

STRUKTUR ANATOMI TUMBUHAN

1. Identitas

- A. Nama Mata Pelajaran : Biologi
- B. Semester : Ganji
- C. Kompetensi Dasar :

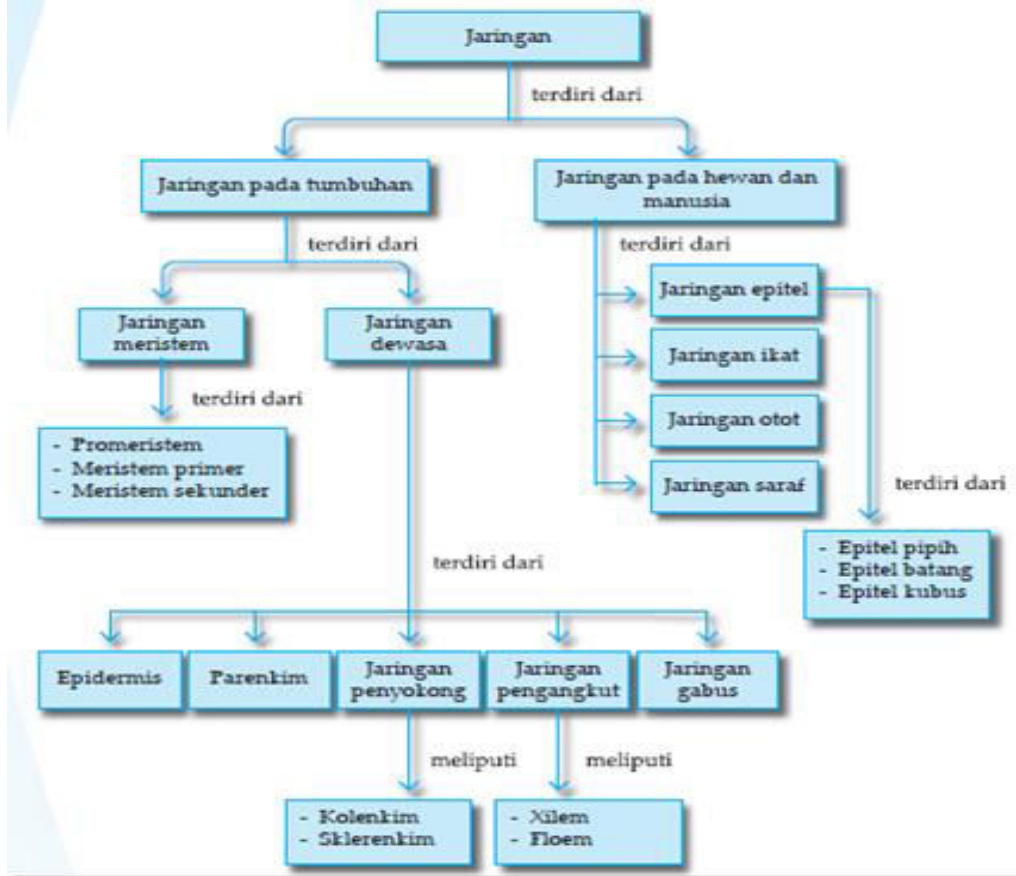
- 3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan dan fungsi organ tumbuhan
- 4.3 Menyajikan data hasil pengamatan struktur anatomi jaringan tumbuhan untuk menunjukkan keterkaitan dengan letak dan fungsinya dalam bioproses

- D. Materi Pokok : Struktur Anatomi Tumbuhan
- E. Alokasi Waktu : 6 JP
- F. Tujuan Pembelajaran :

Melalui praktikum, diskusi, tanya jawab, penugasan, presentasi dan analisis peserta didik dapat Menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan dan fungsi organ tumbuhan serta menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber Menyajikan data hasil pengamatan struktur anatomi jaringan tumbuhan untuk menunjukkan keterkaitan dengan letak dan fungsinya dalam bioproses sehingga peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi(4C)**.

- G. Materi Pembelajaran
 - o Lihat dan baca pada Buku Teks Pelajaran (BTP):
Ferdiand Fictor dkk. 2009. Biologi untuk SMA/MA XI. Jakarta : Visindo Media Persada(BSE), hal 100 -117.

1. Peta Konsep



2. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan

Sebelum belajar pada materi ini silahkan kalian membaca uraian berikut!

Secara mikroskopis tumbuhan dan hewan memiliki tubuh yang tersusun atas banyak sel yang menyatu sehingga membentuk jaringan. Jaringan yang bersatu akan membentuk organ seperti organ hati, ginjal, dan jantung. Organ-organ yang bersatu akan membentuk sistem organ sehingga mampu menjalankan kegiatan seperti transportasi, pencernaan, dan ekskresi.

Untuk dapat menyelesaikan persoalan tersebut, silahkan kalian lanjutkan ke kegiatan belajar berikut dan ikuti petunjuk yang ada dalam UKB ini.

b. Kegiatan Inti

1) Petunjuk Umum UKB

- a) **Baca dan pahami** materi pada Buku Teks (BTP) Irnaningtyas. Yossa Istiadi 2014. *Buku Siswa Biologi Untuk SMA/MA Kelas XI Peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : PT Gelora Aksara Pratama hlm 53 – 80
- b) Setelah memahami isi materi dalam bacaan **Berlatih untuk berfikir tinggi** melalui tugas tugas yang terdapat pada UKB ini baik bekerja sendiri maupun bersama teman sebangku atau teman lainnya.

