

**LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
LOKASI SMA NEGERI 1 JOGONALAN**

Laporan ini disusun sebagai Pertanggungjawaban Pelaksanaan
Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)
Tahun 2015



**Disusun Oleh :
APRILIA DWI ANGGANI
12304241031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

**LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
LOKASI SMA NEGERI 1 JOGONALAN**

Laporan ini disusun sebagai Pertanggungjawaban Pelaksanaan
Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)
Tahun 2015



**Disusun Oleh :
APRILIA DWI ANGGANI
12304241031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

Setelah mendapatkan pengarahan dan bimbingan, maka laporan PPL individu yang disusun oleh:

Nama : APRILIA DWI ANGGANI
NIM : 12304241031
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

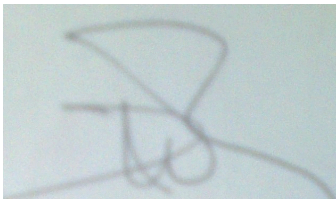
Diajukan sebagai hasil akhir dari pelaksanaan program PPL Universitas Negeri Yogyakarta di SMA NEGERI 1 JOGONALAN dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015.

Seluruh hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Demikianlah pengesahan ini saya berikan semoga dapat dipertanggungjawabkan sebagaimana mestinya.

Klaten, 21 September 2015

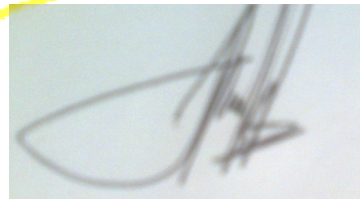
Dosen Pembimbing,



Sukiya, M.Si

NIP. 19530212197903 1 003

Guru Pembimbing,



Dra. Sri Hastuti, M.Pd.

NIP. 19640825198803 2 007

Mengetahui,

Kepala SMA Negeri 1 Jogonalan

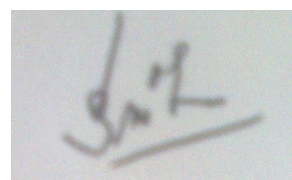


Prantiya, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19630413 198501 1 001

Koordinator PPL

SMA Negeri 1 Jogonalan



Dra. Eny Sulistyawati

NIP. 19692509 199403 2 009

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada praktikan sehingga laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini dapat terselesaikan dan terlaksana tepat waktunya dengan tanpa ada hambatan apapun.

Kegiatan PPL ini adalah salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh praktikan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan S1. PPL merupakan program yang telah dirancang untuk dapat memberikan aspek manfaat bagi semua pihak yang berkaitan erat dan terlibat didalamnya, baik pihak perguruan tinggi, lembaga-lembaga pendidikan, para mahasiswa, serta masyarakat yang berada disekitarnya. Oleh karena itu, kegiatan PPL ini tidak hanya sebagai suatu agenda tahunan yang bersifat formalitas saja yang digunakan untuk memenuhi syarat dalam menempuh pendidikan disebuah lembaga atau universitas, namun merupakan sebuah kegiatan atau ajang untuk mengembangkan diri dan membina diri pribadi setiap mahasiswa khususnya praktikan sebagai bekal guna mendidik tunas-tunas bangsa untuk masa depan.

Terselesainya dan terlaksananya kegiatan PPL ini tidak lepas dari adanya bimbingan, pengarahan, dan bantuan-bantuan dari berbagai pihak yang berkaitan . Oleh sebab itu, praktikan menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini, tidak lepas dari partisipasi berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, bantuan dan nasihat yang nilainya sangat besar manfaatnya bagi kita semua. Maka pada kesempatan ini, dengan kerendahan hati praktikan mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan laporan ini kepada :

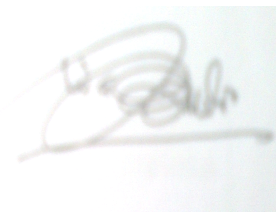
1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta. Terima kasih atas bimbingan dan dukungan yang telah diberikan.
2. PP PPL dan PKL yang telah menyelenggarakan PPL 2015, atas bekal yang diberikan sebelum pelaksanaan kegiatan PPL.
3. Bapak Prantiya, S.Pd., M.Pd, Kepala SMA Negeri 1 Jogonalan. atas kesempatan yang diberikan untuk dapat melaksanakan kegiatan PPL di SMA N 1 Jogonalan.
4. Ibu Dra. Eny Sulistyawati, selaku Koordinator PPL SMA Negeri 1 Jogonalan. Terima kasih atas nasihat dan bimbingan yang telah diberikan.
5. Bapak Sukiya, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL dari Prodi Pendidikan Biologi. Terima kasih atas nasihat, dukungan, dan bimbingannya yang telah diberikan selama Kegiatan PPL.

6. Ibu Dra. Sri Hastuti, M.Pd., selaku guru pembimbing PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan yang selalu memberikan bimbingan, motivasi kepada praktikan untuk berfikir kreatif dalam mengajar selama PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan.
7. Bapak ibu guru dan karyawan serta staff tata usaha SMA Negeri 1 Jogonalan yang telah memberikan dukungan kepada praktikan.
8. Orang tua, adik, teman terkasih, dan sahabat yang telah memberikan dukungan baik moriil maupun materiil.
9. Seluruh siswa dan siswi SMA Negeri 1 Jogonalan yang telah mendukung pelaksanaan Kegiatan PPL.
10. Teman-teman PPL tahun 2015 SMA Negeri 1 Jogonalan. Terima kasih atas semangat, bantuan dan kebersamaan yang terjalin selama kegiatan PPL.
11. Teman-teman seangkatan program studi Pendidikan Biologi yang sama-sama berjuang dan saling memberikan semangat dan dukungan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah ikut serta membantu selama pelaksanaan kegiatan PPL ini.

Semoga bantuan, bimbingan, pengarahan, serta dukungan yang telah diberikan akan menjadi amal yang baik dan akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Praktikan menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Maka diperlukan saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh praktikan. Semoga laporan Kegiatan PPL ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan praktikan sendiri. Amin.

Klaten, 21 September 2015

Mahasiswa,



Aprilia Dwi Anggani

NIM. 12304241031

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHANii

KATA PENGANTARiii

DAFTAR ISIv

ABSTRAKvi

BAB I PENDAHULUAN 1

 A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)2

 B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL15

 C. Manfaat Kegiatan.....16

 D. Bentuk Kegiatan.....17

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL 22

 A. Kegiatan PPL.....22

 B. Analisis Hasil Pelaksanaan.....31

 C. Refleksi.....41

BAB III PENUTUP44

 A. Kesimpulan44

 B. Saran45

DAFTAR PUSTAKA.....47

LAMPIRAN.....48

ABSTRAK

Oleh:

Aprilia Dwi Anggani

12304241031

Pengembangan kompetensi mahasiswa calon pendidik sangat diperlukan, oleh karena itu dilaksanakannya Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) untuk melatih dan mengembangkan ketrampilan mengajar. SMA N 1 Jogonalan, Klaten menjadi salah satu pilihan pelaksanaan program PPL UNY pada semester khusus tahun 2015.

Praktik mengajar dilaksanakan di kelas XI IPA 1 sampai XI IPA 4. Pengajaran berlangsung selama satu bulan yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Penggunaan kombinasi media pembelajaran bertujuan untuk memotivasi siswa agar lebih tertarik dalam belajar biologi. Praktik mengajar dilakukan 2-4 kali (4-8 jam pelajaran) dalam seminggu yaitu setiap hari Selasa dan Kamis.

Materi Biologi yang diajarkan untuk kelas XI IPA Semester 1 yaitu materi Transpor Membran Sel (Transpor Pasif dan Aktif), Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan, dan Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan. Praktik mengajar yang berlangsung selama satu bulan ini telah memberikan banyak manfaat yang belum pernah diperoleh praktikan di bangku perkuliahan. Praktikan memperoleh pengalaman mengajar di dalam kelas, tindakan kelas, dan cara memotivasi siswa dengan baik.

Berbagai manfaat tersebut dapat menjadi bekal praktikan terjun di dunia kerja. Pengalaman tersebut merupakan bentuk keterampilan mahasiswa menyampaikan materi di kelas. Dalam pelaksanaan program tersebut, tentu tidak terlepas dari hambatan-hambatan. Akan tetapi, dengan adanya motivasi dari Guru Pembimbing, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), segenap dewan guru dan teman-teman satu tim kerjasama yang baik maka semua hambatan teratasi. Selain itu, program ini juga diharapkan mampu bermanfaat bagi pihak sekolah.

Kata kunci: Biologi, PPL, SMA N 1 Jogonalan



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN**

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

**BAB I
PENDAHULUAN**

Dalam dunia pendidikan seorang tenaga pendidik (guru) memiliki peranan yang penting dalam menentukan pendidikan. Demi tercapainya sebuah keberhasilan sistem pendidikan di Indonesia maka perlu diciptakannya guru-guru profesional, yaitu yang sosok guru yang memiliki beberapa kompetensi profesionalitas seperti: sifat kepribadian yang luhur, penguasaan bidang studi, menguasai metode pengajaran, memiliki keterampilan mengajar dan keterampilan bidang pendidikan.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai perguruan tinggi yang mempunyai misi dan tugas untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga-tenaga pendidik yang siap pakai, mencantumkan beberapa mata kuliah pendukung yang menunjang tercapainya kompetensi tersebut, salah satunya yaitu Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Kegiatan PPL bertujuan memberi pengalaman faktual tentang proses pembelajaran dan kegiatan administrasi sekolah lainnya sehingga dapat digunakan sebagai bekal untuk menjadi tenaga kependidikan yang profesional, memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam profesinya.

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) secara sederhana dapat dimengerti untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa mempraktikkan beragam teori yang telah diterima di bangku kuliah. Pada saat kuliah mahasiswa menerima/menyerap ilmu yang bersifat teoritis, oleh karena itu pada saat PPL ini mahasiswa berkesempatan untuk mempraktekkan teori-teori tersebut dan sekaligus menimba ilmu secara empirik. Dengan demikian program PPL ini bertujuan agar para mahasiswa tidak sekedar mengetahui suatu teori, tetapi lebih jauh lagi juga memiliki kemampuan untuk menerapkan teori tersebut, tidak hanya dalam situasi simulasi tetapi dalam situasi sesungguhnya.

Mahasiswa UNY yang melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan berjumlah 16 orang terdiri dari 2 mahasiswa jurusan Pendidikan



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Ekonomi, 4 mahasiswa jurusan Pendidikan Bahasa Jerman, 2 mahasiswa jurusan Pendidikan Geografi, 2 mahasiswa jurusan Pendidikan Sosiologi, 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Seni Musik, 2 mahasiswa Pendidikan Biologi, dan 2 mahasiswa Jurusan Pendidikan Bahasa Jawa

A. Analisis Situasi

SMA Negeri 1 Jogonalan merupakan salah satu sekolah yang digunakan untuk lokasi PPL UNY pada semester khusus tahun 2015. Sebelum mahasiswa melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Jogonalan, mahasiswa PPL melakukan observasi ke sekolah, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui hal apa yang perlu diperbaiki atau potensi apa yang perlu dioptimalkan serta untuk mencari data tentang fasilitas yang telah ada di sekolah tersebut. Dari hasil observasi yang kami lakukan maka kami peroleh data sebagai berikut :

1. Sejarah Berdiri

SMA Negeri I Jogonalan merupakan lembaga pendidikan yang berada di wilayah Kabupaten Klaten. Sekolah ini berdiri dan mulai melaksanakan kegiatan pembelajaran pada tahun 1990, dimulai dengan tahun ajaran 1990/1991 dengan 3 kelas paralel kelas 1 (sekarang kelas X). Keberadaan SMA Negeri 1 Jogonalan dikuatkan dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0363/0/1991 tentang Pembukaan dan Penegerian Sekolah Tahun Pelajaran 1990/1991 tertanggal 20 Juni 1991. SMA Negeri 1 Jogonalan juga merupakan salah satu sekolah unggulan yang terbaik di Kabupaten Klaten karena memiliki banyak peminat khususnya masyarakat sekitar Jogonalan.

2. Alamat

SMA Negeri 1 Jogonalan berlokasi di Jalan Raya Klaten – Yogya Kilometer 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten. Telepon (0272) 324365.

3. Profil

1. Visi

Unggul dalam Prestasi, mulia dalam budi Pekerti – berdaya saing tinggi di era globalisasi.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

2. Misi

- a) Melaksanakan Pembelajaran dan Bimbingan secara efektif sehingga menghasilkan Lulusan yang berkualitas dan berbudi pekerti luhur serta berdaya saing tinggi di era Global.*
- b) Menumbuhkan semangat pada siswa untuk berprestasi dalam bidang olah raga, seni dan berkarya pada bidang lain yang berakar pada budaya bangsa.*
- c) Meningkatkan kepedulian seluruh warga sekolah terhadap lingkungan agar memiliki sikap “RUMONGSO MELU HANDARBENI WAJIB MELU HANGRUNGKEBI”*

4. Kondisi Sekolah

SMA Negeri 1 Jogonalan adalah sekolah yang beralamat SMA Negeri 1 Jogonalan berlokasi di Jalan Raya Klaten – Yogya Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten, Telp.(0272) 324365 Jawa Tengah. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan pada tanggal 3 Maret 2015, maka analisis situasi SMA Negeri 1 Jogonalan sebagai berikut:

a. Kondisi Fisik

Secara keseluruhan, kondisi fisik atau kondisi bangunan yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan sudah baik dan layak serta nyaman untuk dijadikan tempat belajar mengajar bagi para siswa. Peremajaan kembali yang dilakukan pihak sekolah dengan melakukan perbaikan pada bangunan yang rusak dan pemenuhan kelengkapan sekolah menjadikan sekolah yang berdiri sejak tahun 1990-an ini masih terlihat bagus dan nyaman untuk ditempati. Adapun bangunan dan fasilitas yang tersedia di SMA Negeri 1 Jogonalan adalah sebagai berikut:

1) Ruang kelas

Ruang kelas untuk kegiatan belajar mengajar terdiri dari 22 ruangan, yaitu:

- Kelas XA - XH



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

- Kelas XI IPA 1 - XI IPA 4
- Kelas XI IPS 1- XI IPS 3
- Kelas XII IPA 1- XII IPA 4
- Kelas XII IPS 1- XII IPS 3

Semua ruangan kelas masih bisa digunakan dengan baik untuk kegiatan belajar mengajar. Tiap-tiap kelas telah ada LCD proyektor, sehingga memudahkan untuk kegiatan pembelajaran.

2) Ruang Praktik dan Ruang Pendukung Sekolah

Disamping ruang kelas, praktikan juga mengadakan observasi kelengkapan gedung/fasilitas yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan. Sarana dan prasarana (fasilitas) pendidikan tersebut antara lain :

a) Ruang Kepala Sekolah

Digunakan sebagai ruang kerja kepala sekolah dan didalamnya banyak terdapat berbagai piala penghargaan dari hasil lomba dari para siswa baik akademik maupun non akademik.

b) Ruang Wakasek (Wakil kepala sekolah)

Digunakan sebagai ruangan para wakil kepala sekolah yang terdiri dari 4 wakasek yang mengurus berbagai bidang yang berbeda, yaitu waka urusan kesiswaan, waka urusan kurikulum, waka urusan humas, dan waka urusan sarana prasarana.

c) Ruang Serbaguna

Digunakan sebagai ruangan rapat wali murid dan juga berbagai pertemuan serta ujian praktek beberapa mata pelajaran tertentu.

d) Ruang Guru



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Digunakan sebagai ruangan para guru untuk mengerjakan pekerjaan selain mengajar di kelas. Ruangan ini ditempati kurang lebih 30 guru.

e) Ruang Tata Usaha

Digunakan oleh para karyawan tata usaha untuk mengurus berbagai kebutuhan administrasi siswa.

f) Ruang Loker Pembayaran

Digunakan para siswa untuk membayar SPP setiap bulannya. Jumlah seluruh siswa sebanyak 760 orang dengan rincian sebagai berikut :

- Kelas X sebanyak 280 siswa
- Kelas XI sebanyak 243 siswa
- Kelas XII sebanyak 237 siswa

g) Ruang Piket Informasi

Ruang piket telah dilengkapi dengan meja dan beberapa kursi, serta buku kehadiran siswa, buku jurnal, buku tamu dan buku-buku administrasi lain.

h) Ruang Agama

Biasanya digunakan untuk pelajaran agama bagi para murid yang beragama non muslim dan digunakan untuk latihan paduan suara.

i) Ruang Bimbingan Konseling

Digunakan sebagai ruangan untuk guru bimbingan konseling dan juga digunakan para siswa untuk berkonsultasi dengan guru BK. Ruangan ini agak sempit dan juga penuh dengan berbagai barang-barang sehingga hanya dapat menampung beberapa siswa saja saat mereka konsultasi dengan guru BK.

j) Ruang UKS



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Digunakan sebagai tempat bagi siswa yang sakit dan juga membutuhkan istirahat, namun sayangnya ruangan UKS ini sedikit sempit dan sirkulasi udaranya kurang baik. Ruangan ini letaknya bergabung dengan ruang BK. Tersedia kotak obat ringan bagi siswa maupun guru yang membutuhkan.

k) Ruang Pramuka dan ruang OSIS

Ruangan yang digunakan untuk kegiatan para siswa berorganisasi, ruangnya cukup luas, namun sedikit kotor

l) Toilet

Toilet yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan terdapat di empat tempat yang berbeda yaitu:

- Toilet untuk kelas X
- Toilet untuk kelas XI
- Toilet untuk kelas XII
- Toilet untuk guru dan karyawan

m) Koperasi

Ruangan koperasi yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan cukup kecil dan berada di pojok sehingga tidak terlalu terlihat apabila tidak ada yang menunjukan pada kita karena letaknya yang cukup terpencil.

n) Kantin

Bangunan kantin yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan berjumlah 3 dengan ukuran kecil namun cukup bersih dan juga nyaman apabila digunakan siswa pada saat jam istirahat.

o) Tempat ibadah

Tempat ibadah yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan berupa mushola yang memiliki keadaan lingkungan di sekitar mushola tersebut cukup bersih dan air untuk wudhu juga mengalir dengan lancar.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

p) Laboratorium

SMA N 1 Jogonalan mempunyai laboratorium Fisika, Kimia, Biologi, dan Laboratorium Bahasa yang memiliki keadaan ruangan baik luar maupun dalam terlihat bersih dan juga nyaman apabila digunakan dalam praktek pembelajaran.

q) Ruang Praktik Komputer

Ruangan yang terdiri dari kurang lebih 25 komputer dan di dalam ruangnya juga ber-AC, dan juga terlihat sangat bersih karena siswa wajib melepas alas kaki ketika masuk di dalamnya.

r) Lapangan Basket dan Voli

Lapangan basket sudah terlihat baik, bersih dan juga sudah memenuhi standar untuk dipakai dalam pertandingan basket antar sekolah. Seringkali pertandingan basket dilaksanakan di lapangan basket SMA Negeri 1 Jogonalan dengan tropi kejuaraan Jogs Cup. Sementara lapangan voli terlihat bersih walaupun alasnya hanya berupa tanah.

s) Lapangan Upacara

Terlihat bersih, dan alasnya ada rumput-rumput dan pinggir lapangan upacara kini telah dilakukan pavingisasi, sehingga kelihatan rapi.

t) Tempat Parkir

Sebagian besar sudah terlihat sangat rapi dan juga teratur, karena sudah dipisahkan antara tempat parkir untuk siswa kelas X, kelas XI, kelas XII maupun tempat parkir para guru, karyawan dan juga para tamu sekolah.

u) Perpustakaan

Perpustakaan ini mempunyai ukuran 8m x 12m, ukuran yang seperti ini tergolong cukup luas. Fasilitas di



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

perpustakaan juga cukup lengkap, misalnya dengan adanya AC membuat para pengunjung menjadi lebih nyaman. Akan tetapi semenjak perpustakaan ini berpindah di bagian depan, pengunjung yang datang sedikit, karena minat baca para pelajar sekarang sudah mulai menurun, dan tempatnya pun dinilai petugas perpustakaan kurang strategis, karena jauh dari ruang kelas. Untuk meminjam buku di perpustakaan harus menunjukkan kartu pelajar SMA Negeri 1 Jogonalan. Apabila terlambat dalam pengembalian buku, pihak peminjam tidak dikenai denda. Buku-buku yang ada di perpustakaan sangat banyak jenisnya, mulai dari buku-buku pelajaran, fiksi, maupun non fiksi.

v) Gapura pintu masuk sekolah

Gapurnya lebih baik setelah dilakukan perbaikan.

b. Kondisi Non Fisik Sekolah

1) Potensi Siswa

Siswa-siswi di SMA Negeri 1 Jogonalan banyak memiliki potensi dan juga prestasi baik di bidang akademik maupun non akademik, banyak lulusan dari SMA Negeri 1 Jogonalan yang melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan banyak pula yang diterima di PTN. Siswa-siswi Jogonalan juga tidak kalah saing dengan sekolah lain terbukti dengan meraih beberapa kejuaraan non akademik antara lain:

- Juara Harapan II SSB PMI tingkat Kabupaten tahun 2013
- Juara II Putra 100 m Renang Gaya Dada tingkat Kabupaten tahun 2013
- Juara III Kelas 45 kg Putri Wushu tingkat Provinsi tahun 2013
- Juara 3 Kumite Karate 53 kg Junior Putri tingkat Karesidenan tahun 2013



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

-
- Juara II Putri Renang Gaya Bebas Putri tingkat Kabupaten tahun 2013
 - Juara 1 Renang 100 m Gaya Dada Putra tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara II Kumite Yuniior Putra klas 61 kg tingkat Provinsi tahun 2014 Juara I Kata Beregu Cadet + Yuniior Putra tingkat Provinsi tahun 2014
 - Juara III Kumite Yuniior Putra Kelas 68 kg tingkat Provinsi tahu 2014
 - Juara 1 Renang 50 m Gaya Bebas dan Gaya Kupu-Kupu Putra tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara I Wushu Pelajar Shanso kelas 42, 45 dan 48 kg tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara III Wushu Pelajar Shanso kelas 48 kg tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara 1 Wushu Pelajar 48 kg Junior Putri tingkat Provinsi tahun 2014
 - Juara II Komite Junior 61 dan 76 kg Karate tingkat Karesidenan tahun 2014
 - Juara I Wushu Pelajar Kategori Jurus Golok tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara II Kumite Putra kelas 67 dan 75 kg Karate tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara III Kumite Putra Kelas 55 kg Karate tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara III Kumite Kadet Putri kelas 47 dan 54 kg tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara I Kata Beregu Putra Karate tingkat Kabupaten tahun 2014



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

-
- Juara I Kumite Putra Kelas 84 kg Karate tingkat Kabupaten tahun 2014
 - Juara III Karate Kumite Putri Klas 42, 53 kg tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara III Karate Kumite Putra Klas 61 kg tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara I Karate Kumite Putra klas 76 kg tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara II Karate Kumite Putra klas 55 dan 76 kg tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara II Karate Kumite Putri Klas 53 kg tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara III Karate Kumite Putri Klas 48 tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara I Cabang Atletik Tolak Peluru tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara III Karate Kumite Putra klas 55 kg tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara I Karate Kumite Putra klas 61 kg tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara III Kumite Klas 61 kg Putra Yuniior tingkat Provinsi tahun 2015
 - Juara III Karya Seni Grafis/Poster SMA tingkat Kabupaten tahun 2015
 - Juara II Karya Lukis tingkat SMA se-Kabupaten tahun 2015
 - Juara II Wall Climbing tingkat Pelajar se-Kabupaten tahun 2015
 - Juara III Karate Kumite -61 dan +76 kg tingkat Karesidenan tahun 2015



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

- Juara I Festival Band Tingkat Pelajar seKaresidenan tahun 2015
- Juara I Lomba Pidato Putri tingkat Kabupaten tahun 2015
- Juara II Lomba Pidato Putra tingkat Kabupaten tahun 2015
- Juara I Lomba Debat PAI tingkat Kabupaten tahun 2015
- Juara III Festival Band SMA tingkat Kabupaten tahun 2015

2) Potensi Guru

Guru SMA Negeri 1 Jogonalan dimana berjumlah 63 diantaranya 46 guru PNS dan sebagian besar sudah bersertifikasi. Kemauan guru untuk kemajuan sekolah sangat tinggi, terbukti dari pengumpulan nilai-nilai setiap mata pelajaran, kurikulum yang sudah terkonsep dan sarana LCD yang lengkap. Potensi guru juga sudah diakui diantaranya berbagai prestasi guru seperti guru teladan dan guru pemandu. Adanya pemberdayaan terhadap potensi guru seperti workshop, EEK (Eksplorasi, Elaborasi, Kolaborasi) dan juga pendidikan karakter dari Direktorat.

3) Potensi karyawan

Karyawan di SMA Negeri 1 Jogonalan ini cukup banyak dan masing-masing karyawan telah memiliki fungsi dan peranserta tersendiri. Pendidikan masing-masing karyawan beraneka ragam. Dari SD, SMP, SMA, SMEA, STM, D3 hingga S1. Tugas dari masing-masing karyawan sudah sesuai dengan tingkat pendidikan yang dimiliki. Dalam hal ini seluruh tugas dari masing-masing karyawan telah dilaksanakan dengan baik.

4) Fasilitas KBM dan Media

SMA Negeri 1 Jogonalan memiliki 22 kelas yang terdiri dari : Kelas X 8 kelas, kelas XI 7 kelas dan XII 7 kelas. Kelas XI terbagi atas 4 kelas IPA dan 3 kelas IPS. Dan kelas XII terbagi atas 4 kelas IPA dan 3 kelas IPS. Secara keseluruhan SMA



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Negeri 1 Jogonalan sudah memiliki fasilitas KBM yang cukup baik, tiap kelas sudah dilengkapi dengan meja dan kursi yang jumlahnya sesuai dengan jumlah siswanya, selain itu mayoritas tiap kelas memiliki LCD, hanya ada beberapa kelas yang LCDnya masih dalam perbaikan, tetapi pihak sekolah memiliki 2 LCD *portable* yang bisa digunakan pada kelas yang ingin membutuhkan. Di tiap kelas juga sudah tersedia white board beserta spidol dan penghapusnya. Di tiap kelas juga ada speaker yang berfungsi untuk memperjelas suara apabila menggunakan media audio visual contoh: listening pada saat pelajaran bahasa inggris.

5) Perpustakaan

Perpustakaan ini mempunyai ukuran 8m x 12m, ukuran yang seperti ini tergolong cukup luas. Perpustakaan SMA Negeri 1 Jogonalan terletak paling depan dan dekat dengan pintu gerbang sekolah serta ruang kelas XII. Namun demikian siswa kelas X dan XI kesulitan untuk mengakses ke perpustakaan karena letaknya yang jauh. Ruang perpustakaan memiliki beberapa jendela sebagai ventilasi. Fasilitas yang disediakan berupa peminjaman buku, membaca buku di tempat maupun sebagai tempat mencari referensi tugas sekolah. Untuk kenyamanan pengunjung, pihak sekolah menyediakan beberapa kursi dan meja. Koleksi buku cukup banyak namun penempatan buku yang berantakan menyulitkan pengunjung untuk mencari bahan yang dicari. Untuk meminjam buku di perpustakaan harus menunjukkan kartu pelajar SMA Negeri 1 Jogonalan. Apabila terlambat dalam pengembalian buku, pihak peminjam tidak dikenai denda. Buku-buku yang ada di perpustakaan sangat banyak.

6) Laboratorium



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Ruang laboratorium memiliki tempat yang cukup luas namun kurang terawat. Demikian juga dengan peralatan praktik yang ada.

7) Bimbingan Konseling

Di SMA Negeri 1 Jogonalan, BK terdiri dari 5 guru. Untuk beberapa tahun terakhir ini BK tidak memiliki jam khusus di kelas, sehingga BK harus meminjam jam mata pelajaran lain yang kosong. Sekolah menyelenggarakan pelayanan bimbingan dan konseling terhadap siswa berkaitan perkembangan pribadi, sosial, belajar, dan karir. Oleh karena itu, Guru Pembimbing serta personil sekolah lainnya diharapkan dapat mewujudkan peranannya untuk membantu perkembangan peserta secara optimal. Bimbingan dan konseling mengupayakan pelayanan yang bersifat psiko-pedagogis dalam bingkai budaya Indonesia yang religius.

8) Bimbingan Belajar

Dalam bidang bimbingan belajar, pelayanan BK di SMA membantu siswa mengembangkan diri, sikap dan kebiasaan belajar yang baik untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan serta menyiapkannya untuk melanjutkan pendidikan pada tingkat yang lebih tinggi.

Bidang ini dapat dirinci menjadi pokok-pokok berikut:

- a) Pemantapan sikap dan kebiasaan belajar yang efektif dan efisien serta produktif, baik dalam mencapai informasi dari berbagai sumber belajar, bersikap terhadap guru dan narasumber lainnya, mengembangkan keterampilan belajar, mengerjakan tugas-tugas pelajaran, dan menjalani program penilaian hasil belajar.
- b) Pemanfaatan disiplin belajar dan berlatih, baik secara mandiri maupun kelompok.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

- c) Pemanfaatan penguasaan materi program belajar sekolah sesuai dengan perkembangan IPTEK dan kesenian.
- d) Orientasi belajar di perguruan tinggi.

9) Ekstrakurikuler

SMA Negeri 1 Jogonalan memiliki kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan potensi peserta didik dalam berbagai kegiatan. Ekstrakurikuler yang diadakan antara lain : pecinta alam, volly, Wushu, PMR, KIR, paduan suara, basket, sepak bola, seni tari, desain grafis, tilawah, pramuka dan paskibra.

10) Organisasi dan Fasilitas OSIS

Kepengurusan OSIS SMA Negeri 1 Jogonalan berkumpul sesuai jadwal setelah pulang sekolah, guna membahas evaluasi kegiatan yang telah terlaksana maupun membahas kegiatan yang akan datang, serta mengadakan rapat tertentu agar kinerja OSIS semakin baik.

11) Kesehatan lingkungan

Kondisi lingkungan sangat menunjang suksesnya kegiatan belajar mengajar terutama terkait dengan kesehatan. Kondisi tersebut disadari oleh pihak sekolah dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan sekolah salah satunya dengan menyediakan tempat sampah. Adanya selokan untuk mengalirkan air agar tidak menggenang. Penyediaan toilet oleh SMA Negeri 1 Jogonalan sudah baik namun kebersihan masih kurang terjaga.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN**

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

B. PERUMUSAN KEGIATAN DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

1. Pra PPL

Kegiatan PPL UNY 2015 dilaksanakan selama 1 bulan terhitung mulai tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015, adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2015 di SMA Negeri 1 Jogonalan seperti tertera dalam tabel.

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1	Penyerahan	24 Februari 2015	Ruang PSB SMA Negeri 1 Jogonalan
2	Observasi Pra PPL	3 Maret 2015	SMA Negeri 1 Jogonalan
3	Pembekalan PPL	4 Agustus 2015	Ruang Seminar FMIPA UNY
4	Penerjunan PPL	10 Agustus 2015	Ruang PSB SMA Negeri 1 Jogonalan
5	Pelaksanaan PPL	10 Agustus - 12 September 2015	SMA Negeri 1 Jogonalan
6	Praktik Mengajar (PPL)	10 Agustus - 12 September 2015	SMA Negeri 1 Jogonalan
7	Penyelesaian Laporan	Bulan September 2015	SMA Negeri 1 Jogonalan
8	Penarikan Mahasiswa PPL	17 September 2015	SMA Negeri 1 Jogonalan

2. Perumusan Program

Berdasarkan hasil analisis situasi pada pra-PPL di atas, maka disusunlah suatu program PPL yang sesuai dengan kompetensi,



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

profesionalisme serta minat penulis baik kegiatan formal maupun non formal yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah program dari Jurusan Pendidikan Biologi dapat di realisasikan secara maksimal?
- 2) Apakah media dan metode pembelajaran yang dapat digunakan sebagai pembelajaran yang berkualitas?
- 3) Bagaimana meningkatkan pembelajaran secara efektif di SMA Negeri 1 Jogonalan ?

Rumusan program tersebut dengan memperhatikan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui media pembelajaran yang lebih menarik, variatif dan tidak monoton, sehingga siswa tidak mudah jenuh.
- b. Meningkatkan kualitas ketrampilan siswa melalui berbagai macam media pembelajaran sehingga siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dan belajar mandiri.

C. MANFAAT KEGIATAN

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Memberikan pengalaman dalam hal pengelolaan dan pembelajaran di sekolah guna mengembangkan profesionalisme dalam bidang pendidikan.
 - b. Mengembangkan kreatifitas dalam menyusun, mengembangkan, dan melaksanakan program kerja.
 - c. Mempererat kerjasama intern anggota kelompok maupun antara anggota kelompok dan pihak sekolah.
2. Bagi Sekolah
 - a. Memberdayakan dan mengoptimalkan potensi yang ada di sekolah baik potensi fisik maupun non fisik.
 - b. Meningkatkan motivasi dan kompetensi siswa dan seluruh



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

warga sekolah dalam proses peningkatan kualitas belajar mengajar.

- c. Membantu upaya peningkatan kondisi fisik sekolah guna menciptakan situasi sekolah yang kondusif untuk mendukung proses belajar mengajar.

D. BENTUK KEGIATAN

Program PPL

- a. Praktik mengajar sesuai dengan mata pelajaran yang dikuasai, yaitu mata pelajaran Biologi kelas XI IPA.
- b. Membuat perangkat pembelajaran, meliputi:
 - 1) Rincian minggu efektif.
 - 2) Penyusunan program semester.
 - 3) Penyusunan program tahunan
 - 4) Silabus.
 - 5) Rencana pelaksanaan pembelajaran.
- c. Membuat media pembelajaran (*Powerpoint*, LKS)
- d. Membantu pelaksanaan program sekolah seperti:
 - Pendampingan MABIT (Malam Bina Taqwa) selama 2 hari
 - Piket Perpustakaan
 - Piket *Lobby* Harian
 - Menata Laboratorium

Kegiatan PPL dimulai sejak tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015 yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jogonalan. Secara garis besar, tahap-tahap kegiatan PPL adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan di Kampus

Pengajaran mikro (*Microteaching*) dilaksanakan pada semester VI di kampus FMIPA UNY. Kegiatan ini merupakan latihan pengajaran yang dibatasi dalam skala kecil yaitu dalam waktu mengajar maupun jumlah siswa yang mengikuti. Dalam kegiatan Pengajaran mikro semua ikut



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

terlibat baik mahasiswa yang berperan sebagai murid maupun dosen pembimbing. Pengajaran mikro merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa sebelum mengambil mata kuliah PPL.

2. Observasi di Sekolah

Observasi dilakukan sebelum praktikan praktik mengajar, yakni pada tanggal 3 Maret 2015. Pada kesempatan observasi ini praktikan diberi waktu untuk mengamati hal-hal berkenaan dengan proses belajar mengajar di kelas. Kegiatan ini diharapkan dapat memberi informasi tidak hanya mengenai kegiatan proses belajar mengajar tetapi juga mengenai sarana dan prasarana yang tersedia dan dapat mendukung kegiatan pembelajaran di tempat praktikan melaksanakan PPL. Kegiatan ini meliputi pengamatan langsung dan wawancara dengan guru pembimbing dan siswa. Hal ini mencakup antara lain:

a. Observasi Lingkungan Sekolah

Praktikan melaksanakan observasi beberapa aspek yaitu:

- 1) Kondisi lingkungan SMA Negeri 1 Jogonalan
- 2) Potensi siswa, guru, dan karyawan
- 3) Fasilitas KBM, media pembelajaran, perpustakaan, dan laboratorium
- 4) Ekstrakurikuler dan organisasi siswa
- 5) Ruang Bimbingan dan Konseling
- 6) Ruang UKS
- 7) Ruang OSIS
- 8) Administrasi sekolah
- 9) Koperasi, tempat ibadah, dan kesehatan lingkungan.
- 10) Lapangan olahraga dan lapangan upacara

b. Observasi Perangkat Pembelajaran

Praktikan mengamati bahan ajar serta kelengkapan administrasi yang dipersiapkan guru pembimbing sebelum kegiatan pembelajaran



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

berlangsung agar praktikan lebih mengenal perangkat pembelajaran berupa kurikulum yang digunakan, silabus, serta RPP.

c. **Observasi Proses Pembelajaran**

Tahap ini meliputi kegiatan observasi proses kegiatan belajar mengajar langsung di kelas. Hal-hal yang diamati dalam proses belajar mengajar adalah: membuka pelajaran, penyajian materi, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, gerak, teknik bertanya, teknik penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara evaluasi dan menutup pelajaran.

d. **Observasi Perilaku Siswa**

Praktikan mengamati perilaku siswa ketika mengikuti proses kegiatan belajar mengajar baik di dalam maupun di luar kelas.

3. Pembekalan PPL

Sebelum penerjunan PPL diperlukan kesiapan diri baik fisik, mental, maupun materi yang nantinya dibutuhkan dalam pelaksanaan PPL. Kegiatan Pembekalan yang sifatnya wajib bagi mahasiswa PPL dilaksanakan pada tanggal 5 Februari 2015 (tingkat jurusan) dan tanggal 4 Agustus (tingkat fakultas) di Kampus FMIPA UNY bagi semua mahasiswa prodi kependidikan yang akan mengikuti PPL pada semester khusus. Kegiatan pembekalan diadakan dengan maksud memberikan bekal untuk melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah. Pada pembekalan ini juga diberikan materi mengenai petunjuk teknis pelaksanaan PPL dalam kaitannya dengan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di sekolah.

4. Penerjunan Mahasiswa ke SMA Negeri 1 Jogonalan

Penerjunan mahasiswa PPL dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015 yang menandai resminya mahasiswa mulai melaksanakan PPL di sekolah. Pada kegiatan penerjunan dihadiri oleh DPL sekolah, yaitu beliau Bapak Adi Cilik Pierewan, Ph.D yang disambut baik oleh Kepala Sekolah



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

yaitu Bapak Prantiya, S.Pd., M.Pd dan segenap dewan guru serta karyawan SMA Negeri 1 Jogonalan.

5. Observasi Lapangan

Observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim, dan norma yang berlaku di SMA Negeri 1 Jogonalan. Pengenalan ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara.

Adapun hal-hal yang menjadi fokus kegiatan observasi adalah sebagai berikut :

- a. Perangkat pembelajaran
- b. Proses pembelajaran
- c. Perilaku atau keadaan siswa baik di dalam kelas maupun di luar kelas.

6. Observasi Pembelajaran di Kelas dan Persiapan Perangkat Pembelajaran

Dalam observasi ini mahasiswa mengamati proses pembelajaran pada guru pembimbing yang sedang mengajar. Hal ini bertujuan agar mahasiswa mendapat pengalaman dan pengetahuan serta bekal yang cukup mengenai bagaimana cara mengelola kelas yang sebenarnya, sehingga pada saat mengajar, mahasiswa mengetahui sikap apa yang harus diambil.

7. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan

- a. Persiapan Mengajar

Kegiatan ini meliputi mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk kegiatan praktik mengajar, seperti melaksanakan pembagian jadwal dengan rekan satu jurusan, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media pembelajaran, konsultasi dengan guru pembimbing, mempersiapkan praktikum dan mempersiapkan materi beserta tugas-tugas yang akan diberikan.

- b. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Praktik mengajar mulai dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Mahasiswa PPL melaksanakan



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

praktik mengajar biologi di kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, dan XI IPA 4.

c. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Sebelum praktik mengajar dimulai praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing mengenai materi yang akan disampaikan serta (RPP) yang telah dibuat agar praktikan bisa mendapatkan masukan dari guru pembimbing.

d. Praktik Persekolahan

Selain mengajar di kelas, praktikan juga melakukan praktik berupa administrasi pembelajaran. Dengan bimbingan dan arahan guru pembimbing, mahasiswa dapat mengetahui cara melakukan administrasi sekolah seperti RPP dan silabus yang benar. Dengan demikian, praktikan mengetahui tugas-tugas administrasi yang harus dilakukan oleh guru. Hal ini memberikan pengalaman berharga bagi praktikan dan dapat digunakan untuk bekal menjadi guru.

8. Membuat Matriks Kegiatan

Tujuannya adalah untuk mengontrol jalannya kegiatan agar sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan.

9. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari pelaksanaan PPL dan merupakan pertanggungjawaban atas pelaksanaan PPL. Data yang digunakan untuk menyusun laporan diperoleh melalui praktik mengajar maupun praktik persekolahan.

10. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan tanggal 17 September 2015 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMANegeri 1 Jogonalan.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN**

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

BAB II
KEGIATAN PPL
PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. KEGIATAN PPL

1. Persiapan

Sebelum mahasiswa melaksanakan PPL di sekolah-sekolah yang telah ditentukan, terlebih dahulu mahasiswa melakukan persiapan-persiapan. Persiapan-persiapan tersebut dilakukan agar mahasiswa siap dan mantap pada saat pelaksanaan PPL. Persiapan ini dilakukan jauh sebelum dilaksanakannya PPL dan adapula yang dilakukan dekat dengan pelaksanaan PPL.

Persiapan jauh sebelum PPL dilaksanakan pada saat perkuliahan yaitu mata kuliah yang berkaitan dengan kegiatan PPL. Mata kuliah tersebut dalam jurusan Pendidikan Biologi adalah Teknologi Pembelajaran Biologi (TPB) dan Pendidikan Biologi. Mata kuliah TPB dan Pendidikan Biologi berkaitan dengan pembuatan perangkat pembelajaran dan media pembelajaran, yaitu pembuatan kalender akademik, silabus, RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran), dan pembuatan media-media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Mata kuliah tersebut juga menjadi salah satu syarat untuk mengikuti PPL. Mata kuliah lain yang mendukung adalah mata kuliah Evaluasi dan Remediasi Pembelajaran Biologi yang berkaitan dengan pembuatan kisi-kisi soal, pembuatan soal, dan analisis hasil evaluasi. Mata kuliah tersebut sangat membantu dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan yang nantinya mahasiswa mengembangkan kompetensinya sebagai calon pendidik.

Selain itu adapula persiapan yang dilaksanakan dekat dengan pelaksanaan PPL, misalnya pengajaran mikro (*microteaching*) yang dilaksanakan kurang lebih selama 4 sampai 5 bulan. Selain itu, mahasiswa harus melaksanakan registrasi yang telah ditetapkan PP PPL dan PKL.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Adapun kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa Pendidikan Biologi meliputi:

a. Tahap Pra-Pengajaran Mikro

Tahap ini mahasiswa mengikuti perkuliahan yaitu mata kuliah Teknologi Pembelajaran Biologi. Seperti yang sudah dijelaskan di atas mata kuliah ini menjadi persyaratan dalam mengikuti *microteaching* yang nantinya *microteaching* sebagai persyaratan PPL.

b. Tahap Pra-PPL

Tahap ini ada beberapa kegiatan, yaitu :

1) Pendaftaran PPL

Pendaftaran PPL merupakan wajib dilaksanakan oleh semua mahasiswa yang akan mengikuti program PPL.

2) Pembekalan Pengajaran Mikro

Setelah dilakukan pembagian pengelompokan baik pengelompokan untuk pengajaran kecil (*micro teaching*) maupun pengelompokan sekolah yang akan digunakan sebagai Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) masing-masing jurusan mengadakan pembekalan mikro yang dilaksanakan pada tanggal 5 Februari 2015. Selain itu, masing-masing kelompok kecil dalam *microteaching* diumumkan pembimbing yang sekaligus nantinya akan menjadi Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL PPL).

Pada saat itu mahasiswa diberi pengarahan dan gambaran tentang Pengajaran Mikro maupun PPL. Sehingga mahasiswa mendapat gambaran dan pengalaman yang nantinya akan dilakukan pada saat *microteaching* maupun pada waktu PPL di sekolah.

Pembekalan PPL ini berlangsung selama 1 hari, pembekalan bersifat umum dengan tujuan membekali mahasiswa dalam pelaksanaan PPL agar dalam pelaksanaannya mahasiswa dapat menyelesaikan program dengan baik.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

3) Penyerahan Mahasiswa dan Observasi di Sekolah

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 24 Februari 2015 yang dilaksanakan di sekolah yang akan digunakan untuk PPL. Sekolah yang digunakan oleh praktikan adalah SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten. DPL PPL semua mahasiswa PPL yang diwakili oleh beliau Bapak Adi Cilik Pierewan, Ph.D menyerahkan mahasiswa kepada pihak sekolah untuk melakukan observasi dan nantinya juga akan melaksanakan PPL. Praktikan melaksanakan observasi awal di kelas pada tanggal 3 Maret 2015.

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengetahui situasi dan kondisi lingkungan sekolah yang nantinya akan digunakan untuk praktik dan memperoleh gambaran persiapan mengajar, cara menciptakan suasana belajar di kelas serta bagaimana memahami tingkah laku siswa dan penanganannya. Hal ini juga bertujuan untuk mendapatkan metode dan cara yang tepat dalam proses belajar mengajar praktis di dalam kelas. Mahasiswa dapat melakukan kegiatan observasi yang meliputi :

- Perangkat pembelajaran
 - Kurikulum

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
 - Silabus

Dalam pelaksanaan pembelajaran biologi kelas XI mengacu pada silabus yang sesuai dengan Standar Isi.
 - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP disusun secara lengkap untuk kelas XI dalam bentuk sudah dijilid. RPP yang ada sudah bagus dan lengkap mulai dari identitas, isi sampai evaluasi.
- Proses pembelajaran
 - Membuka pelajaran



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Pelajaran dibuka dengan guru mengucapkan salam, melakukan cek presensi atau kehadiran siswa dan apersepsi materi.

➤ **Penyajian materi**

Materi disajikan dengan jelas dan runtut, serta dengan kekhasan guru tersebut, dan memberikan contoh dengan kehidupan nyata, sehingga siswa mudah untuk memahami materi yang disampaikan.

➤ **Metode pembelajaran**

Metode yang digunakan bervariasi, yaitu ceramah, diskusi, praktikum. Guru menyampaikan materi dengan memberikan contoh-contoh konkret agar siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

➤ **Penggunaan bahasa**

Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia dan kadang menggunakan bahasa daerah (Bahasa Jawa) agar siswa lebih mudah memahami.

➤ **Penggunaan waktu**

Penggunaan waktu sudah terstruktur dan digunakan sebaik mungkin.

➤ **Gerak**

Gerakan guru tidak berlebihan dan tidak mengganggu siswa. Guru tidak hanya berdiri atau duduk di satu tempat, namun berjalan sampai belakang saat mengajar agar secara merata penjelasan guru dapat didengar oleh siswa.

➤ **Cara memotivasi siswa**

Guru memotivasi siswa dengan cara memberi stimulus nyata pada kehidupan.

➤ **Teknik bertanya**



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Siswa diberi kebebasan untuk bertanya, jika ada materi yang tidak dimengerti setelah dijelaskan.

➤ Teknik penguasaan kelas

Teknik penguasaan kelas sudah baik, siswa fokus pada guru. Namun ada beberapa anak yang tidak memperhatikan.

➤ Penggunaan media

Media yang digunakan sudah baik yaitu multimedia berbasis IT, tidak hanya menggunakan papan tulis, akan tetapi sudah menggunakan LCD.

➤ Bentuk dan cara evaluasi

Evaluasi yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada siswa tentang materi yang telah disampaikan.

➤ Menutup pelajaran

Pelajaran ditutup dengan memberikan kesimpulan, penugasan, dan mengucapkan salam.

• Perilaku siswa

➤ Perilaku siswa di dalam kelas

Siswa di kelas tergolong aktif walaupun masih kurang kondusif karena masih ada beberapa anak yang tidak memperhatikan atau ramai sendiri.

➤ Perilaku siswa di luar kelas

Siswa di luar kelas aktif dengan teman-temannya yaitu dengan memaksimalkan waktu istirahat yang diberikan. Biasanya para siswa berbincang-bincang dengan teman-temannya ataupun mengerjakan tugas.

4) Pengajaran Kelas Kecil atau *Microteaching*

Kegiatan ini merupakan simulasi pembelajaran di kelas yang dilaksanakan di bangku kuliah selama satu semester sebanyak 2 SKS praktik. Kegiatan ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan pra-PPL agar mahasiswa PPL lebih siap dan lebih matang dalam



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

melakukan praktik belajar mengajar di kelas saat kegiatan PPL berlangsung. Hal ini dimaksudkan untuk menyiapkan mahasiswa dalam melakukan kegiatan praktik mengajar, diwujudkan dalam kegiatan *Microteaching*.

Microteaching merupakan bekal untuk mengelola kegiatan belajar mengajar di kelas. Mahasiswa dilatih untuk mengajar teman-teman sekelompoknya di depan kelas dengan materi bebas atau yang dipilih sesuai dengan metode yang ditentukan. Batas waktu yang diberikan untuk mengajar adalah 10-15 menit dalam setiap kali pertemuan dan minimal 4 kali tampil di depan kelas selama satu semester dengan urutan sesuai undian yang telah disepakati bersama.

Kegiatan lain dalam kaitannya dengan *Microteaching* adalah supervisi yaitu mahasiswa mengajar teman-temannya satu kelas dengan didampingi serta dinilai oleh dosen-dosen pengampu *microteaching* semua kelompok.

5) Tahap PPL

Pada tahap ini ada empat hal yang harus dilakukan oleh mahasiswa, yaitu :

a) Program Mengajar

Tahap ini merupakan latihan mengajar yang mengupayakan mahasiswa dapat menerapkan kemampuan mengajar secara utuh dan terintegrasi dengan guru pembimbing yang dilaksanakan pada awal PPL. Setelah itu, mahasiswa melakukan praktik mengajar dengan menentukan tugas, pelaksanaan dan metode yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Namun guru pembimbing tetap bertanggung jawab atas semua pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

b) Pembimbingan dan monitoring

Pembimbingan dan monitoring ini dilaksanakan oleh DPL PPL dan guru pembimbing. Pembimbing ini bersifat supervisi klinis, artinya pembimbing memberikan balikan yang berupa bantuan klinis (perbaikan atau penyelesaian).

c) Penyusunan laporan

Penyusunan laporan ini dikerjakan secara individu, rangkap tiga eksemplar, yaitu untuk DPL PPL, guru pembimbing, dan PP PPL & PKL LPPMP UNY.

d) Evaluasi

Evaluasi dibutuhkan dalam bimbingan konseling untuk peningkatan layanan bimbingan. Evaluasi ditujukan pada program kerja praktikan yang melaksanakan PPL oleh guru pembimbing. Evaluasi bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dan aspek penguasaan kemampuan profesional, personal dan interpersonal. Format penilaian meliputi penilaian proses pembelajaran, satuan layanan.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan meliputi kegiatan yang dilaksanakan selama PPL, yaitu :

a. Mempelajari Administrasi Guru

Sebelum mengajar praktikan terlebih dahulu mempelajari administrasi guru yang berupa perangkat pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran, presensi siswa, cara penilaian, dan sebagainya. Sehingga pada saat mengajar semua administrasi yang diperlukan sudah siap.

b. Penyusunan Silabus

Penyusunan silabus ini disusun sebelum pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Praktikan mendapatkan tugas untuk mengajar kelas XI IPA 1-4, sehingga praktikan harus membuat RPP untuk kelas XI IPA



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

mata pelajaran biologi. Untuk materi yang sama, antara kelas satu dengan yang lain RPPnya sama karena kelas sifatnya *parallel*.

c. Penyusunan RPP

Penyusunan RPP dibuat sebelum praktikan mengajar pada tiap minggunya, baik dari SK, KD, metode pembelajaran, materi, media pembelajaran, sampai evaluasi pada tujuan pembelajaran yang dilaksanakan.

d. Pembuatan Media Pembelajaran.

Pada saat mengajar praktikan juga membutuhkan media yang bertujuan agar siswa lebih termotivasi dan lebih antusias untuk mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, praktikan sebelum mengajar harus mempersiapkan media yang akan digunakan.

e. Praktik Mengajar Terbimbing dan Mandiri

Setiap minggunya praktikan mendapat tugas mengajar selama 4-8 jam pelajaran di kelas XI IPA 1-4 secara *rolling* dengan mahasiswa *partner* satu jurusan. Dalam mengajar praktikan dapat mengembangkan kompetensi yang dimiliki dan ilmu yang sudah diperoleh di bangku perkuliahan. Pada saat mengajar, praktikan tetap dalam bimbingan dan arahan dari guru pembimbing. Dalam praktik mengajar, mahasiswa praktikan mendapat tugas mengajar sebanyak 4 kelas sesuai dengan jadwal yang telah dibuat pihak sekolah sebagai berikut :

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT
07:00 - 07:45		XI IPA 4		XI IPA 2	
07:45 - 08:30		XI IPA 4		XI IPA 2	
08:30 - 09:15		XI IPA 3			
09:15 - 10:00		XI IPA 3			
10:00 - 10:15	ISTIRAHAT				
10:15 - 11:00		XI IPA 2		XI IPA 3	
11:00 - 11:45		XI IPA 2		XI IPA 3	



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

11:45-12:30		XI IPA 1		XI IPA 4	
12:30-13:15	ISTIRAHAT				
13:15-14:00		XI IPA 1		XI IPA 4	
14:00-14:45				XI IPA 1	
14:45-15:30				XI IPA 1	

Kegiatan pembelajaran ini meliputi beberapa tahap, yaitu:

1) Kegiatan awal

Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan, meliputi: membuka pelajaran dengan salam, cek kehadiran siswa, apersepsi dan motivasi.

