

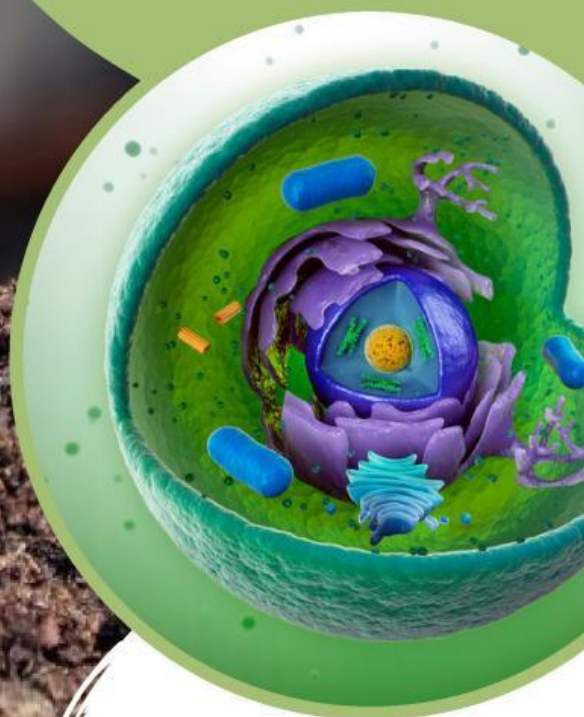
E-LKPD IPA

BERBASIS TRI-N
(NITENI, NIROKKE, NAMBAHI)

STRUKTUR DAN FUNGSI SEL TUMBUHAN



NAMA :
NO. ABSEN :
KELAS :



Disusun Oleh:

Oktavia Dwi Destia Lestari

Dr. Daimul Hasanah, M.Pd

Ani Widyawati, S.Si., M.Pd

Untuk Peserta Didik SMP/MTs

Kelas

VIII

Semester Gasal

Kegiatan Belajar 3

SPEKIALISASI SEL TUMBUHAN



Ayo kerjakan **Kegiatan 3** Secara *online* melalui *website liveworksheet*. Untuk membuka *liveworksheet* silakan klik *link* yang sudah disediakan. Pengerjaan dapat dilakukan menggunakan andorid maupun laptop.

[Klik disini untuk menuju liveworksheet!](#)



Tujuan Pembelajaran

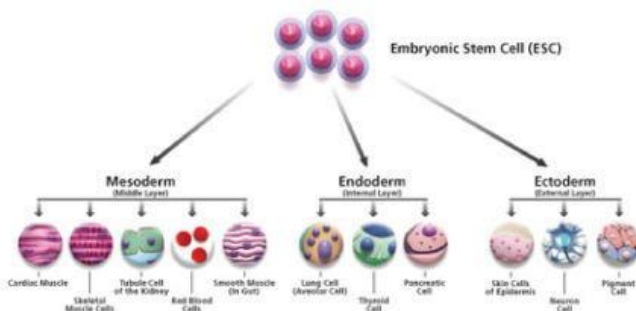
4. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat mendeskripsikan tentang spesialisasi sel tumbuhan dengan tepat.

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

- 4.1 Mendeskripsikan tentang spesialisasi sel.
- 4.2 Menggambarkan struktur stomata dan sel akar sebagai bentuk dari spesialisasi sel tumbuhan.

Kegiatan Niteni

Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar 7. Spesialisasi sel
Sumber : Dok. Kemdikbud

Pernahkan kamu melakukan kerja sama antar teman sekelas? tentunya pernah bukan? Nah, tahukah kamu sebenarnya yang melakukan kerja sama itu tidak hanya manusia, ternyata sel di dalam tumbuhan juga melakukan kerjasama walaupun mereka memiliki peran yang berbeda-beda. Dalam organisme multiseluler, sel-sel tampak terlihat berbeda antara satu dengan yang lainnya. Mereka pun memiliki fungsi yang berbeda. Bisa dikatakan sel-sel tersebut mengalami spesialisasi. Walaupun mereka memiliki peran yang berrbeda-beda, tetapi hal tersebut dapat memberikan manfaat bagi suatu organisme (tumbuhan).

Organisme multiseluler seperti tumbuhan memiliki lebih dari satu sel dengan peranan yang berbeda-beda, ada yang berfungsi untuk mengambil oksigen, ada yang berfungsi untuk mengantarkan informasi, dan lain sebagainya. Ketika mereka memiliki peran yang berbeda-beda, hal tersebut sangat memberikan manfaat bagi organisme tersebut. Karena memiliki peran yang berbeda-beda, struktur luar bahkan dalam sel tersebut pun mengalami penyesuaian. Mari kita perinci satu-persatu spesialisasi sel pada tumbuhan.

Uraian Materi

Sel akar rambut

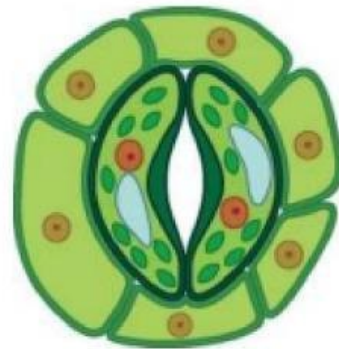
Proses fotosintesis membutuhkan air yang didapat dari akar tanaman. Spesialisasi sel akar rambut pada tumbuhan, memudahkannya untuk meningkatkan penyerapan air karena area permukaan akar membesar.