- c) **Kerjakan UKB** ini di buku kerja atau langsung mengisikan pada bagian yang tersedia
- d) Kalian dapat **belajar bertahap dan berlanjut** melalui kegiatan **ayo berlatih**, apabila kalian yakin sudah paham dan mampu menyelesaikan permasalahan – permasalahan dalam kegiatan belajar 1, 2, 3, 4 dan 5 kalian boleh sendiri atau mengajak teman yang sudah siap untuk **mengikuti test formatif agar kalian dapat belajar ke UKB berikutnya**.



1) Kegiatan Belajar

Ayo.....ikuti kegiatan belajar berikut dengan penuh kesabaran dan konsentrasi !!!

Kegiatan Belajar 1

Bacalah uraian singkat materi dan amati gambar berikut berikut dengan penuh konsentrasi !

PENGANTAR

Ayo berlatih !!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jaringan apa saja yang menyusun tubuh tumbuhan? Sebutkan pula fungsi masing-masing jaringan itu!
2. Apakah fungsi kambium bagi tumbuhan dikotil?
3. Apakah perbedaan struktur jaringan pada tumbuhan dikotil dengan monokotil? Tunjukkan dengan gambar yang lengkap!
4. Jaringan epidermis dan endodermis dapat diamati menggunakan mikroskop. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut samakah susunan jaringan yang membentuk epidermis dan endodermis?
5. Pada kegiatan okulasi, bagian tumbuhan manakah yang diambil? Menurut Anda konsep apakah yang mendasari kegiatan tersebut sehingga bagian yang ditempel bisa hidup?
6. Pada kegiatan mencangkok, bagian tumbuhan manakah yang diambil? Pada kegiatan itu akar dapat keluar dari batang yang dicangkok. Konsep apakah yang mendasarinya? Jelaskan jawaban Anda disertai alasan yang tepat!!

Setelah melakukan kegiatan diatas, tuliskan refleksi diri mengenai apa yang telah kalian pelajari pada kegiatan tersebut.

Refleksi	
----------	--

Apabila anda telah menyelesaikan seluruh tugas tersebut anda dapat melanjutkan ke kegiatan 2

Kegiatan Belajar 2

Setelah anda belajar kegiatan 1 lanjutkan kegiatan 2 berikut ini. Bacalah buku referensi dan pengantar di bawah ini!

Ayok Bereksperimen!

Tujuan Pembelajaran :

Siswa dapat menyebutkan menunjukkan berbagai macam struktur jaringan padatumbuhan

Topik :

Struktur jaringan tumbuhan

Alat dan Bahan :

1. Batang tanaman muda jagung
2. Larutan iodin
3. Pisau silet
4. Pipet tetes
5. Objek glass
6. Kaca penutup
7. Mikroskop

Cara Kerja :

1. Siapkan irisan melintang batang tanaman jagung muda. Usahakan irisan setipis mungkin.
2. Letakkan irisan tadi di atas objek glass dan tetesi dengan Iodin, kemudian tutuplah dengan kaca penutup.
3. Amatilah di bawah mikroskop.
4. Gambarlah sel lengkap dari hasil pengamatan Anda ini.
5. Tentukan jaringan-jaringan yang menyusun batang tanaman tadi.
6. Tulislah ciri-ciri masing-masing jaringan tersebut dan jelaskan fungsinya masing-masing.
7. Konsultasikan hasil pengamatan Anda pada guru pengampu pelajaran Biologi

Apabila anda dapat mengerjakan semua latihan diatas dengan benar, anda dapat melanjutkan ke kegiatan 3. Apabila anda masih merasa belum paham, diskusikan dengan teman atau mintalah penjelasan dari guru.

Kegiatan Belajar 3

Setelah anda belajar kegiatan 2 lanjutkan kegiatan 3 berikut ini. Bacalah buku refrensi dan pengantar di bawah ini!

Ayok Berlatih!

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menunjukkan hasil analisis kultur jaringan tumbuhan melalui pembuatan tabel.

Alat dan Bahan

1. Buku siswa.
2. Artikel yang relevan kultur jaringan tumbuhan.
3. Internet.

Langkah Kerja:

1. Bentuklah kelompok dengan anggota 3-4 orang.
2. Baca buku siswa tentang jaringan tumbuhan.
3. Jawab pertanyaan yang ada dengan tepat melalui diskusi kelompok.
4. Tuliskan hasil diskusi dalam tabel yang telah disediakan.
5. Presentasikan hasil diskusi ke depan kelas.

Tabel Hasil Diskusi

Judul Artikel	Pembahasan	Kesimpulan

Ini adalah bagian akhir dari UKB materi sistem ekskresi, mintalah tes formatif kepada Guru kalian sebelum belajar ke UKB berikutnya.

Sukses untuk kalian!!!