2) Kegiatan inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini praktikan harus menguasai :

a) Materi pembelajaran

Praktikan harus menguasai materi yang disampaikan sehingga siswa mudah memahaminya dan praktikan lebih mudah menjawab pertanyaan-pertanyaan dari siswa.

b) Metode yang digunakan

Selain materi yang dikuasai, praktikan harus menguasai metode yang digunakan dalam pembelajaran misalnya ceramah, tanya jawab, diskusi, praktikum (eksperimen) dan sebagainya. Metode ini sangat diperlukan agar siswa tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan metode juga menentukan hasil dari tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3) Kegiatan akhir

Kegiatan ini dilakukan setelah materi pengajaran disampaikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

- a) Menyampaikan kesimpulan materi yang telah disampaikan.
- b) Mengadakan evaluasi siswa setelah materi disampaikan.
- c) Memberi pesan atau penugasan untuk pertemuan berikutnya.
- d) Menutup pelajaran dengan salam penutup.

f. **Penyusunan Evaluasi Pembelajaran**

Setelah materi yang disampaikan selesai, selanjutnya praktikan menyusun evaluasi untuk diujikan kepada siswa. Evaluasi ini berupa kuis yang terdiri atas 3 sampai 4 soal. Praktikan PPL tidak membuat soal ulangan harian, karena soal harian telah dibuat oleh guru.

g. **Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran**

Pelaksanaan kuis dilaksanakan pada akhir tatap muka pembelajaran, yaitu pada 10-15 menit terakhir.

h. **Menganalisis Hasil Evaluasi**

Analisis soal berfungsi untuk mengevaluasi apakah tujuan pembelajaran yang telah dilaksanakan tercapai atau tidak dan mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

3. Analisis Hasil Pelaksanaan

Pelaksanaan PPL berjalan dengan lancar praktikan mengajar mulai dari minggu kedua bulan Agustus sampai minggu kedua bulan September, selama 5 minggu praktikan mengajar kelas XI IPA. Satu minggu praktikan mendapat jam mengajar sebanyak 4-8 jam pelajaran, untuk alokasi waktu 1 jam pelajaran sama dengan 45 menit. Waktu tersebut dimanfaatkan oleh praktikan untuk mengembangkan kompetensi praktikan sebagai calon pendidik. Dalam proses pembelajaran banyak hal yang ditemui oleh praktikan mulai dari beradaptasi dengan siswa pada awal mengajar, mengendalikan kelas, mengkoordinasi kelas, sampai pemberian tugas. Hal ini praktikan harus bersikap dengan tepat, agar praktikan bisa diterima oleh siswa.

Selain itu, praktikan dituntut untuk mengembangkan kreativitasnya untuk membuat kombinasi media dan kombinasi metode belajar yang



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

menarik, sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Setelah penyampaian materi, selanjutnya praktikan memberikan evaluasi berupa kuis atau *post test* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah proses pembelajaran.

Kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh praktikan dirinci sebagai berikut:

1. Hari Selasa, tanggal 18 Agustus 2015

▪ Kelas XI IPA 4

- Waktu : Pukul 07.00-08.30 WIB
- Materi : Transpor Pasif (Difusi dan Osmosis)
- Metode : Praktikum, ceramah, dan diskusi
- Proses :
- Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka
 - Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya jawab dengan siswa.
 - Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
 - Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan.
 - Siswa melaksanakan praktikum difusi dan osmosis dengan didampingi oleh praktikan PPL.
 - Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan menyampaikan hasilnya secara tertulis di depan kelas.
 - Praktikan PPL membahas hasil diskusi tentang praktikum difusi dan osmosis
 - Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang transpor pasif.
 - Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

- Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
- Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

▪ **Kelas XI IPA 2**

Waktu : Pukul 10.15-11.45 WIB

Materi : Transpor Pasif (Difusi dan Osmosis)

Metode : Praktikum, ceramah, dan diskusi

- Proses :
- Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka
 - Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya jawab dengan siswa.
 - Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
 - Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan.
 - Siswa melaksanakan praktikum difusi dan osmosis dengan didampingi oleh praktikan PPL.
 - Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan menyampaikan hasilnya secara tertulis di depan kelas.
 - Praktikan PPL membahas hasil diskusi tentang praktikum difusi dan osmosis
 - Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang transpor pasif.
 - Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
 - Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
 - Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

mengucapkan salam penutup

2. Hari Kamis, tanggal 20 Agustus 2015

▪ Kelas XI IPA 3

- Waktu : Pukul 10.15-11.45 WIB
- Materi : Transpor Aktif
- Metode : Ceramah dan diskusi
- Proses :
- Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka
 - Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya jawab dengan siswa.
 - Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
 - Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan.
 - Praktikan PPL menayangkan video transpor aktif
 - Siswa memperhatikan tayangan video dan berdiskusi tentang mekanisme transpor aktif.
 - Praktikan PPL menjelaskan materi tentang transpor aktif
 - Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang transpor aktif.
 - Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
 - Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
 - Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

▪ Kelas XI IPA 1

Waktu : Pukul 14.00-15.30 WIB



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

-
- Materi : Transpor Aktif
- Metode : Ceramah dan diskusi
- Proses :
- Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka
 - Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya jawab dengan siswa.
 - Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
 - Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan.
 - Praktikan PPL menayangkan video transpor aktif
 - Siswa memperhatikan tayangan video dan berdiskusi tentang mekanisme transpor aktif.
 - Praktikan PPL menjelaskan materi tentang transpor aktif
 - Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang transpor aktif.
 - Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
 - Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
 - Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

3. Hari Kamis, tanggal 27 Agustus 2015

▪ Kelas XI IPA 2

- Waktu : Pukul 07.00-08.30 WIB
- Materi : Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan
- Metode : Praktikum, ceramah, dan diskusi
- Proses :
- Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka
 - Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

jawab dengan siswa.

- Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
- Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan, serta membagikan LKS.
- Siswa melaksanakan praktikum struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan membuat preparat segar dan diamati menggunakan mikroskop dengan didampingi oleh praktikan PPL.
- Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKS yang telah dibagikan.
- Praktikan PPL membahas hasil diskusi tentang praktikum struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
- Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
- Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
- Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
- Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

▪ **Kelas XI IPA 4**

Waktu : Pukul 11.45-12.30 WIB dan 13.15-14.00 WIB

Materi : Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Metode : Praktikum, ceramah, dan diskusi

Proses :

- Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka
- Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

jawab dengan siswa.

- Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
- Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan, serta membagikan LKS.
- Siswa melaksanakan praktikum struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan membuat preparat segar dan diamati menggunakan mikroskop dengan didampingi oleh praktikan PPL.
- Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKS yang telah dibagikan.
- Praktikan PPL membahas hasil diskusi tentang praktikum struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
- Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
- Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
- Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
- Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

4. Hari Kamis, tanggal 3 September 2015

▪ Kelas XI IPA 3

Waktu : Pukul 10.15-11.45 WIB
Materi : Struktur dan Fungs Organ Tumbuhan
Metode : Praktikum, ceramah, dan diskusi
Proses : ▪ Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

- Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya jawab dengan siswa.
- Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
- Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan, serta membagikan LKS.
- Siswa melaksanakan praktikum struktur dan fungsi organ tumbuhan dengan membuat preparat segar dan diamati menggunakan mikroskop dengan didampingi oleh praktikan PPL.
- Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKS yang telah dibagikan.
- Praktikan PPL membahas hasil diskusi tentang praktikum struktur dan fungsi organ tumbuhan
- Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang struktur dan fungsi organ tumbuhan.
- Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
- Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
- Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

▪ **Kelas XI IPA 1**

Waktu : Pukul 14.00-15.30 WIB
Materi : Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan
Metode : Praktikum, ceramah, dan diskusi
Proses : ▪ Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

-
- Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya jawab dengan siswa.
 - Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
 - Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan, serta membagikan LKS.
 - Siswa melaksanakan praktikum struktur dan fungsi organ tumbuhan dengan membuat preparat segar dan diamati menggunakan mikroskop dengan didampingi oleh praktikan PPL.
 - Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKS yang telah dibagikan.
 - Praktikan PPL membahas hasil diskusi tentang praktikum struktur dan fungsi organ tumbuhan
 - Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang struktur dan fungsi organ tumbuhan.
 - Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
 - Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
 - Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

5. Hari Selasa, 8 September 2015

▪ **Kelas XI IPA 4**

Waktu : Pukul 07.00-08.30 WIB

Materi : Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Metode : Ceramah dan diskusi

Proses :

- Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka
- Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya jawab dengan siswa.
- Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
- Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- Praktikan PPL menjelaskan materi Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan
- Siswa memperhatikan penjelasan materi
- Praktikan PPL memfasilitasi siswa untuk mendiskusikan teknik kultur jaringan.
- Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan
- Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
- Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
- Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

▪ **Kelas XI IPA 2**

Waktu : Pukul 10.15-11.45 WIB

Materi : Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan

Metode : Ceramah dan diskusi

Proses : ▪ Praktikan membuka pelajaran dengan salam pembuka



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

- Praktikan melakukan apersepsi dengan cara tanya jawab dengan siswa.
- Praktikan menyampaikan SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.
- Praktikan menyampaikan materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- Praktikan PPL menjelaskan materi Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan
- Siswa memperhatikan penjelasan materi
- Praktikan PPL memfasilitasi siswa untuk mendiskusikan teknik kultur jaringan.
- Praktikan PPL bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan
- Praktikan PPL memberikan evaluasi berupa kuis yang dikerjakan secara individu
- Praktikan PPL menyampaikan pesan dan penugasan untuk pertemuan selanjutnya.
- Praktikan PPL menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup

4. Refleksi

Kegiatan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan tidak luput dari masalah. Praktikan menjumpai beberapa masalah yang muncul di kelas. Secara umum, permasalahan tersebut, seperti sulitnya siswa untuk dikendalikan, kurangnya motivasi untuk belajar. Oleh karena itu, praktikan harus mempersiapkan diri dengan matang sebelum mengajar khususnya penguasaan materi, media pembelajaran, dan metode pembelajaran yang tepat.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

Setelah mengajar, guru pembimbing memberi masukan kepada praktikan dalam menyampaikan materi, khususnya tentang pengelolaan kelas yang kurang baik. Masukan tersebut memberikan manfaat agar praktikan lebih baik lagi dan belajar lebih banyak lagi tentang pengelolaan kelas karena hal ini penting dalam kegiatan pembelajaran.

Permasalahan-permasalahan itu diharapkan dapat memberikan pengalaman bagi praktikan dan belajar bagaimana memecahkan suatu permasalahan, selanjutnya diaplikasikan di kelas agar dalam hal mengajar lebih baik lagi untuk menjadi seorang guru profesional.

Selain praktik mengajar, praktikan juga melakukan praktik persekolahan, adapun hasil dari praktik persekolahan yaitu:

- **Perpustakaan sekolah.**

Perpustakaan sekolah merupakan sarana pendukung proses pembelajaran dan sarana informasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Sarana yang tersedia disana antara lain: komputer, rak buku, almari buku, meja baca, daftar buku, daftar buku induk, daftar buku peminjaman, daftar buku pengembalian, dan lain-lain.

- **Piket *lobby* harian**

Piket *lobby* harian adalah salah satu tugas guru di luar jam mengajar. Adapun yang dilakukan antara lain: mengisi buku piket, mendata kehadiran siswa di tiap-tiap kelas, menyampaikan tugas ke kelas-kelas, dan melayani surat perizinan siswa yang meninggalkan pelajaran karena urusan tertentu.

- **Piket *basecamp* PPL**

Piket Basecamp ini bertujuan untuk menjaga kebersihan *basecamp* setiap harinya secara bergiliran.

- **Menata Laboratorium Biologi**

Laboratorium biologi kurang terawat, sehingga alat-alat praktikum di dalamnya kurang tertata dengan rapi, kotor karena banyak debu, sehingga perlu ditata ulang dan dibersihkan agar



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

nyaman untuk penyiapan kegiatan praktikum maupun kelancaran kegiatan praktikum itu sendiri. Selain itu, juga melakukan pendataan alat-alat praktikum, termasuk preparat-preparat awetan yang ada di laboratorium tersebut untuk mendukung kegiatan praktikum.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN**

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

**BAB III
PENUTUP**

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang mengambil program kependidikan. PPL memberikan manfaat bagi mahasiswa calon pendidik dalam rangka mempersiapkan diri menjadi tenaga pendidik profesional. PPL mampu memberikan gambaran langsung kepada calon pengajar mengenai segala bentuk aktivitas dan permasalahan yang berkaitan dengan proses penyelenggaraan belajar mengajar di sekolah.

Dalam melaksanakan tugasnya mahasiswa PPL dituntut untuk dapat melaksanakan kompetensi-kompetensi profesional guru sebagai pendidik. PPL juga merupakan sarana dan wahana bagi praktikan untuk mengamalkan ilmu yang sudah diperoleh di bangku kuliah, untuk ditularkan dan juga untuk menguji kemampuan mengajar mahasiswa PPL. Mahasiswa PPL sebagai calon guru juga perlu proaktif dan kreatif dalam menghadapi segala permasalahan dalam pengajaran dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan pelaksanaan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan, praktikan dapat mengambil simpulan, sebagai berikut :

1. Praktikan mendapat pengalaman mengajar di kelas yaitu menemukan permasalahan di kelas, sehingga praktikan belajar memecahkan masalah-masalah tersebut dengan mengaplikasikan pengetahuan yang sudah diperoleh di kampus.
2. Praktikan dapat mengembangkan kreativitasnya untuk membuat media pembelajaran dan metode pembelajaran yang menarik.
3. Praktikan mendapat wawasan tentang pendidikan dan mendapatkan pengalaman baru dari guru pembimbing maupun dari pihak sekolah lain, seperti karyawan sekolah.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

B. Saran

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pihak yang bersangkutan berdasarkan hasil pengalaman praktikan selama melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), antara lain:

1. Untuk SMA Negeri 1 Jogonalan

- a. Perlu ditingkatkan kerjasama dengan pihak mahasiswa PPL sehingga ada keharmonisan dalam hubungan dengan lingkungan sekolah.
- b. Pihak sekolah hendaknya lebih meningkatkan kerjasama dengan pihak universitas dalam perkembangan informasi pendidikan di lapangan.

2. Untuk Siswa

- a. Kedisiplinan dan kesopan santunan siswa terhadap pendidik perlu ditingkatkan.
- b. Lebih giat dan aktif dalam proses belajar mengajar.
- c. Menjadi siswa dan anak yang bertanggungjawab terhadap orang tua di rumah, di sekolah, dan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

3. Untuk PP PPL dan PKL LPPMP UNY

- a. Pelaksanaan pembekalan hendaknya disampaikan jauh-jauh hari sehingga mahasiswa bisa lebih matang dalam persiapan untuk pelaksanaan PPL.
- b. Mengadakan pengawasan baik langsung maupun tidak langsung.
- c. Ketentuan pembuatan laporan hendaknya sebelum penerjunan PPL sehingga praktikan dapat mempersiapkan lebih matang.

4. Untuk Mahasiswa PPL yang akan datang

- a. Praktikan sebaiknya mempersiapkan diri sedini mungkin dengan mempelajari lebih mendalam teori-teori yang telah dipelajari dan mengikuti pengajaran mikro dengan maksimal.



PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

-
- b. Praktikan harus belajar lebih keras, menimba pengalaman sebanyak-banyaknya, dan memanfaatkan kesempatan PPL sebaik-baiknya.
 - c. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.
 - d. Praktikan sebaiknya menjalin hubungan baik dengan siapa saja, pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
 - e. Praktikan berkewajiban menjaga nama baik almamater, bersikap disiplin dan bertanggungjawab.



**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMA NEGERI 1 JOGONALAN**

Alamat: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telepon (0272) 324365
<http://www.smunjogsakltn.sch.id>, Email: info@smunjogsakltn.sch.id

DAFTAR PUSTAKA

PP PPL dan PKL. 2014. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta: UNY Press.

PP PPL dan PKL. 2014. *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta: UNY Press.

PP PPL dan PKL. 2014. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UNY Press

LAMPIRAN

[illegible]



F01

Kelompok Mahasiswa

[illegible]



**Universitas Negeri
Yogyakarta**

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL/ MAGANG III UNY TAHUN 2015

F01

Kelompok Mahasiswa

	h. Penarikan Mahasiswa PPL									2	2
	i. Penyusunan Laporan								3	5	8
C.	KEGIATAN INSIDENTAL										
	a. Malam Bina Iman dan Taqwa				6						6
	b. Upacara HUT Kemerdekaan RI				2						2
	c. Upacara Hari Pramuka				1						1
	d. Menata Laboratorium Biologi				2	2	1				5
	e. Rapat Komite					6					6
JUMLAH JAM		6	5	18	47	44	36	40	30	8	234

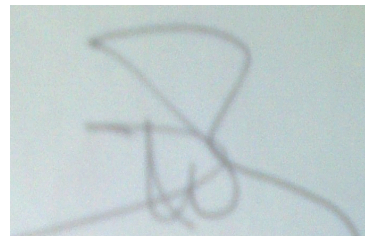
Mengetahui/ Menyetujui,

Kepala Sekolah



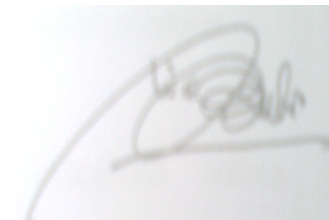
Prantiya, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19630413 198501 1 001

Dosen Pembimbing Lapangan



Sukiya, M.Si
NIP. 19530212197903 1 003

Mahasiswa



Aprilia Dwi Anggani
NIM. 12304241031



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH	: SMA Negeri 1 Jogonalan	NAMA MAHASISWA	: Aprilia Dwi Anggani
ALAMAT SEKOLAH	: Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten	NO. MAHASISWA	: 12304241031
GURU PEMBIMBING	: Dra. Sri Hastuti, M.Pd	FAK./ JUR./ PRODI	: MIPA/ Pend.Biologi/ Pend.Biologi
		DOSEN PEMBIMBING	: Sukiya, M.Si

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Selasa, 3 Maret 2015	Penyerahan PPL di sekolah dan observasi awal kondisi sekolah	Kegiatan ini dimulai pukul 08.00 WIB di ruang PSB SMA Negeri 1 Jogonalan. Acara diawali dengan pengenalan dan sambutan dari Kepala Sekolah yang diwakili oleh Ibu Dra. Eny Sulistiyawati selaku waka urusan kurikulum yang ditunjuk sebagai koordinator PPL sekolah. Acara dilanjutkan dengan pengenalan mahasiswa PPL sejumlah 16 orang dari 7 prodi kependidikan. Acara selanjutnya penyerahan mahasiswa PPL oleh DPL sekolah yaitu oleh beliau Bapak Adi Cilik Pierewan, Ph.D. Sekolah menerima	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			mahasiswa PPL dengan sangat baik, kemudian diperkenalkan pula dengan guru pembimbing masing-masing prodi.		
2	Selasa, 4 Agustus 2015	Pembekalan PPL	Pembekalan dilaksanakan di fakultas masing-masing oleh koordinator PPL fakultas. Di Fakultas MIPA, materi pembekalan disampaikan oleh Bapak Eko Widodo. Materi pembekalan meliputi tata tertib PPL, dari persiapan atau perencanaan program sampai evaluasi dipaparkan dengan jelas oleh beliau. Peserta pembekalan adalah seluruh mahasiswa prodi kependidikan FMIPA angkatan 2012.	Waktu yang mendadak, masih ada beberapa mahasiswa yang masih berada di lokasi KKN karena sedang berlangsung upacara penarikan KKN, sehingga ada beberapa mahasiswa yang tidak hadir mengikuti pembekalan PPL	Dilaksanakan pembekalan PPL susulan di gedung LPPMP UNY.
Minggu ke-1 PPL (Minggu ke-2 bulan Agustus)					
3	Senin, 10 Agustus 2015	1. Penerjunan, pengenalan, <i>sharing</i> , dan sosialisasi program pengajaran di SMA Negeri 1 Jogonalan oleh	Acara ini dilaksanakan di ruang PSB yang nantinya akan dijadikan sebagai posko kesekretariatan mahasiswa PPL di sekolah. Bapak kepala sekolah	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		Kepala Sekolah Bapak Prantiya, S.Pd., M.Pd.	menyampaikan beberapa informasi penting terkait pelaksanaan PPL di sekolah.		
		2. Menyampaikan tugas biologi kelas XII IPA 4, XII IPA 3, dan XII IPA 1	Guru biologi sedang melaksanakan penataran selama tiga hari sehingga kelas yang ditinggalkan diberi tugas tentang pertumbuhan dan perkembangan. Soal dikerjakan dengan tenang oleh siswa dan dibersamai mahasiswa PPL di kelas.	Tidak ada	Tidak ada
4	Selasa, 11 Agustus 2015	Menyampaikan tugas biologi kelas XI IPA 4, XI IPA 3, XI IPA 2, dan XI IPA 1	Guru biologi sedang melaksanakan penataran selama tiga hari sehingga kelas yang ditinggalkan diberi tugas tentang struktur dan fungsi sel. Soal dikerjakan dengan tenang oleh siswa dan dibersamai mahasiswa PPL di kelas.	Tidak ada	Tidak ada
5	Rabu, 12 Agustus 2015	1. Menyampaikan tugas biologi kelas XII IPA 2	Guru biologi sedang penataran sehingga kelas yang ditinggalkan diberi tugas tentang pertumbuhan dan perkembangan. Soal dikerjakan dengan tenang oleh siswa dan dibersamai mahasiswa PPL di kelas.	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

		2. Piket <i>lobby</i> harian	Dalam kegiatan ini dibersamai oleh guru piket yang bertugas pada hari tersebut, yaitu Bapak Drs. Margono dan Ibu Nuri Handayani, S.Pd. Kegiatannya meliputi membantu pelayanan surat izin bagi siswa yang berkepentingan dan harus meninggalkan pelajaran.	Tidak ada	Tidak ada
6	Kamis, 13 Agustus 2015	1. Observasi di kelas XI IPA 2, XI IPA 3, XI IPA 4 dan XI IPA 1	Observasi dilakukan dengan mengamati jalannya KBM pada saat guru mengajar di kelas dari awal sampai akhir. Pada saat itu, materi yang diajarkan tentang organela sel dan transpor membran sel. Kegiatan ini untuk mempersiapkan praktek mengajar minggu depan.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Pembuatan RPP dan media pembelajaran materi Transpor Pasif (Difusi dan Osmosis)	RPP yang dibuat digunakan untuk kegiatan mengajar praktikum Difusi dan Osmosis di laboratorium pada hari Selasa, sehingga harus membuat media berupa LKS sebagai acuan dalam praktikum dan diskusi.	Masih kesulitan menentukan indikator yang tepat	Bertemu dengan guru pembimbing untuk konsultasi RPP dan media yang telah dibuat



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

7	Jumat, 14 Agustus 2015	1. Upacara HUT Pramuka	Upacara dimulai pada pukul 07.00 berlangsung khidmat dan tertib diikuti dewan guru, mahasiswa PPL dengan pembina upacara Bapak Drs. Walidi.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Konsultasi RPP materi Transpor Pasif dengan guru pembimbing	RPP sebelum digunakan sebagai acuan mengajar, terlebih dahulu dikonsultasikan guru pembimbing. Guru membimbing cara pembuatan RPP yang benar dan berdiskusi dengan mahasiswa dalam menentukan indikator yang tepat, serta mengoreksi LKS yang telah dibuat.	Tidak ada	Tidak ada
		3. Piket <i>lobby</i> harian	Kegiatan piket di lobby bersama guru piket, yaitu Ibu Ida Yuni Kusriani dan Bapak Andreas Agam BW, S.Pd., M.Si. Mahasiswa PPL membantu melayani surat perizinan siswa meninggalkan pelajaran karena ada keperluan tertentu.	Tidak ada	Tidak ada

Minggu ke-2 PPL (Minggu ke-3 bulan Agustus)



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

	Senin, 17 Agustus 2015	Upacara HUT Kemerdekaan RI di kampus UNY dan Monitoring Evaluasi mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi	Izin dengan pihak sekolah untuk mengikuti kegiatan di kampus, karena di sekolah juga berlangsung upacara HUT RI di lapangan Kec. Jogonalan.	Tidak ada	Tidak ada
8	Selasa, 18 Agustus 2015	1. Mengajar praktikum Transpor Pasif kelas XI IPA 4	Kegiatan praktikum dihadiri oleh 29 siswa dari jumlah keseluruhan 31 siswa. Siswa membawa bahan praktikum berupa kentang dan telur yang sudah direndam dalam air cuka dan atau larutan gula/ garam. Siswa mengamati perubahan yang terjadi sebelum dan setelah direndam. Mahasiswa PPL bersama siswa mendiskusikan dan menyimpulkannya. Sebelum pembelajaran ditutup, mahasiswa PPL memberikan evaluasi berupa kuis (individu).	Masih belum terbiasa dengan suasana kelas karena baru kali pertama mengajar di kelas nyata	Belajar lebih banyak lagi dan berusaha dekat dengan siswa-siswa kelas XI IPA agar terjalin keakraban dan persaudaraan, sehingga saat mengajar seolah-olah tidak ada jarak yang membuat canggung.
		2. Mengajar praktikum Transpor Pasif kelas XI IPA 2	Siswa hadir semua berjumlah 34 siswa pada pembelajaran hari tersebut. Siswa secara berkelompok membawa bahan	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

			<p>praktikum berupa kentang dan telur yang sudah direndam dalam air cuka dan atau larutan gula/ garam. Siswa mengamati perubahan yang terjadi sebelum dan setelah direndam. Mahasiswa PPL bersama siswa mendiskusikan dan menyimpulkannya. Sebelum pembelajaran ditutup, mahasiswa PPL memberikan evaluasi berupa kuis (individu).</p>		
		3. Pembuatan RPP dan media pembelajaran materi Transpor Aktif	<p>RPP yang dibuat digunakan untuk acuan kegiatan mengajar transpor aktif. Media pembelajaran yang dibuat berupa Powerpoint dan video tentang mekanisme transpor aktif.</p>	<p>Masih kesulitan menentukan indikator yang tepat dan mencari video yang baik untuk media pembelajaran transpor aktif</p>	<p>Bertemu dengan guru pembimbing untuk konsultasi RPP dan media yang telah dibuat</p>
9	Rabu, 19 Agustus 2015	1. Menata ulang Laboratorium Biologi	<p>Memilah mikroskop yang masih normal dan yang sudah rusak. Selain itu, menata almari yang berisi tabung reaksi, pipet, erlenmeyer, pembakar spiritus, cawan petri, set alat bedah, dan lain-lain. Membersihkan lantai dan alat-alat</p>	<p>Tempat yang kotor banyak debu sehingga membuat tidak nyaman.</p>	<p>Bekerja menggunakan masker.</p>



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

			praktikum yang kotor karena terkena debu.		
		2. Konsultasi RPP Transpor Aktif dengan guru pembimbing	Guru membimbing cara pembuatan RPP yang benar dan berdiskusi dengan mahasiswa dalam menentukan indikator yang tepat.	Kesulitan mencari video transpor aktif yang baik sebagai media pembelajaran.	Guru memberikan beberapa video transpor aktif yang bagus untuk media pembelajaran.
10	Kamis, 20 Agustus 2015	1. Mengajar kelas XI IPA 3 materi transpor aktif	Kegiatan pembelajaran dihadiri semua siswa berjumlah 32 siswa. Siswa bersama melihat video mekanisme transpor aktif kemudian berdiskusi mekanisme transpor aktif. Pada akhir, mahasiswa PPL memberikan evaluasi berupa kuis (individu).	Siswa terlalu aktif berbicara, sehingga sulit dikondisikan, tetapi ketika diskusi mereka sangat antusias memperhatikan dan aktif memberikan pendapatnya.	Menayangkan video agar siswa tidak bosan dengan ceramah dan siswa lebih tertarik untuk fokus belajar.
		2. Mengajar kelas XI IPA 1 materi transpor aktif	Kegiatan pembelajaran dihadiri oleh 30 siswa dari jumlah total 32 siswa. Siswa melihat video mekanisme transpor aktif kemudian berdiskusi mekanisme transpor aktif. Pada akhir, mahasiswa PPL memberikan evaluasi berupa kuis secara individu.	Siswa masih malu-malu untuk mengutarakan pendapatnya, kurang aktif dalam kegiatan diskusi.	Mahasiswa PPL menunjuk beberapa siswa untuk mengutarakan pendapatnya mengenai mekanisme transpor aktif sesuai dengan video yang dilihat bersama-sama.



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

11	Jumat, 21 Agustus 2015	1. Piket <i>lobby</i> harian	Kegiatan piket di <i>lobby</i> bersama guru piket yaitu, Ibu Ida Yuni Kusriani dan Bapak Andreas Agam BW, S.Pd., M.Si. Mahasiswa PPL juga membantu melayani surat perizinan siswa meninggalkan pelajaran karena ada keperluan tertentu.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Memandu presensi daftar hadir orangtua/ wali siswa kelas X dalam acara rapat pleno komite SMA N 1 Jogonalan	Acara berlangsung dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 11.00 WIB yang membahas tentang sosialisasi 5 hari kerja. Acara dibuka oleh beliau bapak kepala sekolah, Bapak Prantiya, S.Pd., M.Pd, dilanjutkan acara sambutan dan penjelasan dari Ketua Komite Sekolah yang membahas pembangunan sekolah.	Tidak ada	Tidak ada
		3. Memandu presensi daftar hadir orangtua/ wali siswa kelas XI dalam acara rapat pleno komite SMA N 1 Jogonalan	Acara berlangsung dari pukul 13.00 sampai dengan pukul 15.00 WIB yang membahas tentang sosialisasi 5 hari kerja. Acara dibuka oleh beliau bapak kepala sekolah, Bapak Prantiya, S.Pd., M.Pd, dilanjutkan acara sambutan dan	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			penjelasan dari Ketua Komite Sekolah yang membahas pembangunan sekolah.		
12	Sabtu, 22 Agustus 2015	1. Memandu presensi daftar hadir orangtua/ wali siswa kelas XII dalam acara rapat pleno komite SMA N 1 Jogonalan	Acara berlangsung dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 11.00 WIB yang membahas tentang sosialisasi 5 hari kerja. Acara dibuka oleh beliau bapak kepala sekolah, Bapak Prantiya, S.Pd., M.Pd, dilanjutkan acara sambutan dan penjelasan dari Ketua Komite Sekolah yang membahas pembangunan sekolah.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Pendampingan Mabit (Malam Bina Iman dan Taqwa)	Acara ini diselenggarakan oleh OSIS SMA N 1 Jogonalan khususnya divisi kerohanian islam (ROHIS). Acara ini diikuti oleh siswa kelas X (wajib), XI, dan XII. Acara diawali dengan pembukaan di ruang serbaguna SMA N 1 Jogonalan, kemudian sambutan dari panitia. Acara dilanjutkan dengan materi, kemudian sholat asar berjamaah, sholat maghrib berjamaah, tadarus Al-Qur'an dipandu mahasiswa	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

			PPL. Acara selanjutnya makan malam, kemudian sholat isya berjamaah yang dilaksanakan secara <i>rolling</i> agar tidak berjubel saat makan malam. Selanjutnya diisi dengan materi sampai pukul 21.00 WIB. Acara terakhir hari itu diisi dengan keakraban dan api unggun di lapangan utama SMA N 1 Jogonalan yang kondisikan oleh mahasiswa PPL.		
Minggu ke-3 PPL (Minggu ke-4 bulan Agustus)					
13	Senin, 24 Agustus 2015	1. Upacara bendera	Upacara dimulai pada pukul 07.00 WIB di lapangan utama SMA N 1 Jogonalan berlangsung khidmat dan tertib., diikuti oleh seluruh siswa, segenap guru dan karyawan, dan mahasiswa PPL.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Menata ulang Laboratorium Biologi	Membersihkan ruangan laboratorium. Melakukan pendataan alat-alat praktikum yang terdapat di labooratorium biologi SMA N 1 Jogonalan, meliputi pencatatan jumlah dan kondisi apakah masih normal	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

			atau sudah rusak.		
		3. Piket <i>lobby</i> harian	Kegiatan piket di <i>lobby</i> bersama guru piket yaitu, Ibu Ida Yuni Kusriani dan Ibu Sri Anjarwati, S.Pd. Pada saat itu, mahasiswa menyampaikan tugas ke kelas XI karena guru berhalangan hadir. Selain itu, mahasiswa PPL juga membantu melayani surat perizinan siswa meninggalkan pelajaran karena ada keperluan tertentu.	Tidak ada	Tidak ada
14	Selasa, 25 Agustus 2015	1. Menata ulang Laboratorium Biologi	Melanjutkan cek kondisi alat-alat praktikum. Melakukan pendataan alat-alat praktikum yang terdapat di laboratorium biologi SMA N 1 Jogonalan, meliputi pencatatan jumlah dan kondisi apakah masih normal atau sudah rusak.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Pembuatan RPP dan media pembelajaran materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan	Media pembelajaran yang dibuat berupa Powerpoint, dan LKS tentang Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan	Belum mantap dengan indikator yang ditentukan dan media yang telah dibuat	Bertemu dengan guru pembimbing untuk konsultasi RPP dan media yang telah dibuat



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		3. Konsultasi RPP Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan dengan guru pembimbing	RPP sebelum digunakan sebagai acuan mengajar, terlebih dahulu dikonsultasikan kepada guru pembimbing. Guru membimbing cara pembuatan RPP yang benar dan berdiskusi dengan mahasiswa dalam menentukan indikator yang tepat.	Tidak ada	Tidak ada
		4. Piket <i>basecamp</i> PPL, pembaharuan struktur sekolah dan diskusi kelompok	Menata meja dan kursi, menyapu lantai dan menata buku-buku. Selain itu juga mencicil memperbaiki penulisan papan daftar guru dan karyawan SMA N 1 Jogonalan. Diskusi kelompok mengevaluasi jalannya kegiatan PPL dan membahas waktu penarikan dan laporan.	Tidak ada	Tidak ada
15	Rabu, 26 Agustus 2015	1. Menata ulang Laboratorium Biologi	Melanjutkan pendataan alat-alat praktikum yang terdapat di laboratorium biologi SMA N 1 Jogonalan, mengecek dan mencatat preparat-preparat awetan yang digunakan untuk kegiatan pengamatan.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Piket <i>basecamp</i> PPL, pembaharuan struktur	Menata meja dan kursi, menyapu lantai dan menata buku-buku. Selain itu juga	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

		sekolah dan diskusi kelompok	memperbarui penulisan papan daftar guru dan karyawan SMA N 1 Jogonalan. Diskusi kelompok dan <i>sharing</i> pengalaman mengajar.		
		3. Konsultasi RPP dengan guru pembimbing	Konsultasi ini merupakan kali kedua setelah konsultasi hari Selasa kemarin, pada kali ini hanya untuk memastikan LKS yang telah selesai dibuat dan mempertimbangkan bahan apa saja yang digunakan untuk praktikum pengamatan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Selain itu, juga memastikan teknis pelaksanaan praktikum esok hari agar berjalan lancar.	Tidak ada	Tidak ada
		4. Persiapan praktikum struktur dan fungsi jaringan tumbuhan	Kegiatan ini meliputi pencarian bahan yang digunakan untuk percobaan membuat preparat dan pengamatan struktur fungsi jaringan tumbuhan, yaitu batang seledri (<i>Apium graveolens</i>) dan tanaman enceng gondok (<i>Eichornia</i>	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

			<i>crassipes</i>). Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa PPL mengetahui gambaran jaringan lebih awal sebelum esok hari memandu kegiatan praktikum dan memastikan jaringan apa saja yang diamati.		
16	Kamis, 27 Agustus 2015	1. Mengajar praktikum kelas XI IPA 2 materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan	Kegiatan pembelajaran lebih mengalami peningkatan karena siswa lebih aktif belajar di rumah sebelum materi diajarkan dan juga merupakan pemahaman dari materi sebelumnya tentang sel. Siswa cukup terampil dalam membuat preparat jaringan tumbuhan dan mengamati di bawah mikroskop. Siswa juga melihat tayangan hasil pengamatan preparat jaringan melalui slide powerpoint yang lebih jelas terlihat. Dalam diskusi kelompok, siswa juga mudah dikondisikan sehingga diskusi berjalan lancar.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Mengajar praktikum kelas	Kegiatan pembelajaran lebih mengalami	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		XI IPA 4 materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan	peningkatan karena siswa lebih aktif belajar di rumah sebelum materi diajarkan dan juga merupakan pemahaman dari materi sebelumnya tentang sel. Siswa cukup terampil dalam membuat preparat jaringan tumbuhan dan mengamati di bawah mikroskop. Siswa juga melihat tayangan hasil pengamatan preparat jaringan melalui slide powerpoint yang lebih jelas terlihat. Dalam diskusi kelompok, siswa juga mudah dikondisikan sehingga diskusi berjalan lancar.		
17	Jumat, 28 Agustus 2015	1. Piket <i>lobby</i> harian	Kegiatan piket di lobby bersama guru piket yaitu, Ibu Ida Yuni Kusriani dan Bapak Andreas Agam BW, S.Pd., M.Si. Mahasiswa PPL membantu melayani surat perizinan siswa meninggalkan pelajaran karena ada keperluan tertentu.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Piket <i>basecamp</i> PPL, pembaharuan struktur	Menata meja dan kursi, menyapu lantai dan menata buku-buku. Selain itu juga	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

		sekolah dan diskusi kelompok	menyelesaikan memperbarui penulisan papan daftar guru dan karyawan SMA N 1 Jogonalan. Diskusi dan <i>sharing</i> format penulisan laporan.		
Minggu ke-4 PPL (Minggu ke-5 bulan Agustus)					
18	Senin, 31 Agustus 2015	Piket perpustakaan	Perpustakaan menjadi tempat penyimpanan buku-buku referensi sebagai sumber belajar bagi siswa. Mahasiswa PPL mengerjakan pembaharuan data-data inventarisasi buku dan bahan bacaan dengan didampingi oleh petugas.	Tidak ada	Tidak ada
19	Selasa, 1 September 2015	1. Ulangan harian biologi kelas XI IPA 4 bab struktur sel	Soal ulangan harian tersebut dibuat oleh guru mata pelajaran. Soal terdiri atas pilihan ganda dan essay. Mahasiswa PPL membagikan lembar soal dan menginstruksi untuk menjaga ketenangan saat mengerjakan ulangan, serta mengawasi jalannya ulangan harian sampai selesai.	Suasana kelas tidak kondusif	Menegur siswa yang membuat gaduh dan mencontek



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

	2. Ulangan harian biologi kelas XI IPA 3 bab struktur sel	Soal ulangan dibuat oleh guru mata pelajaran. Mahasiswa PPL membagikan lembar soal dan menginstruksi untuk menjaga ketenangan saat mengerjakan ulangan, serta mengawasi jalannya ulangan harian sampai selesai.	Suasana kelas tidak kondusif	Menegur siswa yang membuat gaduh dan mencontek
	3. Ulangan harian biologi kelas XI IPA 2 bab struktur sel	Soal ulangan dibuat oleh guru mata pelajaran. Mahasiswa PPL membagikan lembar soal dan menginstruksi untuk menjaga ketenangan saat mengerjakan ulangan, serta mengawasi jalannya ulangan harian sampai selesai.	Tidak ada	Tidak ada
	4. Ulangan harian biologi kelas XI IPA 1 bab struktur sel	Soal ulangan dibuat oleh guru mata pelajaran. Mahasiswa PPL membagikan lembar soal dan menginstruksi untuk menjaga ketenangan saat mengerjakan ulangan, serta mengawasi jalannya ulangan harian sampai selesai.	Tidak ada	Tidak ada
	5. Pembuatan RPP dan media pembelajaran materi	RPP yang dibuat digunakan untuk kegiatan praktikum Struktur dan Fungsi	Belum mantap dengan indikator yang ditentukan dan	Bertemu dengan guru pembimbing untuk



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan	Organ Tumbuhan. Media pembelajaran yang dibuat berupa Powerpoint, dan LKS.	media yang telah dibuat	konsultasi RPP dan media yang telah dibuat
20	Rabu, 2 September 2015	1. Konsultasi RPP Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan dengan guru pembimbing	Konsultasi ini untuk memastikan LKS yang telah selesai dibuat dan mempertimbangkan bahan apa saja yang digunakan untuk praktikum pengamatan struktur dan fungsi organ tumbuhan. Selain itu, juga memastikan teknis pelaksanaan praktikum esok hari agar berjalan lancar.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Persiapan praktikum struktur dan fungsi organ tumbuhan	Mencari bahan untuk percobaan membuat preparat dan pengamatan struktur fungsi organ tumbuhan dikotil maupun monokotil, yaitu tanaman bayam (<i>Amaranthus</i> sp) dan tanaman jagung (<i>Zea mays</i> . L). Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa PPL mengetahui gambaran organ lebih awal sebelum esok hari memandu kegiatan praktikum dan memastikan jaringan apa saja yang menyusun organ.	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

21	Kamis, 3 September 2015	1. Mengajar praktikum kelas XI IPA 3 materi Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan	Kegiatan pembelajaran lebih mengalami peningkatan karena siswa lebih aktif belajar di rumah sebelum materi diajarkan dan juga merupakan pemahaman dari materi sebelumnya tentang jaringan sebagai komponen penyusun organ. Siswa cukup terampil dalam membuat preparat organ tumbuhan dan mengamati di bawah mikroskop. Siswa juga melihat tayangan hasil pengamatan preparat organ melalui slide powerpoint yang lebih jelas terlihat. Dalam diskusi kelompok, siswa juga mudah dikondisikan sehingga diskusi berjalan lancar.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Mengajar praktikum kelas XI IPA 1 materi Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan	Kegiatan pembelajaran lebih mengalami peningkatan karena siswa lebih aktif belajar di rumah sebelum materi diajarkan dan juga merupakan pemahaman dari materi sebelumnya tentang jaringan sebagai komponen penyusun organ. Siswa cukup terampil dalam membuat	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

			preparat organ tumbuhan dan mengamati di bawah mikroskop. Siswa juga melihat tayangan hasil pengamatan preparat organ melalui slide powerpoint yang lebih jelas terlihat. Dalam diskusi kelompok, siswa juga mudah dikondisikan sehingga diskusi berjalan lancar.		
22	Jumat, 4 September 2015	Piket <i>lobby</i> harian	Kegiatan piket di lobby bersama guru piket yaitu, Ibu Ida Yuni Kusriani dan Bapak Andreas Agam BW, S.Pd., M.Si. Dalam kegiatan ini mahasiswa PPL menyampaikan tugas ke kelas X karena guru terlambat hadir sebab ada keperluan tertentu. Selain itu juga melayani surat perizinan siswa meninggalkan pelajaran karena ada keperluan tertentu.	Tidak ada	Tidak ada
Minggu ke-5 PPL (Minggu ke-1 dan 2 bulan September)					
23	Senin, 7 September 2015	1. Upacara bendera	Upacara dimulai pada pukul 07.00 WIB di lapangan utama SMA N 1 Jogonalan berlangsung khidmat dan tertib., diikuti	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

			oleh seluruh siswa, dewan guru dan mahasiswa PPL.		
		2. Pembuatan RPP dan media pembelajaran pada materi Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan	RPP yang dibuat digunakan untuk kegiatan pembelajaran Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi pada Sel Tumbuhan. Media pembelajaran yang dibuat berupa Powerpoint, dan LKS	Belum mantap dengan indikator yang ditentukan dan media yang telah dibuat	Bertemu dengan guru pembimbing untuk konsultasi RPP dan media yang telah dibuat
		3. Konsultasi RPP Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan dengan guru pembimbing	RPP sebelum digunakan sebagai acuan saat mengajar, terlebih dahulu dikonsultasikan kepada guru pembimbing. Guru membimbing cara pembuatan RPP yang benar dan berdiskusi dengan mahasiswa dalam menentukan indikator yang tepat.	Tidak ada	Tidak ada
24	Selasa, 8 September 2015	1. Mengajar kelas XI IPA 4 materi Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan	Seluruh siswa hadir berjumlah 31 siswa bersama mahasiswa PPL berdiskusi bersama tentang kultur jaringan tumbuhan. Siswa sangat aktif saat berdiskusi. Sebelum pembelajaran ditutup,	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

			mahasiswa PPL memberikan soal evaluasi berupa kuis secara individu.		
		2. Mengajar kelas XI IPA 2 materi Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan	Siswa hadir berjumlah 31 siswa dari jumlah keseluruhan 34 siswa. Siswa bersama mahasiswa PPL berdiskusi bersama tentang kultur jaringan tumbuhan. Sebelum pembelajaran ditutup, mahasiswa PPL memberikan soal evaluasi berupa kuis secara individu.	Siswa kurang aktif saat berdiskusi	Mahasiswa PPL menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan tentang materi yang diajarkan dan didiskusikan.
25	Rabu, 9 September 2015	1. Koreksi hasil pekerjaan siswa dan merekap nilai (aspek kognitif, afektif, dan psikomotor)	Pekerjaan siswa terdiri atas dua macam pertama kuis dan kedua, tugas menggambar hasil pengamatan jaringan maupun organ tumbuhan. Hasil pekerjaan itu dikoreksi sesuai kriteria penilaian yang ditetapkan, kemudian direkap dan diserahkan kepada guru pembimbing.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Pembuatan rincian minggu efektif, program tahunan (prota), dan program semester	Tugas ini diberikan sebagai latihan dan pengalaman mahasiswa PPL mengikuti kegiatan PPL di sekolah. Tugas seorang guru tidak hanya mengajar di dalam kelas,	Belum menguasai cara pembuatan program tahunan dan program semester	Belajar mandiri dan mencari contoh-contoh prota dan promes yang telah dibuat oleh guru.



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

		(promes)	tetapi juga sebelumnya harus bisa membuat perangkat-perangkat pembelajaran seperti silabus, prota, promes, RPP, media pembelajaran, dan lain-lain.		
26	Kamis, 10 September 2015	1. Piket <i>basecamp</i> PPL, pembaharuan struktur sekolah dan diskusi kelompok	Menata meja dan kursi, menyapu lantai dan menata buku-buku. Selain itu juga menyelesaikan memperbaiki penulisan papan daftar guru dan karyawan SMA N 1 Jogonalan.	Tidak ada	Tidak ada
		2. Menyelesaikan rekap nilai afektif, kognitif, dan psikomotor siswa kelas XI IPA 1, 2, 3, dan 4 sesuai materi yang diampu.	Melanjutkan dan menyelesaikan rekap nilai ketiga macam aspek karena esok hari diserahkan kepada guru pembimbing untuk keperluan mengevaluasi kemajuan belajar siswa.	Ada beberapa siswa yang belum mengumpulkan tugas, sehingga ada beberapa nilai yang terpaksa kosong.	Memberitahu siswa yang belum mengumpulkan agar segera mengumpulkan tugasnya esok hari
27	Jumat, 11 September 2015	1. Piket <i>lobby</i> harian	Kegiatan piket di <i>lobby</i> bersama guru piket yaitu, Ibu Ida Yuni Kusriani dan Bapak Andreas Agam BW, S.Pd., M.Si. Mahasiswa PPL membantu melayani surat perizinan siswa meninggalkan pelajaran	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

untuk
mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

			karena ada keperluan tertentu.		
		2. Piket perpustakaan	Mahasiswa PPL memindahkan buku-buku pelajaran dari ruang PSB ke ruang perpustakaan. Buku tersebut sebagai bahan atau sumber belajar bagi siswa.	Tidak ada	Tidak ada
		3. Penulisan laporan PPL	Laporan PPL disusun secara individu menggunakan format yang tertulis dalam buku panduan PPL dari PP PPL dan PKL LPPMP UNY. Laporan disusun sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan PPL dan evaluasi.	Tidak ada	Tidak ada
28	Kamis, 17 September 2015	Penarikan mahasiswa PPL	Acara ini dihadiri oleh dosen koordinator PPL yaitu beliau Bapak Adi Cilik Pierewan, Ph.D. Acara dipandu oleh koordinator PPL sekolah yaitu Ibu Dra. Eny Sulistyawati, Sambutan-sambutan (kepala sekolah, guru pembimbing, dosen koordinator PPL, dan wakil mahasiswa PPL. Selanjutnya penyerahan kenang-kenangan dan foto bersama.	Tidak ada	Tidak ada



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Klaten, 21 September 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Sukiya, M.Si

NIP. 19530212197903 1 003

Guru Pembimbing

Dra. Sri Hastuti, M.Pd

NIP. 19640825198803 2 007

Mahasiswa,

Aprilia Dwi Anggani

NIM. 12304241031



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL

F03

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH	: SMA NEGERI 1 JOGONALAN	NAMA MAHASISWA	: APRILIA DWI ANGGANI
ALAMAT SEKOLAH	: JL. RAYA KLATEN-YOGYA KM7/23, PRAWATAN, JOGONALAN, KLATEN	NIM	: 12304241031
GURU PEMBIMBING	: Dra. Sri Hastuti, M.Pd	FAKULTAS/ PRODI	: FMIPA/ PENDIDIKAN BIOLOGI
WAKTU PELAKSANAAN	: 10 AGUSTUS – 12 SEPTEMBER 2015	DOSEN PEMBIMBING	: Sukiya, M.Si

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (dalam Rupiah)				
			Swadaya/ Sekolah/Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga lainnya	Jumlah
Individu							
1.	Pembuatan RPP, Program Tahunan, Program Semester, dan Rincian Minggu Efektif	Penyusunan RPP sebanyak 5 kali serta mencetaknya.	-	Rp. 40.000	-	-	Rp. 40.000
2.	Pembuatan dan Pencetakan Media Pembelajaran	Media pembelajaran yang dibuat berupa LKS (Lembar Kegiatan Siswa) Print dan Fotocopy LKS	-	Rp. 50.000	-	-	Rp. 50.000



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL

F03

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH	: SMA NEGERI 1 JOGONALAN	NAMA MAHASISWA	: APRILIA DWI ANGGANI
ALAMAT SEKOLAH	: JL. RAYA KLATEN-YOGYA KM7/23, PRAWATAN, JOGONALAN, KLATEN	NIM	: 12304241031
GURU PEMBIMBING	: Dra. Sri Hastuti, M.Pd	FAKULTAS/ PRODI	: FMIPA/ PENDIDIKAN BIOLOGI
WAKTU PELAKSANAAN	: 10 AGUSTUS – 12 SEPTEMBER 2015	DOSEN PEMBIMBING	: Sukiya, M.Si

4.	Penyusunan Laporan Individu PPL	Menyusun laporan individu serta mencetaknya. Penyusunan berjalan dengan lancar.	-	Rp. 80.000	-	-	Rp. 80.000
Kelompok							
5.	Plakat	Pemberian plakat untuk kenang-kenangan pihak sekolah.	-	Rp. 65.000	-	-	Rp. 65.000
6.	Konsumsi penarikan mahasiswa PPL	Snack konsumsi untuk acara penarikan mahasiswa PPL dengan rincian 70 buah box snack, dengan total biaya Rp. 350.000	-	Rp. 350.000	-	-	Rp. 350.000



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL

F03

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH	: SMA NEGERI 1 JOGONALAN	NAMA MAHASISWA	: APRILIA DWI ANGGANI
ALAMAT SEKOLAH	: JL. RAYA KLATEN-YOGYA KM7/23, PRAWATAN, JOGONALAN, KLATEN	NIM	: 12304241031
GURU PEMBIMBING	: Dra. Sri Hastuti, M.Pd	FAKULTAS/ PRODI	: FMIPA/ PENDIDIKAN BIOLOGI
WAKTU PELAKSANAAN	: 10 AGUSTUS – 12 SEPTEMBER 2015	DOSEN PEMBIMBING	: Sukiya, M.Si

7.	Bantuan Untuk Turnamen Futsal	Memberikan bantuan berupa uang untuk keperluan tim futsal SMA dalam mengikuti turnamen futsal se-Klaten.	-	Rp. 160.000	-	-	Rp. 160.000
8.	Pembaharuan Papan Struktur Organisasi Sekolah	Memperbaharui papan struktur sebanyak 4 buah. Alat yang dibutuhkan berupa spidol sebanyak 4 buah dengan total biaya Rp. 48.000, isi ulang tinta dengan total biaya Rp. 7.000, dan tinner dengan total biaya Rp. 15.000.	-	Rp.70.000	-	-	Rp.70.000



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL

F03

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH	: SMA NEGERI 1 JOGONALAN	NAMA MAHASISWA	: APRILIA DWI ANGGANI
ALAMAT SEKOLAH	: JL. RAYA KLATEN-YOGYA KM7/23, PRAWATAN, JOGONALAN, KLATEN	NIM	: 12304241031
GURU PEMBIMBING	: Dra. Sri Hastuti, M.Pd	FAKULTAS/ PRODI	: FMIPA/ PENDIDIKAN BIOLOGI
WAKTU PELAKSANAAN	: 10 AGUSTUS – 12 SEPTEMBER 2015	DOSEN PEMBIMBING	: Sukiya, M.Si

JUMLAH	-	Rp.815.000	-	-	Rp.815.000
--------	---	------------	---	---	------------

Klaten, September 2015

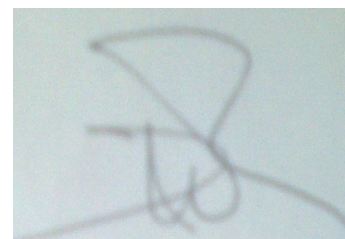
Mengetahui/ Menyetujui,

Kepala Sekolah



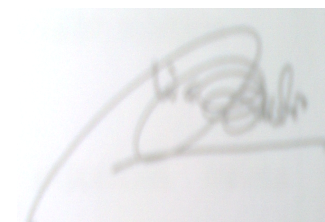
Prantiya, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19630413 198501 1 001

Dosen Pembimbing Lapangan



Sukiya, M.Si
NIP. 19530212197903 1 003

Mahasiswa



Aprilia Dwi Anggani
NIM. 12304241031



Universitas Negeri
Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS
DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NP.ma.1

Untuk
Mahasiswa

Nama Mahasiswa : Aprilia Dwi Anggani
No. Mahasiswa : 12304241031
Tanggal Observasi : 13 Agustus 2015
Pukul : 07.00-08.30
Tempat Praktik : SMA N 1 Jogonalan
Fak/Jur/Prodi : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/ Pendidikan Biologi/ Pendidikan Biologi

Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Kegiatan
A. Perangkat Pembelajaran	
1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	Berdasarkan hasil wawancara saya dengan Guru Mata Pelajaran Biologi (Ibu Dra. Sri Hastuti, M.Pd.), pihak sekolah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
2. Silabus	Silabus yang dibuat guru adalah hasil dari musyawarah guru mata pelajaran di sekolah.
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat guru untuk digunakan dalam beberapa kali pertemuan.
B. Proses Pembelajaran	
1. Membuka Pelajaran	Berikut adalah kegiatan guru dalam membuka pelajaran : <div><div>a. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam.</div><div>b. Guru mengabsen peserta didik yang hadir di kelas dan melihat kesiapan peserta didik memulai pelajaran.</div><div>c. Guru memberikan topik bahasan untuk hari ini adalah struktur dan fungsi sel. Sebelum memasuki pelajaran guru melakukan apersepsi dengan menunjukkan beberapa model sel</div></div>



Universitas Negeri
Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS
DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NP.ma.1
Untuk Mahasiswa

2. Penyajian Materi	Materi yang disampaikan oleh guru adalah tentang struktur dan fungsi sel. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang perbedaan model-model sel yang ditunjukkan.
3. Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada pertemuan ini adalah ceramah, tanya jawab, dan diskusi.
4. Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan oleh guru adalah bahasa Indonesia, terkadang menggunakan bahasa daerah agar siswa lebih memahami..
5. Penggunaan Waktu	Waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran ini adalah 2x45 menit. Dalam waktu tersebut guru sudah berhasil melaksanakan proses pembelajaran dengan baik.
6. Gerak	Dalam proses pembelajaran guru sangat pandai dalam membawakan gerak baik itu tangan dan mimik. Selain itu guru juga tidak hanya pada satu tempat saja tetapi berjalan keliling sambil mengamati kegiatan peserta didik.
7. Cara Memotivasi Peserta Didik	Guru selalu mengapresiasi hasil kerja maupun jawaban siswa dengan mengatakan “ya, pintar sekali”, atau juga dengan memberikan jempol dan terkadang dengan tepukan tangan dari seluruh peserta didik.
8. Teknik Bertanya	Dalam memberikan pertanyaan awal guru memberikan pertanyaan yang langsung merangsang jawaban spontan dari peserta didik sehingga suasana belajar menjadi semakin asyik dan menarik.
9. Teknik Penguasaan Kelas	Guru sangat menguasai kelas. Hal ini dilihat dari ketika guru memberikan penjelasan seluruh peserta didik sangat tenang dan mendengarkan. Peserta didik dan guru saling bekerja sama



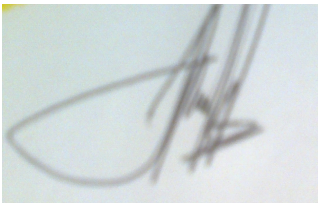
Universitas Negeri
Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS
DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NP.ma.1
Untuk Mahasiswa

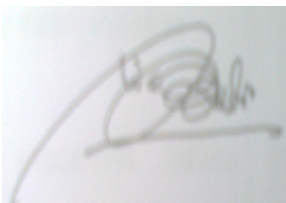
	sehingga kelas terkondisikan.
10. Penggunaan Media	Dalam menjelaskan materi guru menggunakan media LCD, spidol, dan <i>whiteboard</i> .
11. Bentuk dan Cara Evaluasi	Guru memberikan pertanyaan secara lisan mengenai materi yang baru diajarkan.
12. Menutup Pelajaran	Guru meminta peserta didik untuk terus belajar dan menggunakan waktu luang untuk mempelajari materi tentang sel. Dan jika ada yang belum dipahami jangan takut untuk bertanya Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.
C. Perilaku Peserta Didik	
1. Perilaku peserta didik di dalam kelas	Peserta didik memperhatikan namun ada beberapa peserta didik berpartisipasi negatif (seperti mengobrol dengan teman). Terkadang konsentrasi peserta didik juga cepat hilang atau terganggu dengan adanya teman yang mengganggu.
2. Perilaku peserta didik di luar kelas	Saat istirahat, beberapa peserta didik sibuk berdiskusi menyelesaikan tugas dari mata pelajaran lain (mengerjakan pekerjaan rumah (PR)). Peserta didik yang lain pergi ke kantin, ada juga yang memilih untuk asyik bergurau dengan teman lainnya.