Gambar 8. Spesialisasi sel tumbuhan berupa sel akar rambut
Sumber: Dok. Kemdikbud

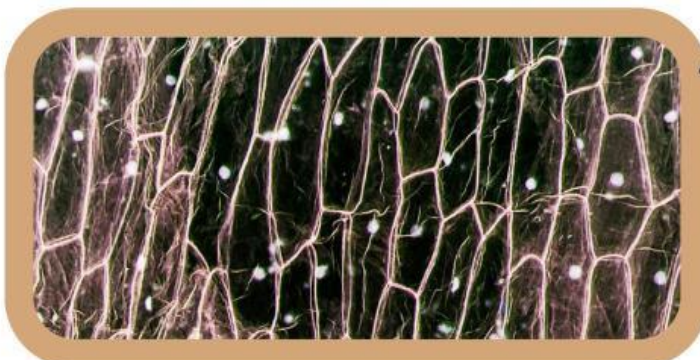
Stomata

Stomata berfungsi untuk mengambil gas karbon dioksida dan melepaskan oksigen. Sel penjaga yang berada di sekitar stomata berfungsi untuk membuka dan menutup stomata, sehingga mengurangi banyaknya air yang keluar melalui stomata.



Gambar 9. Spesialisasi sel tumbuhan berupa stomata
Sumber: Dok. Kemdikbud

Untuk lebih lengkapnya mari simak **video spesialisasi sel tumbuhan** berikut dengan cara klik video youtube atau scan barcode yang telah disediakan!



Sumber: https://drive.google.com/file/d/1eZ5MxPYXlwpZf8edKbhAG4NVle20j9d_/view?usp=drive_link





YUK KITA COBA

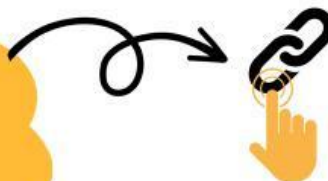
Kegiatan Nirokke

1. Siapkan Alat dan Bahan!

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| a. Mikroskop | f. Daun <i>Rhoeo discolor</i> |
| b. Kaca lensa | g. Akar Jagung |
| c. Pipet tetes | h. Air |
| d. Kaca penutup | i. Alat tulis |
| e. Pinset | |

2. Saksikanlah video berikut agar kamu dapat memahami kembali cara penggunaan mikroskop salah satunya mikroskop cahaya!

Silakan klik logo link
/Scan QR Code di
samping



3. Cara Kerja 1

- Ambilah daun *rhoeo discolor*, kemudian robek pada bagian permukaan bawah sehingga mendapatkan bagian yang tipis!
- Letakan bagian tipis tersebut pada kaca benda dan meneteskan dengan air, kemudian menutupnya dengan kaca penutup!
- Letakan preparat di bawah mikroskop kemudian mengamati dengan perbesaran atau zoom 1000 X mikroskop!
- Amati organel stomata pada daun tersebut!

4. Cara Kerja 2

- Buatlah sayatan melintang dari akar adventif jagung!
- Letakan sayatan tersebut pada kaca benda dan meneteskan dengan air, kemudian menutupnya dengan kaca penutup!
- Letakan preparat di bawah mikroskop kemudian mengamati dengan perbesaran atau zoom 1000 X mikroskop!
- Amati organel sel akar rambut pada akar jagung tersebut!

Kegiatan Nambahi

Pengamatan 1

A. Catat bagian apa saja yang dapat terlihat dengan menggunakan mikroskop pada tabel di bawah ini!

B. Setelah melakukan pengamatan, gambarlah struktur dari stomata yang telah kamu lihat melalui mikroskop di buku catatan dan tunjukkan hasilnya kepada gurumu!

Kegiatan Nambahi

Pengamatan 2

A. Catat bagian apa saja yang dapat terlihat dengan menggunakan mikroskop pada tabel di bawah ini!

B. Setelah melakukan pengamatan, gambarlah struktur dari sel akar yang telah kamu lihat melalui mikroskop di buku catatan dan tunjukkan hasilnya kepada gurumu!

Kegiatan Nambahi

1. Berdasarkan praktikum yang sudah kamu lakukan, maka jawablah pertanyaan di bawah ini agar materi ini lebih dipahami!

- Setelah melakukan pengamatan pada daun *Rhoeo discolor* dan akar jagung, deskripsikan bagaimana struktur stomata dan sel akar serta sebutkan bagian-bagian yang terdapat pada satu buah stomata dan sel akar!
- Jelaskan mengapa stomata dan sel akar mengalami spesialisasi pada sel tumbuhan!

Jawab pertanyaan pada kolom di bawah ini!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Simpulkan apa saja yang kamu pahami dari materi ini dan bekerja samalah dengan teman sekelompokmu dalam menarik kesimpulan tersebut serta tulis nama anggota kelompokmu!

Tuliskan hasil kesimpulan pada kolom di bawah ini!

.....

.....

.....

.....

.....

.....