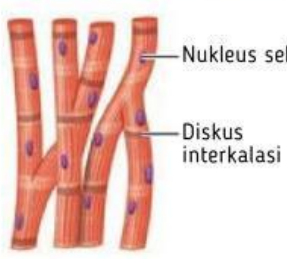
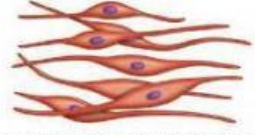
KELAS:

NILAI:

# JARINGAN OTOT

Jaringan otot terdiri dari sel-sel yang memiliki kemampuan untuk berkontraksi ("memendek"). Kontraksi bergantung pada interaksi dua protein aktin dan miosin. Jaringan otot terdiri atas 3 jenis, yaitu: otot rangka (otot lurik), otot jantung (miokardium), dan otot polos.

## 1. Lengkapilah profil dari setiap jenis jaringan otot di bawah ini!

| OTOT RANGKA                                                                                                                                  | OTOT JANTUNG                                                                                                                   | OTOT POLOS                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Lebar satu sel otot (serat otot)</p> <p>Nukleus sel</p> |  <p>Nukleus sel</p> <p>Diskus interkalasi</p> |  <p>(Sel dipisahkan untuk kejelasan struktur dan bentuknya)</p> |
| Karakteristik:                                                                                                                               | Karakteristik:                                                                                                                 | Karakteristik:                                                                                                                                     |
| Letak:                                                                                                                                       | Letak:                                                                                                                         | Letak:                                                                                                                                             |
| Fungsi:                                                                                                                                      | Fungsi:                                                                                                                        | Fungsi:                                                                                                                                            |

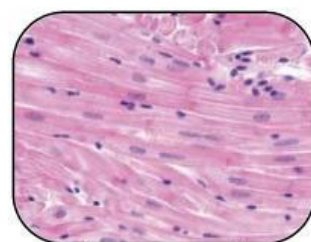
## 2. Identifikasi gambar jaringan otot di bawah ini dan tentukan jenisnya!



.....



.....



.....

NAMA:

HARI/TGL:

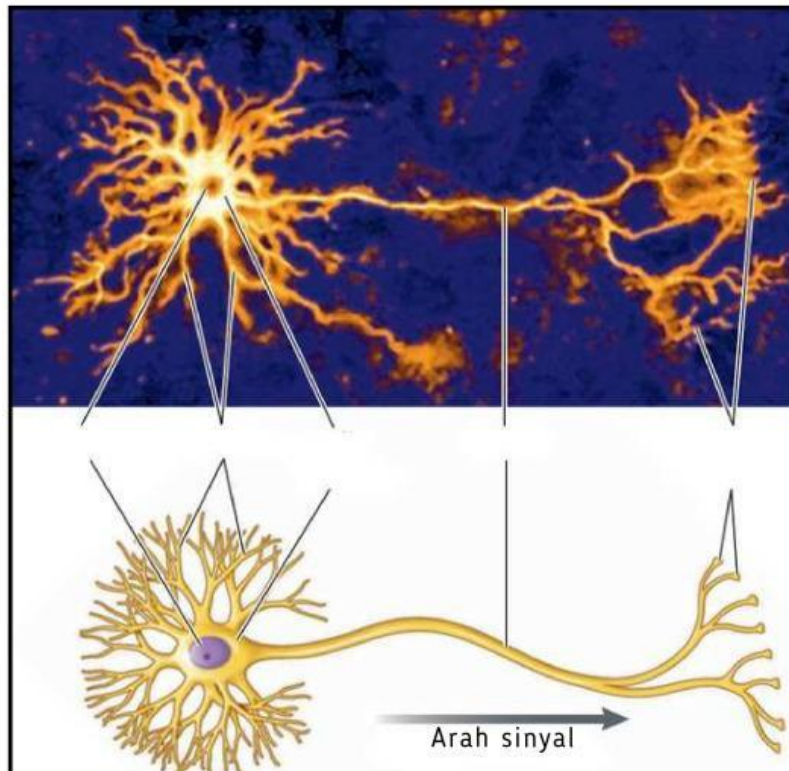
KELAS:

NILAI:

## JARINGAN SARAF

Sebagian besar hewan memiliki sistem saraf, jaringan yang terdiri dari banyak sel saraf (neuron) yang disusun dengan cara yang sangat teratur untuk membentuk sistem kontrol utama tubuh. Jaringan saraf membawa sinyal listrik yang berfungsi sebagai jalur komunikasi dan kontrol cepat antara bagian-bagian tubuh. Miliaran neuron dikemas dalam otak manusia; yang lainnya tersebar di seluruh tubuh.

**Berilah label penunjukan pada sel saraf berikut sesuai dengan pilihan komponen yang disediakan, kemudian isilah nama komponen sesuai fungsinya pada tabel!**



AKSON

DENDRIT

NUKLEUS

BADAN SEL

AKSON TERMINAL

| NAMA KOMPONEN | FUNGSI                                                                                                               |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| .....         | Menghantarkan impuls saraf dari badan sel ke neuron lain, otot, atau kelenjar                                        |
| .....         | Mengintegrasikan semua sinyal yang diterima oleh dendrit dan memutuskan apakah akan mengirimkan sinyal lebih lanjut. |
| .....         | Mengandung materi genetik (DNA) yang mengontrol semua aktivitas sel.                                                 |
| .....         | Melepaskan neurotransmitter dan membentuk sinapsis dengan neuron lain atau sel efektor.                              |
| .....         | Menerima sinyal (impuls) dari neuron lain atau dari reseptor sensoris.                                               |