Guru Pembimbing,



Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825198803 2 007

Mahasiswa,



Aprilia Dwi Anggani
NIM. 12304241031



KARTU BIMBINGAN PPL

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2015

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMA Negeri 1 Jogonalan
Alamat Sekolah : Jl. Solo Jogja, Prawutan, Jogonalan Klaten Fax./ Telp. Sekolah :
Nama DPL PPL : Drs. Sukirya, M.Pd
Prodi / Fakultas DPL PPL : Pendidikan Biologi / FMIPA
Jumlah Mahasiswa PPL : 2

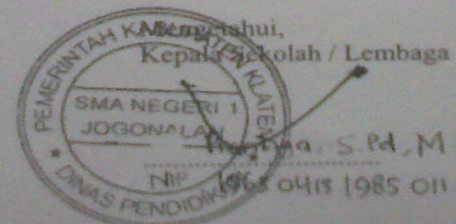
No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL
1.	18 Agustus 2015	2	RPP Difusi dan Osmosis		
2.	26 Agustus 2015	2	RPP Transpor Aktif		
3.	3 September 2015	2	RPP Organ Tumbuhan		
4.	7 September 2015	2	RPP Strukt. Fungsi Jar. Tumbuhan dan Sifat Tumbuhan		

PENGANTARAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL ini harus diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs KKN-PPL untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
Kepala PP PPL dan PKL,

Ngatmar. Soewito, M.Pd
NIP. 19670605 199403 1 001



Klaten, Agustus 2015
Mhs PPL Prodi Pendidikan Biologi

Aprilia Dwi Anggani
NIM 12204241079



REKAPITULASI
KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM)
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

NO	MATA PELAJARAN	KKM				
		KELAS X	KELAS XI		KELAS XII	
			IPA	IPS	IPA	IPS
1	Pendidikan Agama Islam	78	79	79	80	80
	Pendidikan Agama Katolik	78	79	79	80	80
	Pendidikan Agama Kristen	78	79	79	80	80
	Pendidikan Agama Hindu	78	79	79	80	80
2	Kewarganegaraan	76	78	78	79	79
3	Bahasa Indonesia	76	78	78	79	79
4	Bahasa Inggris	75	77	77	78	78
5	Matematika	76	77	77	78	78
6	Seni Rupa	75	77		78	
	Seni Musik			77		78
7	Penjaskes	75	77	77	78	78
8	Sejarah	76	77	77	78	78
9	Geografi	75		77		78
10	Ekonomi	76		77		78
11	Sosiologi	76		77		78
12	Fisika	75	77		78	
13	Kimia	76	77		78	
14	Biologi	76	77		78	
15	TI	77	77	77	78	78
16	Bahasa Jawa	76	77	77	78	78
17	Jerman/Robotika/Desain Grafis	75	77	77	78	78

Kepala Sekolah
SMA NEGERI 1 JOGONALAN
Prantiya, S.Pd., M.Pd
NIP. 19630412 198501 1 001

Jogonalan, Juli 2015
Wakasek Kurikulum

Dra. Eny Sulistiyawati
NIP. 19690925 199403 2 009

PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN DINAS PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 JONGALAN Jongonelan, 01 Juli 2015 Wakasek Kurikulum Dra. Eny Sullistyawati NIP. 19690925 199403 2 009										JADWAL PELAJARAN SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2015-2016 01/08/2015																								
HARI JAM KE	WAKTU	KELAS X								KELAS XI								KELAS XII								PIKET	NO	NAMA GURU						
		A	B	C	D	E	F	G	H	A1	A2	A3	A4	S1	S2	S3	S4	A1	A2	A3	A4	S1	S2	S3										
SENIN	1 07.00 - 07.45	UPACARA																														1	PRANTIYA S.Pd. M.Pd.	6
	2 07.45 - 08.30	31	40	3	37	63	12	32	30	22	28	58	4	67	9	16	19	35	43	24	33	14	20	17	2									
	3 08.30 - 09.15	21	40	3	37	63	12	32	30	22	28	58	4	67	9	16	19	35	43	24	33	17	20	61	3	HARBI RUSMINI, S.Pd.	13							
	4 09.15 - 10.00	26	21	37	63	34	46	30	6	38	22	54	18	27	40	11	14	10	35	33	24	17	18	51	4	AMBAR SUYANTO	24							
	5 10.00 - 10.15																								5									
	6 10.15 - 11.00	28	21	37	63	46	34	30	6	28	22	54	18	27	40	11	14	10	35	33	24	39	17	20	6	Sri WAHYUNI S.Ag	24							
	7 11.00 - 11.45	40	34	53	26	37	30	6	12	89	14	32	28	11	57	9	40	31	24	38	4	39	17	20	7	Drs. MINADI	20							
	8 11.45 - 12.30	63	17	53	28	37	30	6	12	89	14	32	28	11	57	9	40	31	24	38	4	39	17	20	8	ANDREAS TRIHADI	12							
	9 12.30 - 13.15																								9									
	10 13.15 - 14.00	63	17	53	28	37	30	6	12	89	14	32	28	11	57	9	40	31	24	38	4	39	17	20	10	Dra. LELY ROHMANNI M.	24							
SELASA	1 07.00 - 07.45	37	43	21	38	6	63	16	66	60	24	22	33	62	60	5	66	28	10	38	4	16	18	57	11	M. SUGIHARYANI, S.Pd	24							
	2 07.45 - 08.30	37	43	21	38	6	63	16	66	60	24	22	33	13	60	5	66	28	10	38	4	16	18	57	12	NUR HANDAYANI S.Pd	17							
	3 08.30 - 09.15	26	27	46	21	39	18	63	15	24	60	33	22	60	5	66	27	18	28	31	36	62	27	17	13	SRI SUJARTI, S.Pd.	24							
	4 09.15 - 10.00	26	27	46	21	39	18	63	15	24	60	33	22	60	5	66	27	18	28	31	36	62	27	17	14	Dra. Sri Wiji	24							
	5 10.00 - 10.15																								15									
	6 10.15 - 11.00	17	26	30	48	19	6	37	64	43	33	60	24	40	67	60	5	35	20	38	10	27	13	18	16	THOMAS DWI A.S.P.	26							
	7 11.00 - 11.45	17	26	30	48	19	6	37	64	43	33	60	24	40	67	60	5	35	20	38	10	27	13	18	17	DEWI MASITHOH S.Pd.	24							
	8 11.45 - 12.30	63	16	26	18	48	16	64	37	53	43	34	60	30	66	11	60	28	35	4	13	18	62	10	18	SUCI M.S.Pd.	28							
	9 12.30 - 13.15																								19									
	10 13.15 - 14.00	63	16	26	18	48	16	64	37	53	43	34	60	30	66	11	60	28	35	4	13	18	62	10	20	NUR SETYOWATI S.Pd.	23							
RABU	1 07.00 - 07.45	38	3	65	26	39	21	16	29	27	36	12	48	14	22	15	13	43	5	47	28	57	62	62	21	Z.MUZAYANAH S.Pd.	24							
	2 07.45 - 08.30	34	38	66	26	38	21	16	29	27	36	12	48	14	22	15	13	43	5	47	28	57	62	62	22	BAMBANG SUTEJO S.Pd.	24							
	3 08.30 - 09.15	88	28	38	3	21	46	29	16	28	36	48	42	13	15	22	17	63	60	43	47	62	61	27	23	NIKEN BUSILOWATI S.Pd.	24							
	4 09.15 - 10.00	66	28	34	3	21	46	29	16	28	36	48	42	13	15	22	17	63	60	43	47	62	61	27	24	Drs. AGUS SANTOSA	22							
	5 10.00 - 10.15																								25									
	6 10.15 - 11.00	3	66	26	38	18	29	48	39	36	48	20	1	9	18	17	16	60	47	5	43	52	55	62	26	26	SETYAWAN H. S.Pd.	24						
	7 11.00 - 11.45	3	66	26	34	18	28	48	39	36	48	1	28	9	18	17	16	60	47	5	43	52	55	62	27	27	Drs. ARDI WINARNI R.	24						
	8 11.45 - 12.30	43	3	64	65	35	16	39	48	12	20	36	18	16	17	32	28	47	62	60	14	61	57	56	28	28								
	9 12.30 - 13.15																								29									
	10 13.15 - 14.00	43	3	64	65	35	16	39	48	12	20	36	18	15	17	32	26	47	62	60	31	61	57	56	30	30	PRASETYO SW S.Pd.	30						
KAMIS	1 07.00 - 07.45	48	32	43	9	55	39	35	51	20	12	27	69	17	13	62	22	5	31	18	60	56	14	57	31	31	BUTHI S.Pd.	24						
	2 07.45 - 08.30	48	32	43	9	55	39	35	51	20	12	27	69	17	13	62	22	5	31	18	60	56	14	57	32	32	Drs. MUJI RAHAYU	24						
	3 08.30 - 09.15	48	32	43	9	55	39	35	51	20	12	27	69	17	13	62	22	5	31	18	60	56	14	57	33	33	SRI WAHYUNGGH S.Pd.	14						
	4 09.15 - 10.00	60	48	39	64	12	19	27	21	4	20	14	11	57	29	32	63	61	22	39	1	28	40	5	34	34	MARUNGAN BAHAN S	28						
	5 10.00 - 10.15																								35									
	6 10.15 - 11.00	19	9	48	60	16	27	55	63	24	4	33	43	11	14	29	62	30	1	13	31	20	5	26	36	36	Drs. DWI TARYONO	12						
	7 11.00 - 11.45	19	9	48	60	16	27	55	63	24	4	33	43	11	14	29	62	30	10	13	31	20	5	26	37	37	ERPAK UDIN S.Pd.	30						
	8 11.45 - 12.30	9	64	16	18	48	39	12	63	60	24	32	35	62	63	26	40	13	30	10	62	5	57	14	38	38	Drs. BRI HASTUTI M.Pd.	24						
	9 12.30 - 13.15																								39									
	10 13.15 - 14.00	8	64	16	18	48	39	12	63	11	60	32	35	62	63	26	29	13	30	10	62	5	57	14	40	40	Drs. M. MAHFUDZ	12						
JUMAT	1 07.00 - 07.45	84	32	9	39	19	55	48	30	33	11	4	12	50	10	63	29	31	13	62	5	14	21	62	41	41	Drs. HERU IRIYANTO M.	34						
	2 07.45 - 08.30	84	32	9	39	19	55	48	30	33	11	4	12	50	10	63	29	31	13	62	5	14	21	62	42	42	Drs. HAGUS WIDODO H	8						
	3 08.30 - 09.15	46	49	3	63	26	30	32	16	12	34	37	6	11	62	40	19	10	24	28	22	17	61	14	43	43	SARINAH S.Pd.	24						
	4 09.15 - 10.00	60	48	39	64	12	19	27	21	4	20	14	11	57	29	32	63	61	22	39	1	28	40	5	44	44	Drs. Cr. SULASTRI	24						
	5 10.00 - 10.15																								45									
	6 10.15 - 11.00	19	9	48	60	16	27	55	63	24	4	33	43	11	14	29	62	30	1	13	31	20	5	26	46	46	Drs. ENY SULISTAWATI	16						
	7 11.00 - 11.45	19	9	48	60	16	27	55	63	24	4	33	43	11	14	29	62	30	10	13	31	20	5	26	47	47	Drs. MARGONO							
	8 11.45 - 12.30	9	64	16	18	48	39	12	63	60	24	32	35	62	63	26	40	13	30	10	62	5	57	14	48	48	GANDES KUSUMASTU	2						
	9 12.30 - 13.15																								49									
	10 13.15 - 14.00	8	64	16	18	48	39	12	63	11	60	32	35	62	63	26	29	13	30	10	62	5	57	14	50	50	Drs. MAHTARA	24						
SABTU	1 07.00 - 07.45	84	32	9	39	19	55	48	30	33	11	4	12	50	10	63	29	31	13	62	5	14	21	62	51	51	Drs. WALIDI							
	2 07.45 - 08.30	84	32	9	39	19	55	48	30	33	11	4	12	50	10	63	29	31	13	62	5	14	21	62	52	52	Drs. TRI JATMIKO							
	3 08.30 - 09.15	46	49	3	63	26	30	32	16	12	34	37	6	11	62	40	19	10	24	28	22	17	61	14	53	53	SRI ANJARWATI S.Pd.	5						
	4 09.15 - 10.00	60	48	39	64	12	19	27	21	4	20	14	11	57	29	32	63	61	22	39	1	28	40	5	54	54	ESTI NAWANG M.S.Pd.	8						
	5 10.00 - 11.00	60	48	39	64	12	19	27	21	4	20	14	11	57	29	32	63	61	22	39	1	28	40	5	55	55	Drs. BOHADI	24						
JUMAT	1 07.00 - 07.45	17	60	46	30	9	16	16	39	34	63	12	14	18	10	11	62	4	61	22	24	40	26	13	49	49	SISWANTO S.Pd. M.Pd.	14						
	2 07.45 - 08.30	3	69	38	53	9</																												

KALENDER PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 JOGONALAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

REKAM JEJAK PELAJAR

NO 1001

1. 1001

2. 1001

3. 1001

4. 1001

5. 1001

6. 1001

7. 1001

8. 1001

9. 1001

10. 1001

11. 1001

12. 1001

13. 1001

14. 1001

15. 1001

16. 1001

17. 1001

18. 1001

19. 1001

20. 1001

21. 1001

22. 1001

23. 1001

24. 1001

25. 1001

26. 1001

27. 1001

28. 1001

29. 1001

30. 1001

31. 1001

32. 1001

33. 1001

34. 1001

35. 1001

36. 1001

37. 1001

38. 1001

39. 1001

40. 1001

41. 1001

42. 1001

43. 1001

44. 1001

45. 1001

46. 1001

47. 1001

48. 1001

49. 1001

50. 1001

51. 1001

52. 1001

53. 1001

54. 1001

55. 1001

56. 1001

57. 1001

58. 1001

59. 1001

60. 1001

61. 1001

62. 1001

63. 1001

64. 1001

65. 1001

66. 1001

67. 1001

68. 1001

69. 1001

70. 1001

71. 1001

72. 1001

73. 1001

74. 1001

75. 1001

76. 1001

77. 1001

78. 1001

79. 1001

80. 1001

81. 1001

82. 1001

83. 1001

84. 1001

85. 1001

86. 1001

87. 1001

88. 1001

89. 1001

90. 1001

91. 1001

92. 1001

93. 1001

94. 1001

95. 1001

96. 1001

97. 1001

98. 1001

99. 1001

100. 1001

101. 1001

102. 1001

103. 1001

104. 1001

105. 1001

106. 1001

107. 1001

108. 1001

109. 1001

110. 1001

111. 1001

112. 1001

113. 1001

114. 1001

115. 1001

116. 1001

117. 1001

118. 1001

119. 1001

120. 1001

121. 1001

122. 1001

123. 1001

124. 1001

125. 1001

126. 1001

127. 1001

128. 1001

129. 1001

130. 1001

131. 1001

132. 1001

133. 1001

134. 1001

135. 1001

136. 1001

137. 1001

138. 1001

139. 1001

140. 1001

141. 1001

142. 1001

143. 1001

144. 1001

145. 1001

146. 1001

147. 1001

148. 1001

149. 1001

150. 1001

151. 1001

152. 1001

153. 1001

154. 1001

155. 1001

156. 1001

157. 1001

158. 1001

159. 1001

160. 1001

161. 1001

162. 1001

163. 1001

164. 1001

165. 1001

166. 1001

167. 1001

168. 1001

169. 1001

170. 1001

171. 1001

172. 1001

173. 1001

174. 1001

175. 1001

176. 1001

177. 1001

178. 1001

179. 1001

180. 1001

181. 1001

182. 1001

183. 1001

184. 1001

185. 1001

186. 1001

187. 1001

188. 1001

189. 1001

190. 1001

191. 1001

192. 1001

193. 1001

194. 1001

195. 1001

196. 1001

197. 1001

198. 1001

199. 1001

200. 1001

201. 1001

202. 1001

203. 1001

204. 1001

205. 1001

206. 1001

207. 1001

208. 1001

209. 1001

210. 1001

211. 1001

212. 1001

213. 1001

214. 1001

215. 1001

216. 1001

217. 1001

218. 1001

219. 1001

220. 1001

221. 1001

222. 1001

223. 1001

224. 1001

225. 1001

226. 1001

227. 1001

228. 1001

229. 1001

230. 1001

231. 1001

232. 1001

233. 1001

234. 1001

235. 1001

236. 1001

237. 1001

238. 1001

239. 1001

240. 1001

241. 1001

242. 1001

243. 1001

244. 1001

245. 1001

246. 1001

247. 1001

248. 1001

249. 1001

250. 1001

251. 1001

252. 1001

253. 1001

254. 1001

255. 1001

256. 1001

257. 1001

258. 1001

259. 1001

260. 1001

261. 1001

262. 1001

263. 1001

264. 1001

265. 1001

266. 1001

267. 1001

268. 1001

269. 1001

270. 1001

271. 1001

272. 1001

273. 1001

274. 1001

275. 1001

276. 1001

277. 1001

278. 1001

279. 1001

280. 1001

281. 1001

282. 1001

283. 1001

284. 1001

285. 1001

286. 1001

287. 1001

288. 1001

289. 1001

290. 1001

291. 1001

292. 1001

293. 1001

294. 1001

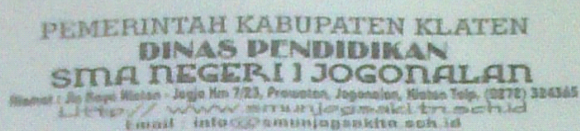
295. 1001

296. 1001

297. 1001

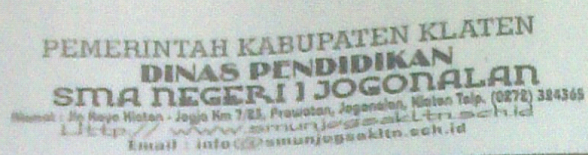
298. 1001

299.



KELAS XI IPA 1

Drs. Mantara



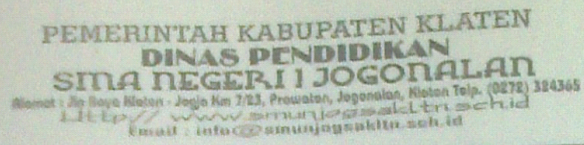
0805

0805

0805

Wailkelas

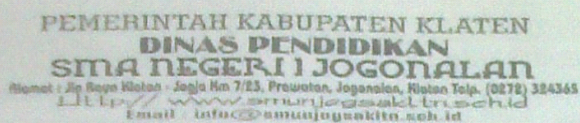
Setyawan Hadiyanto, S.Pd.



KELAS XI IPA 3

Just like:

Sarinah, S.Pd.



KELAS XI IPA 4

KELAS XI IPA 4					
No.	Nomor Induk	Nama	KLM	Agama	Tanggal/Bulan
1	5209	ADELIA HEMA LAKSITA	P	KRI	
2	5211	AGUSTINUS LEONARDO ANGGIT D E S	L	KAT	
3	5112	ANTON BAGUS SAPUTRO	L	ISL	
4	5213	ANTONIUS DIO WAHYU KURNIAWAN	L	KAT	
5	5349	DAFFA ARKAANNISA	P	ISL	
6	5217	DIAN AYU PURNAMININGSIH	P	HIN	
7	5150	ERLINA NAWANG SASI	P	ISL	
8	5353	FAUZAN DENY PRIYONO	L	ISL	
9	5221	GIOVANNI BAYU ADJI	L	KAT	
10	5154	ILMA VINITA ISNAINI	P	ISL	
11	5193	ISRQI NUR FALAH	L	ISL	
12	5223	KINTAN KUSUMA WARDHANI	P	KAT	
13	5225	MARGARETHA WAHYU WIDYASARI	P	KAT	
14	5226	MUTIARA APRI EKA RIZKI	P	KRI	
15	5165	NESA PUTRI KUSUMAWATI	P	ISL	
16	5166	OCA LORENSA	P	ISL	
17	5229	OKTAFIA TUHU EKA PUTRI	P	KRI	
18	5230	RAFI RAY LUMINTA	P	ISL	
19	5231	RENALDI YOGA WIBAWA	L	KRI	
20	5171	RETNO DWI MARTANTI	P	ISL	
21	5232	RUFINUS ESPianto AJI NUGROHO	L	KAT	
22	5202	SARIDEWI	P	ISL	
23	5235	TERA DARYATMI	P	KRI	
24	5236	THERESIA OKTARINA AYU PROBOSARI	P	KAT	
25	5238	WAHYU RINAWATI	P	HIN	
26	5239	YEPTA FERDI KRISTANTO	L	KRI	
27	5240	YESSY WIDHI ASTUTI	P	KRI	
28	5207	YOGI PRASETI YONO	L	ISL	
29	5241	YOHANES ANGGA ANDHITA	L	KAT	
30	5140	YUNI SETYOWATI	P	ISL	
31	5242	YUNITA ARI PUSPITA DEWI	P	KRI	

P : 20
L : 11
Islam : 13
KAT : 8

KRI : 8
HIN : 2

Dwi Harini D, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KE 1
MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA NEGERI 1 JOGONALAN
"Transpor Pasif"



Disusun oleh:
Aprilia Dwi Anggani
12304241031
Pendidikan Biologi A

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : XI/ 1

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sabagai unit terkecil kehidupan

Kompetensi Dasar : 1.3 Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, eksositosis).

Indikator : 1. Menunjukkan gejala difusi dan osmosis melalui percobaan
2. Menjelaskan perbedaan difusi dan osmosis

Tujuan Pembelajaran : Setelah melakukan percobaan, siswa diharapkan dapat:

1. Menyebutkan gejala yang teramati pada peristiwa difusi dan osmosis
2. Menjelaskan perbedaan difusi dan osmosis berdasarkan pengamatan hasil percobaan

Materi Pembelajaran : Transpor pasif terdiri dari:

- 1) Difusi
- 2) Osmosis

Pendekatan/ Model : Induktif

Metode Pembelajaran : Eksperimen dan diskusi

Media Pembelajaran : Seperangkat alat dan bahan percobaan difusi dan osmosis serta LKS tentang difusi dan osmosis.

Langkah Kegiatan Pembelajaran:

No	Kegiatan Belajar		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
1	Pendahuluan: a. Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka. b. Guru mengulang materi pada pertemuan minggu lalu tentang struktur dan fungsi organela sel. c. Guru menyampaikan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	a. Siswa menjawab salam dari guru. b. Siswa memperhatikan dengan saksama baik pertanyaan atau penjelasan dari guru. c. Siswa mendengarkan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.	15
2	Kegiatan inti: Eksplorasi a. Guru mengintruksi siswa untuk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. b. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada masing-masing kelompok. c. Guru mengintruksi siswa untuk berdiskusi setelah melakukan percobaan dan pengamatan. d. Guru bersama siswa membahas hasil diskusi. Elaborasi a. Guru menjelaskan langkah kerja yang akan dilakukan pada saat percobaan. b. Guru memandu siswa untuk melakukan pengamatan. c. Guru mengintruksi siswa untuk menyampaikan hasil diskusi tiap kelompok. Konfirmasi a. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan. b. Guru melakukan demonstrasi contoh peristiwa difusi	a. Siswa menempatkan diri dalam kelompok. b. Siswa mendapatkan lembar kerja siswa (LKS) c. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok. d. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi. a. Siswa memperhatikan ketika guru menjelaskan langkah kerja pada percobaan. b. Siswa mulai melakukan pengamatan. c. Siswa memaparkan hasil diskusi. a. Siswa menyimpulkan hasil demonstrasi dan diskusi. b. Siswa mengamati demonstrasi peristiwa difusi	50
3.	Penutup: a. Guru memberikan soal berupa kuis b. Guru menyampaikan tugas untuk pertemuan berikutnya yaitu membuat ringkasan tentang transpor aktif c. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup	a. Siswa mengerjakan kuis secara individu. b. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru. c. Siswa menjawab salam dari guru.	25

Sumber Referensi :

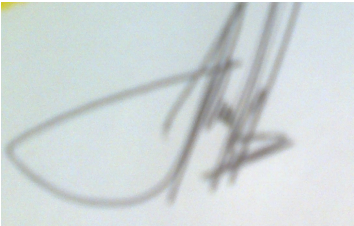
Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 14-15.

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, halaman 10-13.

Penilaian :

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Kognitif	Tes tertulis	Soal essay singkat
2	Afektif	Teknik observasi	Lembar observasi

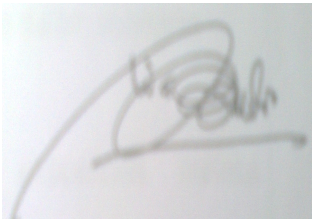
Menyetujui,
Guru Pamong



Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825198803 2 007

Klaten, 18 Agustus 2015

Mahasiswa



Aprilia Dwi Anggani
NIM 12304241031

LAMPIRAN 1: PENILAIAN

A. Penilaian Kognitif

Nomor soal	Soal	Jawaban	Skor
1	Transport pasif dibedakan menjadi 2, yaitu difusi dan osmosis. Jelaskan pengertian osmosis dan difusi !	Osmosis adalah perpindahan molekul air dari larutan yang memiliki konsentrasi zat terlarut rendah (hipotonis) ke larutan yang memiliki konsentrasi zat terlarut tinggi (hipertonis) melalui membran semi permeabel. Difusi adalah perpindahan zat terlarut dari larutan yang memiliki konsentrasi zat terlarut tinggi (hipertonis) ke larutan yang memiliki konsentrasi zat terlarut rendah (hipotonis)	5
3	Sebutkan contoh peristiwa difusi dan osmosis !	Contoh peristiwa difusi : <ul style="list-style-type: none">- Menyemprotkan parfum ke ruangan, seluruh ruangan menjadi wangi.- Membuat minuman dengan gula, setelah diaduk, manisnya akan merata Contoh peristiwa osmosis : <ul style="list-style-type: none">- Kentang yang dimasukkan ke dalam larutan gula taua larutan garam.- Telur yang dimasukkan ke dalam air cuka	5
Total skor			10

Nilai = Total skor x 10

B. Penilaian Afektif

KELAS XI IPA

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
....																							

Keterangan:

- a. Aspek yang dinilai:
- ✓ Aspek A: Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran
 - ✓ Aspek B: Interaksi siswa dengan guru dalam mengikuti pembelajaran
 - ✓ Aspek C: Interaksi antar siswa dalam kegiatan pembelajaran
 - ✓ Aspek D: Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok
 - ✓ Aspek E: Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan
- b. Skor yang diperoleh:
- Skor 4 : Sangat baik
- Skor 3 : Baik
- Skor 2 : Cukup
- Skor 1 : Kurang
- c. Penghitungan nilai:

$$\frac{\sum \text{skor} \times 100}{20}$$

Lampiran Rincian Tugas

Jenis Tugas	Uraian
Tugas tidak terstruktur	Siswa membuat ringkasan tentang materi untuk pertemuan selanjutnya yaitu transpor aktif.

LAMPIRAN 2: MATERI

Difusi dan Osmosis

Membran Sel

Membran sel merupakan bagian terluar sel yang membatasi bagian dalam sel dengan lingkungan luar. Membran sel merupakan selaput selektif permeabel, artinya hanya dapat dilalui molekul-molekul tertentu seperti glukosa, asam amino, gliserol, dan berbagai ion (Purnomo, 2009: 10).

Membran sel mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut.

- 1) Sebagai reseptor (penerima) rangsang dari luar, seperti hormon dan bahan kimia lain, baik dari lingkungan luar maupun dari bagian lain dalam organisme itu sendiri.
- 2) Melindungi agar isi sel tidak keluar meninggalkan sel.
- 3) Mengontrol zat-zat yang boleh masuk maupun keluar meninggalkan sel. Hal inilah yang menyebabkan membran plasma bersifat semipermeabel (selektif permeabel).
- 4) Sebagai tempat terjadinya kegiatan biokimiawi, seperti reaksi oksidasi dan respirasi (Purnomo, 2009: 10).

Transpor pasif

Transpor pasif adalah transpor yang tidak memerlukan energi. Transpor ini berlangsung akibat adanya perbedaan konsentrasi antara zat atau larutan (Pratiwi, 2007: 15).

1) Difusi

Difusi adalah perpindahan molekul-molekul dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah baik melalui membran plasma ataupun tidak. Molekul dan ion yang terlarut dalam air bergerak secara acak dengan konstan. Gerakan acak ini mendorong terjadinya difusi. Molekul zat dapat berdifusi secara spontan hingga dicapai kerapatan yang sama dalam suatu ruangan. Sebagai contoh, setetes parfum akan menyebar ke seluruh ruangan (difusi gas di dalam medium udara) (Purnomo, 2009: 11).

2) Osmosis

Pada dasarnya, osmosis termasuk peristiwa difusi. Pada osmosis, yang bergerak melalui membran semipermeabel ialah air dari larutan hipotonis (konsentrasi air tinggi, konsentrasi zat terlarut rendah) ke hipertonis (konsentrasi air rendah, konsentrasi zat terlarut tinggi) (Pratiwi, 2007: 15).

REFERENSI:

Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 14-15.

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, halaman 10-13.

Kelompok	:	_____
Nama Anggota	:	_____
1.	_____	Nomor Absen : _____
2.	_____	Nomor Absen : _____
3.	_____	Nomor Absen : _____
4.	_____	Nomor Absen : _____
5.	_____	Nomor Absen : _____
Kelas	:	_____

**LEMBAR KEGIATAN SISWA
(LKS)**

I. Topik:

Difusi dan Osmosis

II. Tujuan:

Setelah melakukan percobaan, siswa diharapkan dapat:

1. Menyebutkan gejala yang teramati pada peristiwa difusi dan osmosis
2. Menjelaskan perbedaan difusi dan osmosis berdasarkan pengamatan hasil percobaan

III. Dasar Teori:

Transpor pasif

Transpor pasif adalah transpor yang tidak memerlukan energi. Transpor ini berlangsung akibat adanya perbedaan konsentrasi antara zat atau larutan (Pratiwi, 2007: 15).

1. Difusi

Difusi adalah perpindahan molekul-molekul dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah baik melalui membran plasma ataupun tidak. Molekul dan ion yang terlarut dalam air bergerak secara acak dengan konstan. Gerakan acak ini mendorong terjadinya difusi. Molekul zat dapat berdifusi secara spontan hingga dicapai kerapatan yang sama dalam suatu ruangan. Sebagai contoh, setetes parfum akan menyebar ke seluruh ruangan (difusi gas di dalam medium udara) (Purnomo, 2009: 11).

2. Osmosis

Pada dasarnya, osmosis termasuk peristiwa difusi. Pada osmosis, yang bergerak melalui membran semipermeabel ialah air dari larutan hipotonis (konsentrasi air tinggi, konsentrasi zat terlarut rendah) ke hipertonis (konsentrasi air rendah, konsentrasi zat terlarut tinggi) (Pratiwi, 2007: 15).

IV. Alat dan Bahan:

1. Alat:
 - Gelas beker atau toples kecil
 - Neraca (timbangan) digital
2. Bahan:
 - a. Kentang, dikupas, dipotong-potong

- b. Telur mentah
- c. Gula pasir
- d. Garam dapur
- e. Cuka
- f. Air biasa

V. Langkah Kerja

1. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Menimbang potongan kentang dan telur mentah masing-masing dicatat sebagai berat awal menggunakan neraca digital
3. Membuat larutan gula dan larutan garam dengan melarutkan masing-masing ke dalam air.
4. Merendam potongan kentang ke dalam air biasa, air gula, dan air garam.
5. Membiarkan selama 12 jam.
6. Merendam telur mentah ke dalam air biasa dan air cuka.
7. Membiarkan selama 24 jam.
8. Mengamati perubahan yang terjadi setelah kentang dan telur direndam ke dalam larutan yang berbeda-beda.
9. Menimbang potongan kentang dan telur mentah setelah direndam dicatat sebagai berat akhir menggunakan neraca digital.
10. Mencatat hasil pengamatan pada tabulasi data, kemudian siswa mendiskusikan persoalan yang terdapat pada bagian 'diskusi' secara berkelompok.

VI. Tabulasi Data

Bahan	Perlakuan	Gejala yang teramati	
		Kondisi awal	Kondisi akhir
Telur	Air biasa		
	Cuka		
Kentang	Air biasa		
	Larutan Gula/ Garam		

VII. Diskusi

1. Pada percobaan menggunakan telur mentah yang dimasukkan ke dalam 2 macam larutan yang berbeda mengalami perubahan keadaan, termasuk difusi atau osmosis kah peristiwa itu? Mengapa?

Jawab: _____

2. Pada percobaan menggunakan kentang yang dimasukkan ke dalam 3 macam

larutan yang berbeda mengalami perubahan keadaan, termasuk difusi atau osmosis kah peristiwa itu? Mengapa?

Jawab: _____

VIII. Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi kelompok, dapat ditarik kesimpulan yaitu:

IX. Daftar Pustaka

Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 14-15

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, halaman 10-13.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KE 2
MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA NEGERI 1 JOGONALAN
"Transpor Aktif"



Disusun oleh:
Aprilia Dwi Anggani
12304241031
Pendidikan Biologi A

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : XI/ 1

Alokasi Waktu : 2 X 45 menit

Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sabagai unit terkecil kehidupan

Kompetensi Dasar : 1.3 Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, eksositosis).

Indikator : 1. Menyebutkan pengertian eksositosis dan endositosis pada membran sel.
2. Menjelaskan mekanisme eksositosis dan endositosis pada membran sel.

Tujuan Pembelajaran : 1. Siswa dapat menjelaskan pengertian transpor aktif pada membran
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian eksositosis
3. Siswa dapat menjelaskan mekanisme eksositosis
4. Siswa dapat menjelaskan pengertian endositosis
5. Siswa dapat menjelaskan mekanisme endositosis

Materi Pembelajaran : Transpor Aktif

A. Endositosis

• Fagositosis

• Pinositosis

B. Eksositosis

Pendekatan/ Model : Induktif

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Tanya Jawab

Media Pembelajaran : Video tentang Transpor Aktif, Powerpoint tentang Transpor Aktif

Langkah Kegiatan Pembelajaran:

No	Kegiatan Belajar		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
1	<p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka.b. Guru mengulang materi pada pertemuan minggu lalu tentang struktur dan fungsi organela sel.c. Guru menyampaikan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.	<ul style="list-style-type: none">a. Siswa menjawab salam dari guru.b. Siswa memperhatikan dengan saksama baik pertanyaan atau penjelasan dari guru.c. Siswa memperhatikan guru menyampaikan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.	15
2	<p>Kegiatan inti:</p> <p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none">a. Guru menginstruksi siswa untuk memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh gurub. Guru menayangkan video tentang transpor aktif <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none">a. Guru memfasilitasi siswa untuk berdiskusib. Guru memfasilitasi siswa untuk menyampaikan hasil diskusi yang telah dilakukan <p>Konfirmasi</p> <p>Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p>	<ul style="list-style-type: none">a. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh gurub. Siswa memperhatikan tayangan video tentang transpor aktif <ul style="list-style-type: none">a. Guru memfasilitasi siswa untuk berdiskusib. Siswa menyampaikan hasil diskusi yang telah dilakukan <p>Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan</p>	50
3.	<p>Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru melakukan evaluasi dengan memberikan soal berupa kuis• Guru memberikan tugas untuk pertemuan minggu depan yaitu merangkum materi jaringan tumbuhan• Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru• Siswa mencatat tugas yang diberikan guru• Siswa menjawab salam dari guru.	25

Sumber Referensi :

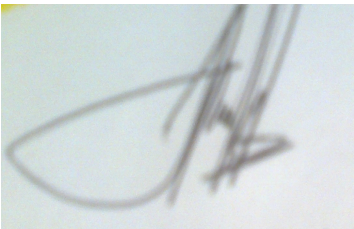
Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Penilaian :

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Kognitif	Tes tertulis	Soal essay singkat
2	Afektif	Teknik observasi	Lembar observasi

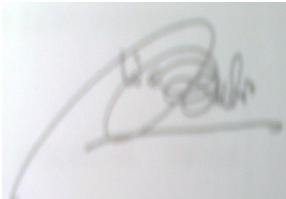
Menyetujui,
Guru Pamong



Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825198803 2 007

Klaten, 18 Agustus 2015

Mahasiswa



Aprilia Dwi Anggani
NIM 12304241031

LAMPIRAN 1: PENILAIAN

A. Penilaian Kognitif

Nomor soal	Soal	Jawaban	Skor
1	Jelaskan pengertian: A. Transpor aktif B. Eksositosis C. Endositosis	A. Transpor aktif adalah perpindahan molekul atau ion menggunakan energi dari sel berupa ATP. B. Eksositosis merupakan proses pengeluaran zat dari dalam sel keluar sel. C. Endositosis merupakan proses masuknya senyawa melalui membran sel.	6
2.	Jelaskan mekanisme dari endositosis dan eksositosis!	Mekanisme endositosis melalui cara pembungkusan senyawa dan cairan ekstraselular dengan pelekukan ke dalam sebagian membran. Mekanisme eksositosis melalui cara sekret terbungkus kantong membran yang melebar dan pecah. Eksositosis terjadi pada beberapa sel kelenjar atau sel sekresi.	4
Total skor			10

$$\text{Nilai} = \text{Total skor} \times 10$$

B. Penilaian Afektif

KELAS XI IPA ...

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
....																							

Keterangan:

- a. Aspek yang dinilai:
 - ✓ Aspek A: Kedisiplinan siswa dalam mengikuti pembelajaran
 - ✓ Aspek B: Kesungguhan siswa dalam mengikuti pembelajraan
 - ✓ Aspek C: Interaksi antar siswa dalam kegiatan pembelajaran
 - ✓ Aspek D: Keaktifan siswa dalam diskusi
 - ✓ Aspek E: Partisipasi siswa dalam mengikuti setiap langkah pembelajaran
- b. Skor yang diperoleh:
 - Skor 4 : Sangat baik
 - Skor 3 : Baik
 - Skor 2 : Cukup
 - Skor 1 : Kurang
- c. Penghitungan nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor} \times 100}{15}$$

LAMPIRAN 2: MATERI

Transpor Aktif

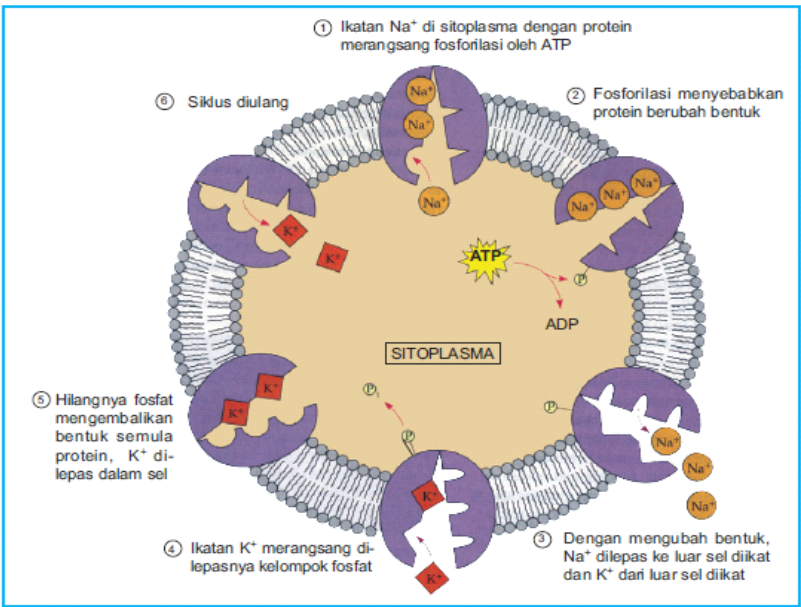
Transpor aktif adalah perpindahan molekul atau ion menggunakan energi dari sel. Contoh transpor aktif adalah pompa ion natrium (Na^+)/ kalium (K^+), endositosis, dan eksositosis (Purnomo, 2009: 11).

Pompa Natrium-Kalium

Berbeda dengan difusi terbantu yang termasuk transpor pasif karena mengikuti gradien konsentrasi, maka transpor aktif ini bersifat melawan gradien konsentrasi (Purnomo, 2009: 15).

Pada transpor aktif terjadi pemompaan molekul melewati membran dan melawan gradien konsentrasi. Pada transpor aktif diperlukan energi untuk melawan gradien konsentrasi. Transpor aktif ini berfungsi memelihara konsentrasi molekul kecil dalam sel yang berbeda dengan konsentrasi molekul lingkungannya. Sebagai contoh ion K^+ penting untuk mempertahankan kegiatan listrik di dalam sel saraf dan memacu transpor aktif zat-zat lain. Meskipun ion Na^+ dan K^+ dapat melewati membran, karena kebutuhan akan ion K^+ lebih tinggi maka diperlukan lagi pemasukan ion K^+ ke dalam sel dan pengeluaran ion Na^+ keluar sel. Konsentrasi ion K^+ di luar sel rendah, sedangkan di dalam sel tinggi. Sebaliknya, konsentrasi ion Na^+ di dalam sel rendah dan di luar sel tinggi. Bila terjadi proses difusi, maka akan terjadi difusi ion K^+ dari dalam sel ke luar, sedangkan difusi ion Na^+ dari luar ke dalam sel. Akan tetapi, yang terjadi sebenarnya bukanlah difusi karena pergerakan ion-ion itu melawan gradien kadar maka terjadi pemasukan ion K^+ dan pengeluaran ion Na^+ . Energi ATP diperlukan untuk melawan gradien kadar itu dengan pertolongan protein yang ada dalam membran. Setiap pengeluaran 3 ion Na^+ dari dalam sel diimbangi dengan pemasukan 2 ion K^+ dari luar sel. Oleh sebab itu, proses ini disebut pompa natrium-kalium (Purnomo, 2009: 15-16).

Mekanisme pompa natrium-kalium



Sumber: Biologi Campbell

Kotranspor

Kotranspor adalah transpor suatu zat yang mengaktifkan transpor zat lain melewati membran plasma. Kotranspor melibatkan dua protein membran. Sebagai contoh sel-sel tumbuhan memompakan ion hidrogen untuk mengaktifkan transpor sukrosa ke dalam sel. Sukrosa dapat masuk ke dalam sel melalui protein membran melawan gradien konsentrasi jika bersamaan

dengan ion hidrogen (Aryulina, 2004: 12).

Endositosis dan Eksositosis

Endositosis dan eksositosis merupakan transpor yang memerlukan energi ATP.

Endositosis

Endositosis merupakan proses masuknya senyawa melalui membran dengan cara pembungkusan senyawa dan cairan ekstraselular dengan pelekukan ke dalam sebagian membran. Hal ini terjadi pada organisme uniselular dan sel darah putih. Jika yang dimasukkan berupa senyawa padat disebut fagositosis, sedangkan jika berupa larutan disebut pinositosis.

1. Pinositosis

Setelah ditemukan mikroskop elektron pada tahun 1950, pengamatan dengan pinositosis merupakan gejala yang umum terjadi pada sel darah putih, sel ginjal, epitelium usus, makrofag hati, dan akar tumbuhan. Pinositosis dapat terjadi jika terdapat konsentrasi yang sesuai dengan protein, asam amino, atau ion-ion tertentu pada medium sekeliling sel dengan di dalam sel (Pratiwi, 2007: 17).

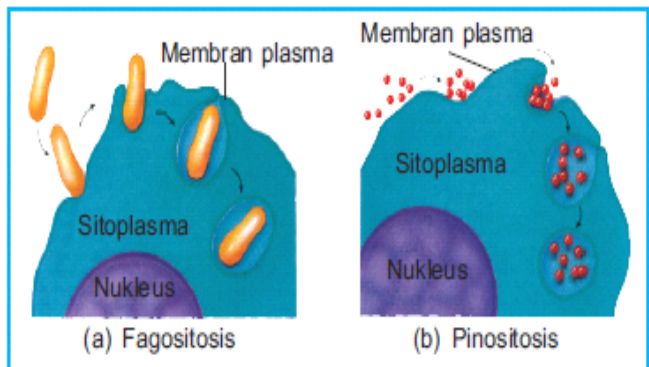
Tahapan proses pinositosis adalah sebagai berikut. Mula-mula, zat pemicu menempel pada reseptor khusus membran sel. Kemudian terjadi lekukan (*invaginasi*) dari membran sel membentuk gelembung/ kantong atau saluran pinositotik. Di dalam sel, gelembung dapat pecah menjadi lebih kecil atau bergabung menjadi gelembung yang lebih besar (Pratiwi, 2007: 17).

2. Fagositosis

Proses fagositosis sama dengan pinositosis, tetapi terjadi pada benda padat yang berukuran lebih besar. Fagositosis misalnya terjadi pada Rotifera, Ciliata, dan organisme mikroskopik lain ditelan oleh Amoeba. Amoeba memangsa Paramecium dengan cara menangkapnya dengan kaki semu (*pseudopodium*), kemudian mengurungnya dalam vakuola (*fagosom*). Selama fagositosis, mangsa menjadi tak berdaya karena sekresi enzim pencernaan dari pemangsa (*fagositik*). Proses yang sama terjadi pada sel-sel darah putih memangsa bibit bakteri. Vakuola (*fagosom*) kemudian bergabung dengan lisosom primer dalam sel dan dicerna oleh enzim dari lisosom (Pratiwi, 2007:17).

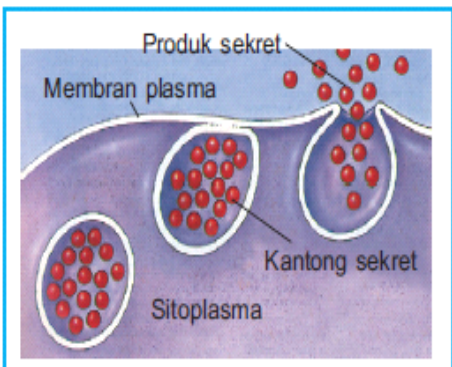
Eksositosis

Eksositosis merupakan proses pengeluaran zat dari dalam sel keluar sel. Sekret terbungkus kantong membran yang selanjutnya melebar dan pecah. Eksositosis terjadi pada beberapa sel kelenjar atau sel sekresi (Purnomo, 2009: 16).



Sumber: Biology, Raven and Johnson

Gambar 1.15
Endositosis



Sumber: Biology, Raven and Johnson

Gambar 1.16
Eksositosis

REFERENSI:

Aryulina, Diah, dkk. 2004. *Biologi SMA dan MA untuk Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga (Esis), halaman 12.

Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 17.

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, halaman 11-16.

Lampiran Rincian Tugas

Jenis Tugas	Uraian
Tugas tidak terstruktur	Siswa membuat rangkuman tentang jaringan tumbuhan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KE 3
MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA NEGERI 1 JOGONALAN
"Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan"



Disusun oleh:
Aprilia Dwi Anggani
12304241031
Pendidikan Biologi A

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : XI/ 1

Alokasi Waktu : 2x45 menit

Standar Kompetensi : 2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks Salingtemas.

Kompetensi Dasar : 2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

Indikator :

1. Menggambarkan berbagai macam struktur jaringan tumbuhan dari hasil pengamatan
2. Mengidentifikasi berbagai macam jaringan berdasarkan bentuk dan letaknya.
3. Menyebutkan ciri-ciri masing-masing jaringan tumbuhan.
4. Menjelaskan fungsi berbagai macam struktur jaringan tumbuhan.

Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui percobaan, siswa dapat menggambarkan berbagai macam struktur jaringan tumbuhan dari hasil pengamatan.
2. Melalui diskusi, siswa dapat mengidentifikasi berbagai macam jaringan berdasarkan bentuk dan letaknya.
3. Melalui pengamatan, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri utama masing-masing jaringan tumbuhan.
4. Melalui kajian literatur dan diskusi, siswa dapat menjelaskan fungsi berbagai macam struktur jaringan tumbuhan.

Materi Pembelajaran : Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Jaringan Tumbuhan, terdiri atas:

1. Jaringan Meristem
 - Berdasarkan letaknya, dibagi menjadi:
 - a. Meristem apikal
 - b. Meristem interkalar
 - c. Meristem lateral
 - Berdasarkan asal-usulnya, dibagi menjadi:

- a. Meristem primer
- b. Meristem sekunder
2. Jaringan Dewasa (Permanen)
 - A. Jaringan epidermis (pelindung), terdiri atas derivat-derivat:
 - Stoma
 - Trikoma
 - Sel kipas
 - Spina (duri)
 - Sel kersik (silika)
 - Epidermis ganda
 - B. Jaringan parenkim (dasar), terdiri atas:
 - Parenkim asimilasi (klorenkim)
 - Parenkim penimbun
 - Parenkim air
 - Parenkim udara (aerenkim)
 - C. Jaringan penguat (penyokong), terdiri atas:
 - Jaringan kolenkim
 - Jaringan sklerenkim
 - D. Jaringan pengangkut, terdiri atas:
 - Xylem
 - Floem
 - E. Jaringan sekretoris, terdiri atas:
 - Sel kelenjar
 - Saluran kelenjar
 - Saluran getah

Pendekatan/ Model : Induktif

Metode Pembelajaran : Eksperimen dan diskusi

Media Pembelajaran : Seperangkat alat dan bahan percobaan pengamatan struktur jaringan tumbuhan serta LKS tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

Langkah Kegiatan Pembelajaran:

No	Kegiatan Belajar		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
1	Pendahuluan: <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka. b. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengertian sel serta mengaitkannya dengan kesimpulan yang diperoleh pada pengamatan sel gabus. c. Guru menyampaikan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Siswa menjawab salam dari guru. b. Siswa memperhatikan dengan saksama baik pertanyaan atau penjelasan dari guru pada saat apersepsi c. Siswa mendengarkan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai. 	10

2	<p>Kegiatan inti:</p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengintruksi siswa untuk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada masing-masing kelompok. Guru menjelaskan langkah kerja yang akan dilakukan pada saat percobaan. Guru memandu siswa untuk melakukan pengamatan. <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengintruksi siswa untuk berdiskusi setelah melakukan percobaan dan pengamatan. Guru bersama siswa membahas hasil diskusi. Guru mengintruksi siswa untuk menyampaikan hasil diskusi tiap kelompok. <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan hal-hal yang belum dibahas dalam percobaan Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan. 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menempatkan diri dalam kelompok. Siswa menerima lembar kerja siswa (LKS) Siswa memperhatikan ketika guru menjelaskan langkah kerja pada percobaan. Siswa mulai melakukan pengamatan. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi. Siswa memaparkan hasil diskusi. Siswa memperhatikan penjelasan guru Siswa menyimpulkan hasil diskusi bersama guru 	60
3.	<p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan soal berupa kuis Guru menyampaikan pesan untuk pertemuan berikutnya akan diadakan ulangan tentang sel. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan kuis secara individu. Siswa memperhatikan pesan yang disampaikan oleh guru. Siswa menjawab salam dari guru. 	20
Total			90

Sumber Referensi :

Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 26-31.

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional halaman 41-51.

Penilaian :

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Kognitif	Tes tertulis	Soal essay singkat
2	Afektif	Teknik observasi	Lembar observasi
3	Psikomotorik	Teknik observasi	Lembar observasi

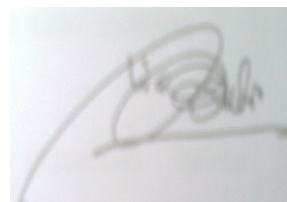
Menyetujui,
Guru Pamong



Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825198803 2 007

Klaten, 25 Agustus 2015



Mahasiswa



Aprilia Dwi Anggani
NIM 12304241031

LAMPIRAN 1: PENILAIAN

A. Penilaian Kognitif

Nomor soal	Soal	Jawaban	Skor
1	Gambarlah ! A. Sel stomata B. Jaringan Kolenkim pada batang seledri (<i>Apium graveolens</i>)		3
2	 <p>Perhatikan gambar di atas ! A. Apa jenis jaringan pada gambar ? B. Sebutkan ciri-ciri jaringan tersebut ! C. Jelaskan fungsi jaringan tersebut !</p>	<p>A. Jaringan parenkim udara (aerenkim) pada batang enceng gondok B. Ciri-ciri jaringan parenkim udara yaitu - Berongga untuk saluran udara - Dinding tipis, bentuk sel segi banyak (polihedral) - Ruang antar sel yang berukuran besar C. Fungsi jaringan parenkim udara yaitu sebagai sarana penyimpanan udara sehingga tumbuhan dapat mengapung di perairan (alat apung).</p>	6
3	 <p>Perhatikan gambar di atas ! A. Apa jenis jaringan pada gambar ? B. Sebutkan ciri-ciri jaringan tersebut ! C. Jelaskan fungsi jaringan tersebut !</p>	<p>A. Jaringan pengangkut yaitu floem. B. Ciri-ciri floem yaitu terletak di bagian luar, dekat jaringan epidermis, bentuk sel bulat-bulat kecil C. Fungsi floem yaitu mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tubuh tumbuhan.</p>	6
Total skor			15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor}}{3} \times 20$$

B. Penilaian Afektif

KELAS XI IPA

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI	
		A				B				C				D				E						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
....																								

Keterangan:

a. Aspek yang dinilai:

- ✓ Aspek A: Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran
- ✓ Aspek B: Interaksi siswa dengan guru dalam mengikuti pembelajaran
- ✓ Aspek C: Interaksi antar siswa dalam kegiatan pembelajaran
- ✓ Aspek D: Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok
- ✓ Aspek E: Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan

b. Skor yang diperoleh:

Skor 4 : Sangat baik

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Cukup

Skor 1 : Kurang

c. Penghitungan nilai:

$$\frac{\sum \text{skor} \times 100}{20}$$

C. Penilaian Psikomotor (Unjuk Kerja)

Kelas XI IPA

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI												SKOR	NILAI
		A				B				C					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1															
2															
3															
4															
5															
...															

Aspek yang dinilai:

- ✓ Aspek A: Keterampilan siswa menggunakan mikroskop dengan cara yang benar
- ✓ Aspek B: Keterampilan siswa membuat preparat jaringan tumbuhan
- ✓ Aspek C: Keterampilan siswa menentukan fokus agar bayangan terlihat jelas

Skor yang diperoleh:

Skor 4 : Sangat baik

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Cukup

Skor 1 : Kurang

Penghitungan nilai:

$$\frac{\sum \text{skor} \times 100}{12}$$

Lampiran Rincian Tugas

Jenis Tugas	Uraian
Tugas terstruktur	Siswa menggambar berbagai jaringan tumbuhan yang telah diamati di bawah mikroskop.

LAMPIRAN 2: MATERI PEMBELAJARAN

Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Jaringan adalah sekelompok sel yang memiliki asal, struktur, dan fungsi sama.

1. Jaringan Meristem (Embrional)

Jaringan meristem disebut juga jaringan muda karena terdiri dari sel-sel yang masih muda (embrional) dan belum mengalami diferensiasi atau spesialisasi. Jadi, jaringan meristem adalah jaringan yang sel penyusunnya bersifat embrional, artinya sel-selnya senantiasa aktif membelah diri untuk menambah jumlah sel tubuh. Sel-sel jaringan meristem biasanya berdinding tipis, vakuola banyak dan ukurannya kecil, mengandung banyak protoplasma, plastida belum matang, dan inti besar. Bentuk sel penyusun jaringan meristem umumnya sama ke segala arah. Berdasarkan letaknya pada batang, jaringan meristem dibedakan menjadi tiga sebagai berikut.

- a. Meristem lateral (*lateral meristem*) atau meristem samping, terdapat di kambium dan kambium gabus (felogen).
- b. Meristem interkalar (*intercalary meristem*) atau meristem antara, terdapat di antara jaringan dewasa, misalnya di pangkal ruas batang.
- c. Meristem apikal (*apical meristem*) atau meristem ujung, terdapat di ujung batang dan ujung akar.

Sementara itu, jaringan meristem dibedakan menjadi meristem primer dan meristem sekunder berdasarkan asal terbentuknya.

a. Meristem Primer

Meristem primer adalah jaringan muda yang berasal dari sel-sel embrional. Meristem primer merupakan kelanjutan dari kegiatan embrio atau lembaga yang terdapat pada kuncup ujung batang dan ujung akar. Hal inilah yang memungkinkan akar dan batang bertambah panjang sehingga tumbuhan dapat bertambah tinggi

b. Meristem Sekunder

Meristem sekunder terbentuk dari jaringan dewasa yang telah terhenti pertumbuhannya, tetapi menjadi embrional kembali. Kambium gabus pada batang Dicotyledoneae dan Gymnospermae terbentuk dari sel-sel korteks di bawah epidermis. Bagian ini merupakan salah satu contoh meristem sekunder.

2. Jaringan Dewasa (Permanen)

Jaringan dewasa merupakan jaringan yang sel-selnya sudah tidak membelah, tetapi telah mengalami diferensiasi dan spesialisasi fungsi dari sel-sel hasil pembelahan meristem. Diferensiasi ini merupakan proses perubahan jaringan meristem menjadi jaringan-jaringan lain yang lebih kompleks.

a. Jaringan Epidermis

Jaringan epidermis merupakan jaringan terluar tumbuhan yang berasal dari jaringan protoderma dan menutupi seluruh tubuh tumbuhan. Jaringan epidermis biasanya terdiri dari

satu lapisan sel yang masih hidup dan terletak pada permukaan luar organ tumbuhan. Bentuk selnya bermacam-macam dan susunannya rapat sehingga tidak terdapat ruang-ruang antarsel (*non intercellular spaces*). Vakuolanya yang besar terdapat di bagian tengah, berisi cairan sel yang berwarna (antosianin) atau dapat pula tidak berwarna. Jaringan epidermis selain berfungsi sebagai jaringan pelindung juga berfungsi sebagai tempat pertukaran zat. Epidermis terdapat pada batang, akar, dan daun. Epidermis pada permukaan daun dan batang biasanya dilapisi semacam zat lemak yang disebut kutikula, misalnya pada daun nangka. Sementara itu, pada daun pisang dan daun keladi, epidermisnya membentuk lapisan lilin yang kedap air. Sebagian sel-sel epidermis dapat berkembang menjadi alat-alat tambahan lain yang disebut derivat epidermis, misalnya stomata dan trikoma.

b. Jaringan Dasar (Parenkim)

Jaringan parenkim atau jaringan dasar (*ground tissue*) merupakan suatu jaringan yang terbentuk dari sel-sel hidup dengan struktur morfologi serta fisiologi yang bervariasi dan masih melakukan segala kegiatan proses fisiologis. Disebut sebagai jaringan dasar karena hampir setiap bagian tumbuhan mempunyai jaringan ini. Parenkim terdapat pada akar, batang, daun, dan melingkupi jaringan lainnya, misalnya pada xilem dan floem. Parenkim mempunyai dinding sel tipis dan jika mengalami penebalan biasanya terdiri dari selulosa yang masih lentur. Dinding selnya jarang sekali mengandung lignin, kecuali organ yang telah tua. Dinding sel yang telah menebal umumnya mempunyai plasmodesmata yang dapat membantu kelancaran pertukaran zat.

Jaringan parenkim mempunyai sel-sel yang masih hidup. Di bagian tengah ruang selnya terdapat sentra vakuola besar berisi zat-zat makanan cadangan. Dalam protoplasma biasanya terdapat plastida baik leukoplas, kloroplas, maupun kromoplas. Di antara sel-sel parenkim, terdapat ruang antar sel (*intercellular spaces*) yang berperan dalam pertukaran atau peredaran gas-gas. Kebanyakan sel parenkim berbentuk segi banyak (polihedral). Selain sebagai jaringan dasar, jaringan parenkim juga berfungsi sebagai jaringan penghasil dan penyimpan cadangan makanan. Parenkim penghasil makanan adalah parenkim yang digunakan sebagai tempat fotosintesis, misalnya pada mesofil daun. Hasil-hasil fotosintesis akan disimpan dalam parenkim. Parenkim batang dan akar pada beberapa tumbuhan berfungsi untuk menyimpan pati sebagai cadangan makanan, misalnya pada ubi jalar (*Ipomea batatas*). Selain itu, parenkim juga berfungsi sebagai penyokong tubuh apabila vakuolanya berisi air, seperti pada tumbuhan lunak (bayam). Terdapat berbagai macam jaringan parenkim antara lain parenkim asimilasi, parenkim makanan (penimbun), parenkim air, parenkim udara, dan parenkim pengangkut. Parenkim asimilasi terdiri dari sel-sel yang mengandung banyak plastida kloroplas sehingga disebut juga klorenkim, misalnya pada daun. Parenkim ini bermanfaat bagi berlangsungnya fotosintesis (sintesis karbohidrat). Parenkim makanan mengandung plastida amiloplas yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan makanan cadangan, misalnya pada akar, umbi, umbi lapis, dan akar rimpang.

Parenkim air digunakan sebagai jaringan penyimpan air, di mana air ini terikat dalam vakuola dari sel-selnya secara aktif, misalnya pada batang yang bersifat *succulent* (mampu menyimpan air dalam jaringan sehingga tampak berdaging) seperti pada tumbuhan kaktus. Parenkim udara mempunyai ruang-ruang antarsel yang cukup besar dan di dalamnya terdapat udara, misalnya pada alat pengapung tumbuhan dan tangkai daun *Canna* sp. Sementara itu, parenkim pengangkut terdiri atas sel-sel memanjang dengan letak menurut arah pengangkutan, misalnya pada xilem dan floem.

c. Jaringan Penguat (*Penyokong*)

Di dalam tubuh tumbuhan diperlukan adanya jaringan penguat untuk memperkokoh tubuh. Oleh karena itu, tumbuhan memerlukan jaringan penguat atau penunjang yang disebut juga jaringan mekanik. Jaringan mekanik ini umumnya terdiri dari sel-sel berdinding tebal serta mengandung lignin dan zat-zat lainnya. Zat-zat tersebut memberi sifat keras pada dinding selnya. Berdasarkan bentuk dan sifatnya, jaringan mekanik dibagi atas kolenkim dan sklerenkim.

1) Jaringan Kolenkim

Jaringan ini menjadi penguat utama organ-organ tumbuhan yang masih aktif mengadakan pertumbuhan dan perkembangan. Kolenkim merupakan jaringan homogen yang tersusun atas sel-sel kolenkim. Kolenkim umumnya terletak di bawah epidermis batang, tangkai daun, tangkai bunga, dan ibu tulang daun. Kolenkim jarang terdapat pada akar. Sel kolenkim biasanya memanjang sejajar dengan pusat organ tempat kolenkim itu terdapat.

2) Jaringan Sklerenkim

Jaringan ini juga merupakan jaringan penguat, tetapi hanya terdapat pada jaringan tumbuhan yang tidak lagi mengadakan pertumbuhan dan perkembangan. Jaringan sklerenkim terdiri atas sel-sel mati. Dinding selnya sangat tebal dan kuat karena mengandung lignin (komponen utama kayu). Dinding selnya mengalami penebalan primer dan penebalan sekunder oleh zat lignin. Berdasarkan bentuknya, sklerenkim dibagi menjadi dua, yaitu serabut sklerenkim yang berbentuk seperti benang panjang, dan sklereid (sel batu). Sklereid terdapat pada berkas pengangkut, di antara sel-sel parenkim, korteks batang, tangkai daun, akar, buah, dan biji. Sklerenkim berfungsi menguatkan bagian tumbuhan yang sudah dewasa. Sklerenkim juga berfungsi untuk melindungi bagian-bagian lunak yang berada di bagian lebih dalam misalnya pada kulit biji jarak, tempurung kelapa, dan buah kenari.

d. Jaringan Pengangkut

1) Floem

Floem berfungsi mengangkut dan mengedarkan zat-zat makanan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan. Floem tersusun atas sel-sel yang masih aktif atau hidup dan yang telah mati. Floem merupakan suatu jaringan dewasa yang kompleks. Pelaksanaan fungsi floem didukung oleh sel-sel penyusunnya. Floem terdiri dari beberapa

sel atau unsur yaitu unsur-unsur kibril, sel pengantar, sel albumen, parenkim floem, dan serat-serat floem.

2) Xilem

Jaringan xilem merupakan jaringan dewasa yang kompleks dan tersusun dari berbagai macam sel. Pada umumnya, sel-sel penyusun xilem telah mati dengan dinding sel yang tebal dan mengandung lignin. Xilem berfungsi mengangkut air dan zat-zat mineral (hara) dari akar ke daun serta sebagai jaringan penguat. Xilem terdiri atas beberapa unsur atau sel-sel yaitu unsur trakeal (trakea dan trakeida), serat xilem, dan parenkim xilem.

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

I. Topik:

Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

II. Tujuan:

Setelah melakukan percobaan, siswa diharapkan dapat:

1. Menggambarkan berbagai macam struktur jaringan tumbuhan dari hasil pengamatan
2. Mengidentifikasi berbagai macam jaringan berdasarkan bentuk dan letaknya.
3. Menyebutkan ciri-ciri masing-masing jaringan tumbuhan.
4. Menjelaskan fungsi berbagai macam struktur jaringan tumbuhan.

III. Dasar Teori:

Jaringan adalah sekelompok sel yang mempunyai asal, struktur, dan fungsi sama.

1. Meristem (Embrional)

Jaringan meristem disebut juga jaringan muda karena terdiri dari sel-sel yang masih muda (embrional) dan belum mengalami diferensiasi atau spesialisasi. Jadi, jaringan meristem adalah jaringan yang sel penyusunnya bersifat embrional, artinya sel-selnya senantiasa aktif membelah diri untuk menambah jumlah sel tubuh. Sel-sel jaringan meristem biasanya berdinding tipis, vakuola banyak dan ukurannya kecil, mengandung banyak protoplasma, plastida belum matang, dan inti besar. Bentuk sel penyusun jaringan meristem umumnya sama ke segala arah. Berdasarkan letaknya pada batang, jaringan meristem dibedakan menjadi tiga sebagai berikut.

- a. Meristem lateral (*lateral meristem*) atau meristem samping, terdapat di kambium dan kambium gabus (felogen).
- b. Meristem interkalar (*intercalary meristem*) atau meristem antara, terdapat di antara jaringan dewasa, misalnya di pangkal ruas batang.
- c. Meristem apikal (*apical meristem*) atau meristem ujung, terdapat di ujung batang dan ujung akar.

Sementara itu, jaringan meristem dibedakan menjadi meristem primer dan meristem sekunder berdasarkan asal terbentuknya.

a. Meristem Primer

Meristem primer adalah jaringan muda yang berasal dari sel-sel embrional. Meristem primer merupakan kelanjutan dari kegiatan embrio atau lembaga yang terdapat pada kuncup ujung batang dan ujung akar. Hal inilah yang memungkinkan akar dan batang bertambah panjang sehingga tumbuhan dapat bertambah tinggi

b. Meristem Sekunder

Meristem sekunder terbentuk dari jaringan dewasa yang telah terhenti

pertumbuhannya, tetapi menjadi embrional kembali. Kambium gabus pada batang Dicotyledoneae dan Gymnospermae terbentuk dari sel-sel korteks di bawah epidermis. Bagian ini merupakan salah satu contoh meristem sekunder.

2. Jaringan Dewasa (Permanen)

Jaringan dewasa merupakan jaringan yang sel-selnya sudah tidak membelah, tetapi telah mengalami diferensiasi dan spesialisasi fungsi dari sel-sel hasil pembelahan meristem. Diferensiasi ini merupakan proses perubahan jaringan meristem menjadi jaringan-jaringan lain yang lebih kompleks.

a. Jaringan Epidermis

Jaringan epidermis merupakan jaringan terluar tumbuhan yang berasal dari jaringan protoderma dan menutupi seluruh tubuh tumbuhan. Jaringan epidermis biasanya terdiri dari satu lapisan sel yang masih hidup dan terletak pada permukaan luar organ tumbuhan. Bentuk selnya bermacam-macam dan susunannya rapat sehingga tidak terdapat ruang-ruang antarsel (*non intercellular spaces*). Vakuolanya yang besar terdapat di bagian tengah, berisi cairan sel yang berwarna (antosianin) atau dapat pula tidak berwarna. Jaringan epidermis selain berfungsi sebagai jaringan pelindung juga berfungsi sebagai tempat pertukaran zat. Epidermis terdapat pada batang, akar, dan daun. Epidermis pada permukaan daun dan batang biasanya dilapisi semacam zat lemak yang disebut kutikula, misalnya pada daun nangka. Sementara itu, pada daun pisang dan daun keladi, epidermisnya membentuk lapisan lilin yang kedap air. Sebagian sel-sel epidermis dapat berkembang menjadi alat-alat tambahan lain yang disebut derivat epidermis, misalnya stomata dan trikومات.

b. Jaringan Dasar (Parenkim)

Jaringan parenkim atau jaringan dasar (*ground tissue*) merupakan suatu jaringan yang terbentuk dari sel-sel hidup dengan struktur morfologi serta fisiologi yang bervariasi dan masih melakukan segala kegiatan proses fisiologis. Disebut sebagai jaringan dasar karena hampir setiap bagian tumbuhan mempunyai jaringan ini. Parenkim terdapat pada akar, batang, daun, dan melingkupi jaringan lainnya, misalnya pada xilem dan floem. Parenkim mempunyai dinding sel tipis dan jika mengalami penebalan biasanya terdiri dari selulosa yang masih lentur. Dinding selnya jarang sekali mengandung lignin, kecuali organ yang telah tua. Dinding sel yang telah menebal umumnya mempunyai plasmodesmata yang dapat membantu kelancaran pertukaran zat.

Jaringan parenkim mempunyai sel-sel yang masih hidup. Di bagian tengah ruang selnya terdapat sentra vakuola besar berisi zat-zat makanan cadangan. Dalam protoplasma biasanya terdapat plastida baik leukoplas, kloroplas, maupun

kromoplas. Di antara sel-sel parenkim, terdapat ruang antar sel (*intercellular spaces*) yang berperan dalam pertukaran atau peredaran gas-gas. Kebanyakan sel parenkim berbentuk segi banyak (polihedral). Selain sebagai jaringan dasar, jaringan parenkim juga berfungsi sebagai jaringan penghasil dan penyimpan cadangan makanan. Parenkim penghasil makanan adalah parenkim yang digunakan sebagai tempat fotosintesis, misalnya pada mesofil daun. Hasil-hasil fotosintesis akan disimpan dalam parenkim. Parenkim batang dan akar pada beberapa tumbuhan berfungsi untuk menyimpan pati sebagai cadangan makanan, misalnya pada ubi jalar (*Ipomea batatas*). Selain itu, parenkim juga berfungsi sebagai penyokong tubuh apabila vakuolanya berisi air, seperti pada tumbuhan lunak (bayam). Terdapat berbagai macam jaringan parenkim antara lain parenkim asimilasi, parenkim makanan (penimbun), parenkim air, parenkim udara, dan parenkim pengangkut. Parenkim asimilasi terdiri dari sel-sel yang mengandung banyak plastida kloroplas sehingga disebut juga klorenkim, misalnya pada daun. Parenkim ini bermanfaat bagi berlangsungnya fotosintesis (sintesis karbohidrat). Parenkim makanan mengandung plastida amiloplas yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan makanan cadangan, misalnya pada akar, umbi, umbi lapis, dan akar rimpang. Parenkim air digunakan sebagai jaringan penyimpan air, di mana air ini terikat dalam vakuola dari sel-selnya secara aktif, misalnya pada batang yang bersifat *succulent* (mampu menyimpan air dalam jaringan sehingga tampak berdaging) seperti pada tumbuhan kaktus. Parenkim udara mempunyai ruang-ruang antarsel yang cukup besar dan di dalamnya terdapat udara, misalnya pada alat pengapung tumbuhan dan tangkai daun *Canna* sp. Sementara itu, parenkim pengangkut terdiri atas sel-sel memanjang dengan letak menurut arah pengangkutan, misalnya pada xilem dan floem.

c. Jaringan Penguat

Di dalam tubuh tumbuhan diperlukan adanya jaringan penguat untuk memperkokoh tubuh. Oleh karena itu, tumbuhan memerlukan jaringan penguat atau penunjang yang disebut juga jaringan mekanik. Jaringan mekanik ini umumnya terdiri dari sel-sel berdinding tebal serta mengandung lignin dan zat-zat lainnya. Zat-zat tersebut memberi sifat keras pada dinding selnya. Berdasarkan bentuk dan sifatnya, jaringan mekanik dibagi atas kolenkim dan sklerenkim.

1) Jaringan Kolenkim

Jaringan ini menjadi penguat utama organ-organ tumbuhan yang masih aktif mengadakan pertumbuhan dan perkembangan. Kolenkim merupakan jaringan homogen yang tersusun atas sel-sel kolenkim. Kolenkim umumnya terletak di bawah epidermis batang, tangkai daun, tangkai bunga, dan ibu tulang daun.

Kolenkim jarang terdapat pada akar. Sel kolenkim biasanya memanjang sejajar dengan pusat organ tempat kolenkim itu terdapat.

2) Jaringan Sklerenkim

Jaringan ini juga merupakan jaringan penguat, tetapi hanya terdapat pada jaringan tumbuhan yang tidak lagi mengadakan pertumbuhan dan perkembangan. Jaringan sklerenkim terdiri atas sel-sel mati. Dinding selnya sangat tebal dan kuat karena mengandung lignin (komponen utama kayu). Dinding selnya mengalami penebalan primer dan penebalan sekunder oleh zat lignin. Berdasarkan bentuknya, sklerenkim dibagi menjadi dua, yaitu serabut sklerenkim yang berbentuk seperti benang panjang, dan sklereid (sel batu). Sklereid terdapat pada berkas pengangkut, di antara sel-sel parenkim, korteks batang, tangkai daun, akar, buah, dan biji. Sklerenkim berfungsi menguatkan bagian tumbuhan yang sudah dewasa. Sklerenkim juga berfungsi untuk melindungi bagian-bagian lunak yang berada di bagian lebih dalam misalnya pada kulit biji jarak, tempurung kelapa, dan buah kenari.

d. Jaringan Pengangkut

1) Floem

Floem berfungsi mengangkut dan mengedarkan zat-zat makanan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan. Floem tersusun atas sel-sel yang masih aktif atau hidup dan yang telah mati. Floem merupakan suatu jaringan dewasa yang kompleks. Pelaksanaan fungsi floem didukung oleh sel-sel penyusunnya. Floem terdiri dari beberapa sel atau unsur yaitu unsur-unsur kibril, sel pengantar, sel albumen, parenkim floem, dan serat-serat floem.

2) Xilem

Jaringan xilem merupakan jaringan dewasa yang kompleks dan tersusun dari berbagai macam sel. Pada umumnya, sel-sel penyusun xilem telah mati dengan dinding sel yang tebal dan mengandung lignin. Xilem berfungsi mengangkut air dan zat-zat mineral (hara) dari akar ke daun serta sebagai jaringan penguat. Xilem terdiri atas beberapa unsur atau sel-sel yaitu unsur trakeal (trakea dan trakeida), serat xilem, dan parenkim xilem.

IV. Alat dan Bahan:

1. Alat:

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| • Mikroskop | • Alat tulis |
| • Pisau silet | • Lem Altecó |
| • Cawan petri | • Plastik mika |
| • Gelas benda dan kaca penutup | |

2. Bahan:

- Batang dan daun eceng gondok (*Eichornia crassipes*)
- Batang seledri (*Apium graveolens*)
- Umbi kentang (*Solanum tuberosum*.L)
- Air

V. Langkah Kerja

1. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Membuat preparat dengan cara:
 - a. Memotong bahan secara melintang menggunakan silet setipis mungkin, dengan jumlah yang banyak kemudian dimasukkan ke dalam cawan petri yang berisi air.
 - b. Memilih sayatan yang paling transparan, dan itulah yang diambil untuk diamati di bawah mikroskop.
 - c. Meletakkan sayatan di atas gelas benda kemudian ditutup dengan gelas penutup secara hati-hati.
 - d. Meletakkan gelas benda preparat di atas meja benda mikroskop.
3. Membuat preparat untuk pengamatan stomata, dengan cara:
 - a. Mengambil daun yang akan diamati stomatanya.
 - b. Mengoleskan lem altesco pada permukaan bawah daun.
 - c. Menempelkan plastik mika pada permukaan daun yang telah diolesi lem
 - d. Melepas plastik mika setelah lem kering.
 - e. Meletakkan plastik mika di atas gelas benda, dan menjadi sebuah preparat untuk diamati stomatanya
4. Mengamati preparat yang telah dibuat sambil mengatur fokus dan pencahayaan agar bayangan benda terlihat jelas.
5. Memotret hasil pengamatan dengan menggunakan kamera.
6. Menggambar foto hasil pengamatan dan mengisi tabulasi data dengan berdiskusi bersama teman sekelompok.

VI. Tabulasi Data Hasil Pengamatan

Tabel Hasil Pengamatan Struktur Jaringan Tumbuhan

No	Nama Preparat	Gambar Pengamatan	Jenis jaringan	Ciri-ciri	Fungsi

VII. Diskusi

1. Berdasarkan hasil pengamatan, jenis jaringan apa saja yang teramati?

Jawab: _____

2. Apa ciri-ciri jaringan yang telah diamati?

Jawab: _____

3. Apa fungsi jaringan yang teramati?

Jawab: _____

VIII. Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi kelompok, dapat ditarik kesimpulan yaitu

IX. Daftar Pustaka

Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 26-31.

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional halaman 41-51.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KE 4
MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA NEGERI 1 JOGONALAN
"Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan"



Disusun oleh:
Aprilia Dwi Anggani
12304241031
Pendidikan Biologi A

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : XI/ 1

Alokasi Waktu : 2x45 menit

Standar Kompetensi : 2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks Salingtemas.

Kompetensi Dasar : 2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

Indikator :

1. Membuat preparat organ tumbuhan monokotil dan dikotil
2. Menggambarkan anatomi organ tumbuhan monokotil dan dikotil
3. Mengidentifikasi jaringan yang menyusun organ tanaman
4. Membedakan anatomi tumbuhan monokotil dan dikotil
5. Membedakan tipe pembuluh angkut pada akar dan batang

Tujuan Pembelajaran:

Setelah melakukan percobaan, siswa dapat:

1. Membuat preparat organ tumbuhan monokotil dan dikotil
2. Menggambarkan anatomi organ tumbuhan monokotil dan dikotil
3. Mengidentifikasi jaringan yang menyusun organ tanaman
4. Membedakan anatomi akar tumbuhan monokotil dan dikotil
5. Membedakan anatomi batang tumbuhan monokotil dan dikotil
6. Membedakan anatomi daun tumbuhan monokotil dan dikotil
7. Membedakan tipe pembuluh angkut pada akar dan batang monokotil
8. Membedakan tipe pembuluh angkut pada akar dan batang dikotil

Materi Pembelajaran : Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan

Organ Tumbuhan:

1. Akar

- *Epidermis*
- *Korteks*
- *Endodermis*
- *Stele (Silinder Pusat)*

2. Batang

- *Epidermis*
- *Korteks*

- *Stele (Silinder pusat)*
- 3. Daun**
- *Epidermis daun*
 - *Mesofil*
 - *Jaringan pengangkut*
 - *Jaringan sekretoris*
- 4. Bunga**

Pendekatan/ Model : Induktif

Metode Pembelajaran : Eksperimen dan diskusi

Media Pembelajaran : Seperangkat alat dan bahan percobaan pengamatan struktur organ tumbuhan serta LKS tentang struktur dan fungsi organ tumbuhan

Langkah Kegiatan Pembelajaran:

No	Kegiatan Belajar		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
1	Pendahuluan: a. Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka. b. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengertian jaringan dengan mengaitkannya dengan hasil praktikum pada pertemuan minggu lalu. c. Guru menyampaikan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	a. Siswa menjawab salam dari guru. b. Siswa memperhatikan dengan saksama baik pertanyaan atau penjelasan dari guru pada saat apersepsi c. Siswa mendengarkan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.	10

2	<p>Kegiatan inti:</p> <p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none">a. Guru mengintruksi siswa untuk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.b. Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada masing-masing kelompok.c. Guru menjelaskan langkah kerja yang akan dilakukan pada saat percobaan.d. Guru memandu siswa untuk melakukan pengamatan. <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none">a. Guru mengintruksi siswa untuk berdiskusi setelah melakukan pengamatan.b. Guru bersama siswa membahas hasil diskusi.c. Guru mengintruksi siswa untuk menyampaikan hasil diskusi tiap kelompok. <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none">a. Guru menyampaikan hal-hal yang belum dibahas dalam percobaanb. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.	<ul style="list-style-type: none">a. Siswa menempatkan diri dalam kelompok.b. Siswa menerima lembar kerja siswa (LKS)c. Siswa memperhatikan ketika guru menjelaskan langkah kerja pada percobaan.d. Siswa mulai melakukan pengamatan.a. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok.b. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi.c. Siswa memaparkan hasil diskusi.a. Siswa memperhatikan penjelasan gurub. Siswa menyimpulkan hasil diskusi bersama guru	60
3.	<p>Penutup:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Guru memberikan soal berupa kuisb. Guru menyampaikan tugas menggambar hasil pengamatan preparat organ tumbuhan yang telah diamatic. Guru menyampaikan pesan pertemuan berikutnya untuk mempelajari sifat totipotensi pada tumbuhand. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup	<ul style="list-style-type: none">a. Siswa mengerjakan kuis secara individu.b. Siswa memperhatikan tugas yang disampaikan guruc. Siswa memperhatikan pesan yang disampaikan oleh guru.d. Siswa menjawab salam dari guru.	20
Total			90

Sumber Referensi :

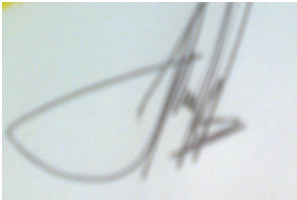
Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 30-35.

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional halaman 57-68

Penilaian :

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Kognitif	Tes tertulis	Soal essay singkat
2	Afektif	Teknik observasi	Lembar observasi
3	Psikomotorik	Teknik observasi	Lembar observasi

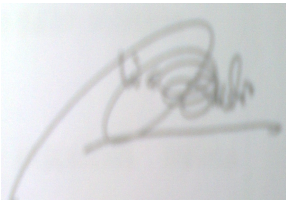
Menyetujui,
Guru Pamong



Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825198803 2 007

Klaten, 1 September 2015

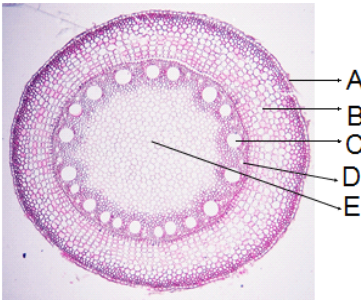
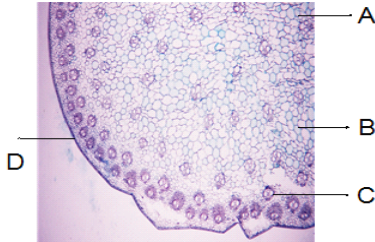
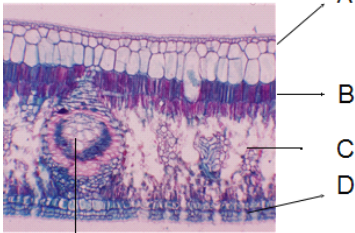
Mahasiswa



Aprilia Dwi Anggani
NIM 12304241031

LAMPIRAN 1: PENILAIAN

A. Penilaian Kognitif

Nomor soal	Soal	Jawaban	Skor
1	<div></div> <p>Perhatikan gambar di atas! A. Apa nama preparat tersebut? B. Sebutkan bagian-bagian dari gambar tersebut! C. Apa tipe pembuluh angkut pada gambar tersebut?</p>	<p>A. Preparat melintang akar jagung (<i>Zea mays</i>) B. A. Epidermis B. Korteks C. Xilem D. Floem E. Empulur C. Tipe pembuluh angkut: radial</p>	7
2	<div></div> <p>Perhatikan gambar di atas! A. Apa nama preparat tersebut? B. Sebutkan bagian-bagian dari gambar tersebut! C. Apa tipe pembuluh angkut pada gambar tersebut?</p>	<p>A. Preparat melintang batang jagung (<i>Zea mays</i>) B. A. Empulur B. Korteks C. Pembuluh angkut D. Epidermis C. Tipe pembuluh angkut: kolateral tertutup</p>	7
3	<div></div> <p>Perhatikan gambar di atas! A. Apa nama preparat tersebut? B. Sebutkan bagian-bagian dari gambar tersebut!</p>	<p>A. Preparat melintang daun <i>Ficus</i> sp B. A. Epidermis atas B. Jaringan Palisade C. Jaringan Spons D. Epidermis bawah E. Xilem</p>	6
Total skor			20

Nilai = Total skor x 5

B. Penilaian Afektif

KELAS XI IPA

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI	
		A				B				C				D				E						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
....																								

Keterangan:

- a. Aspek yang dinilai:
- ✓ Aspek A: Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran
 - ✓ Aspek B: Interaksi siswa dengan guru dalam mengikuti pembelajraan
 - ✓ Aspek C: Interaksi antar siswa dalam kegiatan pembelajaran
 - ✓ Aspek D: Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok
 - ✓ Aspek E: Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan
- b. Skor yang diperoleh:
- Skor 4 : Sangat baik
 - Skor 3 : Baik
 - Skor 2 : Cukup
 - Skor 1 : Kurang
- c. Penghitungan nilai:

$$\frac{\sum \text{skor} \times 100}{20}$$

C. Penilaian Psikomotor (Unjuk Kerja)

Kelas XI IPA

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI												SKOR	NILAI
		A				B				C					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1															
2															
3															
4															
5															
...															

Aspek yang dinilai:

- ✓ Aspek A: Keterampilan siswa menggunakan mikroskop dengan cara yang benar
- ✓ Aspek B: Ketrampilan siswa membuat preparat jaringan tumbuhan
- ✓ Aspek C: Ketrampilan siswa menentukan fokus agar bayangan terlihat jelas

Skor yang diperoleh:

- Skor 4 : Sangat baik
- Skor 3 : Baik
- Skor 2 : Cukup
- Skor 1 : Kurang

Penghitungan nilai:

$$\frac{\sum \text{skor} \times 100}{12}$$

Lampiran Rincian Tugas

Jenis Tugas	Uraian
Tugas terstruktur	Siswa menggambar tipe jaringan pengangkut pada akar, batang, dan daun tumbuhan monokotil dan dikotil yang telah diamati menggunakan mikroskop.
Tugas tidak terstruktur	Siswa mempelajari tentang materi sifat totipotensi pada sel tumbuhan.

LAMPIRAN 2: MATERI PEMBELAJARAN

Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan

Organ adalah kumpulan beberapa jaringan yang secara bersama-sama melakukan fungsi khusus. Organ pokok tumbuhan terdiri atas akar, batang, dan daun.

Akar

a. Fungsi Akar

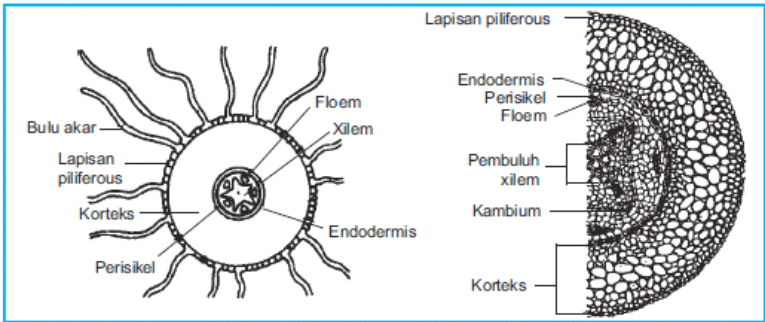
- 1) Tempat melekatnya tumbuhan pada media (tanah) karena akar memiliki kemampuan menerobos lapisan-lapisan tanah.
- 2) Menyerap garam mineral dan air melalui bulu-bulu akar.
- 3) Tempat penyimpanan makanan cadangan, misalnya wortel dan ketela pohon.
- 4) Pada tanaman tertentu, seperti jenis tumbuhan bakau (*Rhizophora* sp) akar berperan untuk pernapasan.

b. Jaringan Penyusun Akar

Jaringan penyusun akar dikotil

	Jaringan	Letak	Fungsi
a)	Epidermis atau ekso-dermis	Bagian terluar akar.	Jalan masuk air dan garam mineral.
b)	Korteks	Daerah di sebelah dalam epidermis.	Cadangan makanan.
c)	Endodermis	Lapisan sebelah dalam korteks dan di luar perisikel.	Mengatur masuknya air tanah ke dalam pembuluh. Menyimpan zat makanan.
d)	Perisikel	Sebelah dalam lapisan endodermis.	Membentuk cabang akar dan kambium gabus.
e)	Xilem	Bagian tengah akar.	Mengangkut air dan garam mineral dari tanah menuju daun.
f)	Floem	Di antara jari-jari yang dibentuk oleh xilem.	Mengangkut zat makanan yang dibuat daun menuju ke seluruh bagian tumbuhan.
g)	Empulur	Bagian tengah. Di antara bangunan bentuk bintang di dalam xilem.	Menyimpan makanan cadangan.

Penampang melintang akar dikotil



Sumber: *Biology, Campbell*

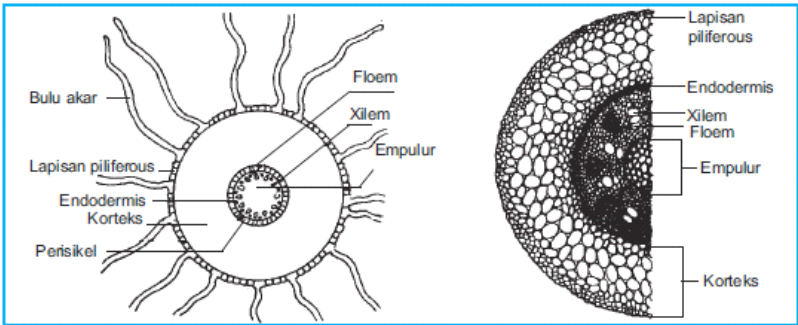
Jaringan penyusun akar monokotil:

- a) Epidermis, korteks, dan perisikel memiliki struktur, lokasi, dan fungsi seperti pada akar tanaman Dicotyledoneae.
- b) Fungsi xilem dan floem sama seperti pada tanaman Dicotyledoneae, tetapi letak keduanya

saling berdekatan karena tidak memiliki kambium.

c) Empulur, terletak di bagian tengah serta dikelilingi xilem dan floem yang berselang-seling.

Penampang melintang akar monokotil



Sumber: *Biology, Campbell*

Batang

a. Fungsi Batang

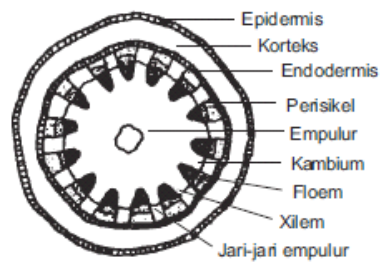
- 1) Tempat pengangkutan air dan unsur hara dari akar.
- 2) Memperluas tajuk tumbuhan untuk efisiensi penangkapan cahaya matahari.
- 3) Tempat tumbuhnya organ-organ generatif.
- 4) Efisiensi penyerbukan dan membantu pemencaran benih.
- 5) Tempat penyimpanan makanan cadangan, misalnya berupa umbi atau rimpang.

b. Jaringan Penyusun Batang

Jaringan penyusun batang dikotil

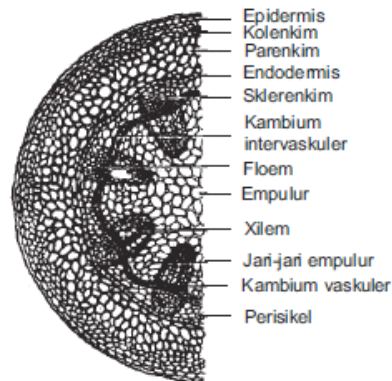
	Jaringan	Letak	Fungsi
a)	Epidermis	Bagian terluar batang.	Zat kitin pada batang melindungi agar tidak kehilangan air terlalu banyak.
b)	Korteks	Di antara lapisan endodermis.	<ul style="list-style-type: none">- Sel-sel kolenkim sebagai jaringan penunjang.- Sel-sel parenkim sebagai jaringan dasar, pengisi, dan penyimpan zat.
c)	Stele		
	- Perisikel	<ul style="list-style-type: none">- Sebelah dalam lapisan endodermis.- Menyelubungi berkas pembuluh batang.	Memberi kekuatan pada batang.
	- Berkas pembuluh	- Bagian dalam perisikel.	Pengangkutan zat.
	(1) floem	- Bagian luar berkas pembuluh atau di bagian luar kambium.	Mengangkut zat makanan yang dibuat di daun menuju ke seluruh tubuh.
	(2) xilem	Bagian dalam berkas pembuluh atau di bagian dalam kambium.	Menyalurkan air dan garam mineral dari akar ke daun.
	(3) kambium	Di antara berkas pembuluh xilem dan floem.	Ke dalam membentuk jaringan xilem dan ke luar membentuk jaringan floem.

Penampang melintang batang dikotil



Sumber: Dokumentasi Penerbit

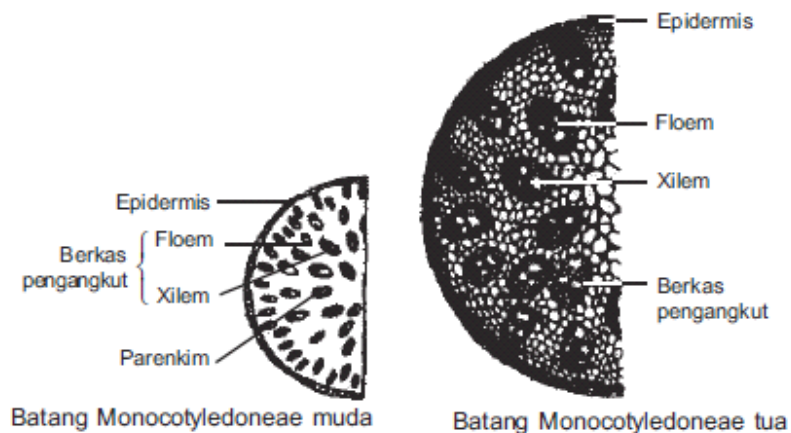
Batang Dicotyledoneae muda



Jaringan penyusun batang monokotil:

No.	Jaringan	Letak	Fungsi
a)	Epidemis	- Bagian terluar batang.	- Perlindungan terhadap kehilangan air.
b)	meristem dasar	- Seluruh jaringan yang berada di bagian dalam epidermis.	- Pada tumbuhan Monocotyledoneae belum begitu jelas.
c)	Berkas pembuluh	- Tersebar pada meristem dasar dan dilindungi sarung berkas pengangkut.	- Xilem dan floem berfungsi seperti pada tumbuhan Dicotyledoneae.

Potongan melintang batang monokotil:



Daun

a. Fungsi Daun

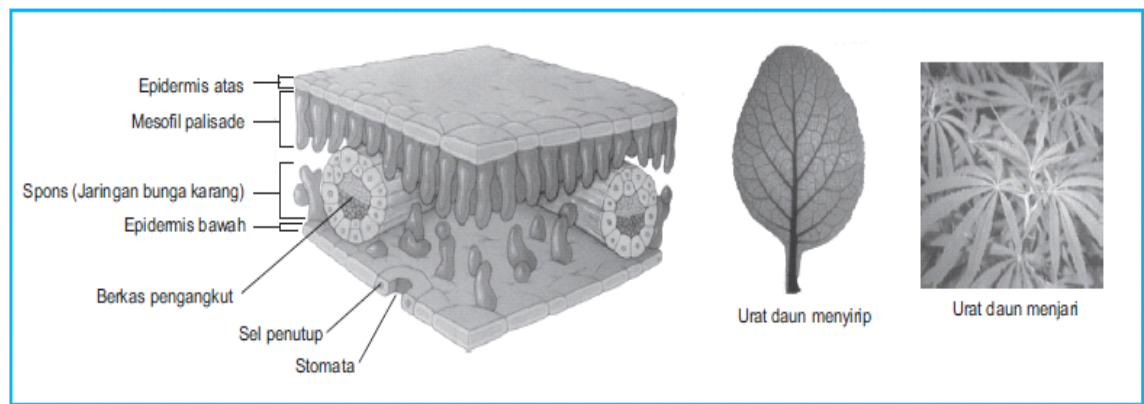
- 1) Membuat makanan melalui proses fotosintesis.
- 2) Sebagai tempat pengeluaran air melalui transpirasi dan gutasi.
- 3) Menyerap CO₂ dari udara.

4) Respirasi.

b. Struktur Jaringan Penyusun Daun

Struktur Jaringan Penyusun Daun Dicotyledoneae

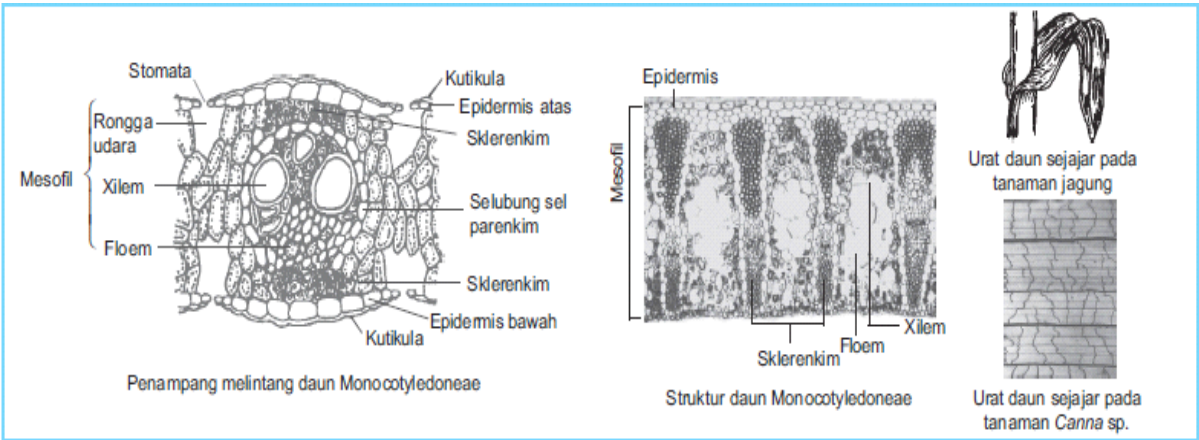
	Jaringan	Letak	Fungsi	Ciri-Ciri
a)	Epidermis	Menyusun lapisan permukaan atas dan bawah daun.	<ul style="list-style-type: none">- Melindungi lapisan sel di bagian dalam dari kekeringan.- Menjaga bentuk daun agar tetap.	Terdiri dari satu lapis sel kecuali tanaman <i>Ficus</i> (tanaman karet).
b)	Kutikula	Melapisi permukaan atas dan bawah daun.	Zat kutin pada kutikula mencegah penguapan air melalui permukaan daun.	Penebalan dari zat kutin.
c)	Stomata	Melapisi permukaan atas dan bawah daun.	<ul style="list-style-type: none">- Sebagai jalan masuk dan keluarnya udara.- Sel penjaga sebagai pengatur membuka dan menutupnya stomata.	Mulut daun pada epidermis dengan dua sel penutup.
d)	Rambut dan kelenjar	Permukaan atas dan bawah daun.	Alat pengeluaran.	Alat tambahan pada epidermis.
e)	Mesofil	Di antara lapisan epidermis atas dan bawah.	Tempat berlangsungnya fotosintesis.	<ul style="list-style-type: none">- Terdiri dari sel parenkim, banyak ruang antarsel.- Kebanyakan berdiferensiasi menjadi palisade (jaringan tiang) dan spons (jaringan bunga karang).- Sel-sel jaringan tiang berbentuk silinder, tersusun rapat, dan mengandung klorofil.- Sel-sel jaringan bunga karang bentuknya tidak teratur, bercabang-cabang dan berisi kloroplas, susunannya renggang.
f)	Urut daun	Pada helai daun.	Transportasi zat.	Menyirip atau menjari.



Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

Struktur Jaringan Penyusun Daun Monocotyledonae

	Jaringan	Letak	Fungsi	Ciri-ciri
a)	Epidermis dan kutikula	Lapisan permukaan atas dan bawah daun.	<ul style="list-style-type: none">- Melindungi lapisan sel di bagian dalam dari kekeringan.- Mencegah penguapan air melalui permukaan daun.	Terdiri dari satu sel dengan penebalan dari zat kutin.
b)	Stomata	Berderet di antara urat daun.	Sebagai jalan masuk dan keluarnya udara.	Mulut daun dengan dua sel penutup.
c)	Mesofil	Pada cekungan di antara urat daun.	Membuat zat makanan melalui fotosintesis.	Tidak mengalami diferensiasi, bentuknya seragam kecuali mesofil berkas pengangkut lebih besar, kloroplasnya lebih sedikit, dindingnya lebih tebal.
d)	Urat daun	Pada helai daun.	Transportasi zat.	Sejajar.



Sumber: Biology, Raven & Johnson

Tipe jaringan pengangkut:

A. Kolateral

1) Kolateral Tertutup

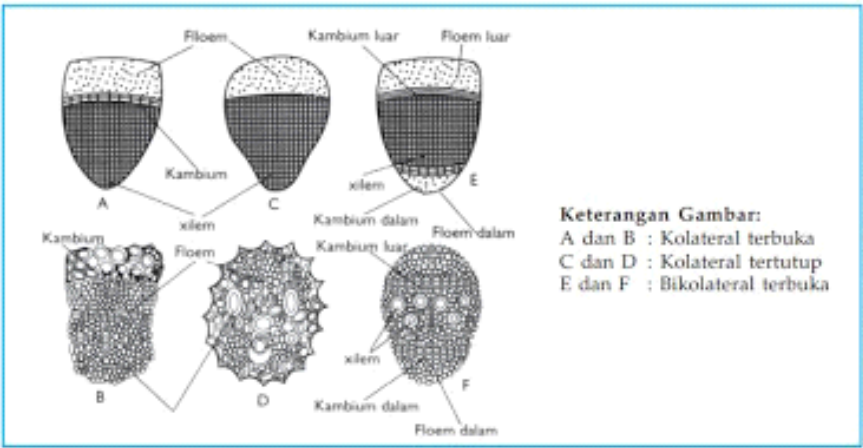
Tipe kolateral tertutup bila antara xilem dan floem tidak terdapat kambium, kadang dikelilingi jaringan sklerenkim yang sering disebut seludang berkas pengangkut. Berkas pengangkut tipe kolateral tertutup ini dijumpai pada tumbuhan golongan Monokotil.

2) Kolateral Terbuka

Pada tipe ini, antara xilem dan floem terdapat kambium. Misalnya pada tumbuhan dikotil dan Gymnospermae. Pada tipe kolateral terbuka, kambium merupakan penghubung antara xilem dan floem. Berdasarkan letaknya pada tipe ini, kambium dibedakan menjadi dua yaitu kambium fasikuler, bila kambiumnya terletak dalam berkas pengangkut dan kambium interfasikuler bila kambiumnya terletak di luar berkas pengangkut. Kambium fasikuler berperan dalam pembentukan floem ke arah luar dan xilem ke arah dalam.

3) Bikolateral

Bikolateral merupakan tipe ikatan pembuluh dimana xilem diapit oleh floem luar dan floem dalam. Contohnya, pada tumbuhan Solanaceae (Suku terung-terungan)



Keterangan Gambar:
 A dan B : Kolateral terbuka
 C dan D : Kolateral tertutup
 E dan F : Bikolateral terbuka

Sumber: Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, 2005.

Gambar 1. Kolateral terbuka, kolateral tertutup, dan bikolateral terbuka

B. Konsentris

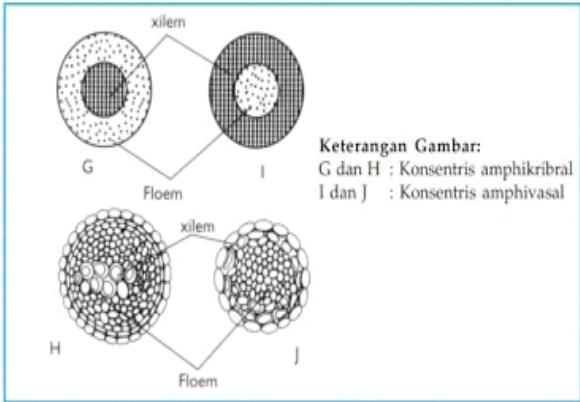
Disebut tipe konsentris, yaitu bila jaringan pengangkut yang ada terletak di tengah-tengah, sedangkan unsur jaringan pengangkut lainnya mengelilingi unsur yang berada di tengah itu. Pada tipe konsentris letak xilem dikelilingi floem atau sebaliknya.

1) Konsentris amphikribal

Pada tipe ini letak xilem berada di tengah-tengah, dan floem mengelilingi xilem. Umumnya dijumpai pada tumbuhan golongan paku-pakuan (*Pteridophyta*).

2) Konsentris amphivasal

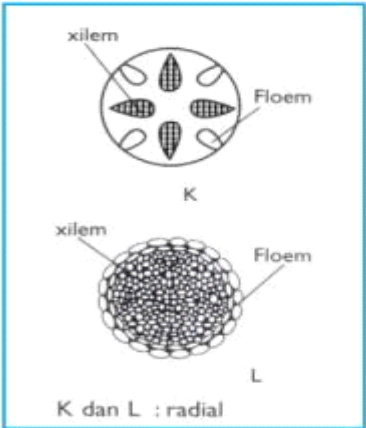
Pada tipe ini letak floem berada di tengah-tengah, sedangkan xilem mengelilingi floem tersebut. Contohnya pada *Cirdyline* sp dan rhizoma Jeringau (*Acorus calamus*).



Keterangan Gambar:
 G dan H : Konsentris amphikribal
 I dan J : Konsentris amphivasal

Sumber: Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, 2005.

Gambar 2. Tipe konsentris amphikribal dan konsentris amphivasal



K dan L : radial

Sumber: Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, 2005.

Gambar 3. Tipe radial

C. Radial

Tipe radial terjadi bila xilem dan floem bergantian menurut arah jari-jari lingkaran. Contoh terdapat pada akar primer dikotil dan akar tumbuhan monokotil.

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)
Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan

I. Tujuan Kegiatan:

1. Dengan latihan membuat irisan melintang akar, batang, daun tumbuhan siswa terampil membuat preparat organ tumbuhan.
2. Dengan mengamati sediaan irisan melintang akar, batang, dan daun tanaman dikotil maupun monokotil siswa mampu menggambarkan dan melukiskan bagian-bagian penyusun organ tumbuhan.

II. Alat dan Bahan:

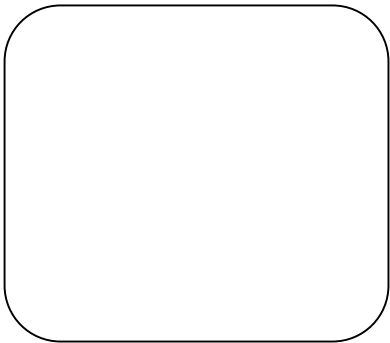
1. Mikroskop dan kelengkapannya
2. Cawan tempat air
3. Kuas gambar atau pinset
4. Pisau silet baru
5. Batang dan akar beserta daun dari bayam dan jagung yang muda

III. Cara Kerja

1. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Mengisi cawan petri dengan air yang bersih secukupnya.
3. Membuat irisan melintang terhadap batang bayam yang masih muda setipis mungkin dengan silet yang baru dalam jumlah yang cukup, dan masukkan ke dalam air dalam cawan tadi.
4. Memilih salah satu irisan yang paling tipis, memindahkannya pada kaca benda yang ditetesi air dengan menggunakan kuas gambar atau pinset.
5. Menutup dengan kaca penutup sediaan potongan batang tadi, mengusahkan jangan sampai terjadi gelembung udara.
6. Mengamati preparat yang telah dibuat dengan menggunakan mikroskop pada perbesaran lemah dan menggambar hasil pengamatannya.
7. Memberi keterangan gambar dengan menggunakan keterangan yang telah tertulis.
8. Memotret hasil pengamatan dengan menggunakan kamera.

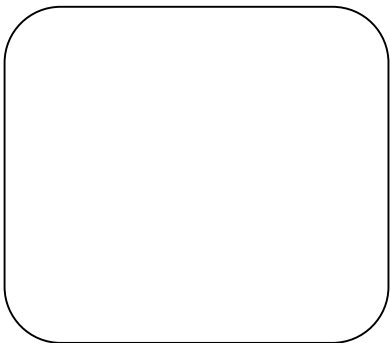
IV. Data Pengamatan

1



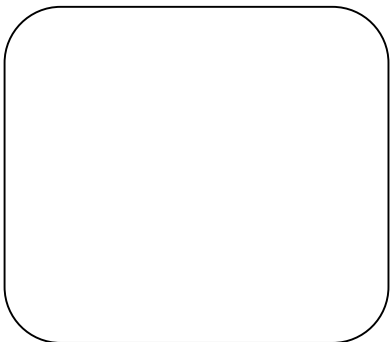
Gambar :
Perbesaran :
Keterangan :

2



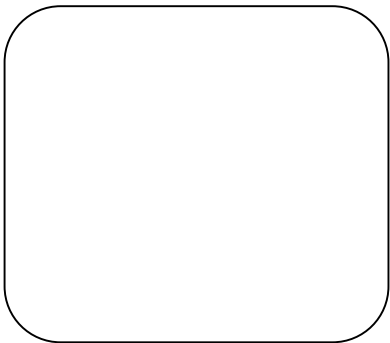
Gambar :
Perbesaran :
Keterangan :

3



Gambar :
Perbesaran :
Keterangan :

4



Gambar :
Perbesaran :
Keterangan :

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KE 5
MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI SMA NEGERI 1 JOGONALAN
"Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi pada Sel
Tumbuhan"



Disusun oleh:
Aprilia Dwi Anggani
12304241031
Pendidikan Biologi A

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : XI/ 1

Alokasi Waktu : 2x45 menit

Standar Kompetensi : 2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks Salingtemas.

Kompetensi Dasar : 2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

Indikator :

1. Menjelaskan struktur dan fungsi jaringan penyokong
2. Menjelaskan struktur dan fungsi jaringan penyokong
3. Menjelaskan sifat totipotensi sel tumbuhan sebagai dasar kultur jaringan.

Tujuan Pembelajaran:

1. Menjelaskan perbedaan jaringan kolenkim dan sklerenkim melalui tanya jawab.
2. Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan kolenkim dan sklerenkim melalui diskusi.
3. Menjelaskan perbedaan jaringan xilem dan floem melalui tanya jawab.
4. Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan xilem dan floem melalui diskusi.
5. Menjelaskan sifat totipotensi sel tumbuhan sebagai dasar kultur jaringan melalui diskusi

Materi Pembelajaran : Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi pada Sel Tumbuhan

Jaringan Penyokong:

- A. Kolenkim
- B. Sklerenkim

Jaringan Pengangkut:

- A. Xilem
- B. Floem

Sifat Totipotensi pada Sel Tumbuhan:

- A. Pengertian Sifat Totipotensi pada Sel Tumbuhan
- B. Sifat Totipotensi pada Sel Tumbuhan sebagai Dasar Kultur Jaringan
- C. Pengertian, Tahapan, Kelebihan, dan Kekurangan Kultur Jaringan

Pendekatan/ Model : Induktif

Metode Pembelajaran : Diskusi dan Tanya Jawab

Media Pembelajaran : Powerpoint tentang Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi sebagai Dasar Kultur Jaringan, berbagai gambar jaringan tumbuhan.

Langkah Kegiatan Pembelajaran:

No	Kegiatan Belajar		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
1	Pendahuluan: a. Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka. b. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan pengertian jaringan, dan macam-macam jaringan pada tumbuhan c. Guru menyampaikan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	a. Siswa menjawab salam dari guru. b. Siswa memperhatikan dengan saksama baik pertanyaan atau penjelasan dari guru pada saat apersepsi c. Siswa mendengarkann Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai.	10
2	Kegiatan inti: Eksplorasi a. Guru menjelaskan teknik diskusi kelompok b. Guru menayangkan berbagai gambar jaringan tumbuhan Elaborasi a. Guru mengintruksi siswa untuk berdiskusi. b. Guru bersama siswa membahas hasil diskusi. Konfirmasi a. Guru menyampaikan hal-hal yang belum dibahas dalam pembahasan diskusi b. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.	a. Siswa memperhatikan penjelasan guru b. Siswa memperhatikan gambar yang ditayangkan guru dan menemukan perbedaan-perbedaan dari gambar tersebut. a. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok. b. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi. a. Siswa memperhatikan penjelasan guru b. Siswa menyimpulkan hasil diskusi bersama guru	60
3.	Penutup: a. Guru memberikan soal berupa kuis b. Guru menyampaikan pesan pertemuan berikutnya untuk mempelajari dan membuat ringkasan materi struktur dan fungsi jaringan hewan. c. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup	a. Siswa mengerjakan kuis secara individu. b. Siswa memperhatikan pesan yang disampaikan oleh guru. c. Siswa menjawab salam dari guru.	20
Total			90

Sumber Referensi :

Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga, halaman 30-35.

Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional halaman 57-68

Penilaian :

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Kognitif	Tes tertulis	Soal essay singkat
2	Afektif	Teknik observasi	Lembar observasi

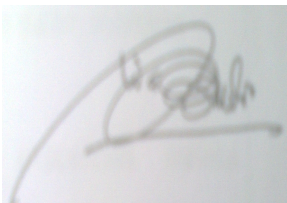
Klaten, 7 September 2015

Menyetujui,
Guru Pamong



Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825198803 2 007

Mahasiswa



Aprilia Dwi Anggani
NIM 12304241031

LAMPIRAN 1: PENILAIAN

A. Penilaian Kognitif

Nomor soal	Soal	Jawaban	Skor
1	Jelaskan perbedaan jaringan kolenkim dan sklerenkim!	<p><u>Kolenkim:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Tersusun atas sel-sel hidup▪ Penebalan dinding dari zat pektin, tidak merata, tidak teratur▪ Teksturnya fleksibel dan plastis, terdapat pada sel muda yang sedang tumbuh▪ Bentuknya cenderung heksagonal, tersusun oleh serat <p><u>Sklerenkim:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Tersusun atas sel-sel mati▪ Penebalan dinding dari lignin, merata, teratur▪ Teksturnya kaku dan keras, terdapat pada sel dewasa, bentuknya serabut, tersusun oleh serat dan sel batu (sklereid)	8
2	Jelaskan perbedaan jaringan xilem dan floem!	<p><u>Xilem:</u></p> <ul style="list-style-type: none">◦ Tersusun atas sel mati, impermeabel◦ Penebalan dinding tipis, dinding sel dari lignin yang kaku◦ Mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun◦ Terdiri atas unsur trakeal (trakea dan trakeida), serat xilem, dan parenkim xilem <p><u>Floem:</u></p> <ul style="list-style-type: none">◦ Tersusun atas sel hidup, permeabel◦ Penebalan dinding tebal, dinding sel dari selulosa◦ Mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan◦ Terdiri atas unsur-unsur kibril, sel pengantar, sel albumen, parenkim floem, dan serat-serat floem	8
3	Sebutkan keuntungan dari kultur jaringan!	<p><u>Keuntungan Kultur Jaringan</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Bibit dapat diproduksi dalam jumlah banyak dengan waktu yang relatif lebih cepat, seragam, bebas penyakit, sesuai dengan sifat yang dikehendaki• Pengadaan bibit tidak tergantung musim• Metabolit sekunder tanaman segera didapat tanpa perlu menunggu tanaman dewasa	4
Total skor			20

Nilai = Total skor x 5

B. Penilaian Afektif

KELAS XI IPA

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
....																							

Keterangan:

- a. Aspek yang dinilai:

✓

Aspek A: Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran

✓

Aspek B: Interaksi siswa dengan guru dalam mengikuti pembelajaran

✓

Aspek C: Interaksi antar siswa dalam kegiatan pembelajaran

✓

Aspek D: Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok

✓

Aspek E: Partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil pembahasan
- b. Skor yang diperoleh:

Skor 4

: Sangat baik

Skor 3

: Baik

Skor 2

: Cukup

Skor 1

: Kurang
- c. Penghitungan nilai:

$$\frac{\sum \text{skor} \times 100}{20}$$

Lampiran Rincian Tugas

Jenis Tugas	Uraian
Tugas tidak terstruktur	Siswa mempelajari dan membuat ringkasan tentang struktur dan fungsi jaringan hewan

LAMPIRAN 2: MATERI PEMBELAJARAN

JARINGAN PENYOKONG, JARINGAN PENGANGKUT, DAN SIFAT TOTIPOTENSI PADA SEL TUMBUHAN SEBAGAI DASAR KULTUR JARINGAN

A. Jaringan Penyokong

1. Kolenkim

Sel kolenkim adalah sel hidup, bentuknya sedikit memanjang, dan pada umumnya memiliki dinding yang tidak teratur penebalannya. Sel kolenkim tetap memiliki protoplas aktif yang mampu melenyapkan penebalan dinding bila sel dirangsang untuk membelah seperti pada waktu sel tersebut membentuk kambium gabus atau menanggapi luka.

Kolenkim merupakan jaringan mekanik yang bertugas menyokong tumbuhan muda yang sedang tumbuh dan pada tumbuhan basah, bahkan terdapat pada organ yang telah dewasa. Kolenkim bersifat plastis dan dapat merenggang secara permanen bersama dengan pertumbuhan organ tempatnya berada.

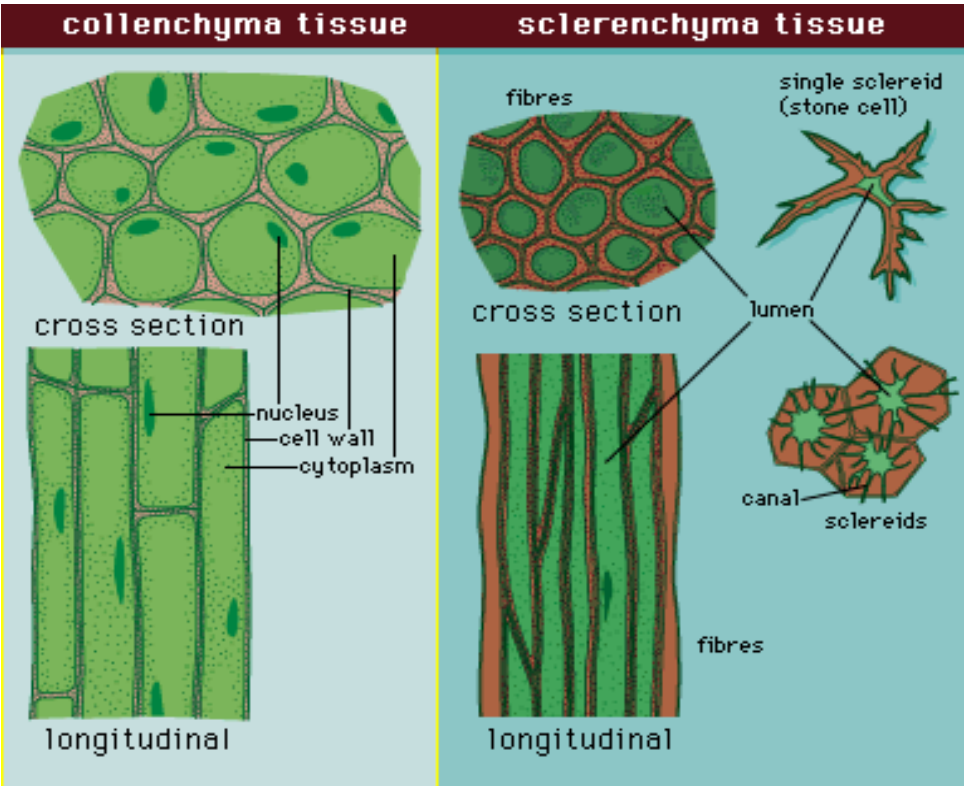
Kolenkim seperti parenkim, dapat berisi kloroplas dan dapat pula berisi tanin. Dinding sel kolenkim dapat berlignin atau menjadi lebih tebal seperti pada sklerenkim. Namun, karena kolenkim terdiri dari sel hidup maka dinding sel kolenkim dapat menjadi tipis lagi dan sel bersifat meristematik (Hidayat, 1995: 58).

2. Sklerenkim

Sklerenkim adalah jaringan yang terdiri dari sel dengan dinding sekunder yang tebal, yang dapat berlignin atau tidak. Fungsi utama sklerenkim adalah penyokong dan kadang-kadang juga pelindung. Biasanya sklerenkim dibagi menjadi serat dan sklereid (sel batu). Serat sklerenkim adalah sel panjang, sedangkan sel sklereid adalah sel pendek. Serat sklerenkim berkembang dari sel meristematik, sedangkan sklereid dibentuk dari sel parenkim yang dindingnya menebal. Sklereid dapat dijumpai pada tempurung kelapa (Hidayat, 1995: 62).

Serat kebanyakan bernilai ekonomi. Serat pada kulit kayu tanaman dikotil tergolong lunak misalnya jute (*Corchorus capsularis*) yang dipakai sebagai tali temali dan tekstil kasar, linen (*Linum usitatissimum*) menghasilkan kain linen dan benang, dan rami (*Boehmeria nivea*) yang menghasilkan tali dan tekstil.

Sedangkan pada daun tanaman monokotil, tergolong serat keras. Misalnya serat nanas (*Ananas comosus*) yang dipakai untuk menghasilkan tekstil, dan sisal (*Agave sisalana*) yang menghasilkan tali. Selain itu, serat daun yang dipakai sebagai bahan baku kertas adalah daun jagung (*Zea mays*) dan tebu (*Saccharum officinarum*) (Hidayat, 1995: 63-65).



Tabel perbedaan jaringan kolenkim dan sklerenkim:

Kolenkim	Sklerenkim
Tersusun atas sel-sel hidup	Tersusun atas sel-sel mati
Penebalan dinding dari zat pektin	Penebalan dinding dari lignin
Penebalan tidak merata, susunan tidak teratur	Penebalan merata, susunan teratur
Teksturnya fleksibel dan plastis	Teksturnya kaku dan keras
Terdapat pada sel muda yang sedang tumbuh	Terdapat pada sel dewasa
Bentuknya cenderung heksagonal	Bentuknya serabut
Tersusun oleh serat	Tersusun oleh serat dan sel batu (sklereid)

B. Jaringan Pengangkut

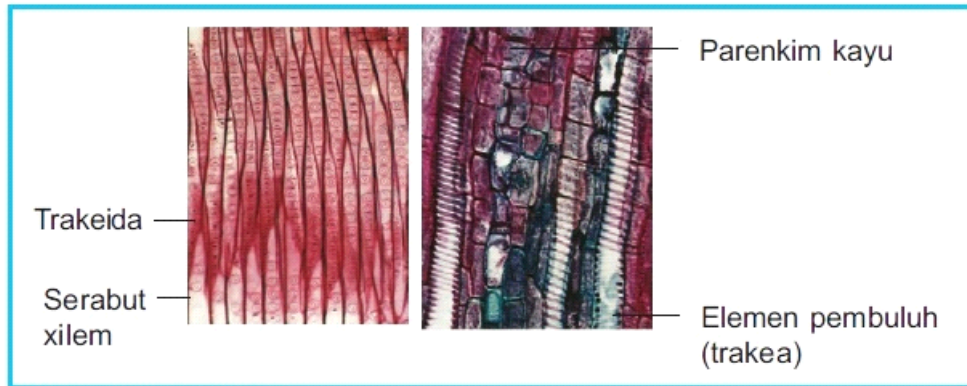
1. Xilem

Jaringan xilem adalah jaringan dewasa yang kompleks dan tersusun dari berbagai macam sel. Pada umumnya, sel-sel penyusun xilem telah mati dengan dinding sel yang tebal dan mengandung lignin. Xilem berfungsi mengangkut air dan zat-zat mineral (hara) dari akar ke daun serta sebagai jaringan penguat. Xilem terdiri atas beberapa unsur atau sel-sel yaitu unsur trakeal (trakea dan trakeida), serat xilem, dan parenkim xilem.

Trakea merupakan bagian terpenting pada xilem tumbuhan bunga (Anthophyta). Trakea tersusun atas tabung-tabung yang berdinding tebal karena adanya lapisan selulosa sekunder dan diperkuat lignin sebagai bahan pengikat. Lubang atau noktah yang terdapat di ujung-ujung sel trakea disebut perforasi. Trakea hanya terdapat pada Angiospermae (tumbuhan berbiji tertutup) dan tidak terdapat pada Gymnospermae (tumbuhan berbiji

terbuka), kecuali anggota Gnetaceae (golongan belinjo).

Trakeida mempunyai diameter lebih kecil dibandingkan trakea, walaupun dinding selnya juga tebal dan berkayu. Rata-rata diameter trakeida 30 mikrometer dan panjangnya beberapa milimeter. Trakeida terdapat pada semua tumbuhan Spermatophyta (tumbuhan berbiji). Pada ujung sel trakeida terdapat lubang seperti saringan (Purnomo, 2009).

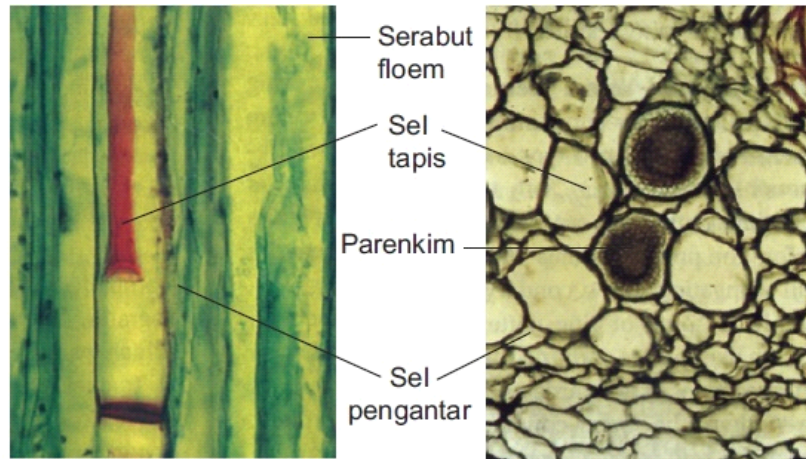


Sumber: *Biology, Campbell*

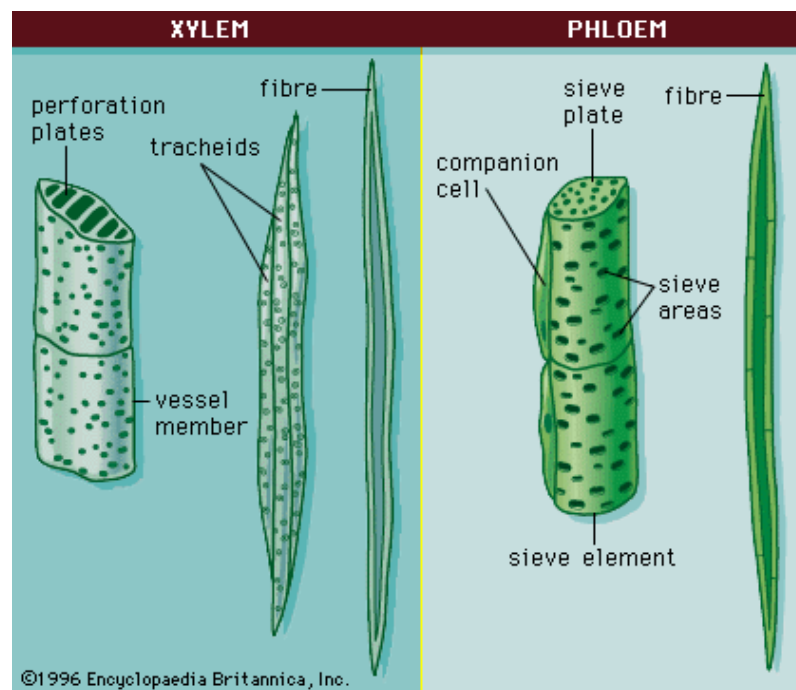
2. Floem

Floem berfungsi mengangkut dan mengedarkan zat-zat makanan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan. Floem tersusun atas sel-sel yang masih aktif atau hidup dan yang telah mati. Jaringan floem adalah suatu jaringan dewasa yang kompleks. Pelaksanaan fungsi floem didukung oleh sel-sel penyusunnya. Floem terdiri dari beberapa sel atau unsur yaitu unsur-unsur kibril, sel pengantar, sel albumen, parenkim floem, dan serat-serat floem. Unsur-unsur kibril atau tapis terdiri atas dua macam, yaitu sel-sel tapis dan komponen buluh tapis. Sel-sel penyusun buluh tapis mempunyai dinding melintang yang berfungsi sebagai sekat-sekat. Sekat-sekat ini mempunyai pori-pori dan berfungsi sebagai tapisan atau saringan. Parenkim floem merupakan jaringan parenkim yang terdapat di bagian pembuluh tapis (floem). Pada bagian ini terdapat sel-sel pengantar dan sel-sel albumen. Sel albumen merupakan sel jari-jari empulur dan sel-sel parenkim pembuluh tapis. Sel-sel ini kaya akan zat putih telur. Jaringan parenkim pada floem terdiri dari sel-sel yang masih hidup dan melakukan kegiatan-kegiatan tertentu. Parenkim floem berfungsi untuk menyimpan zat-zat tepung, lemak, dan zat organik lainnya serta merupakan tempat akumulasi beberapa zat, misalnya tanin dan resin.

Sel pengantar atau pengiring terdiri dari sel-sel masih hidup dan bersifat meristematis. Fungsi sel-sel pengantar belum diketahui secara pasti. Namun, diperkirakan bahwa sel pengantar berfungsi sebagai pembawa hormon-hormon bagi penyembuhan luka dan menyalurkan zat-zat makanan bagi sel-sel tapis. Serat-serat floem terdiri atas floem primer maupun sekunder. Floem primer terbentuk dalam organ-organ tumbuhan yang masih mengadakan pertumbuhan memanjang. Adapun serat-serat floem sekunder terbentuk dari sel-sel kambium (Purnomo, 2009).



Sumber: *Biology, Campbell*



C. Sifat Totipotensi Sel Tumbuhan sebagai Dasar Kultur Jaringan

Totipotensi adalah kemampuan sel untuk tumbuh dan berkembang untuk membentuk tanaman lengkap. Potensi ini muncul karena sel memiliki inti (nukleus) yang di dalamnya berlangsung sintesis, yang diawali dengan sintesis protein. Sintesis protein berlangsung di ribosom. Setelah sintesis protein maka akan terbentuk DNA baru, kemudian kromosom terbentuk, kromosom berduplikasi, nukleus membelah yang disebut dengan pembelahan sel, dimana 1 sel menjadi 2 sel, 2 sel menjadi 4 sel, 4 sel menjadi 8 sel, dan seterusnya. Hal ini dimungkinkan karena setiap sel hidup memiliki informasi genetik yang lengkap, sama seperti zigot ketika pertama kali terbentuk dari dua gamet.

Teori totipotensi ini pertama kali dikemukakan oleh seorang ahli fisiologi Jerman bernama Gottlieb Haberlandt pada tahun 1898. Menurut Haberlandt, sel memiliki informasi genetik yang lengkap sehingga sel seperti tersebut mampu tumbuh menjadi individu baru. Ia adalah orang yang pertama kali mengisolasi dan mengkulturkan sel-sel somatik tumbuhan secara in vitro.

Sifat totipotensi ini mendasari praktek kultur jaringan tumbuhan. Kultur jaringan tumbuhan ialah teknik menumbuhkan kembangkan bagian tumbuhan, baik berupa sel, jaringan, atau organ dalam kondisi aseptik (bebas dari mikro organisme), secara invitro (dalam tabung atau botol) menjadi tumbuhan yang lengkap bagian-bagiannya. Teknik ini, dicirikan oleh kondisi kultur yang aseptik, juga penggunaan media kultur/media tanam dengan nutrisi yang dilengkapi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Selain itu, perkembangbiakannya dilakukan pada kondisi ruang kultur yang suhu dan pencahayaannya terkontrol.

Metode memperbanyak tanaman secara in vitro dapat dilakukan melalui tiga cara, yaitu melalui memperbanyak tunas dari mata tunas apikal, melalui pembentukan tunas adventif, dan embriogenesis somatik, baik secara langsung maupun melalui tahap pembentukan kalus. Ada beberapa tipe jaringan yang digunakan sebagai eksplan dalam pengerjaan kultur jaringan. Pertama adalah jaringan muda yang belum mengalami diferensiasi dan masih aktif membelah (meristematik) sehingga memiliki kemampuan regenerasi yang tinggi. Jaringan tipe pertama ini biasa ditemukan pada tunas apikal, tunas aksiler, bagian tepi daun, ujung akar, maupun kambium batang. Tipe jaringan yang kedua adalah jaringan parenkima, yaitu jaringan penyusun tanaman muda yang sudah mengalami diferensiasi dan menjalankan fungsinya. Contoh jaringan tersebut adalah jaringan daun yang sudah berfotosintesis dan jaringan batang atau akar yang berfungsi sebagai tempat cadangan makanan.

Prinsip Dasar Kultur Jaringan

Kultur jaringan merupakan suatu metode untuk mengisolasi bagian dari tumbuhan seperti protoplasma, sekelompok sel, jaringan atau organ serta menumbuhkannya dalam kondisi aseptik sehingga bagian-bagian tersebut dapat memperbanyak diri dan beregenerasi menjadi tanaman lengkap kembali.

Teori yang mendasari teknik kultur jaringan adalah teori sel oleh Schwann dan Schleiden (1838) yang menyatakan sifat totipotensi (total genetic potential) sel, yaitu bahwa setiap sel tanaman yang hidup dilengkapi dengan informasi genetik dan perangkat fisiologis yang lengkap untuk tumbuh dan berkembang menjadi tanaman utuh, jika kondisinya sesuai.

Manfaat Kultur Jaringan

- Melestarikan sifat tanaman induk
- Menghasilkan tanaman yang memiliki sifat sama
- Menghasilkan tanaman baru dalam jumlah banyak dalam waktu yang singkat
- Dapat menghasilkan tanaman yang bebas virus
- Dapat dijadikan sarana untuk melestarikan plasma nutfah
- Untuk menciptakan varietas baru melalui rekayasa genetika. Sel yang telah direkayasa dikembangkan melalui kultur jaringan sehingga menjadi tanaman baru secara lengkap
- Pelaksanaannya tidak tergantung pada musim.

Kelemahan Kultur Jaringan

- Diperlukan biaya awal yang relatif tinggi
- Hanya mampu dilakukan oleh orang-orang tertentu, karena memerlukan keahlian khusus
- Bibit hasil kultur jaringan memerlukan proses aklimatisasi, karena terbiasa dalam kondisi lembap dan aseptik.

Keuntungan Kultur Jaringan

- Pengadaan bibit tidak tergantung musim
- Bibit dapat diproduksi dalam jumlah banyak dengan waktu yang relatif lebih cepat (dari satu mata tunas yang sudah respon dalam 1 tahun dapat dihasilkan minimal 10.000 planlet/bibit)
- Bibit yang dihasilkan seragam
- Bibit yang dihasilkan bebas penyakit (menggunakan organ tertentu)
- Biaya pengangkutan bibit relatif lebih murah dan mudah
- Dalam proses pembibitan bebas dari gangguan hama, penyakit, dan deraan lingkungan lainnya
- Dapat diperoleh sifat-sifat yang dikehendaki
- Metabolit sekunder tanaman segera didapat tanpa perlu menunggu tanaman dewasa

Tahapan yang dilakukan dalam perbanyakan tanaman dengan teknik kultur jaringan adalah:

a. Pemilihan dan Penyiapan Tanaman Induk Sumber Eksplan

Tanaman tersebut harus jelas jenis, spesies, dan varietasnya serta harus sehat dan bebas dari hama dan penyakit. Tanaman indukan sumber eksplan tersebut harus dikondisikan dan dipersiapkan secara khusus di rumah kaca atau greenhouse agar eksplan yang akan dikulturkan sehat dan dapat tumbuh baik serta bebas dari sumber kontaminan pada waktu dikulturkan secara in-vitro.

b. Inisiasi Kultur

Tujuan utama dari propagasi secara in-vitro tahap ini adalah pembuatan kultur dari eksplan yang bebas mikroorganisme serta inisiasi pertumbuhan baru (Wetherell, 1976). ini mengusahakan kultur yang aseptik atau aksenik. Aseptik berarti bebas dari mikroorganisme, sedangkan aksenik berarti bebas dari mikroorganisme yang tidak diinginkan. Dalam tahap ini juga diharapkan bahwa eksplan yang dikulturkan akan menginisiasi pertumbuhan baru, sehingga akan memungkinkan dilakukannya pemilihan bagian tanaman yang tumbuhnya paling kuat, untuk perbanyakan (multiplikasi) pada kultur tahap selanjutnya (Wetherell, 1976).

c. Sentrilisasi

Sterilisasi adalah bahwa segala kegiatan dalam kultur jaringan harus dilakukan di tempat yang steril, yaitu di laminar flow dan menggunakan alat-alat yang juga steril. Sterilisasi juga dilakukan terhadap peralatan, yaitu menggunakan etanol yang disemprotkan secara merata pada peralatan yang digunakan. Teknisi yang melakukan kultur jaringan juga harus steril.

d. Multiplikasi atau Perbanyakan Propagul

Tahap ini bertujuan untuk menggandakan propagul atau bahan tanaman yang

diperbanyak seperti tunas atau embrio, serta memeliharanya dalam keadaan tertentu sehingga sewaktu-waktu bisa dilanjutkan untuk tahap berikutnya. Pada tahap ini, perbanyakan dapat dilakukan dengan cara merangsang terjadinya pertumbuhan tunas cabang dan percabangan aksiler atau merangsang terbentuknya tunas pucuk tanaman secara adventif, baik secara langsung maupun melalui induksi kalus terlebih dahulu. Seperti halnya dalam kultur fase inisiasi, di dalam media harus terkandung mineral, gula, vitamin, dan hormon dengan perbandingan yang dibutuhkan secara tepat (Wetherell, 1976). Hormon yang digunakan untuk merangsang pembentukan tunas tersebut berasal dari golongan sitokinin seperti BAP, 2-iP, kinetin, atau thidiadzuron (TDZ).

e. Pemanjangan Tunas, Induksi, dan Perkembangan Akar

Tujuan dari tahap ini adalah untuk membentuk akar dan pucuk tanaman yang cukup kuat untuk dapat bertahan hidup sampai saat dipindahkan dari lingkungan in-vitro ke lingkungan luar. Dalam tahap ini, kultur tanaman akan memperoleh ketahanannya terhadap pengaruh lingkungan, sehingga siap untuk diaklimatisasikan (Wetherell, 1976). Tunas-tunas yang dihasilkan pada tahap multiplikasi di pindahkan ke media lain untuk pemanjangan tunas. Media untuk pemanjangan tunas mengandung sitokinin sangat rendah atau tanpa sitokinin. Tunas tersebut dapat dipindahkan secara individu atau berkelompok. Pemanjangan tunas secara berkelompok lebih ekonomis daripada secara individu. Setelah tumbuh cukup panjang, tunas tersebut dapat diakarkan. Pemanjangan tunas dan pengakarannya dapat dilakukan sekaligus atau secara bertahap, yaitu setelah dipanjangkan baru diakarkan. Pengakaran tunas in-vitro dapat dilakukan dengan memindahkan tunas ke media pengakaran yang umumnya memerlukan auksin seperti NAA atau IBA. Keberhasilan tahap ini tergantung pada tingginya mutu tunas yang dihasilkan pada tahap sebelumnya.

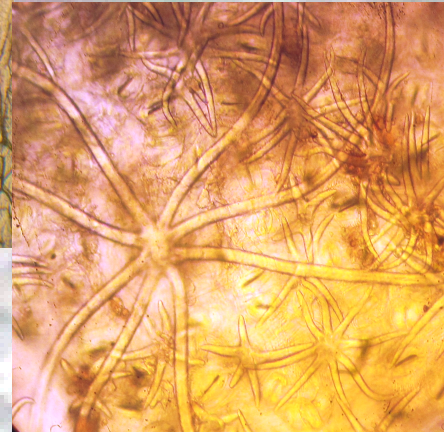
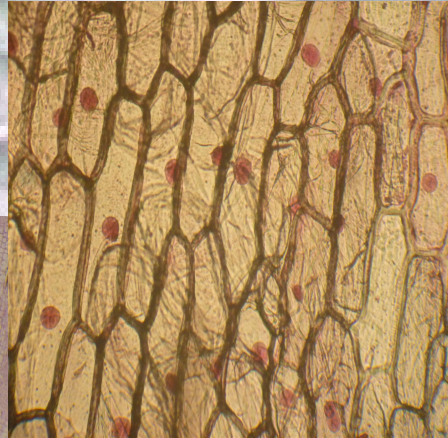
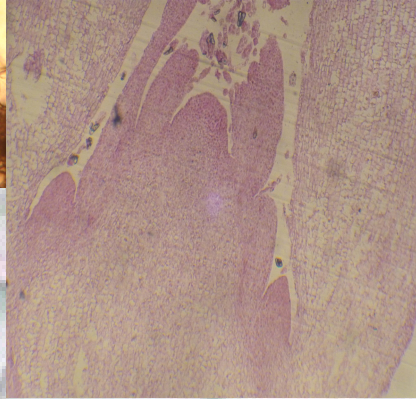
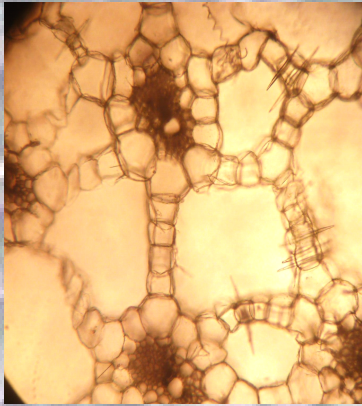
f. Aklimatisasi

Aklimatisasi adalah proses pengkondisian planlet atau tunas mikro (jika pengakaran dilakukan secara ex-vitro) di lingkungan baru yang aseptik di luar botol, dengan media tanah, atau pakis sehingga planlet dapat bertahan dan terus menjadi bibit yang siap ditanam di lapangan. Prosedur pembiakan dengan kultur jaringan baru bisa dikatakan berhasil jika planlet dapat diaklimatisasi ke kondisi eksternal dengan keberhasilan yang tinggi.

Macam-Macam Kultur Jaringan

- Kultur meristem, menggunakan jaringan (akar, batang, daun) yang muda atau meristematik
- Kultur anter, menggunakan kepala sari sebagai eksplan
- Kultur embrio, menggunakan embrio. Misalnya pada embrio kelapa kopyor yang sulit dikembangkan secara alamiah
- Kultur protoplas, menggunakan sel jaringan hidup sehingga eksplan tanpa dinding
- Kultur kloroplas, menggunakan kloroplas. Kultur ini biasanya untuk memperbaiki atau membuat varietas baru
- Kultur polen, menggunakan serbuk sari sebagai eksplannya.

Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan



Kelas XI IPA Semester 1

Standar Kompetensi :

2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks Salingtemas.

Kompetensi Dasar :

2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

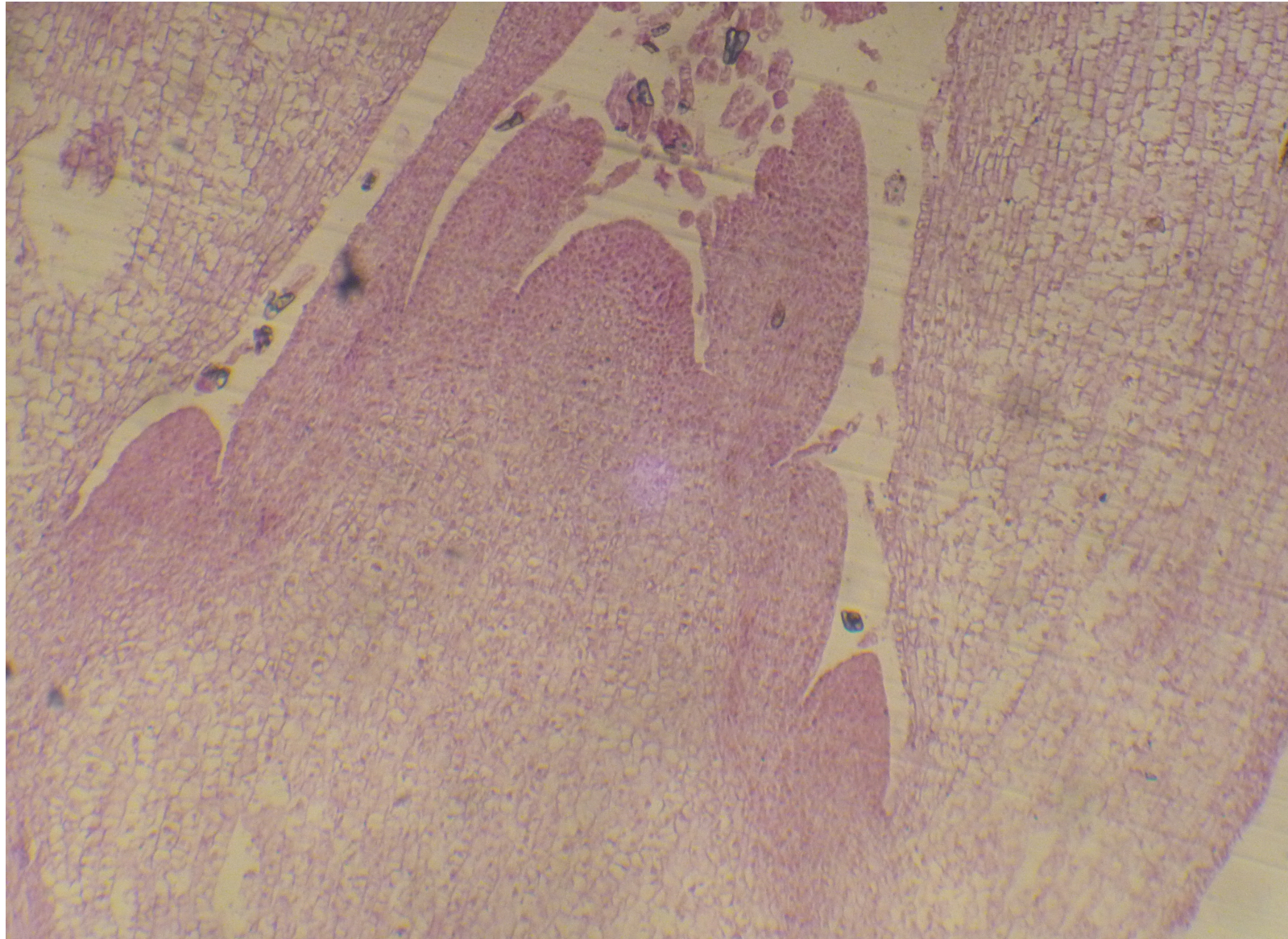
A microscopic image of plant tissue, likely a cross-section of a root or stem, showing various cellular structures and tissues. The image is used as a background for the text.

Tujuan Pembelajaran:

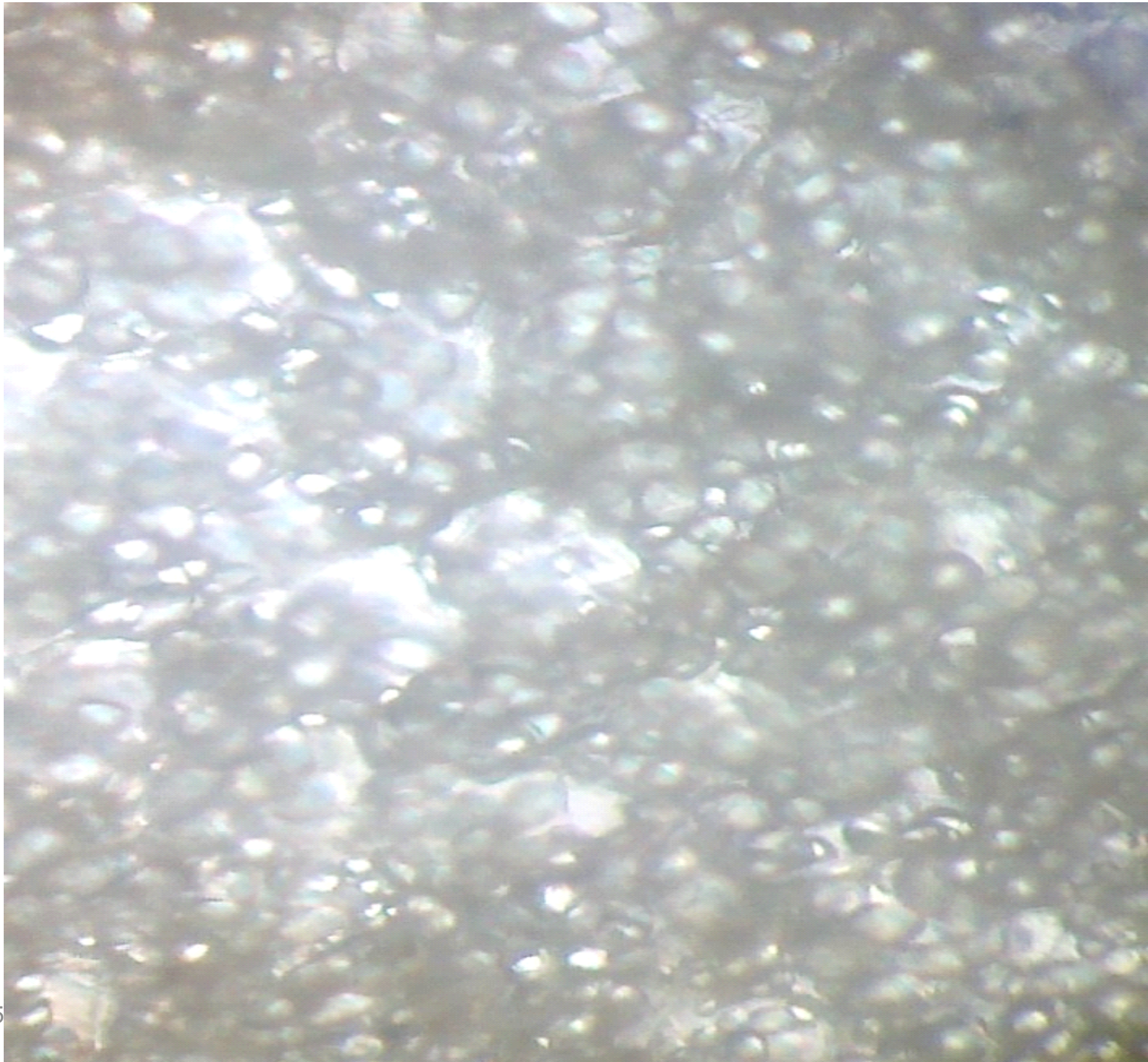
1. Melalui percobaan, siswa dapat menggambarkan berbagai macam struktur jaringan tumbuhan dari hasil pengamatan.
2. Melalui diskusi, siswa dapat mengidentifikasi berbagai macam jaringan berdasarkan bentuk dan letaknya.
3. Melalui pengamatan, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri utama masing-masing jaringan tumbuhan.
4. Melalui kajian literatur dan diskusi, siswa dapat menjelaskan fungsi berbagai macam struktur jaringan tumbuhan.

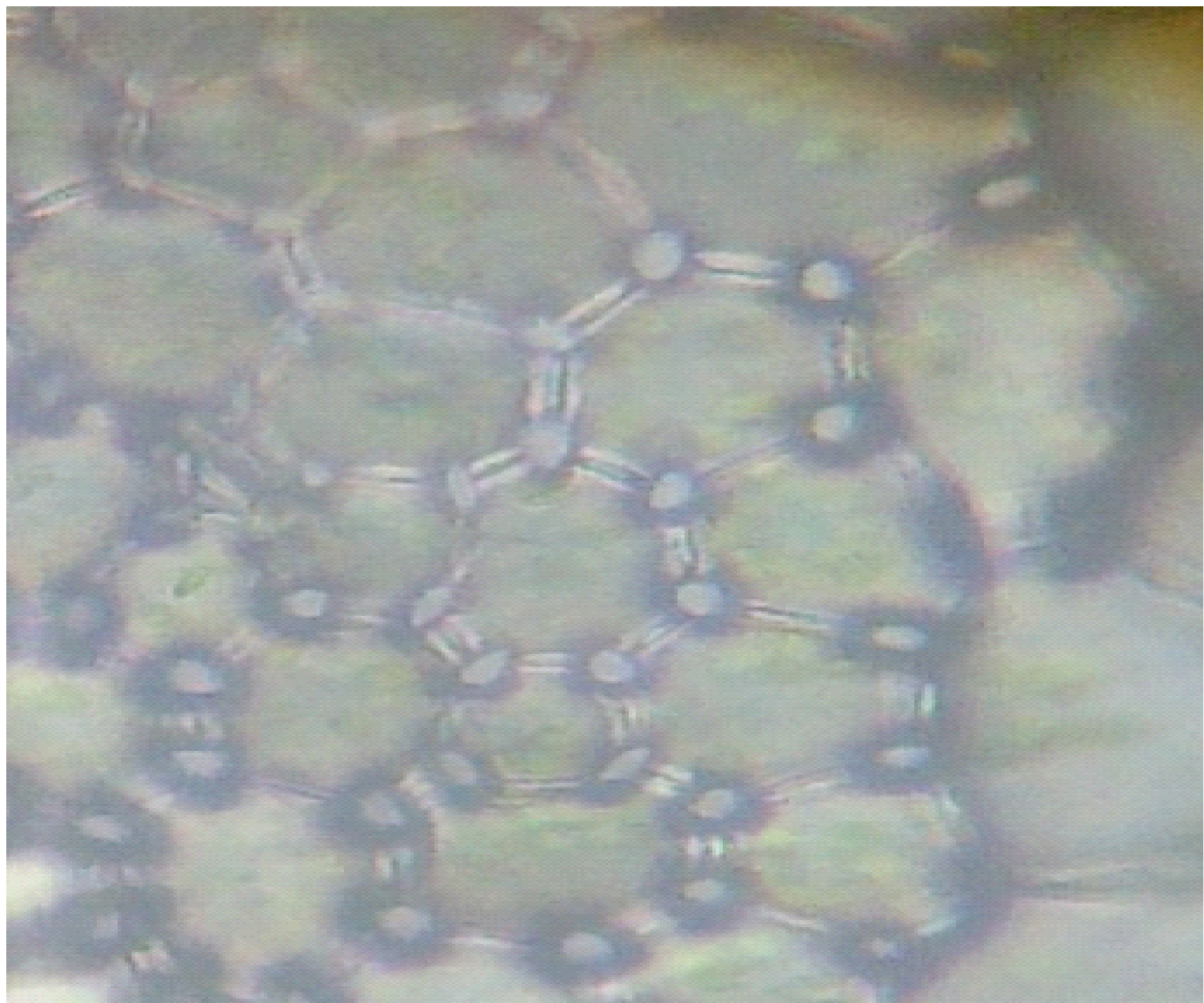
Jaringan Tumbuhan

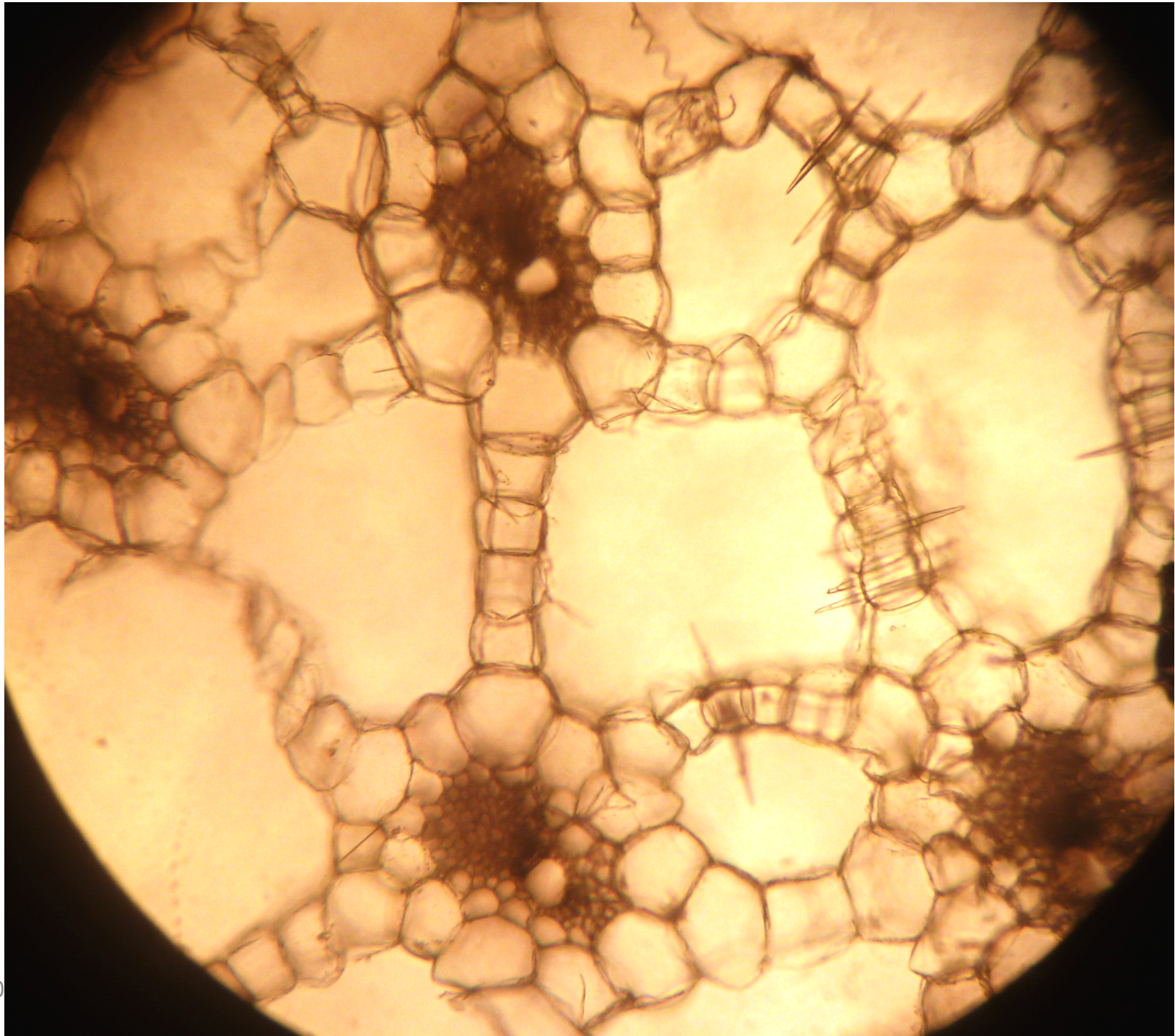
1. Jaringan Meristem (Embrional)
2. Jaringan Dewasa (Permanen)

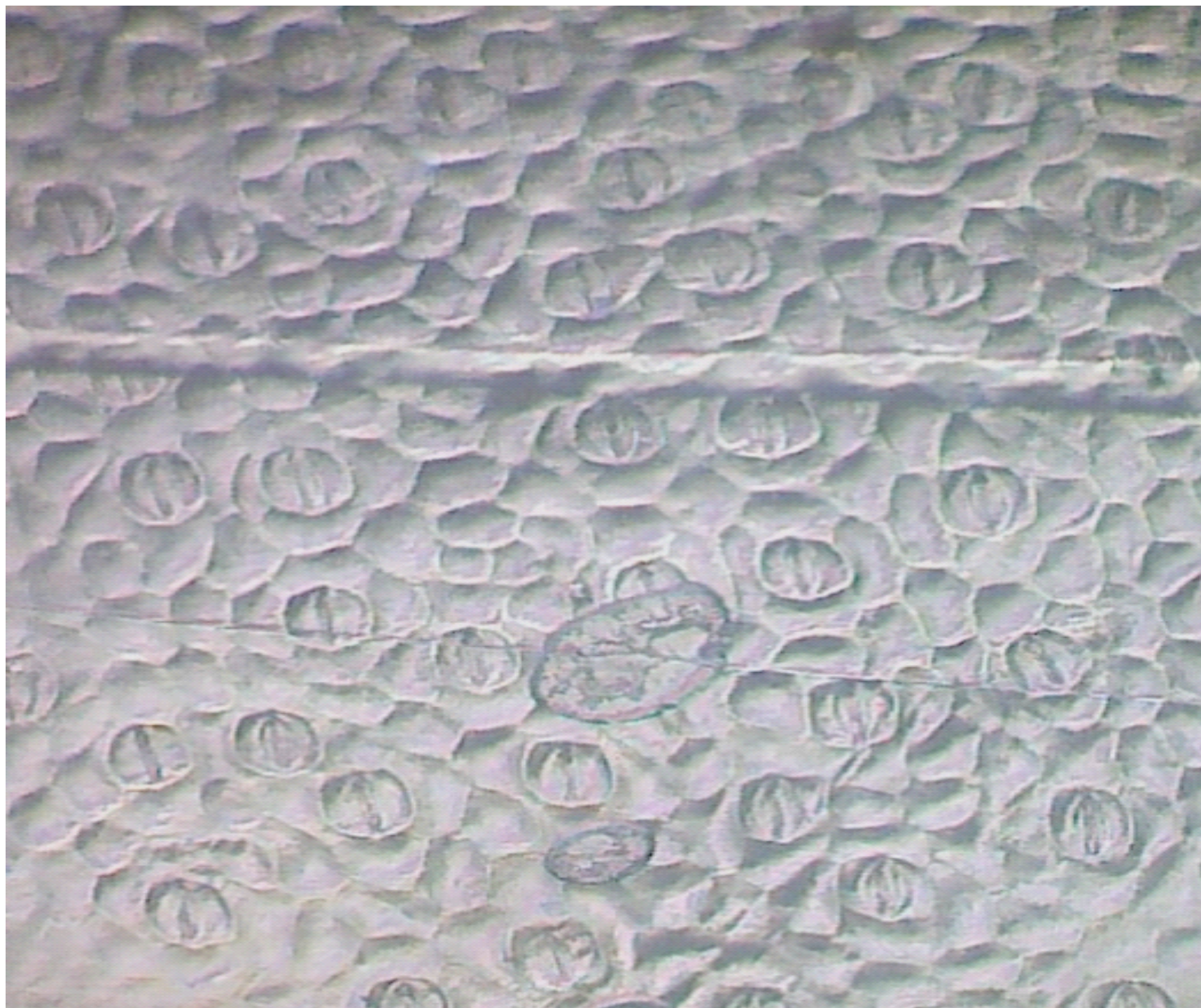


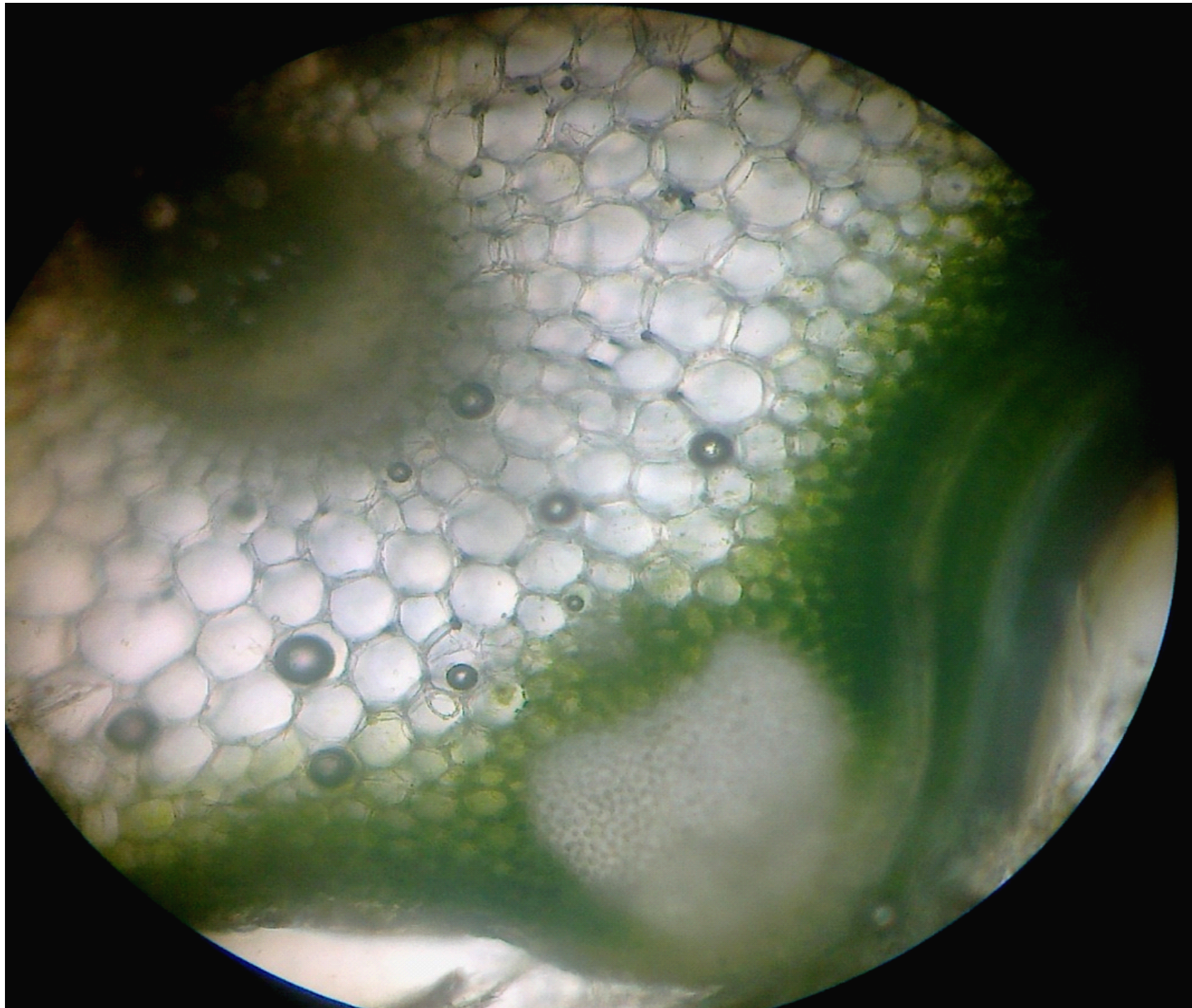
2015-9-24













KUIS

1. Gambarlah !

a. Sel stomata

b. Jaringan Kolenkim pada batang seledri
(*Apium graveolens*)

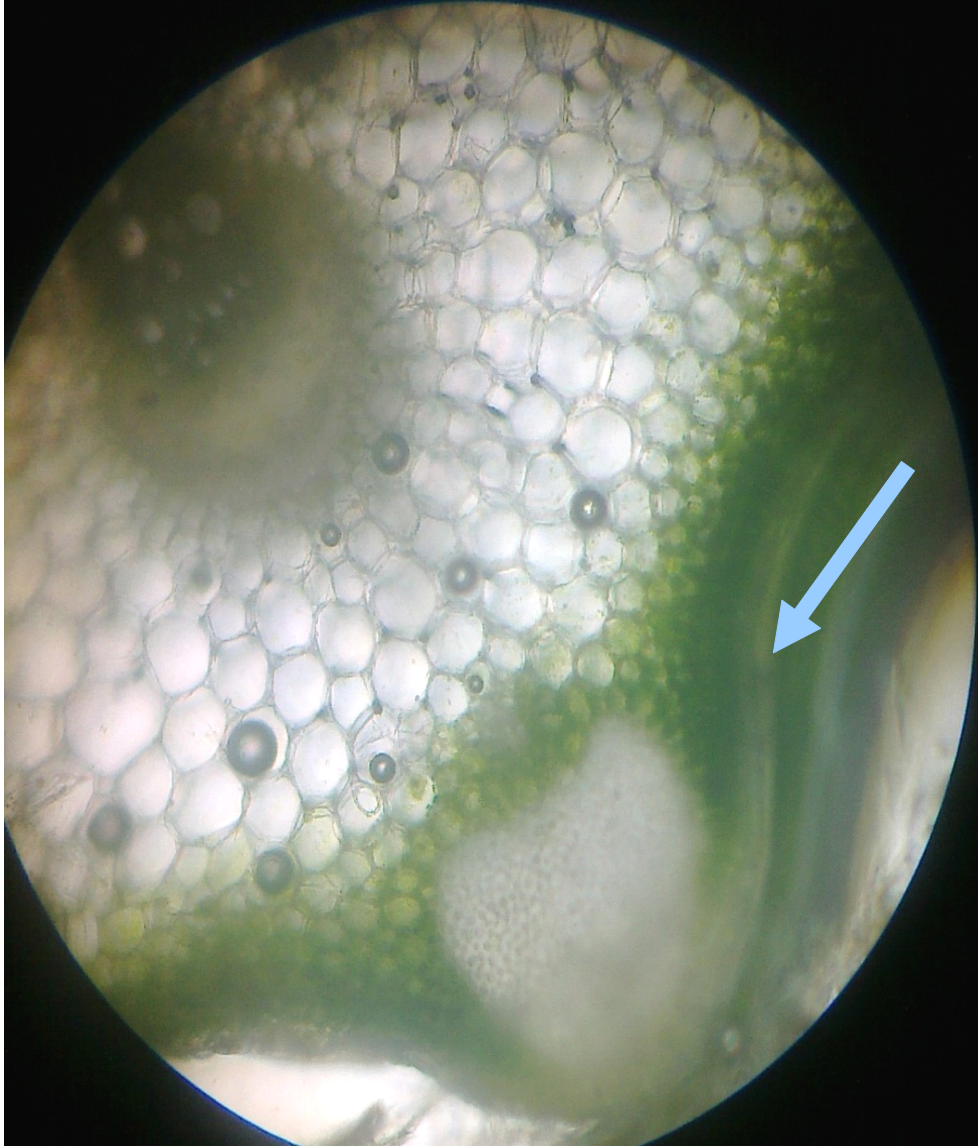


2. Perhatikan gambar disamping !

a. Apa jenis jaringan pada gambar ?

b. Sebutkan ciri-ciri jaringan tersebut !

c. Jelaskan fungsi jaringan tersebut !



3. Perhatikan gambar disamping !
- a. Apa jenis jaringan pada gambar ?
 - b. Sebutkan ciri-ciri jaringan tersebut !
 - c. Jelaskan fungsi jaringan tersebut !

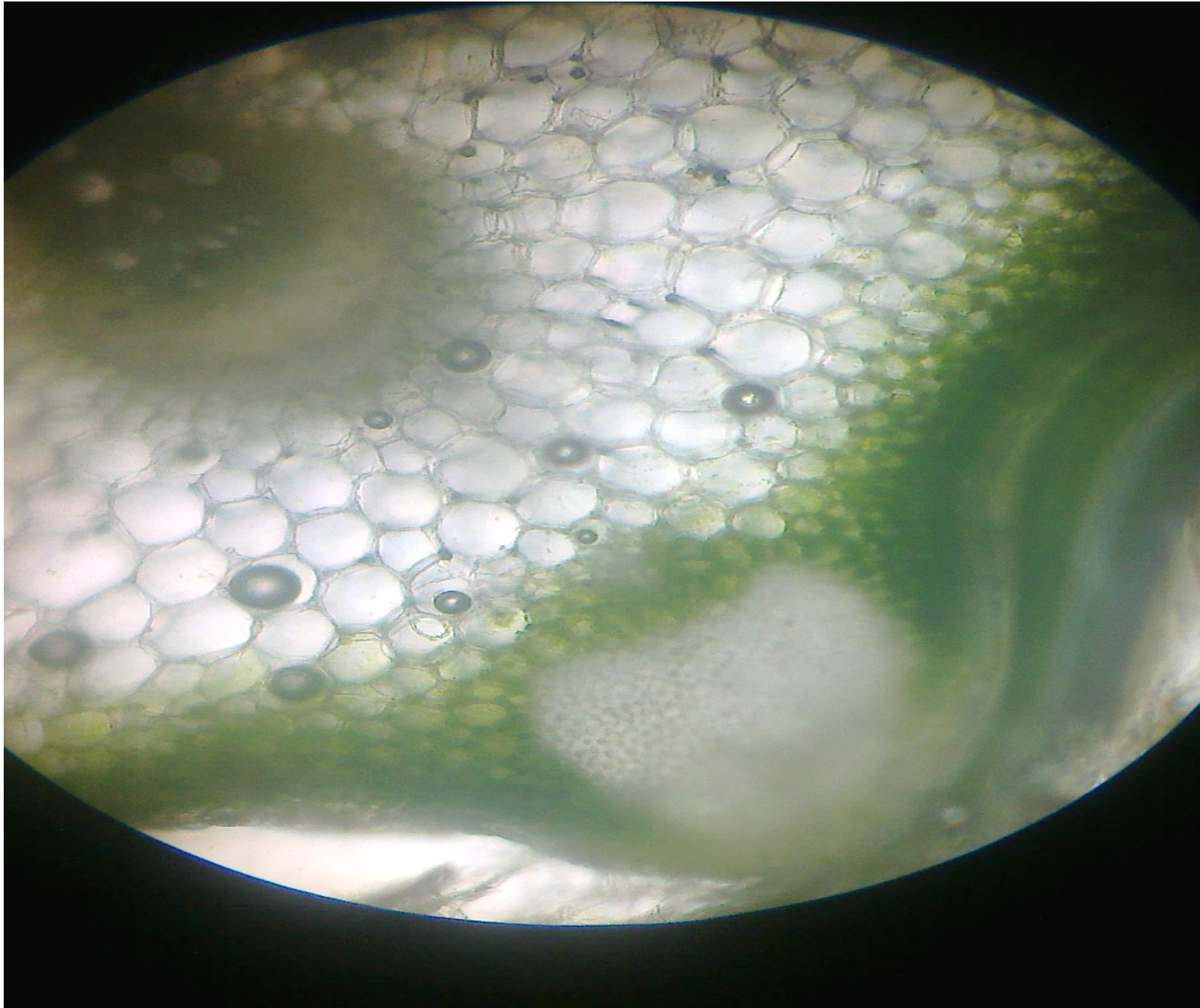
PESAN PERTEMUAN HARI SELASA TANGGAL 1 SEPTEMBER

- BELAJAR MATERI MENGENAI SEL UNTUK **ULANGAN HARIAN**
- TUGAS INDIVIDU BERUPA TABEL HASIL PENGAMATAN

Organ Tumbuhan



Klinik
Fotografi KRAKATA





Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi :

2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks Salingtemas.

Kompetensi Dasar :

2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

Indikator

1. Membuat preparat organ tumbuhan monokotil dan dikotil
2. Menggambarkan anatomi organ tumbuhan monokotil dan dikotil
3. Mengidentifikasi jaringan yang menyusun organ tanaman
4. Membedakan anatomi tumbuhan monokotil dan dikotil
5. Membedakan tipe pembuluh angkut pada akar dan batang

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan percobaan, siswa dapat:

1. Membuat preparat organ tumbuhan monokotil dan dikotil
2. Menggambarkan anatomi organ tumbuhan monokotil dan dikotil
3. Mengidentifikasi jaringan yang menyusun organ tanaman
4. Membedakan anatomi akar tumbuhan monokotil dan dikotil
5. Membedakan anatomi batang tumbuhan monokotil dan dikotil
6. Membedakan anatomi daun tumbuhan monokotil dan dikotil
7. Membedakan tipe pembuluh angkut pada akar dan batang monokotil
8. Membedakan tipe pembuluh angkut pada akar dan batang dikotil

Organ Tumbuhan

Organ adalah kumpulan beberapa jaringan yang secara bersama-sama melakukan fungsi khusus

Organ pokok:

1. Akar
2. Batang
3. Daun

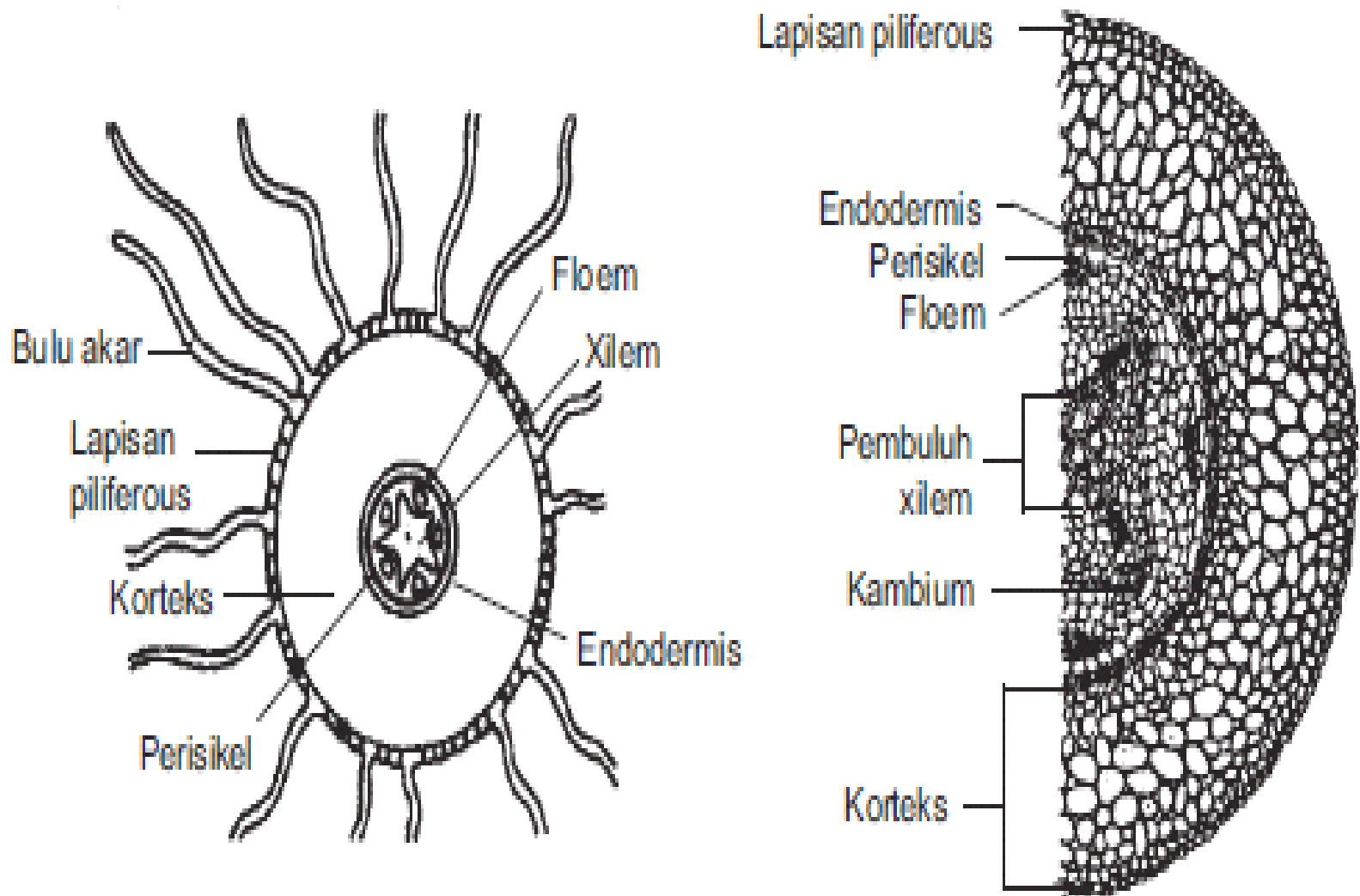
Akar

Fungsi Akar:

- 1) Tempat melekatnya tumbuhan pada media (tanah) karena akar memiliki kemampuan menerobos lapisan-lapisan tanah.
- 2) Menyerap garam mineral dan air melalui bulu-bulu akar.
- 3) Tempat penyimpanan makanan cadangan, misalnya wortel dan ketela pohon.
- 4) Pada tanaman tertentu, seperti jenis tumbuhan bakau (*Rhizophora* sp) akar berperan untuk pernapasan.

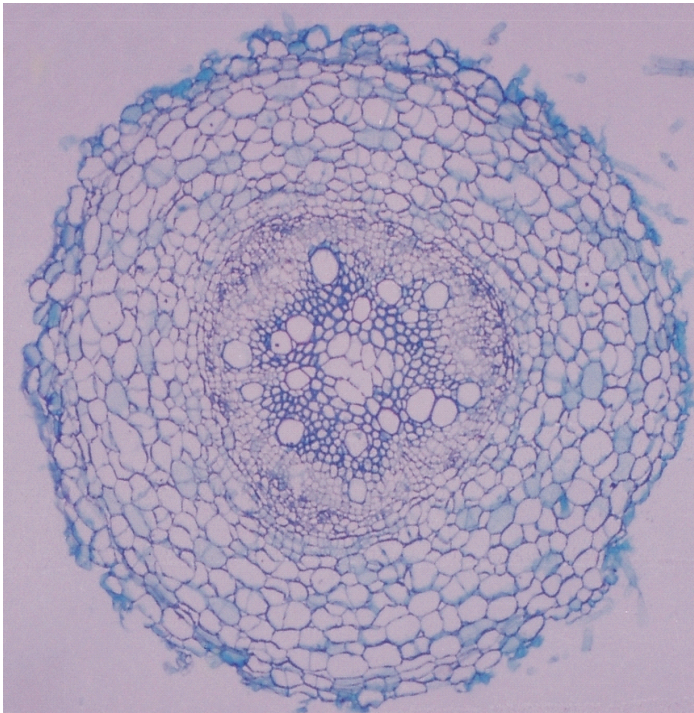
Jaringan penyusun akar dikotil

	Jaringan	Letak	Fungsi
a)	Epidermis atau ekso-dermis	Bagian terluar akar.	Jalan masuk air dan garam mineral.
b)	Korteks	Daerah di sebelah dalam epidermis.	Cadangan makanan.
c)	Endodermis	Lapisan sebelah dalam korteks dan di luar perisikel.	Mengatur masuknya air tanah ke dalam pembuluh. Menyimpan zat makanan.
d)	Perisikel	Sebelah dalam lapisan endodermis.	Membentuk cabang akar dan kambium gabus.
e)	Xilem	Bagian tengah akar.	Mengangkut air dan garam mineral dari tanah menuju daun.
f)	Floem	Di antara jari-jari yang dibentuk oleh xilem.	Mengangkut zat makanan yang dibuat daun menuju ke seluruh bagian tumbuhan.
g)	Empulur	Bagian tengah. Di antara bangunan bentuk bintang di dalam xilem.	Menyimpan makanan cadangan.



Sumber: *Biology, Campbell*

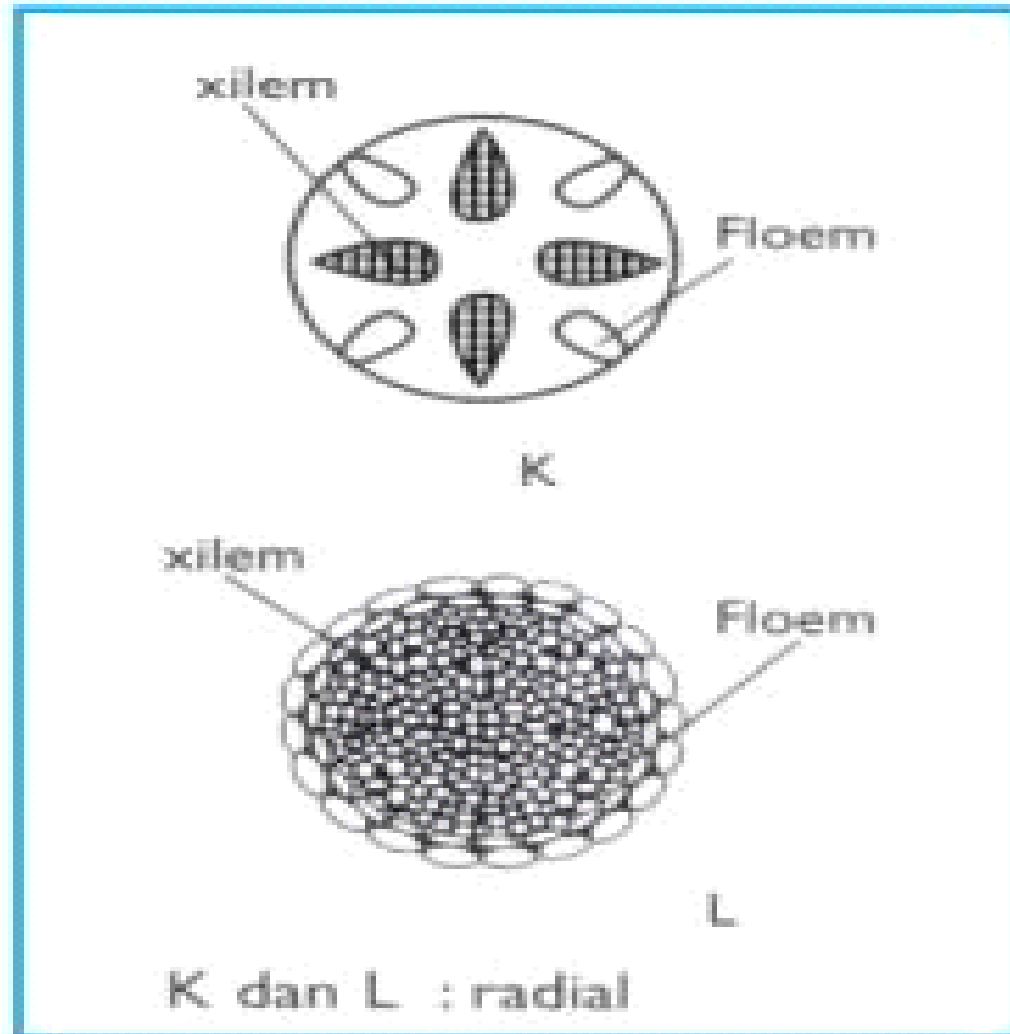
Akar dikotil



Tipe pembuluh angkut:
radial (berselang-seling
menurut jari-jari lingkaran)

- * karena diantara xilem dan floem terdapat **kambium**, maka seolah-olah rangkaian xilem membentuk bintang, berada di pusat akar dan floem mengelilingi xilem

kambium: titik tumbuh sekunder.

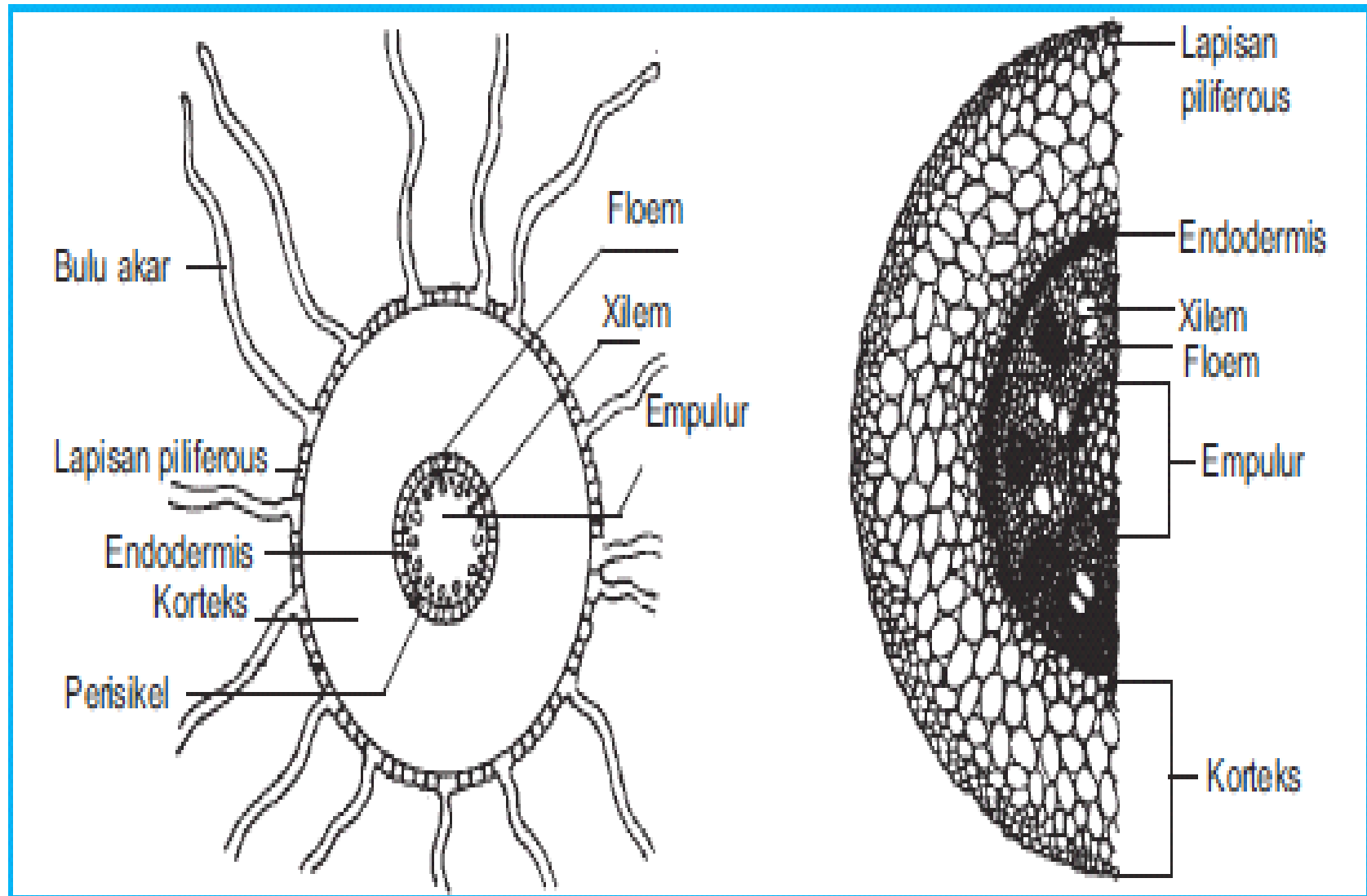


Gambar  Tipe radial

Sumber: Struktur dan Perkembangan
Tumbuhan,, 2005.

Jaringan penyusun akar monokotil

- a) Epidermis, korteks, dan perisikel memiliki struktur, lokasi, dan fungsi seperti pada akar tanaman Dicotyledoneae.
- b) Fungsi xilem dan floem sama seperti pada tanaman Dicotyledoneae, tetapi letak keduanya saling berdekatan karena tidak memiliki kambium.
- c) Empulur, terletak di bagian tengah serta dikelilingi xilem dan floem yang berselang-seling.



Sumber: *Biology, Campbell*

Akar monokotil



tipe pembuluh angkut:
radial

- * di antara xilem dan floem
tidak terdapat kambium.
contoh: pada tanaman
C4

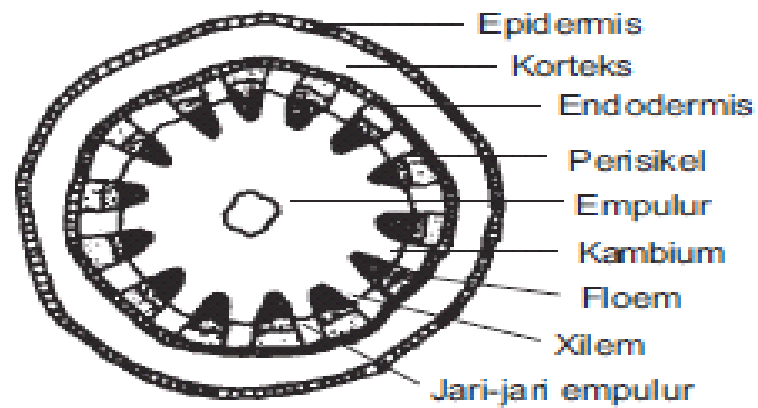
Batang

Fungsi Batang:

- 1) Tempat pengangkutan air dan unsur hara dari akar.
- 2) Memperluas tajuk tumbuhan untuk efisiensi penangkapan cahaya matahari.
- 3) Tempat tumbuhnya organ-organ generatif.
- 4) Efisiensi penyerbukan dan membantu pemencaran benih.
- 5) Tempat penyimpanan makanan cadangan, misalnya berupa umbi atau rimpang.

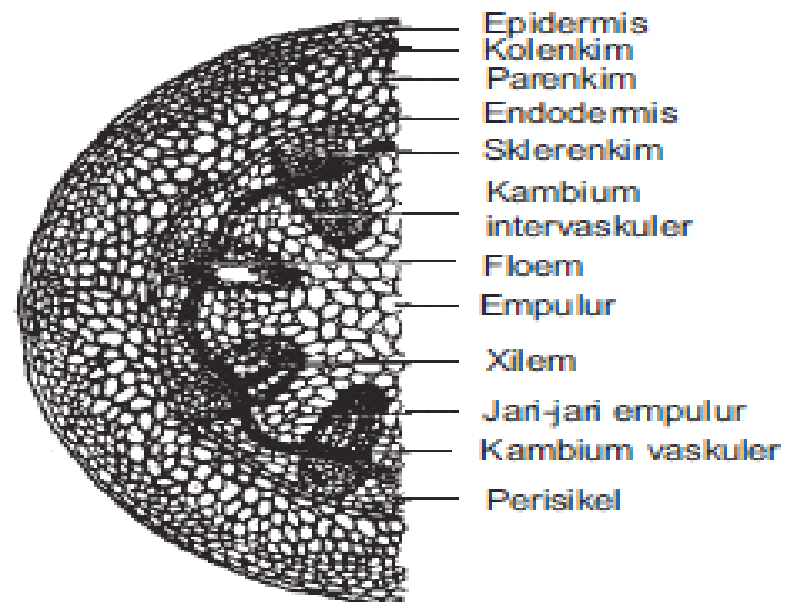
Jaringan penyusun batang dikotil

	Jaringan	Letak	Fungsi
a)	Epidermis	Bagian terluar batang.	Zat kitin pada batang melindungi agar tidak kehilangan air terlampau banyak.
b)	Korteks	Di antara lapisan endodermis.	<ul style="list-style-type: none"> Sel-sel kolenkim sebagai jaringan penunjang. Sel-sel parenkim sebagai jaringan dasar, pengisi, dan penyimpan zat.
c)	Stele – Perisikel	<ul style="list-style-type: none"> Sebelah dalam lapisan endodermis. Menyelubungi berkas pembuluh batang. 	Memberi kekuatan pada batang.
	– Berkas pembuluh	– Bagian dalam perisikel.	Pengangkutan zat.
	(1) floem	– Bagian luar berkas pembuluh atau di bagian luar kambium.	Mengangkut zat makanan yang dibuat di daun menuju ke seluruh tubuh.
	(2) xilem	Bagian dalam berkas pembuluh atau di bagian dalam kambium.	Menyalurkan air dan garam mineral dari akar ke daun.
	(3) kambium	Di antara berkas pembuluh xilem dan floem.	Ke dalam membentuk jaringan xilem dan ke luar membentuk jaringan floem.



Sumber: Dokumentasi Penerbit

Batang Dicotyledoneae muda



Batang dikotil

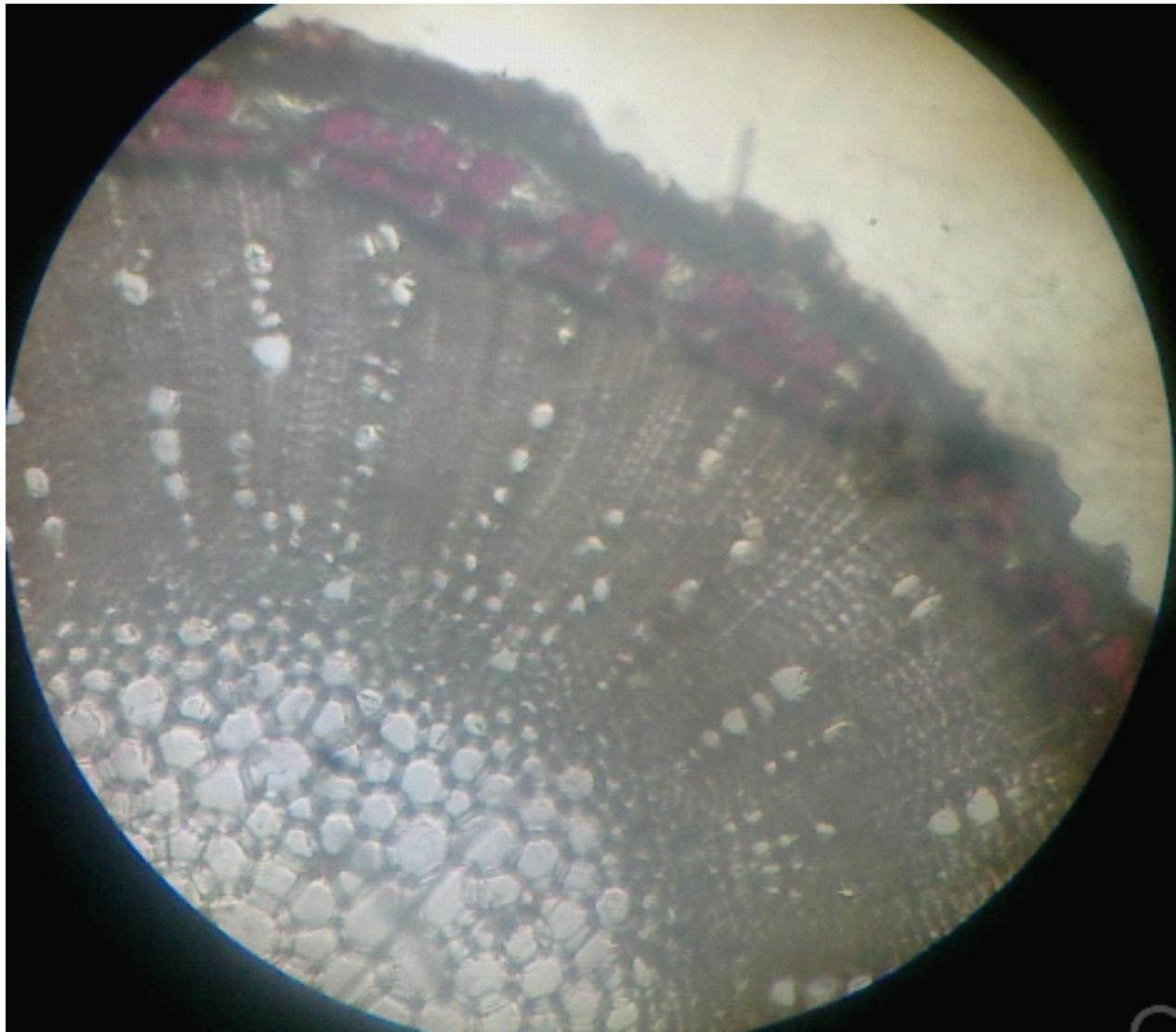


tipe pembuluh angkut: **kolateral terbuka**

kolateral, karena xilem berada di sebelah dalam, floem berada di sebelah luar

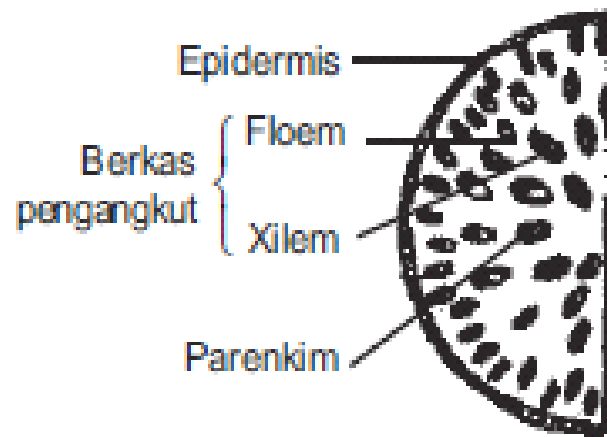
terbuka, karena di antara xilem dan floem terdapat **kambium** sehingga masih dapat bertambah, tanaman bertambah ukuran.

pembuluh angkut tersusun teratur

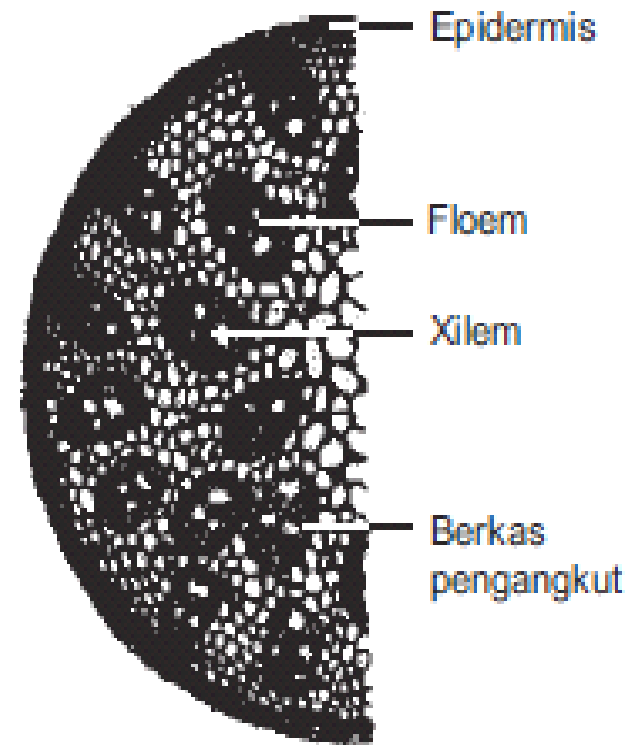


Jaringan penyusun batang monokotil

No.	Jaringan	Letak	Fungsi
a)	Epidermis	– Bagian terluar batang.	– Perlindungan terhadap kehilangan air.
b)	meristem dasar	– Seluruh jaringan yang berada di bagian dalam epidermis.	– Pada tumbuhan Monocotyledoneae belum begitu jelas.
c)	Berkas pembuluh	– Tersebar pada meristem dasar dan dilindungi sarung berkas pengangkut.	– Xilem dan floem berfungsi seperti pada tumbuhan Dicotyledoneae.

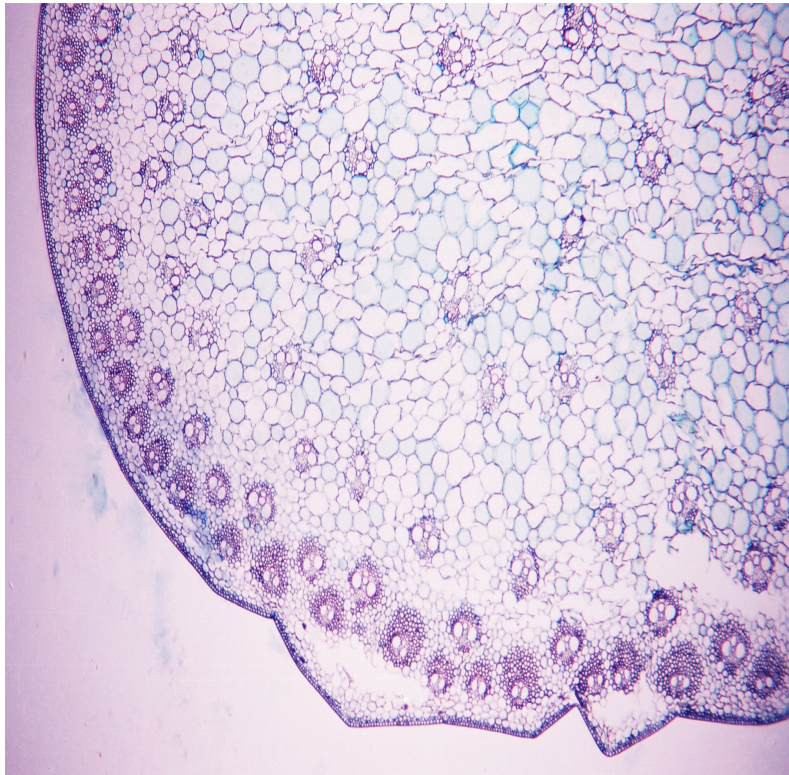


Batang Monocotyledoneae muda



Batang Monocotyledoneae tua

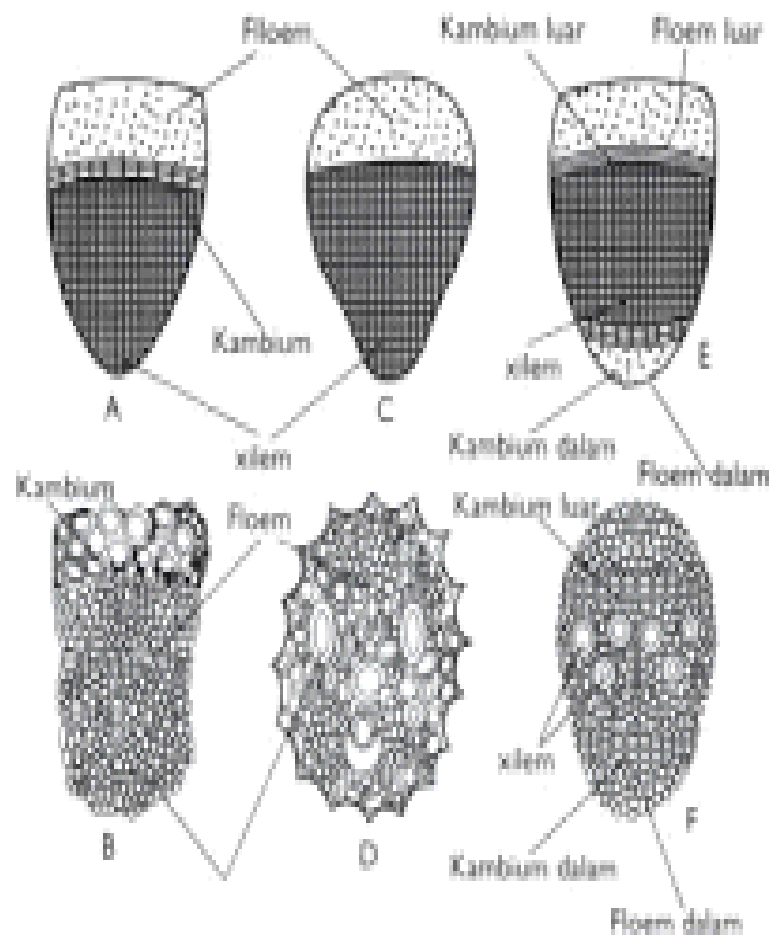
Batang monokotil



tipe pembuluh
angkut: **kolateral
tertutup**

tertutup, karena
antara xilem dan
floem **tidak terdapat
kambium**

*pembuluh angkut
tersusun **menyebar.**



Keterangan Gambar:

A dan B : Kolateral terbuka

C dan D : Kolateral tertutup

E dan F : Bikolateral terbuka

Sumber: Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, 2005.

Gambar 1. Kolateral terbuka, kolateral tertutup, dan bikolateral terbuka

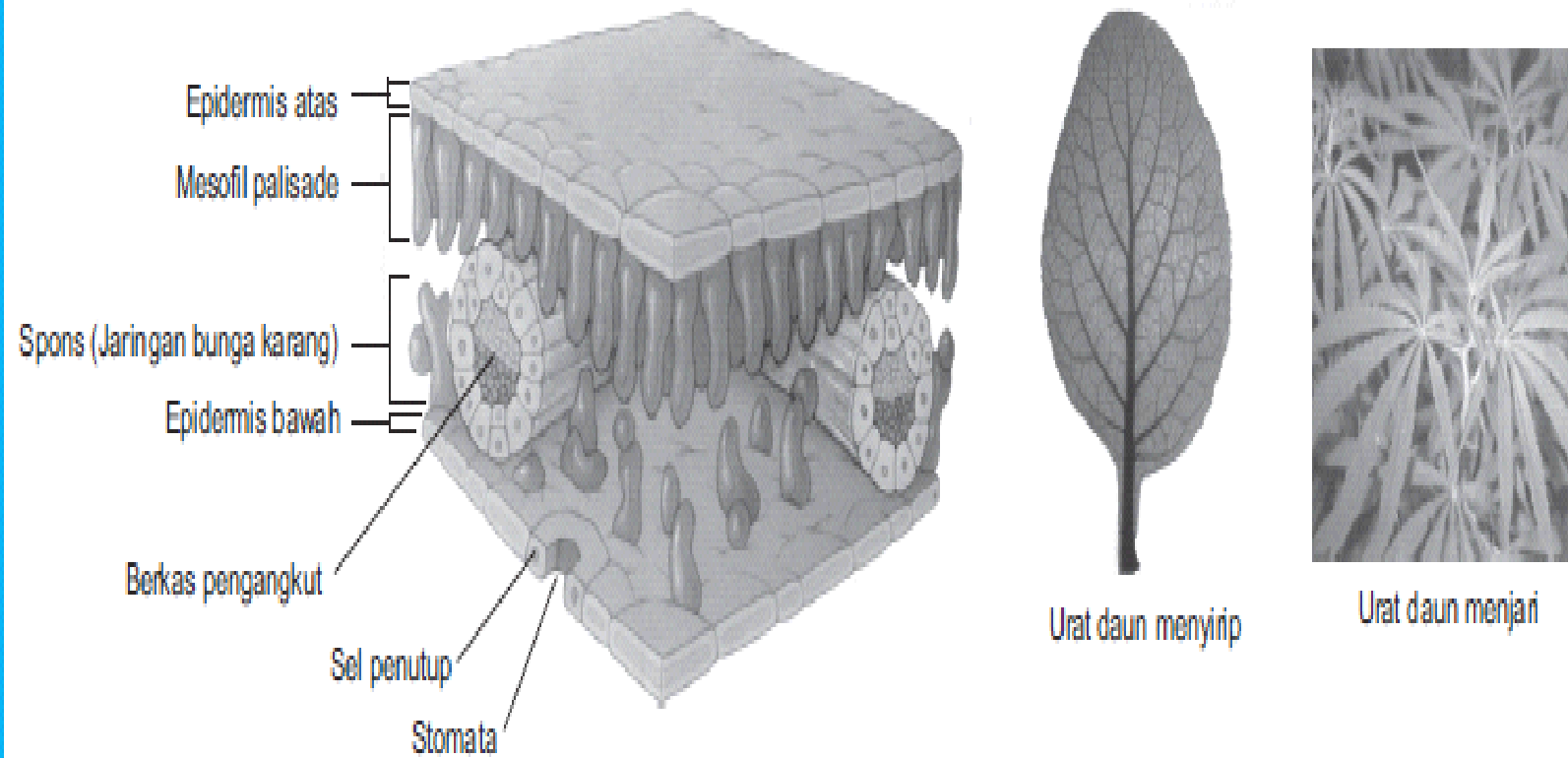
Daun

Fungsi Daun:

- 1) Membuat makanan melalui proses fotosintesis.
- 2) Sebagai tempat pengeluaran air melalui transpirasi dan gutasi.
- 3) Menyerap CO₂ dari udara.
- 4) Respirasi.

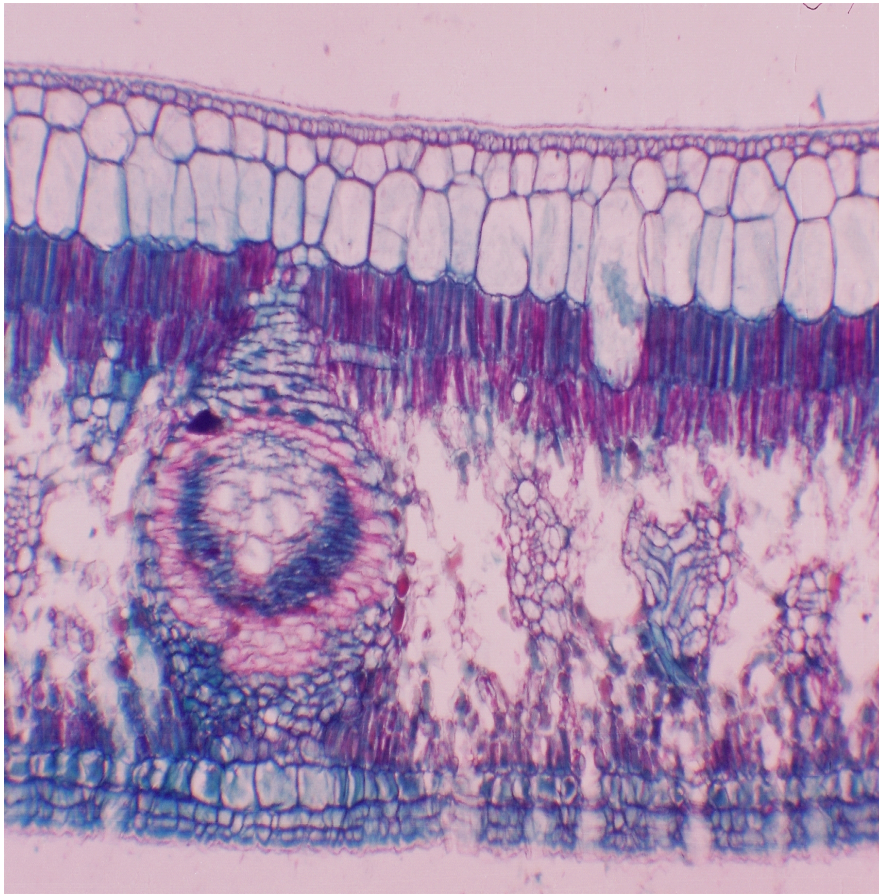
Jaringan Penyusun Daun Dicotyledoneae

	Jaringan	Letak	Fungsi	Ciri-Ciri
a)	Epidermis	Menyusun lapisan permukaan atas dan bawah daun.	<ul style="list-style-type: none"> – Melindungi lapisan sel di bagian dalam dari kekeringan. – Menjaga bentuk daun agar tetap. 	Terdiri dari satu lapis sel kecuali tanaman <i>Ficus</i> (tanaman karet).
b)	Kutikula	Melapisi permukaan atas dan bawah daun.	Zat kutin pada kutikula mencegah penguapan air melalui permukaan daun.	Penebalan dari zat kutin.
c)	Stomata	Melapisi permukaan atas dan bawah daun.	<ul style="list-style-type: none"> – Sebagai jalan masuk dan keluarnya udara. – Sel penjaga sebagai pengatur membuka dan menutupnya stomata. 	Mulut daun pada epidermis dengan dua sel penutup.
d)	Rambut dan kelenjar	Permukaan atas dan bawah daun.	Alat pengeluaran.	Alat tambahan pada epidermis.
e)	Mesofil	Di antara lapisan epidermis atas dan bawah.	Tempat berlangsungnya fotosintesis.	<ul style="list-style-type: none"> – Terdiri dari sel parenkim, banyak ruang antarsel. – Kebanyakan berdiferensiasi menjadi palisade (jaringan tiang) dan spons (jaringan bunga karang). – Sel-sel jaringan tiang berbentuk silinder, tersusun rapat, dan mengandung klorofil. – Sel-sel jaringan bunga karang bentuknya tidak teratur, bercabang-cabang dan berisi kloroplas, susunannya renggang.
f)	Urat daun	Pada helai daun.	Transportasi zat.	Menyirip atau menjari.



Sumber: *Biology, Raven & Johnson*

Daun dikotil

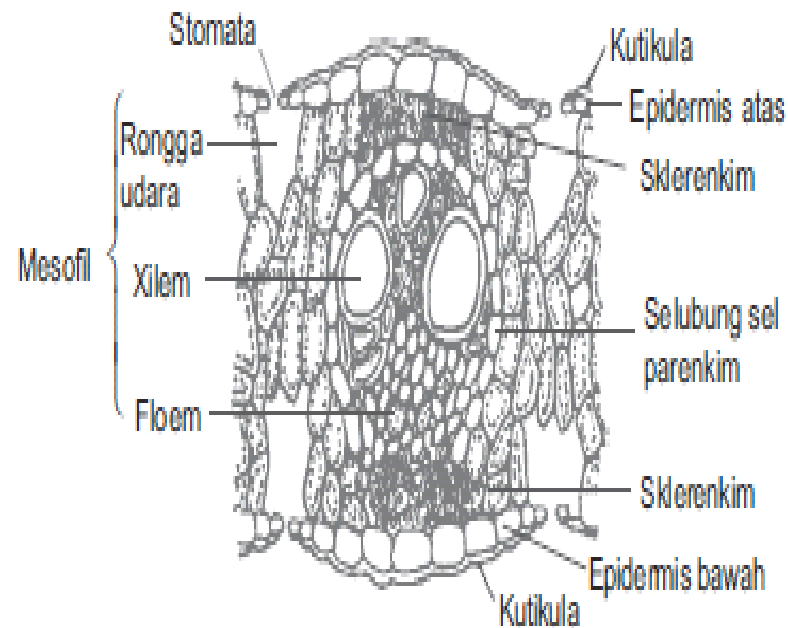


Jaringan palisade
dan spons jelas,
sesuai fungsinya
untuk fotosintesis.

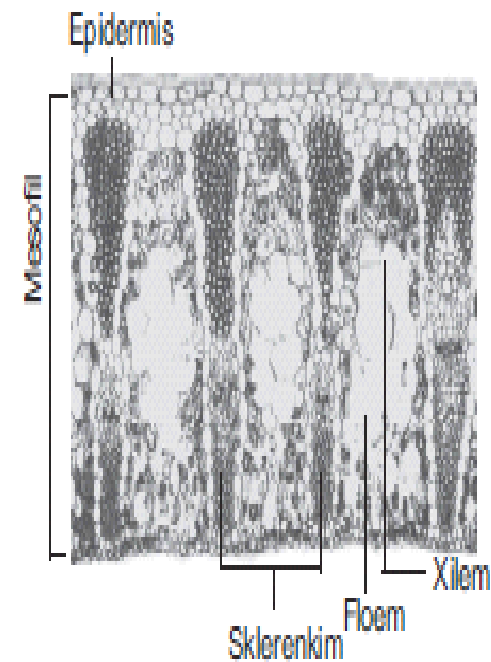
bentuk
pertulangan daun:
menyirip atau
menjari

Jaringan Penyusun Daun Monokotil

	Jaringan	Letak	Fungsi	Ciri-ciri
a)	Epidermis dan kutikula	Lapisan permukaan atas dan bawah daun.	<ul style="list-style-type: none"> – Melindungi lapisan sel di bagian dalam dari kekeringan. – Mencegah penguapan air melalui permukaan daun. 	Terdiri dari satu sel dengan penebalan dari zat kutin.
b)	Stomata	Berderet di antara urat daun.	Sebagai jalan masuk dan keluarnya udara.	Mulut daun dengan dua sel penutup.
c)	Mesofil	Pada cekungan di antara urat daun.	Membuat zat makanan melalui fotosintesis.	Tidak mengalami diferensiasi, bentuknya seragam kecuali mesofil berkas pengangkut lebih besar, kloroplasnya lebih sedikit, dindingnya lebih tebal.
d)	Urat daun	Pada helai daun.	Transportasi zat.	Sejajar.



Penampang melintang daun Monocotyledoneae



Struktur daun Monocotyledoneae



Urut daun sejajar pada tanaman jagung



Urut daun sejajar pada tanaman *Canna* sp.

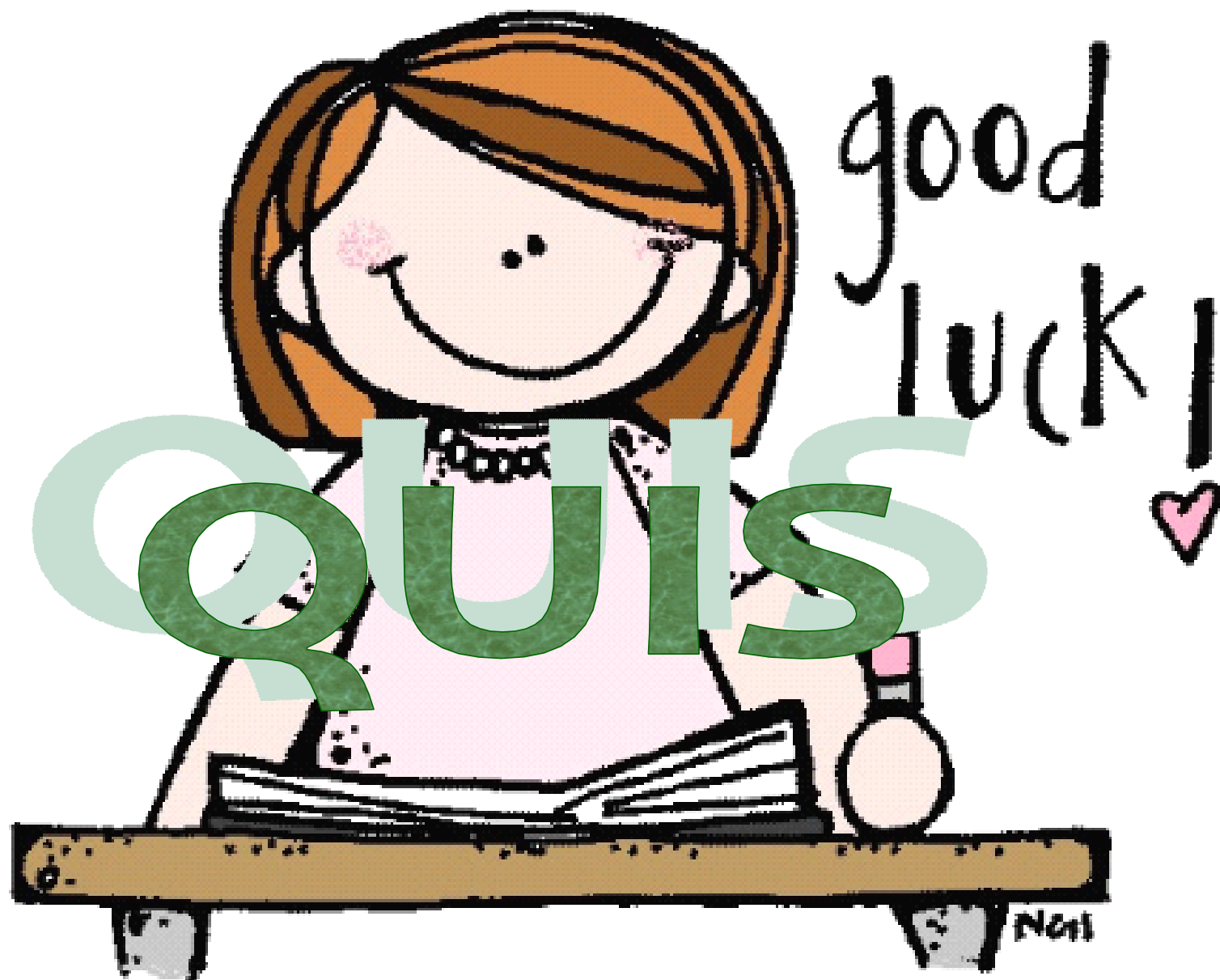
Daun monokotil

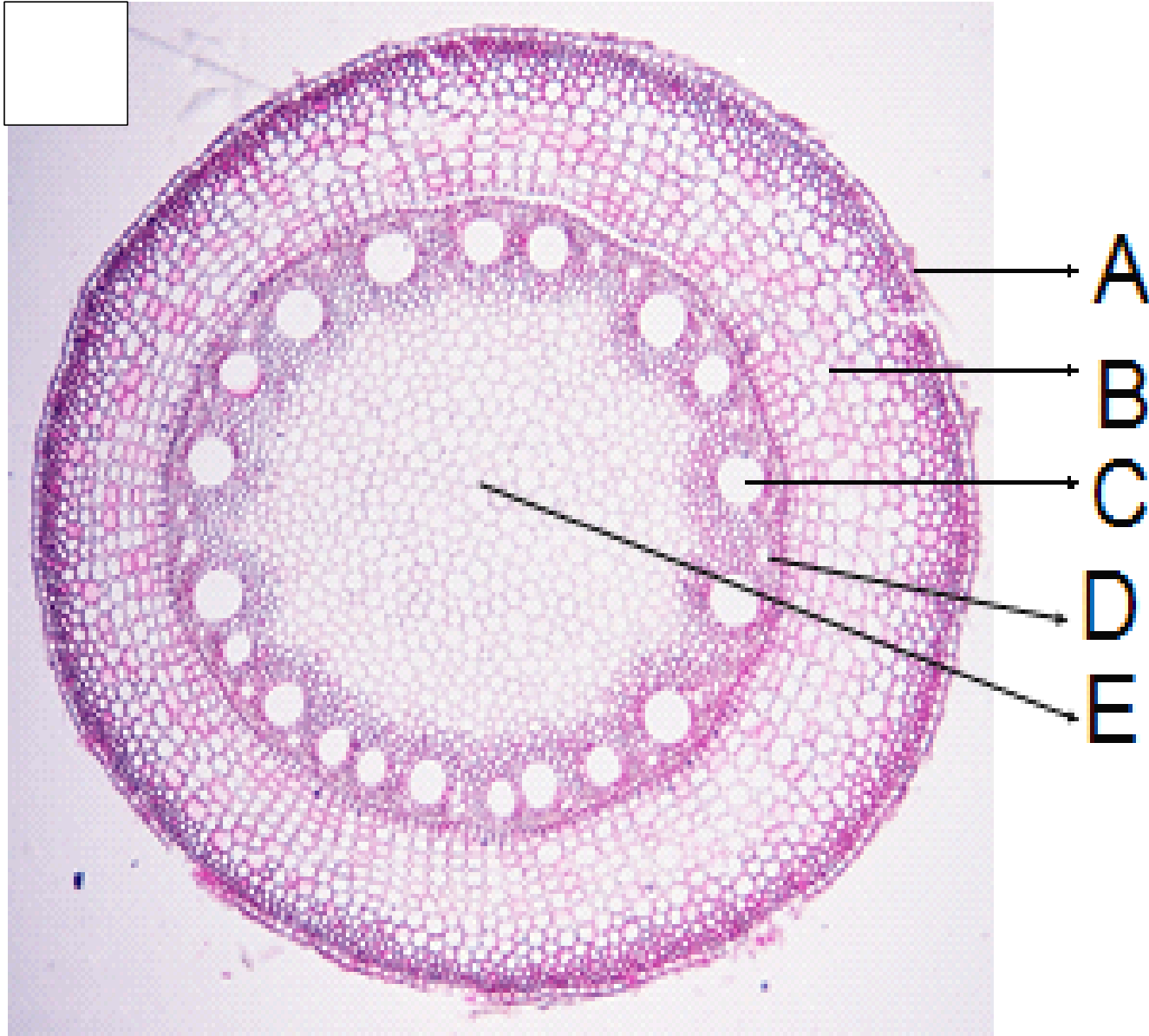


jumlah jaringan pengangkut banyak di sepanjang tulang daun, karena bentuk pertulangan daun sejajar (memanjang) seperti pada daun jagung
terdapat sel seludang berkas pembuluh

Tebu (*Saccharum officinarum*), jagung (*Zea mays*), dan tumbuhan tertentu lain tidak mengikat karbon dioksida secara langsung. Pada tumbuhan ini senyawa pertama yang terbentuk setelah jangka waktu pelaksanaan fotosintesis yang sangat pendek, bukanlah senyawa 3-C asam fosfoglisarat (PGA), melainkan senyawa 4-C asam oksaloasetat (OAA). Metode alternatif fiksasi karbon dioksida untuk fotosintesis ini disebut jalur Hatch-Slack. Tumbuhan yang menggunakan jalur ini disebut tumbuhan C₄ atau tumbuhan 4 karbon.

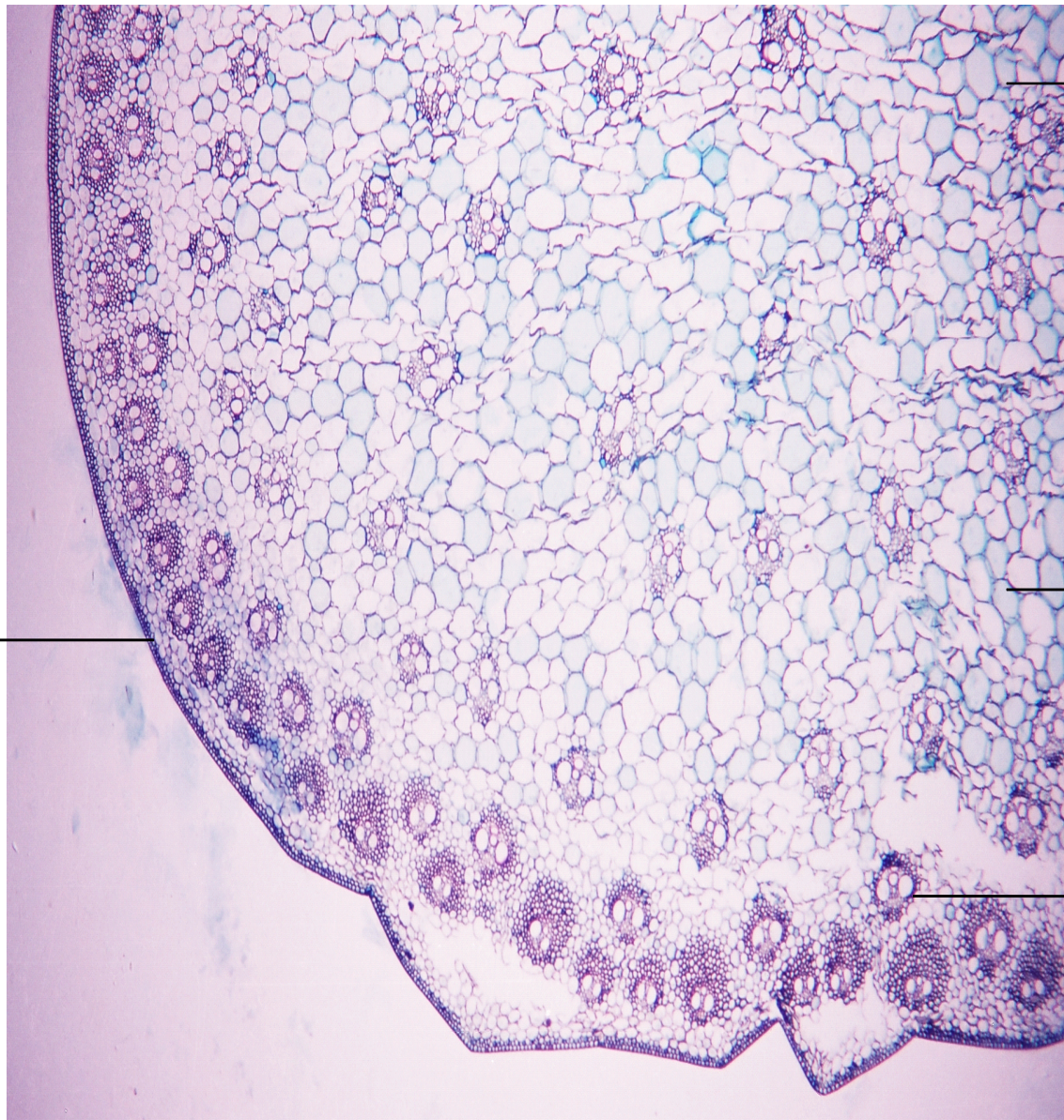






- A. Apa nama preparat tersebut?
- B. Sebutkan bagian-bagian dari gambar tersebut!
- C. Apa tipe pembuluh angkut pada gambar tersebut?

2



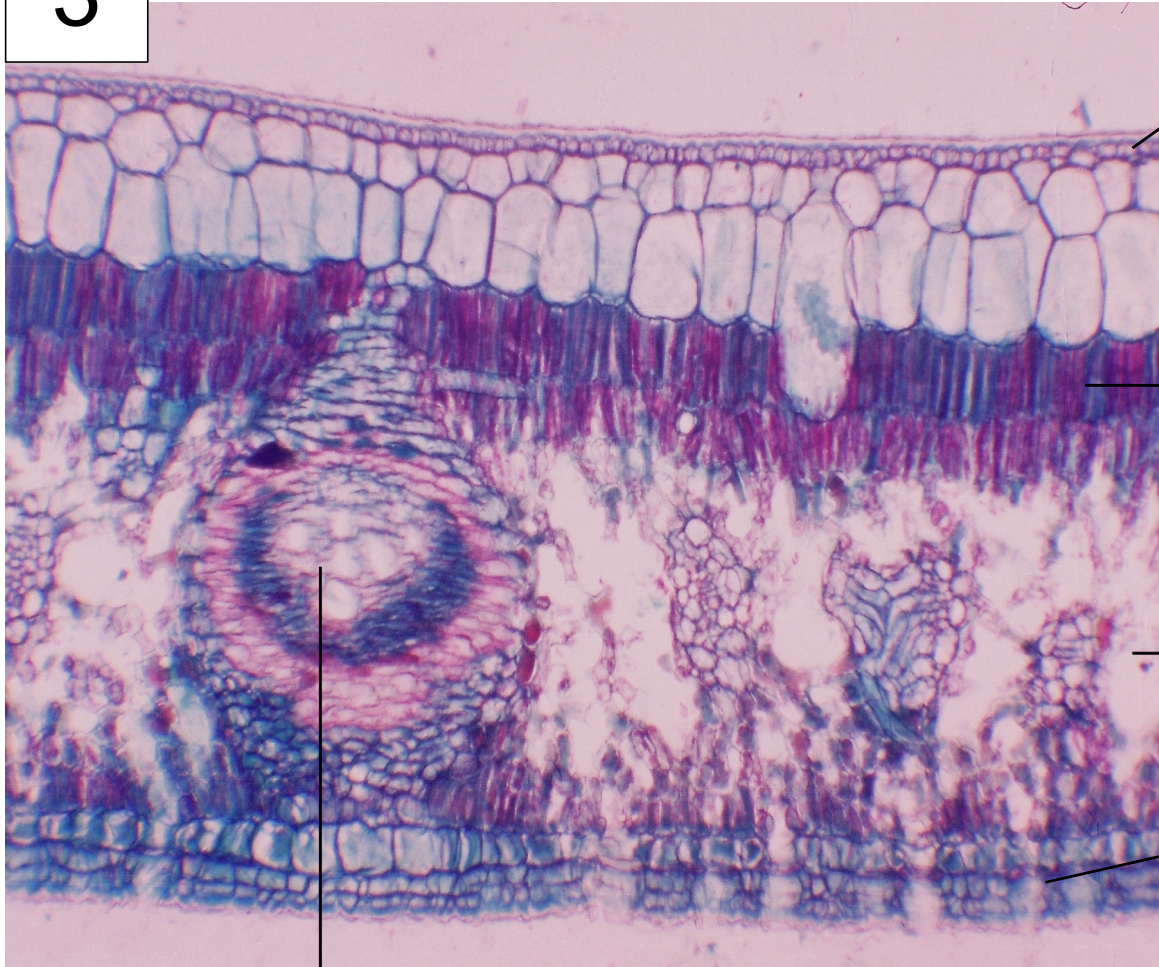
A

B

C

D

3



A

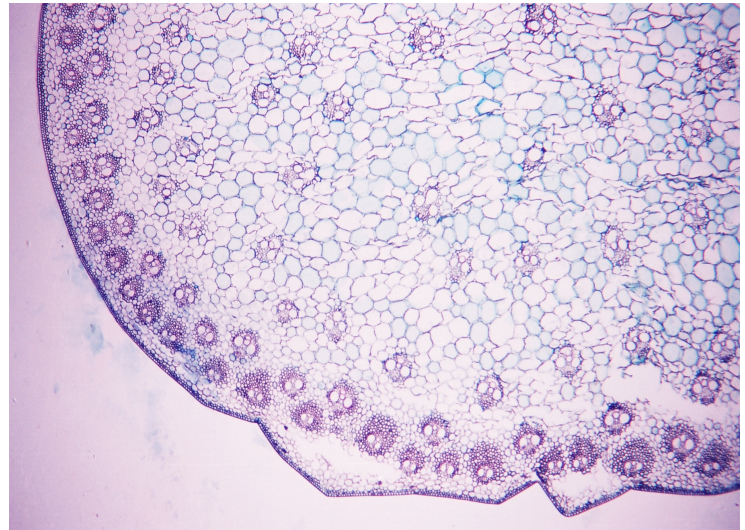
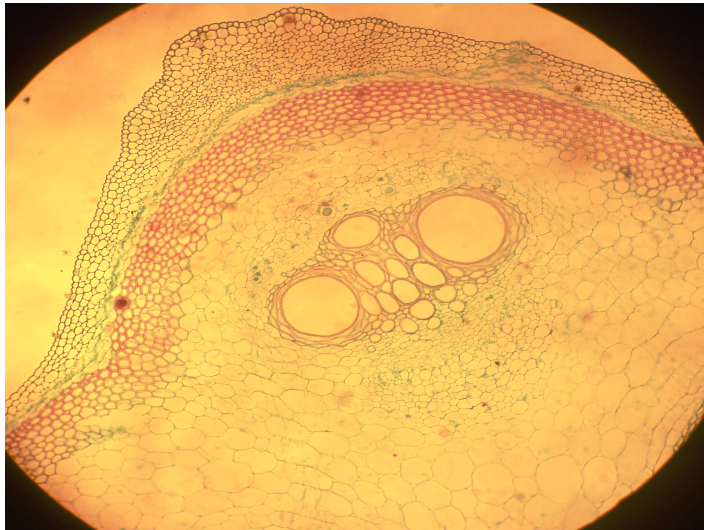
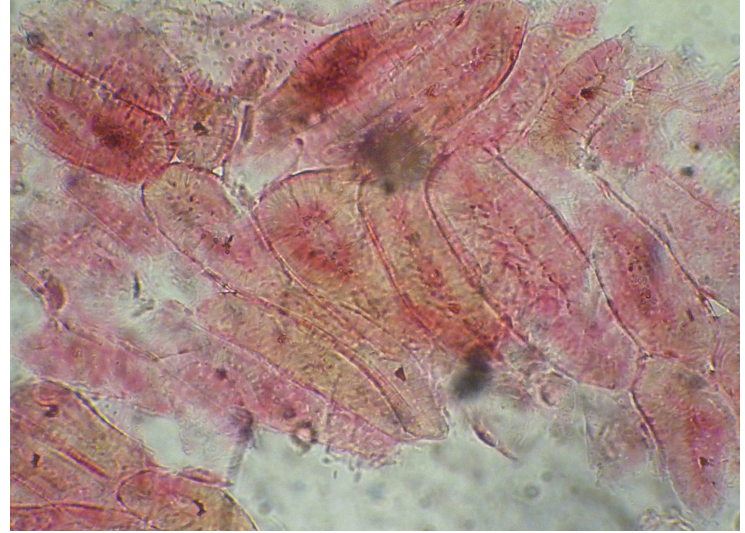
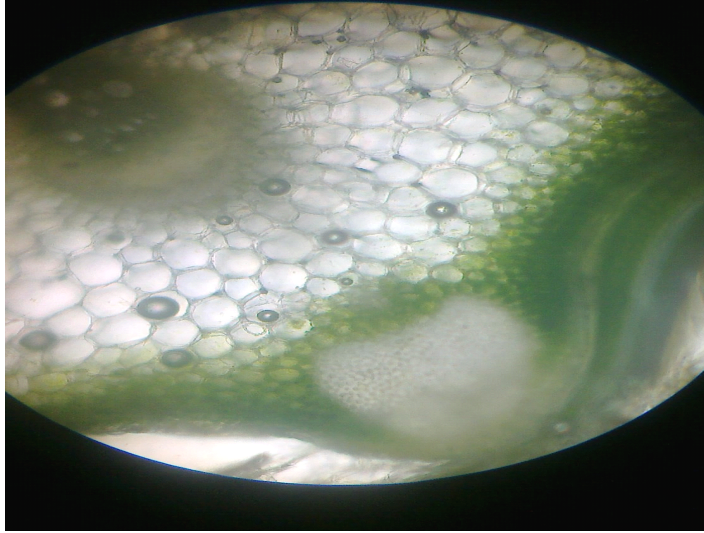
B

C

D

E

Jaringan Penyokong, Jaringan Pengangkut, dan Sifat Totipotensi pada Jaringan Tumbuhan



Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi :

2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks Salingtemas.

Kompetensi Dasar :

2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

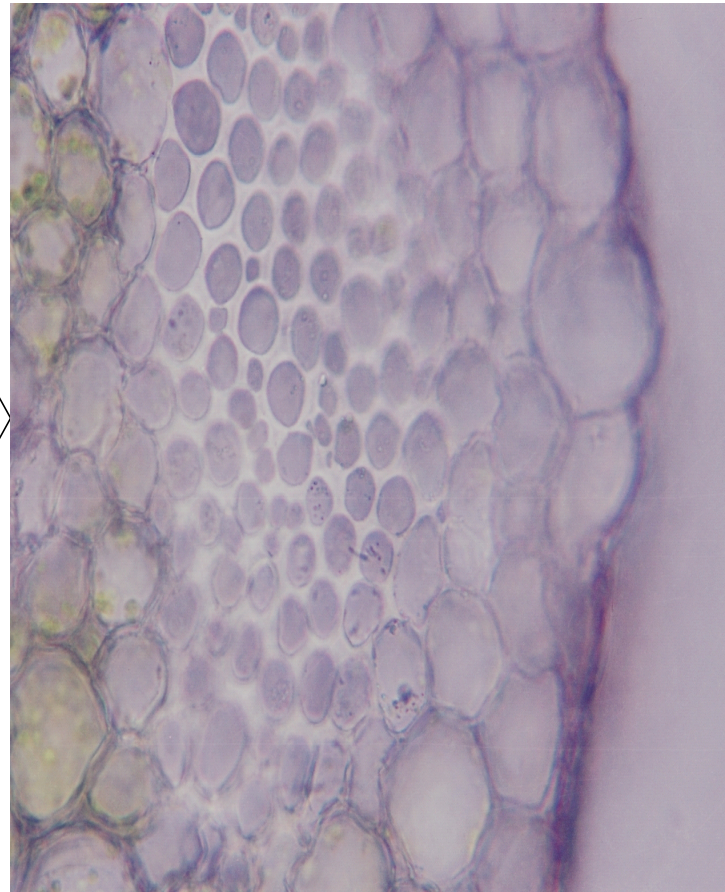
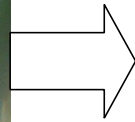
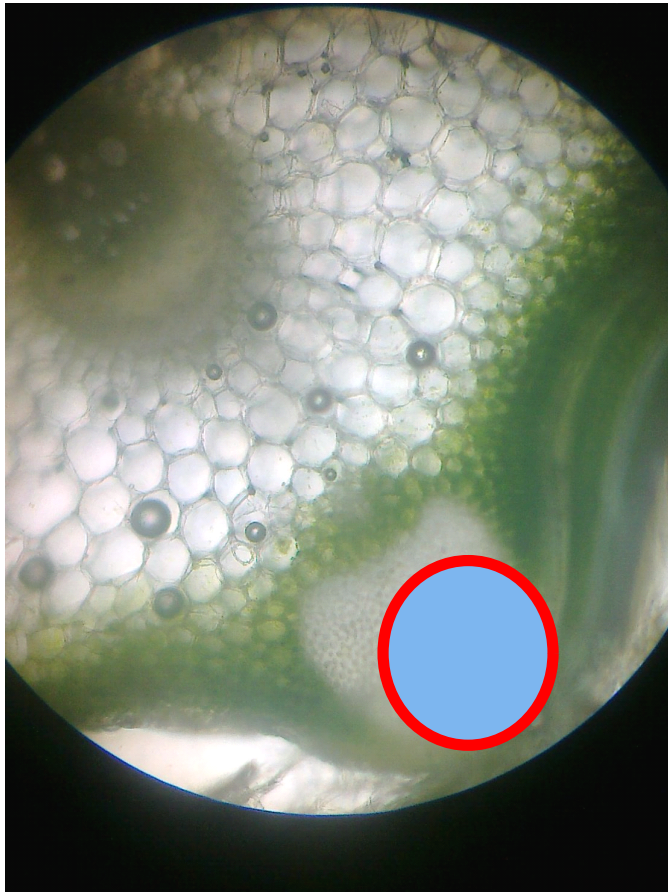
Indikator :

- Menjelaskan struktur dan fungsi jaringan penyokong
- Menjelaskan struktur dan fungsi jaringan pengangkut
- Menjelaskan sifat totipotensi sel tumbuhan sebagai dasar kultur jaringan.

Tujuan Pembelajaran:

- Menjelaskan perbedaan jaringan kolenkim dan sklerenkim melalui diskusi.
- Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan kolenkim dan sklerenkim melalui diskusi.
- Menjelaskan perbedaan jaringan xilem dan floem melalui diskusi.
- Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan xilem dan floem melalui diskusi.
- Menjelaskan sifat totipotensi sel tumbuhan sebagai dasar kultur jaringan melalui tanya jawab.

JARINGAN PENYOKONG



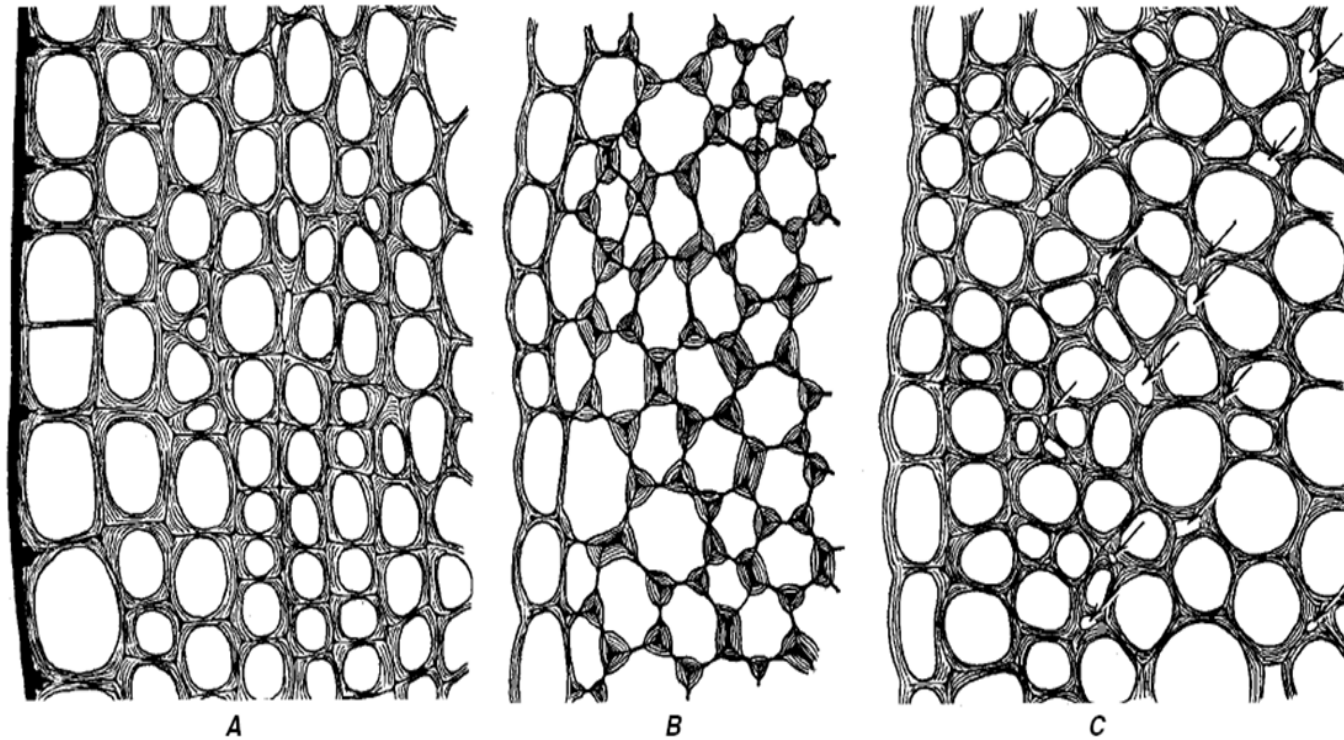
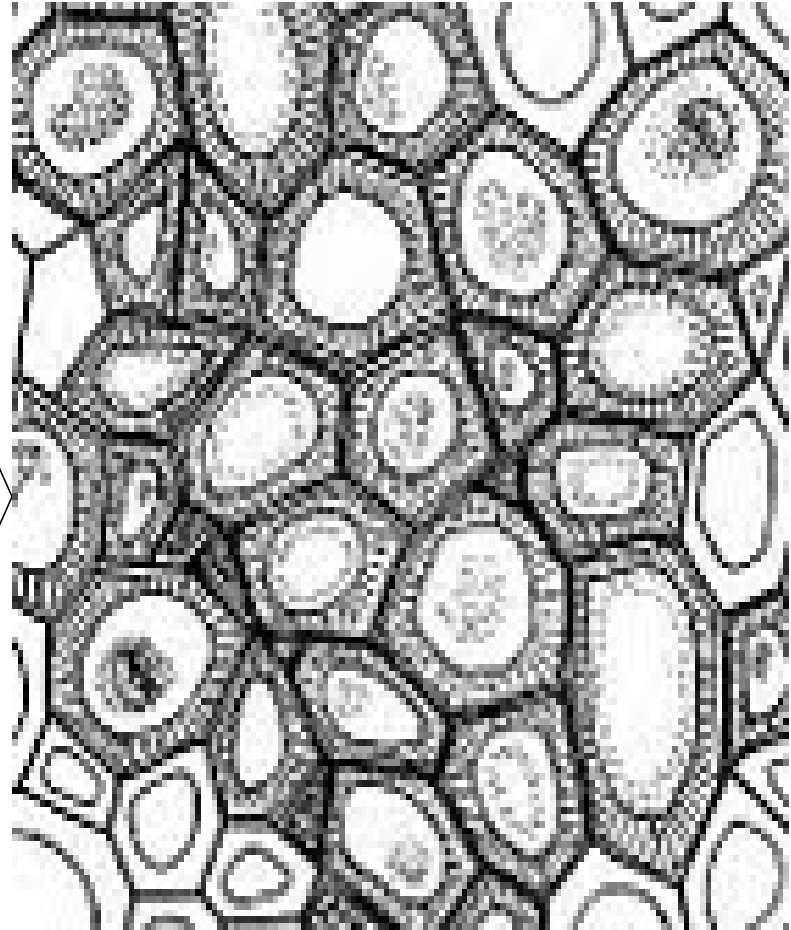
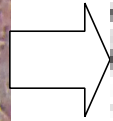
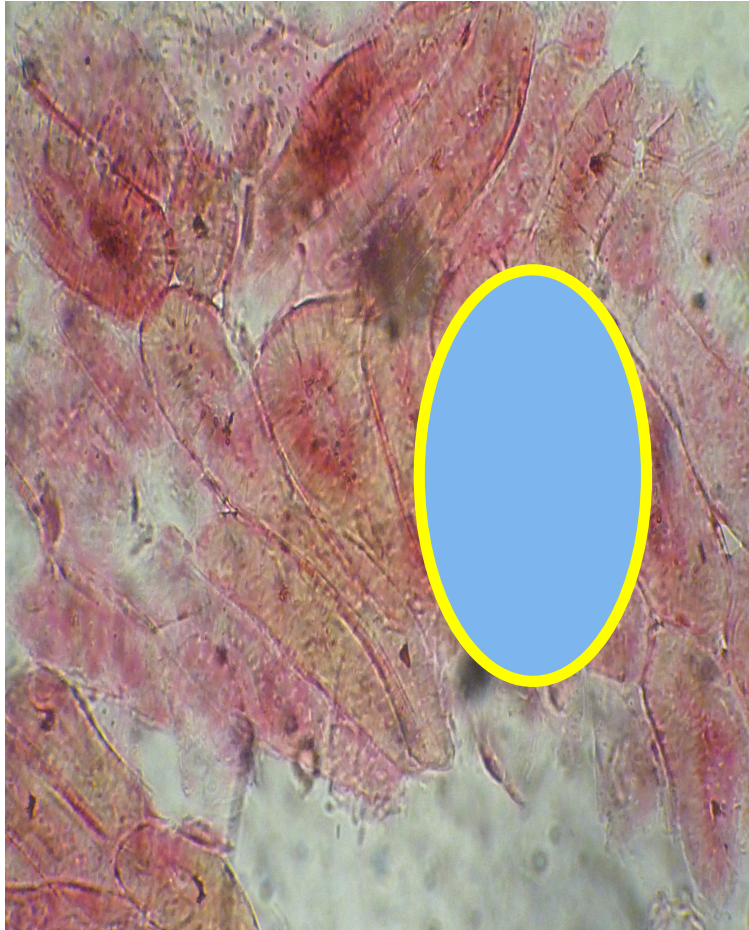


FIGURE 7.12

Collenchyma in stems (transverse sections). In all drawings the epidermal layer is to the left. **A**, *Sambucus*; thickenings mainly on tangential walls (lamellar collenchyma). **B**, *Cucurbita*; thickenings in the angles (angular collenchyma). **C**, *Lactuca*; numerous intercellular spaces (indicated by arrows) and the most prominent thickenings located next to these spaces (lacunar collenchyma). Thick cuticle (shown in black) in **A**. (All, $\times 320$.)

Kolenkim

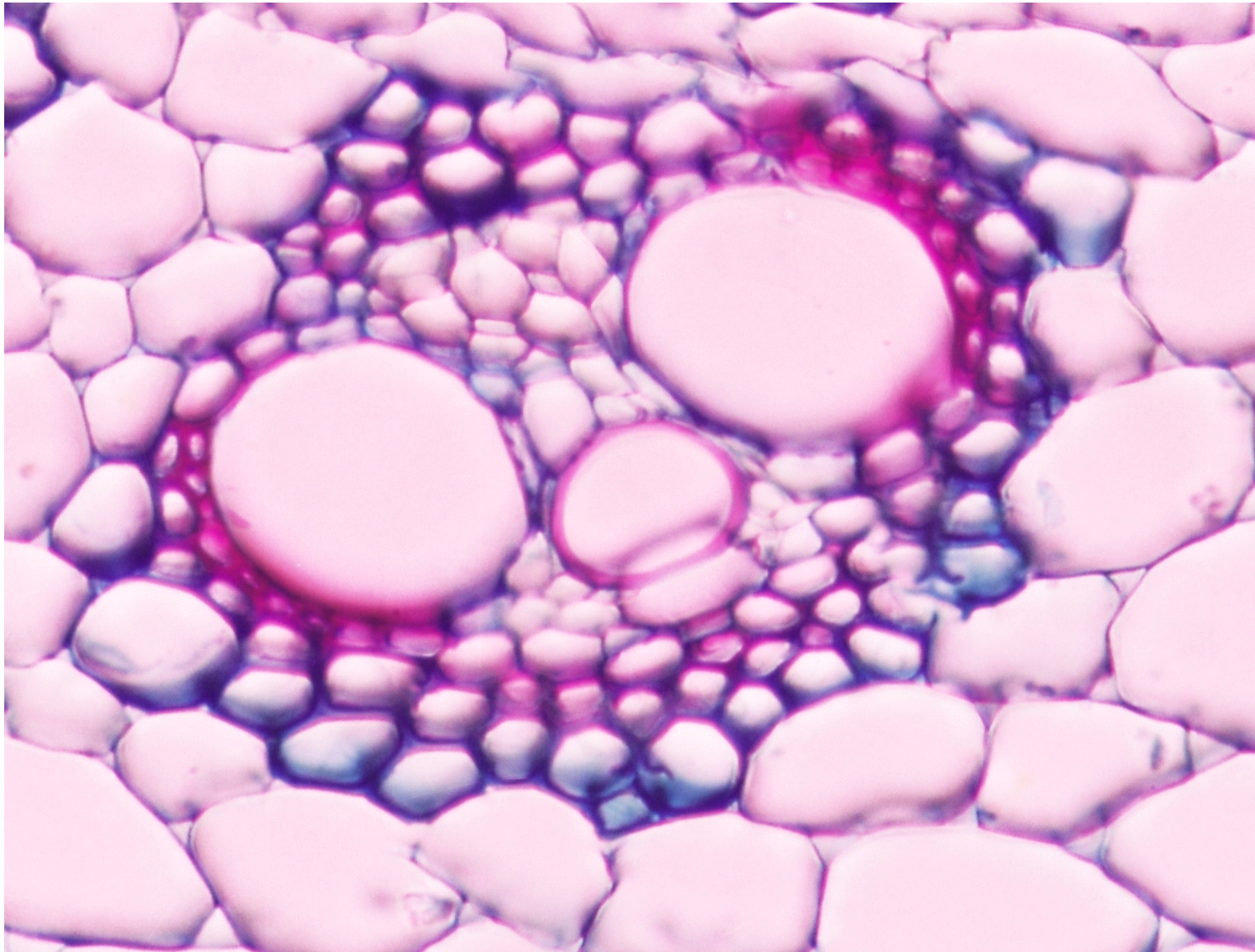
- Tersusun atas sel-sel hidup
- Penebalan dinding dari zat pektin, tidak merata, tidak teratur
- Teksturnya fleksibel dan plastis (elastis), terdapat pada sel muda yang sedang tumbuh
- Bentuknya cenderung heksagonal, tersusun oleh serat
- Fungsi: penyokong tumbuhan yang masih muda

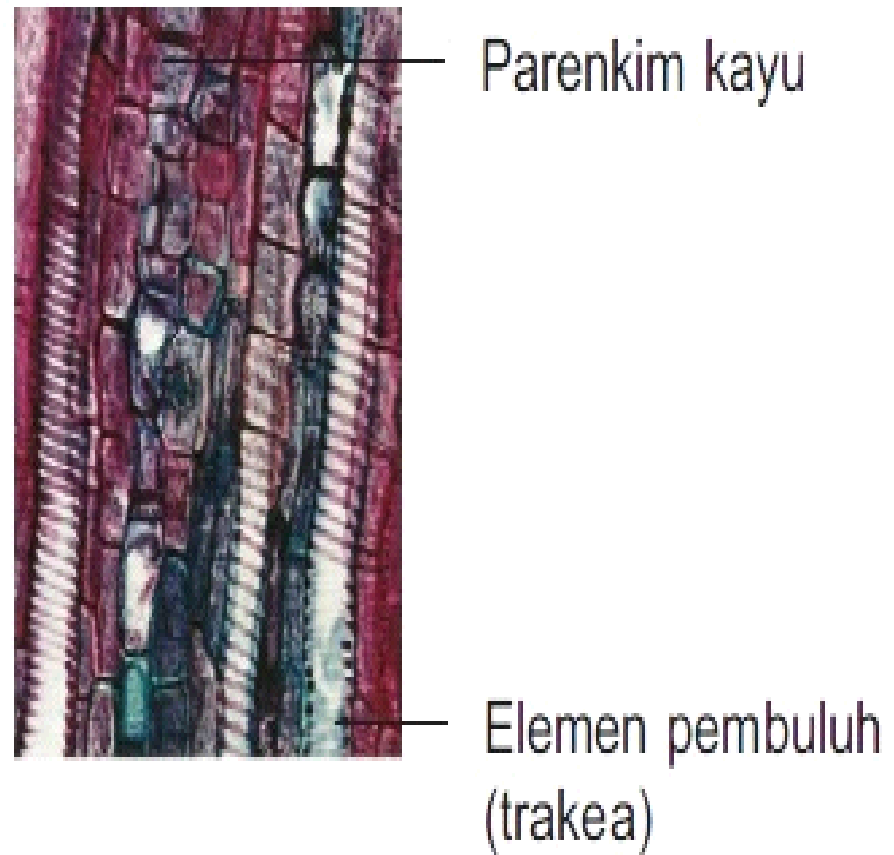
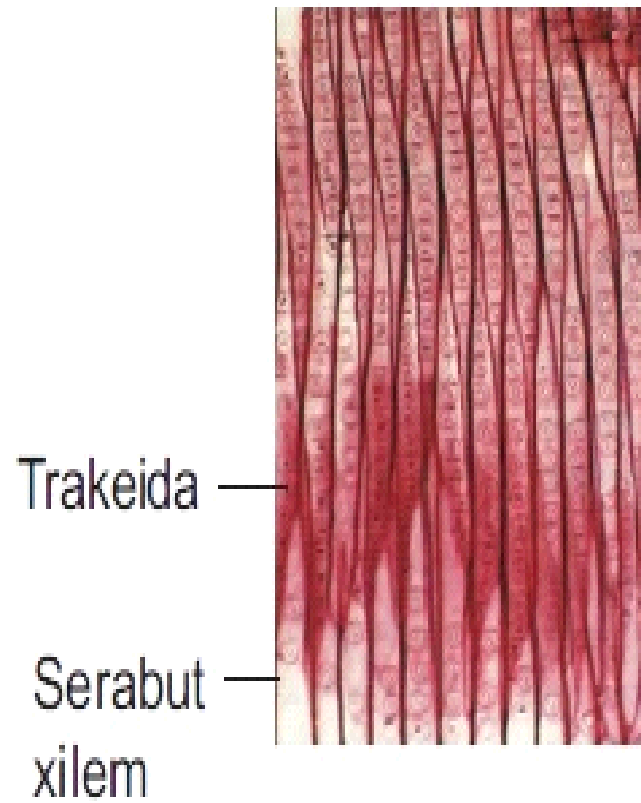


Sklerenkim

- Tersusun atas sel-sel mati
- Penebalan dinding dari lignin, merata, teratur
- Teksturnya kaku dan keras, terdapat pada sel dewasa, bentuknya serabut, tersusun oleh serat dan sel batu (sklereid)
- Misalnya terdapat pada tempurung kelapa
- Fungsi: untuk penyokong

JARINGAN PENGANGKUT

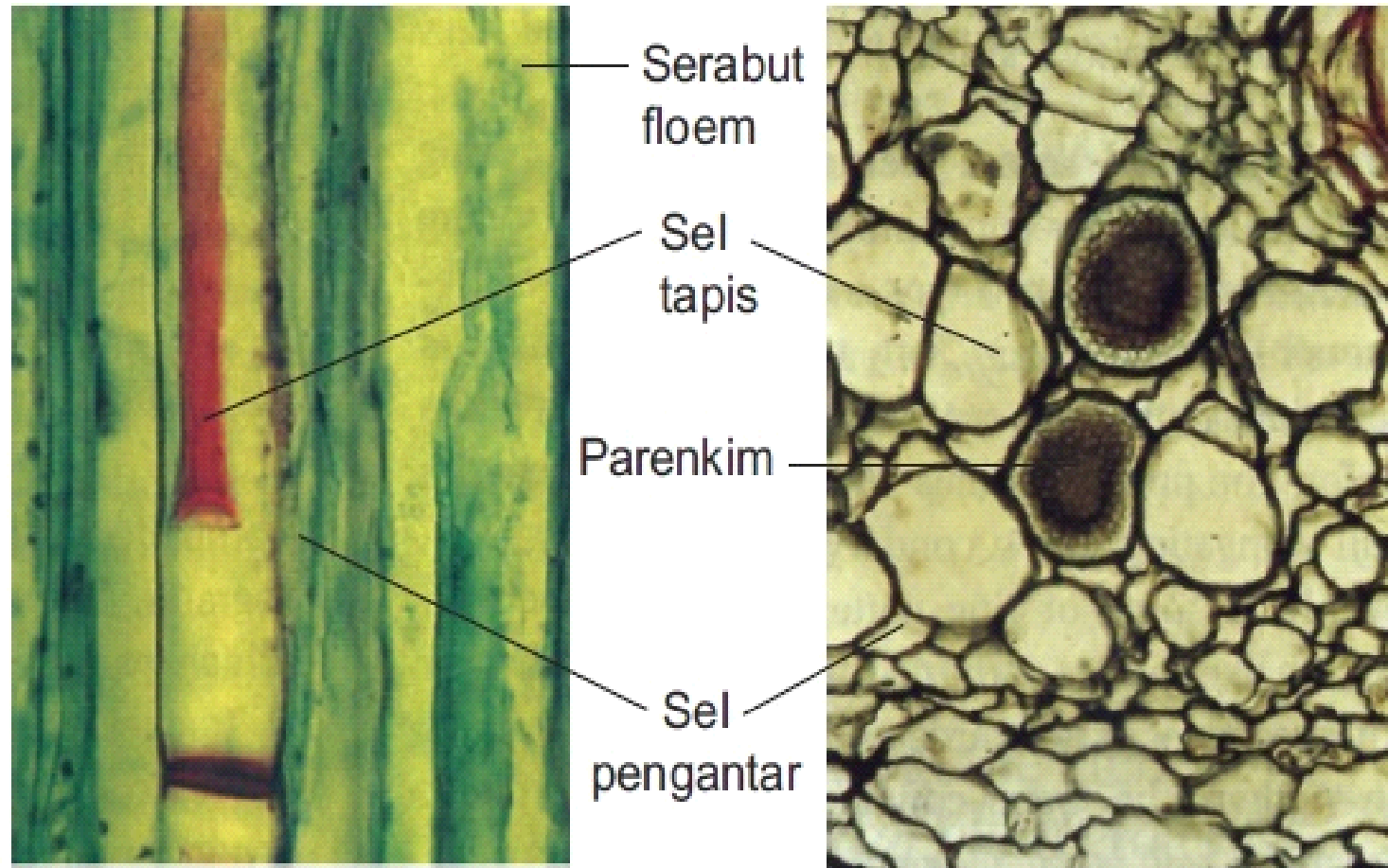




Sumber: *Biology, Campbell*

Xilem

- Tersusun atas sel mati, impermeabel
- Bentuk sel seperti pipa panjang
- Penebalan dinding tipis, dinding sel dari lignin yang kaku
- Mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun
- Terdiri atas unsur trakeal (trakea dan trakeida), serat xilem, dan parenkim xilem

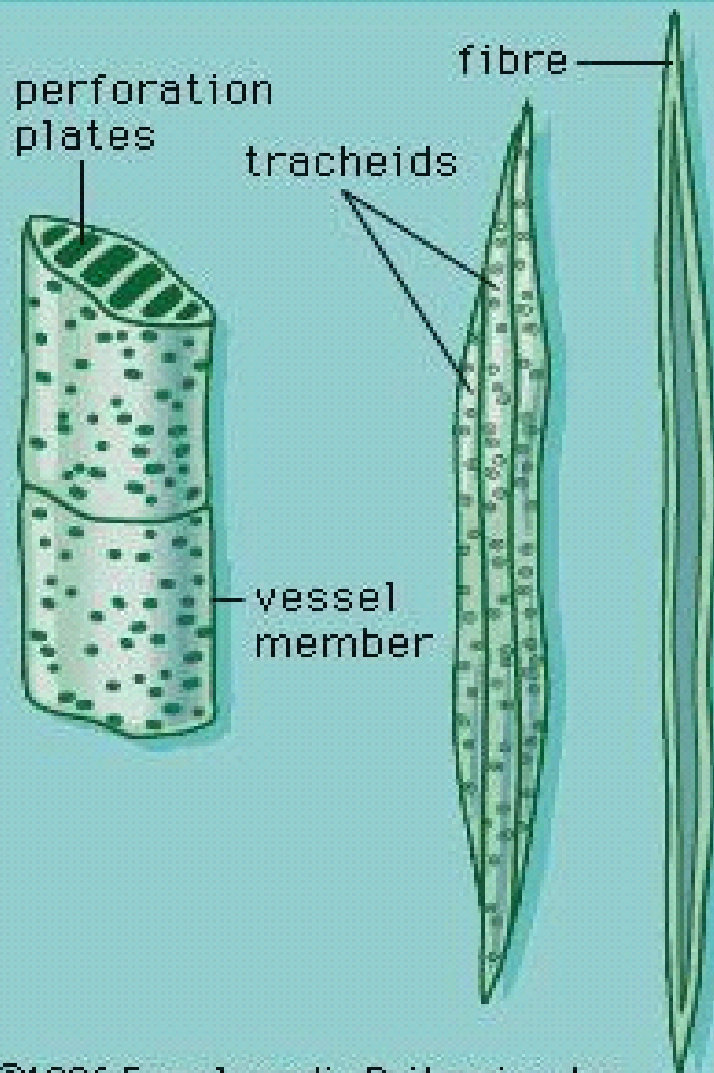


Sumber: *Biology, Campbell*

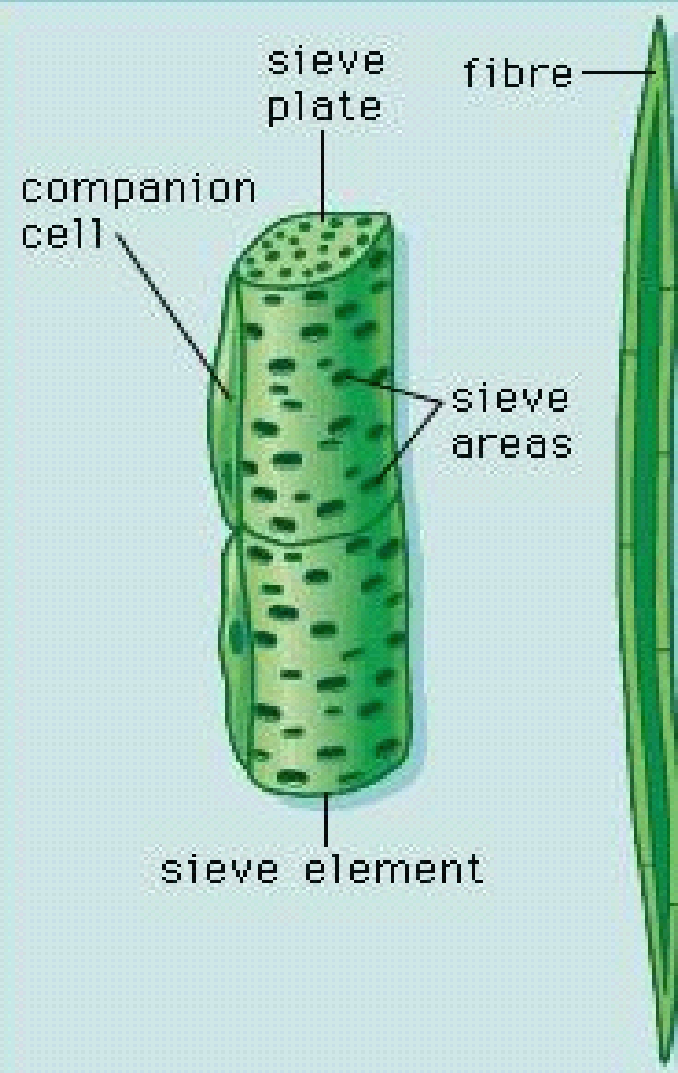
Floem

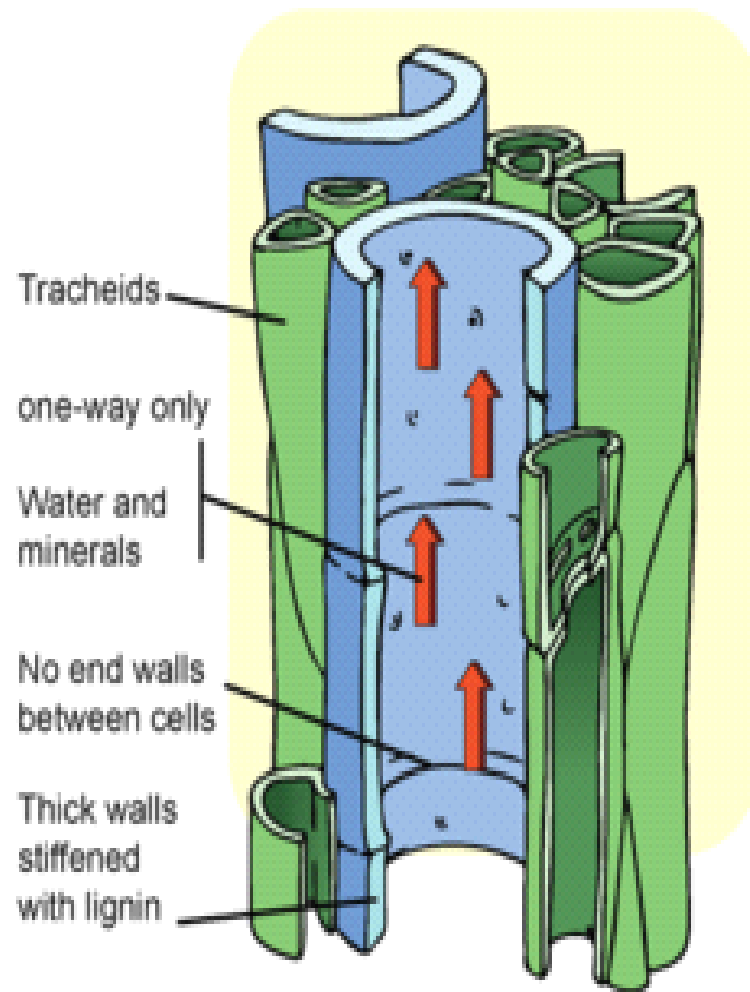
- Tersusun atas sel hidup, permeabel
- Penebalan dinding tebal, dinding sel dari selulosa
- Mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan
- Terdiri atas unsur-unsur kibril, sel pengantar, sel albumen, parenkim floem, dan serat-serat floem

XYLEM

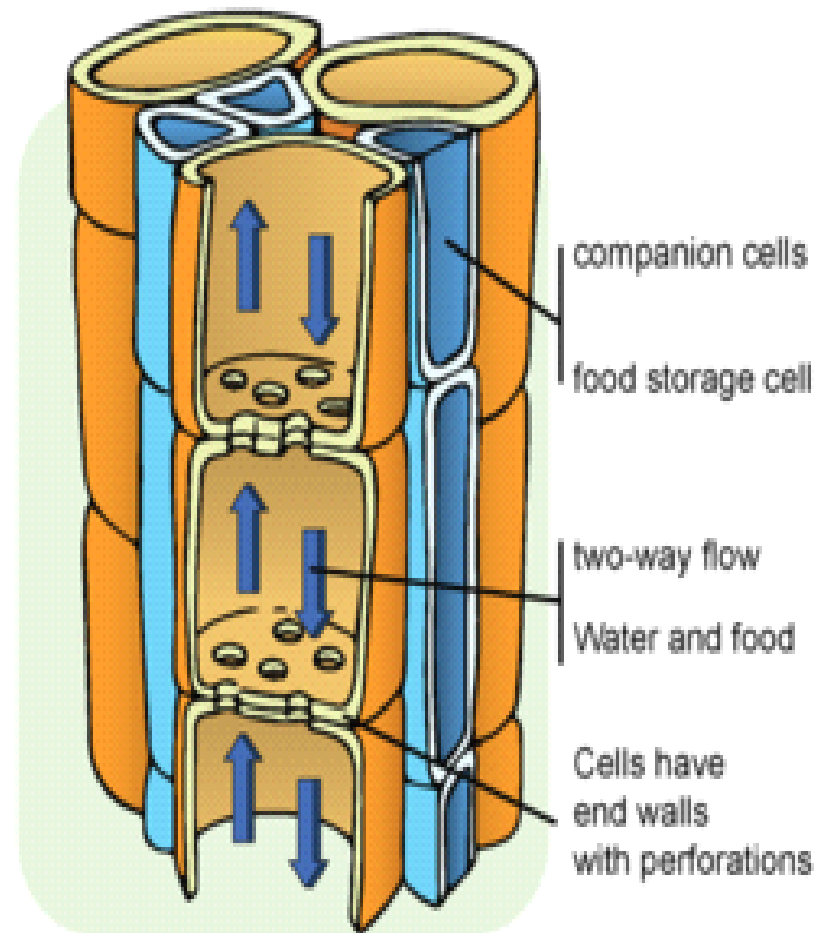


PHLOEM

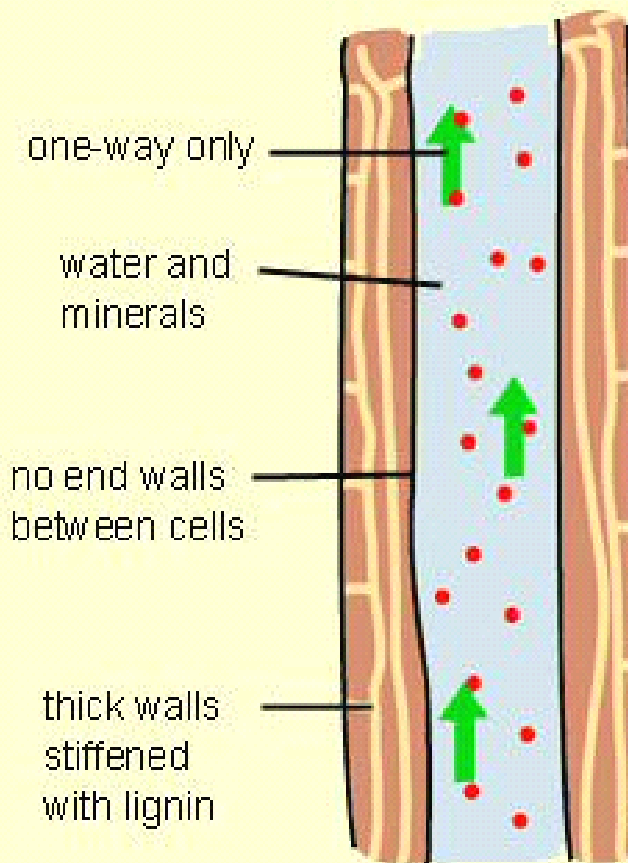




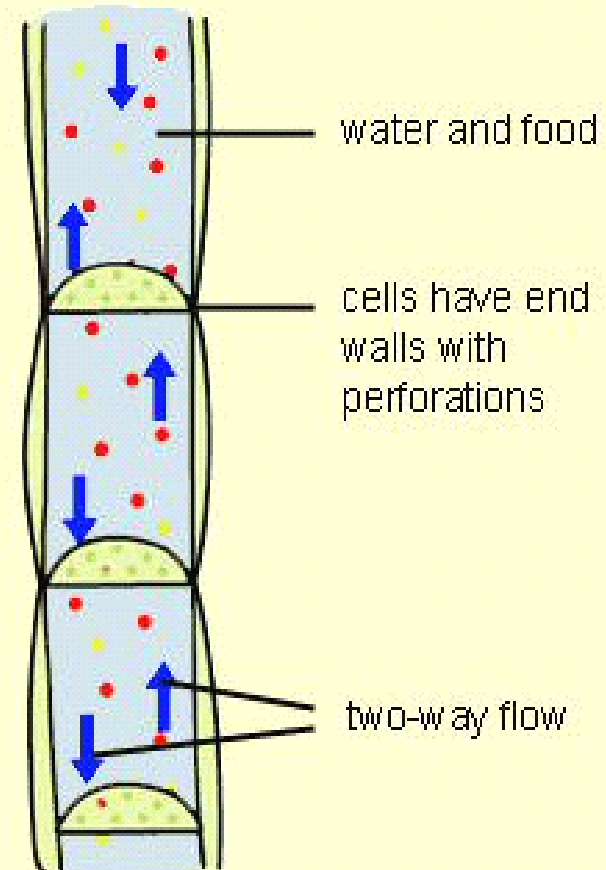
Xylem vessel



Phloem vessel



xylem vessel



phloem vessel

Sifat Totipotensi pada Sel Tumbuhan sebagai Dasar Kultur Jaringan

Totipotensi adalah kemampuan sel untuk tumbuh dan berkembang untuk membentuk tanaman lengkap.

Kultur jaringan tumbuhan ialah teknik memperbanyak bagian tumbuhan, baik berupa sel, jaringan, atau organ dalam kondisi aseptik (bebas dari mikroorganisme), secara *in vitro* (dalam tabung atau botol) menjadi tumbuhan yang lengkap bagian-bagiannya.

Teknik ini, dicirikan oleh:

- kondisi kultur yang aseptik
- penggunaan media kultur/media tanam dengan nutrisi yang dilengkapi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang disesuaikan dengan kebutuhan sel
- perkembangbiakannya dilakukan pada kondisi ruang kultur yang suhu dan pencahayaannya terkontrol.

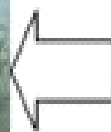
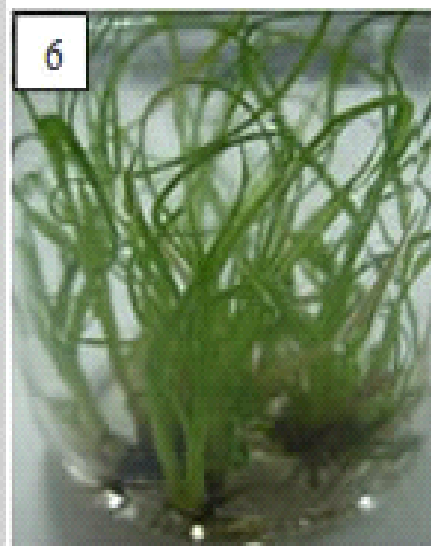
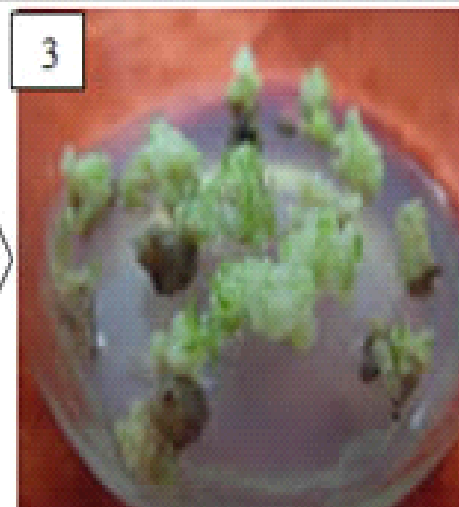
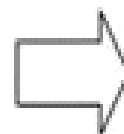
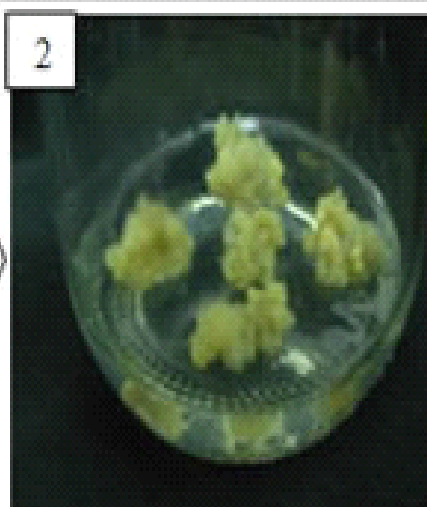
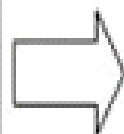
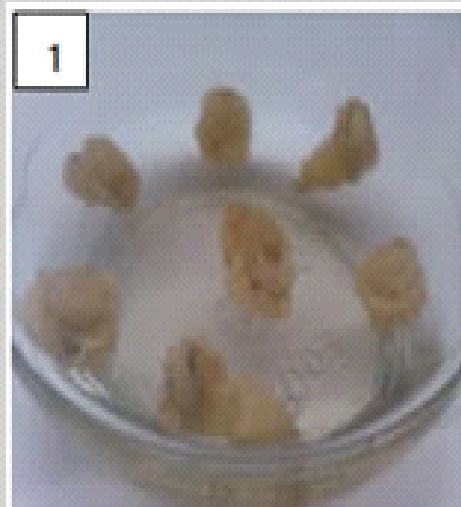




Teori yang mendasari tehnik kultur jaringan adalah teori sel oleh Schawann dan Scheleiden (1838) yang menyatakan sifat totipotensi (total genetic potential) sel, yaitu bahwa setiap sel tanaman yang hidup dilengkapi dengan informasi genetik dan perangkat fisiologis yang lengkap untuk tumbuh dan berkembang menjadi tanaman utuh, jika kondisinya sesuai.

Tahapan yang dilakukan dalam memperbanyak tanaman dengan teknik kultur jaringan

- a. Pemilihan dan Penyiapan Tanaman Induk Sumber Eksplan
- b. Inisiasi Kultur
- c. Sterilisasi
- d. Multiplikasi atau Memperbanyak Propagul
- e. Pemanjangan Tunas, Induksi, dan Perkembangan Akar
- f. Aklimatisasi



Macam-Macam Kultur Jaringan

- ☐ Kultur meristem, menggunakan jaringan (akar, batang, daun) yang muda atau meristematik
- ☐ Kultur anter, menggunakan kepala sari sebagai eksplan
- ☐ Kultur embrio, menggunakan embrio. Misalnya pada embrio kelapa kopyor yang sulit dikembangbiakan secara alamiah
- ☐ Kultur protoplas, menggunakan sel jaringan hidup sehingga eksplan tanpa dinding
- ☐ Kultur kloroplas, menggunakan kloroplas. Kultur ini biasanya untuk memperbaiki atau membuat varietas baru
- ☐ Kultur polen, menggunakan serbuk sari sebagai eksplannya.

Manfaat Kultur Jaringan

- Melestarikan sifat tanaman induk
- Menghasilkan tanaman yang memiliki sifat sama
- Menghasilkan tanaman baru dalam jumlah banyak dalam waktu yang singkat
- Dapat menghasilkan tanaman yang bebas virus
- Dapat dijadikan sarana untuk melestarikan plasma nutfah
- Untuk menciptakan varietas baru melalui rekayasa genetika. Sel yang telah direkayasa dikembangkan melalui kultur jaringan sehingga menjadi tanaman baru secara lengkap

Contoh tanaman yang sudah berhasil dilakukan perbanyakan dengan kultur jaringan

- 1.tanaman pisang (*Musa* sp)
- 2.tanaman anggrek
- 3.tanaman jati
- 4.tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L)

Keuntungan Kultur Jaringan

- Pengadaan bibit tidak tergantung musim
- Bibit dapat diproduksi dalam jumlah banyak dengan waktu yang relatif lebih cepat (efektif ruang efisien waktu), sifat seragam, bebas penyakit, sifat sesuai dengan yang dikehendaki
- Metabolit sekunder tanaman segera didapat tanpa perlu menunggu tanaman dewasa

Kelemahan Kultur Jaringan

- Diperlukan biaya awal yang relatif tinggi
- Hanya mampu dilakukan oleh orang-orang tertentu, karena memerlukan keahlian khusus
- Prosesnya rumit karena membutuhkan kondisi yang aseptik

KUIS

1. Jelaskan perbedaan jaringan kolenkim dan sklerenkim!

2. Jelaskan perbedaan jaringan xilem dan floem!

3. Sebutkan keuntungan teknik kultur jaringan!

Transport Aktif

Kelas XI IPA

SK, KD, dan Tujuan Pembelajaran

- **Standar Kompetensi:**

Memahami struktur dan fungsi sel sabagai unit terkecil kehidupan

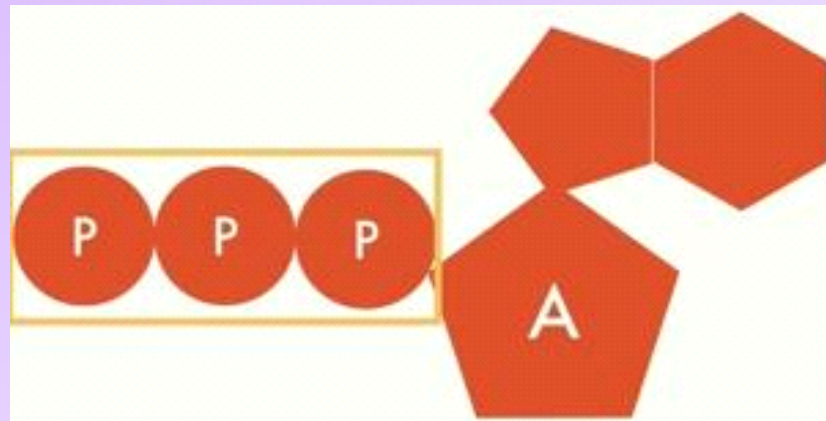
- **Kompetensi Dasar:**

1.3 Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, eksositosis).

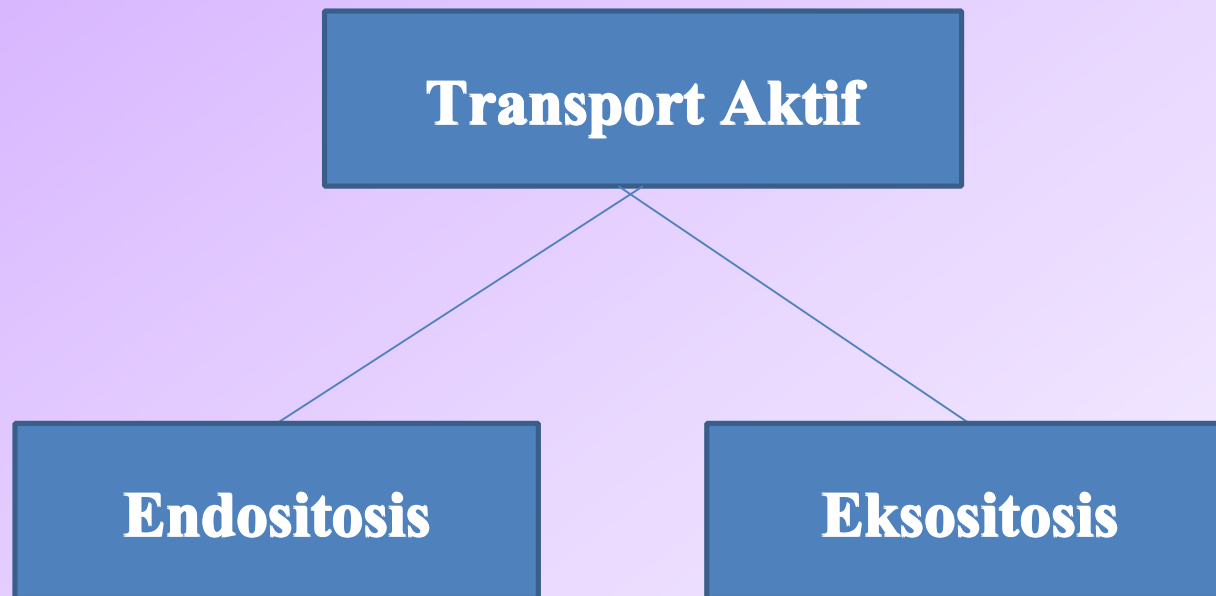
Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan pengertian transpor aktif pada membran sel.
2. Siswa dapat menjelaskan mekanisme eksositosis
3. Siswa dapat menyebutkan pengertian eksositosis
4. Siswa dapat menjelaskan mekanisme endositosis
5. Siswa dapat menyebutkan pengertian endositosis

Pengertian Transport Aktif



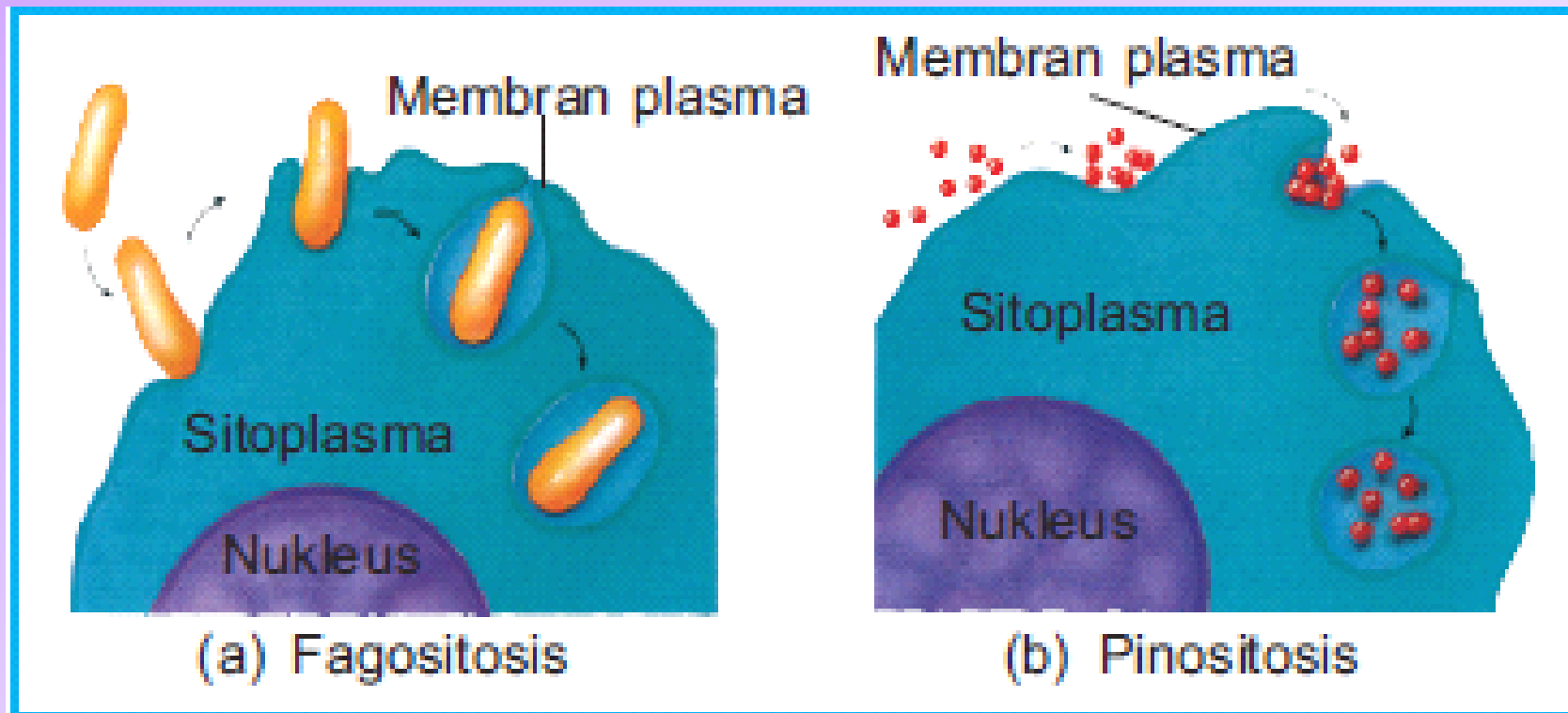
Macam-Macam Transpor Aktif



Pengertian

- Endositosis merupakan proses masuknya senyawa melalui membran dengan cara pembungkusan senyawa dan cairan ekstraselular dengan pelekukan ke dalam sebagian membran.
- Eksositosis merupakan proses pengeluaran zat dari dalam sel keluar sel.

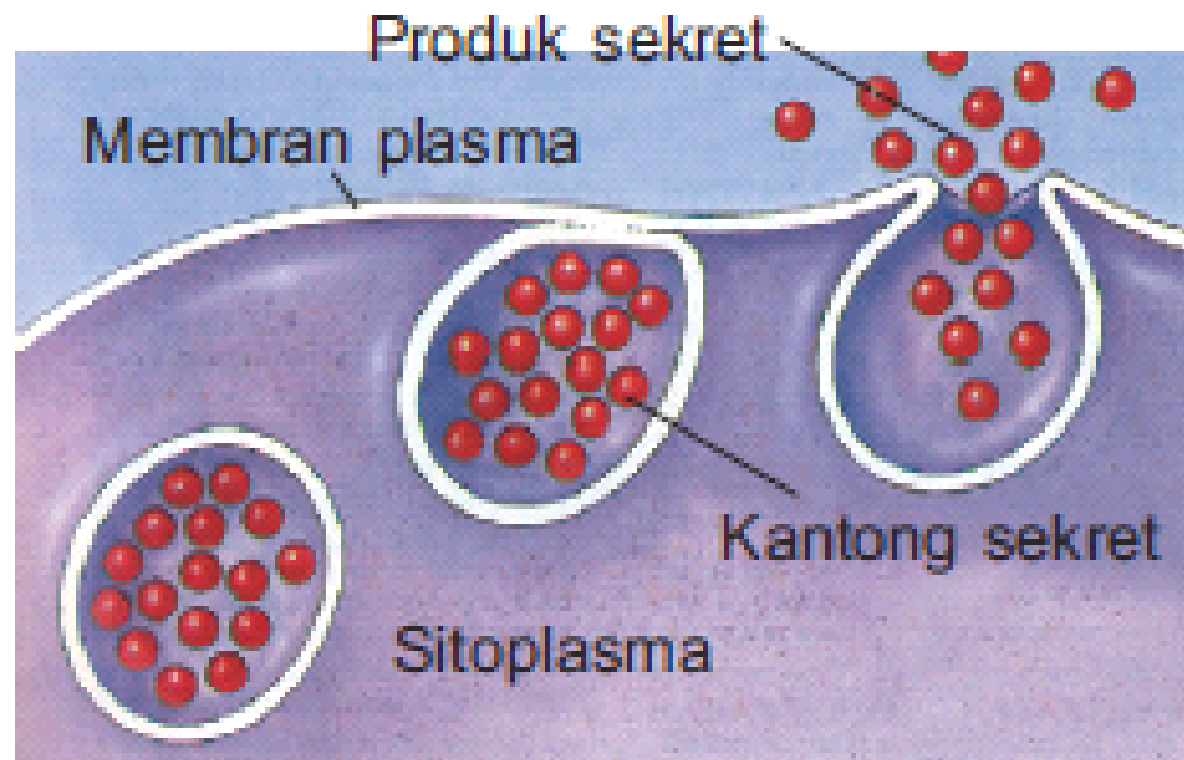
Mekanisme



Sumber: *Biology, Raven and Johnson*

Gambar 1.15

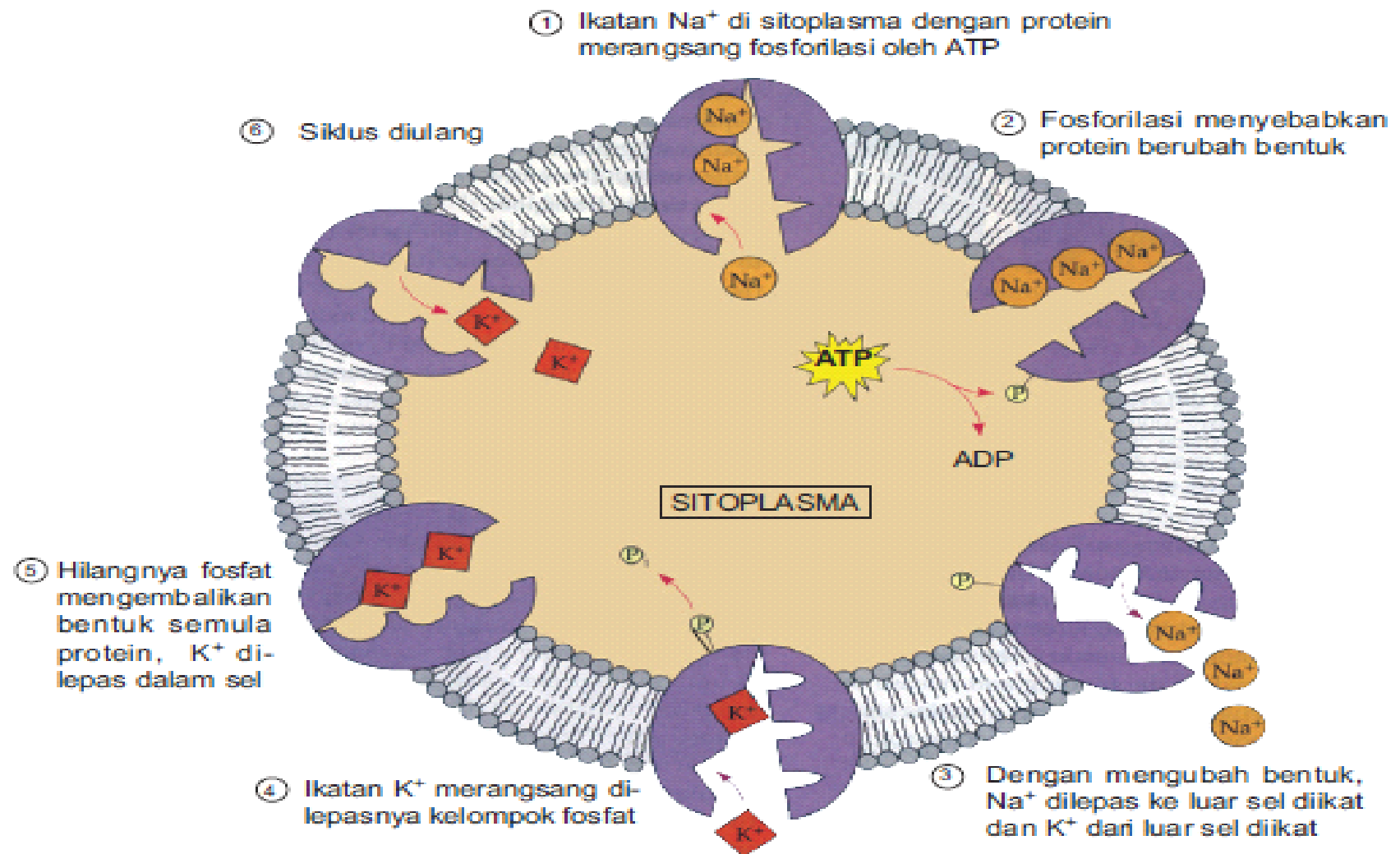
Endositosis



Sumber: *Biology, Raven and Johnson*

Gambar 1.16
Eksositosis

Pompa Ion Na^+ dan K^+



Pompa Ion Na^+ dan K^+

E:\PPL SMA N 1 JOGONALAN\PPL SUKSES\RPP XI
IPA JOGSA\TRANSPORT
MEMBRAN\KBM\cotransport aktif.swf

Endositosi dan Eksositosi

E:\PPL SMA N 1 JOGONALAN\PPL SUKSES\RPP XI
IPA JOGSA\TRANSPORT MEMBRAN\ENDO &
EKSOSITOSIS.swf

E:\PPL SMA N 1 JOGONALAN\PPL SUKSES\RPP XI
IPA JOGSA\TRANSPORT
MEMBRAN\KBM\Eksositosis.swf

Transpor pada Tumbuhan

E:\PPL SMA N 1 JOGONALAN\PPL SUKSES\RPP XI
IPA JOGSA\TRANSPORT
MEMBRAN\KBM\SUGAR TRANSPORT.swf

Video 1

Video 2

Video 3



Materi Pembelajaran: Transpor Aktif

[illegible]

Materi Pembelajaran: Organ Tumbuhan

NO		NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
			A				B				C				D				E					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	AHMAD			√				√					√				√				√	17	85	
2	AMELIA				√				√				√					√			√	19	95	
3	ANANTA FEBRI			√				√					√				√				√	17	85	
4	ANGGITA NUR				√				√				√					√			√	19	95	
5	ATIKA NUR				√			√					√				√				√	18	90	
6	ATMAJI SETYA				√			√					√				√				√	18	90	
7	AULIA NURUL				√				√				√					√			√	19	95	
8	CORNELLA			√				√					√				√				√	17	85	
9	DAP. RIZKI AJI																							
10	DAVIT SASMITO				√				√				√					√			√	19	95	
11	DIAH PRAGITYAS			√				√					√				√				√	17	85	
12	DINA FAHIMA				√				√				√					√			√	19	95	
13	DWI WIDYANATA				√			√					√				√				√	18	90	
14	ELMA NOVIA			√				√					√				√				√	17	85	
15	ERIAN TO			√				√					√				√				√	17	85	
16	ERYSKA WIDIYANI				√			√					√				√				√	18	90	
17	FAJAR				√				√				√					√			√	19	95	
18	HARYANTO				√			√					√				√				√	18	90	
19	ILHAM FAJAR ART				√			√					√				√				√	18	90	
20	INDAR ARY			√				√					√				√				√	17	85	
21	KHOIRIA PUTRI				√			√					√				√				√	18	90	
22	KURNIAWAN			√				√					√				√				√	17	85	
23	LIESIA HANAGARI			√				√					√				√				√	17	85	
24	LUSY OCTAVIANA				√				√				√					√			√	19	95	
25	MEGAWATI ANDI				√			√					√				√				√	18	90	
26	MELANY DIAN EKA				√			√					√				√				√	18	90	
27	MUHAMMAD			√				√					√				√				√	17	85	
28	NIKEN HEMAWATI				√				√				√					√			√	19	95	
29	RIKA KUSMA			√				√					√				√				√	17	85	
30	RODIYAH				√				√				√					√			√	19	95	
31	SAFIRA NOROSA				√			√					√				√				√	18	90	
32	SALMA				√				√				√					√			√	19	95	
Nilai Tertinggi																						95		
Nilai Terendah																						85		
Rata-rata																						89.8		



DAFTAR NILAI ASPEK AFEKTIF
TAHUN AJARAN 2015/ 2016
KELAS XI IPA 2

Materi Pembelajaran: Transpor Pasif

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ABDHILAH				√			√				√				√				√		17	85
2	ANGGITA DEWI				√				√			√				√					√	19	95
3	ANISA TRIYAS				√				√					√			√				√	18	90
4	ANWAR				√				√			√				√					√	19	95
5	ARDINI MEI																						
6	ARROHMAH				√			√				√				√				√		17	85
7	ARUM				√				√			√				√					√	19	95
8	BELLA				√			√				√				√				√		17	85
9	BIMA SAPUTRA				√			√				√				√				√		17	85
10	DELFANI				√				√			√				√					√	19	95
11	DEVIA				√				√			√				√					√	19	95
12	DICKY ADITYA				√			√				√				√				√		17	85
13	DYAH HARUM				√				√			√				√					√	19	95
14	ELYA				√			√				√				√				√		17	85
15	FADLIAN				√				√					√			√				√	18	90
16	IFSAI				√				√			√				√					√	19	95
17	INDAH EKA				√			√				√				√				√		17	85
18	IQBAL FAJAR INSANI				√				√					√			√				√	18	90
19	IRFAN NUR				√			√				√				√				√		17	85
20	IRMA DWI				√				√			√				√					√	19	95
21	KSATRIO				√				√			√				√				√		19	95
22	LINTANG				√			√				√				√				√		17	85
23	LORETA PUTRI				√				√			√				√					√	19	95
24	MUHAMMAD				√			√				√				√				√		17	85
25	NENI				√				√			√				√					√	19	95
26	PUTRA				√				√			√				√					√	19	95
27	REVO ADHI				√			√				√				√				√		17	85
28	REZA ADETAMA				√				√					√			√				√	18	90
29	ROSYAD MAHI				√			√				√				√				√		17	85
30	SUCI				√				√					√			√				√	18	90
31	TEDY				√				√					√			√				√	18	90
32	VERONTIKA				√			√				√				√				√		17	85
33	VITA NURSARI				√				√					√			√				√	18	90
34	ANNISA NURUL				√				√			√				√				√		19	95
Nilai Tertinggi																						95	
Nilai Terendah																						85	
Rata-rata																						90	

Materi Pembelajaran: Jaringan Tumbuhan

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ABDHILAH				√				√				√			√				√		18	90
2	ANGGITA DEWI				√			√				√				√				√		17	85
3	ANISA TRIYAS				√				√				√			√				√		18	90
4	ANWAR				√				√				√			√				√		19	95
5	ARDINI MEI				√				√				√			√				√		18	90
6	ARROHMAH				√			√				√				√				√		17	85
7	ARUM				√				√			√				√				√		19	95
8	BELLA				√				√			√				√				√		19	95
9	BIMA SAPUTRA				√			√				√				√				√		17	85
10	DELFIANI				√				√			√				√				√		19	95
11	DEVIA				√			√				√				√				√		17	85
12	DICKY ADITYA				√			√				√				√				√		17	85
13	DYAH HARUM				√				√			√				√				√		19	95
14	ELYA				√				√			√				√				√		19	95
15	FADLIAN				√			√				√				√				√		17	85
16	IFSAI				√			√				√				√				√		17	85
17	INDAH EKA				√				√				√			√				√		18	90
18	IQBAL FAJAR				√			√				√				√				√		17	85
19	IRFAN NUR				√				√				√			√				√		18	90
20	IRMA DWI				√				√				√			√				√		18	90
21	KSATRIO				√			√				√				√				√		17	85
22	LINTANG				√			√				√				√				√		17	85
23	LORETA PUTRI				√			√				√				√				√		17	85
24	MUHAMMAD				√			√				√				√				√		17	85
25	NENI				√				√				√			√				√		18	90
26	PUTRA				√				√				√			√				√		18	90
27	REVO ADHI				√			√				√				√				√		17	85
28	REZA ADETAMA				√			√				√				√				√		17	85
29	ROSYAD MAHI				√				√			√				√				√		19	95
30	SUCI				√				√			√				√				√		19	95
31	TEDY				√			√				√				√				√		17	85
32	VERONTIKA				√			√				√				√				√		17	85
33	VITA NURSARI				√				√			√				√				√		19	95
34	ANNISA NURUL																						
Nilai Tertinggi																						95	
Nilai Terendah																						85	
Rata-rata																						88.9	

Materi Pembelajaran: Sifat Totipotensi

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ABDHILAH				√			√				√				√				√		17	85
2	ANGGITA DEWI				√				√				√			√				√		18	90
3	ANISA TRIYAS				√				√				√			√				√		18	90
4	ANWAR				√				√				√			√				√		18	90

5	ARDINI MEI				√			√				√				√			√			17	85
6	ARROHMAH				√				√				√						√			18	90
7	ARUM				√				√				√						√			18	90
8	BELLA				√			√				√							√			17	85
9	BIMA SAPUTRA				√			√				√							√			17	85
10	DELFANI																						
11	DEVIA				√			√				√							√			17	85
12	DICKY ADITYA				√				√				√						√			18	90
13	DYAH HARUM				√				√				√						√			18	90
14	ELYA				√			√				√							√			17	85
15	FADLIAN				√			√				√							√			17	85
16	IFSAI				√				√				√								√	19	95
17	INDAH EKA																						
18	IQBAL FAJAR				√			√				√							√			17	85
19	IRFAN NUR				√			√				√							√			17	85
20	IRMA DWI				√				√				√						√			18	90
21	KSATRIO				√				√				√						√			18	90
22	LINTANG				√			√				√							√			17	85
23	LORETA PUTRI				√			√				√							√			17	85
24	MUHAMMAD				√			√				√							√			17	85
25	NENI				√			√				√							√			17	85
26	PUTRA				√				√				√						√			18	90
27	REVO ADHI				√				√				√						√			18	90
28	REZA ADETAMA				√			√				√							√			17	85
29	ROSYAD MAHI				√			√				√							√			17	85
30	SUCI				√				√				√								√	19	95
31	TEDY				√			√				√							√			17	85
32	VERONTIKA				√			√				√							√			17	85
33	VITA NURSARI				√			√				√							√			17	85
34	ANNISA NURUL																						
Nilai Tertinggi																						95	
Nilai Terendah																						85	
Rata-rata																						87.4	



DAFTAR NILAI ASPEK AFEKTIF
TAHUN AJARAN 2015/ 2016
KELAS XI IPA 3

Materi Pembelajaran:

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ADIMAS			√				√					√			√					√	17	85
2	ADITYA				√			√					√			√					√	18	90
3	AISTIA				√				√				√				√				√	19	95
4	ANDIKA				√				√				√				√			√		18	90
5	ANGGI BAYU				√			√					√			√					√	18	90
6	ANGGI PRAHASTU				√				√				√				√				√	19	95
7	AZIZAH				√			√					√			√					√	18	90
8	DEAR				√			√					√			√					√	18	90
9	DELLA			√				√					√			√					√	17	85
10	DZIKRIN			√				√					√			√					√	17	85
11	EKA				√				√				√				√				√	19	95
12	HESTI				√			√					√			√					√	18	90
13	ILHAM				√				√				√				√			√		18	90
14	KARTIKA				√			√					√			√					√	18	90
15	KHOFIFAH NANDA				√				√				√				√				√	19	95
16	KHOFFFAH AHMAD				√				√				√				√			√		18	90
17	MAULAN				√			√					√			√					√	18	90
18	MUHAM				√				√				√				√				√	19	95
19	NISA				√			√					√			√					√	18	90
20	NUR				√			√					√			√					√	18	90
21	NURUL				√			√					√			√					√	18	90
22	OKTA				√				√				√				√				√	19	95
23	RANGGA				√			√					√			√					√	18	90
24	RENARA				√			√					√			√					√	18	90
25	RENGGA			√				√					√			√					√	17	85
26	RIDLAA				√			√					√			√					√	18	90
27	RULY				√				√				√				√				√	19	95
28	RUSTIAN				√				√				√				√			√		18	90
29	SHINTA				√			√					√			√					√	18	90
30	SUKSES				√				√				√				√				√	19	95
31	TASYA				√			√					√			√					√	18	90
32	YUNISA				√			√					√			√					√	18	90
Nilai Tertinggi																						95	
Nilai Terendah																						85	
Rata-rata																						90.6	

Materi Pembelajaran: Organ Tumbuhan

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI	
		A				B				C				D				E						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	ADIMAS				√			√				√				√				√			18	90
2	ADITYA				√				√			√					√				√		19	95
3	AISTIA				√				√			√					√			√			18	90
4	ANDIKA				√			√					√			√					√		18	90
5	ANGGI BAYU				√				√			√					√				√		19	95
6	ANGGI PRAHASTU				√			√					√			√					√		18	90
7	AZIZAH				√			√					√			√					√		18	90
8	DEAR				√			√					√			√					√		18	90
9	DELLA				√				√			√					√				√		19	95
10	DZIKRIN				√			√					√			√					√		18	90
11	EKA				√			√					√			√					√		18	90
12	HESTI			√				√					√			√					√		17	85
13	ILHAM				√			√					√			√					√		18	90
14	KARTIKA				√				√			√					√				√		19	95
15	KHOFIFAH NANDA				√			√					√			√					√		18	90
16	KHOFIFAH AHMAD				√				√			√					√				√		19	95
17	MAULAN				√			√					√			√					√		18	90
18	MUHAM				√			√					√			√					√		18	90
19	NISA			√				√					√			√					√		17	85
20	NUR			√				√					√			√					√		17	85
21	NURUL				√				√			√					√				√		19	95
22	OKTA				√			√					√			√					√		18	90
23	RANGGA				√				√			√					√			√			18	90
24	RENARA				√			√					√			√					√		18	90
25	RENGGA				√			√					√			√					√		18	90
26	RIDLAA			√				√					√			√					√		17	85
27	RULY			√				√					√			√					√		17	85
28	RUSTIAN																							
29	SHINTA				√				√			√					√				√		19	95
30	SUKSES				√			√					√			√					√		18	90
31	TASYA				√			√					√			√					√		18	90
32	YUNISA				√			√					√			√					√		18	90
Nilai Tertinggi																							95	
Nilai Terendah																							85	
Rata-rata																							90.3	



Materi Pembelajaran: Transpor Pasif

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ADELIA				√				√				√				√				√	19	95
2	AGUSTIN				√			√				√				√				√		17	85
3	ANTON				√				√			√				√				√		19	95
4	ANTONI				√			√				√				√				√		17	85
5	DAFFA				√			√				√				√				√		17	85
6	DIAN				√				√			√				√				√		19	95
7	ERLINA				√				√			√				√				√		19	95
8	FAUZAN				√			√				√				√				√		17	85
9	GIOVAN				√			√				√				√				√		17	85
10	ILMA																						
11	ISROJ																						
12	KINTAN				√				√				√			√				√		18	90
13	MARGAR				√				√				√			√				√		18	90
14	MUTIAR				√			√				√				√				√		17	85
15	NESA				√				√				√			√				√		18	90
16	OCA				√			√				√				√				√		17	85
17	OKTAFIA				√				√				√			√				√		18	90
18	RAFI RAY				√				√				√			√				√		18	90
19	RENALDI				√			√				√				√				√		17	85
20	RETNO				√			√				√				√				√		17	85
21	RUFINUS				√			√				√				√				√		17	85
22	SARIDEW				√			√				√				√				√		17	85
23	TERA				√				√				√			√				√		18	90
24	THERESI				√			√				√				√				√		17	85
25	WAHYU				√				√				√			√				√		18	90
26	YEPTA				√				√				√			√				√		18	90
27	YESSY				√			√				√				√				√		17	85
28	YOGI				√				√				√			√				√		18	90
29	YOHANE				√				√				√			√				√		18	90
30	YUNI				√			√				√				√				√		17	85
31	YUNITA				√				√				√			√				√		18	90
Nilai Tertinggi																						95	
Nilai Terendah																						85	
Rata-rata																						88.3	

Materi Pembelajaran: Jaringan Tumbuhan

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ADELIA HEMA LAKSITA				√				√			√				√				√		19	95
2	AGUSTIN				√				√				√			√				√		18	90
3	ANTON				√			√				√				√				√		17	85
4	ANTONIUS				√				√			√				√					√	19	95
5	DAFFA				√				√			√				√					√	19	95
6	DIAN				√			√				√				√				√		17	85
7	ERLINA				√				√			√				√					√	19	95
8	FAUZAN				√			√				√				√				√		17	85
9	GIOVAN				√			√				√				√				√		17	85
10	ILMA				√				√			√				√					√	19	95
11	ISROJ				√				√			√				√					√	19	95
12	KINTAN				√			√				√				√				√		17	85
13	MARGAR				√			√				√				√				√		17	85
14	MUTIAR				√				√				√			√				√		18	90
15	NESA				√			√				√				√				√		17	85
16	OCA				√				√				√			√				√		18	90
17	OKTAFIA				√			√				√				√				√		17	85
18	RAFI RAY				√				√				√			√				√		18	90
19	RENALDI				√				√				√			√				√		18	90
20	RETNO				√			√				√				√				√		17	85
21	RUFINUS				√			√				√				√				√		17	85
22	SARIDEW				√			√				√				√				√		17	85
23	TERA				√			√				√				√				√		17	85
24	THERESI				√				√				√			√				√		18	90
25	WAHYU				√				√				√			√				√		18	90
26	YEPTA				√			√				√				√				√		17	85
27	YESSY				√			√				√				√				√		17	85
28	YOGI				√				√			√				√					√	19	95
29	YOHANE				√			√				√				√				√		17	85
30	YUNI				√				√				√			√				√		18	90
31	YUNITA				√				√				√			√				√		18	90
Nilai Tertinggi																						95	
Nilai Terendah																						85	
Rata-rata																						88.7	

Materi Pembelajaran: Sifat Totipotensi

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI																				SKOR	NILAI
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ADELIA				√				√				√			√				√		18	90
2	AGUSTIN				√			√				√				√				√		17	85
3	ANTON				√			√				√				√				√		17	85
4	ANTONIUS				√			√				√				√				√		17	85
5	DAFFA				√			√				√				√				√		17	85
6	DIAN				√				√				√			√				√		18	90
7	ERLINA				√				√				√			√				√		18	90

8	FAUZAN			√		√			√			√			√			√		17	85
9	GIOVAN			√		√			√			√			√			√		17	85
10	ILMA			√		√			√			√			√			√		17	85
11	ISROJ			√		√			√			√			√			√		17	85
12	KINTAN			√			√			√			√			√			√	18	90
13	MARGAR			√			√			√			√			√			√	18	90
14	MUTIAR			√		√			√				√			√			√	17	85
15	NESA			√		√			√				√			√			√	17	85
16	OCA			√			√			√			√					√		19	95
17	OKTAFIA			√		√			√				√			√			√	17	85
18	RAFI RAY			√		√			√				√			√			√	17	85
19	RENALDI			√		√			√				√			√			√	17	85
20	RETNO			√		√			√				√			√			√	17	85
21	RUFINUS			√		√			√				√			√			√	17	85
22	SARIDEW			√			√			√			√					√		18	90
23	TERA			√			√			√			√					√		18	90
24	THERESI			√		√			√				√			√			√	17	85
25	WAHYU			√		√			√				√			√			√	17	85
26	YEPTA			√			√			√			√					√		19	95
27	YESSY			√		√			√				√			√			√	17	85
28	YOGI			√		√			√				√			√			√	17	85
29	YOHANE			√		√			√				√			√			√	17	85
30	YUNI			√			√			√			√					√		18	90
31	YUNITA			√			√			√			√					√		18	90
Nilai Tertinggi																				95	
Nilai Terendah																				85	
Rata-rata																				87.1	



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 JOGONALAN
Alamat : Jln Raya Klaten - Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telp. (0272) 324365
[Http:// www.smunjogsakltn.sch.id](http://www.smunjogsakltn.sch.id)
Email : info@smunjogsakltn.sch.id

DAFTAR NILAI ASPEK KOGNITIF
TAHUN AJARAN 2015/ 2016

Mata Pelajaran : Biologi

Nama Guru Pamong

: Dra. Sri Hastuti, M.Pd

Kelas/ Semester : XI IPA/ 1

Nama Mahasiswa PPL

: Aprilia Dwi Anggani

KELAS: XI IPA 1

NO	NAMA SISWA	KUIS Transpor Aktif	KUIS Organ Tumbuhan	Tugas Gambar OT
1	AHMAD ABDURRAFI SATRIA WIBOWO	50	82.5	68
2	AMELIA PARAMITA INDAH PAKARTI	50	57.5	61
3	ANANTA FEBRI NURHIDAYAT	90	95	65
4	ANGGITA NUR FATHONI	100	82.5	81
5	ATIKA NUR HIDAYAH	100	82.5	75
6	ATMAJI SETYA PANGESTU	80	90	64
7	AULIA NURUL FADHILA	100	95	81
8	CORNELLA ELVARETTA NAQLI	80	82.5	61
9	DAP. RIZKI AJI CAHYO UTOMO	70		61
10	DAVIT SASMITO AJI		72.5	65
11	DIAH PRAGITYAS SARI	60	87.5	63
12	DINA FAHIMA	90	87.5	91
13	DWI WIDYANATA SARI	100	70	85
14	ELMA NOVIA ANJASMUKTI	100	82.5	89
15	ERIAN TO WICAKSONO		72.5	79
16	ERYSKA WIDIYANI	100	92.5	
17	FAJAR DWIHANDOYO	100	75	78
18	HARYANTO	90	77.5	80
19	ILHAM FAJAR ART DIANTO	80	82.5	70
20	INDAR ARY NUGROHO	100	77.5	75
21	KHOIRIA PUTRI JANUARDHANI	100	75	82
22	KURNIAWAN UTAMA	100	72.5	61
23	LIESIA HANAGARI	100	82.5	75
24	LUSY OCTAVIANA	100	82.5	80

25	MEGAWATI ANDI	100	82.5	79
26	MELANY DIAN EKA PUTRI	100	70	70
27	MUHAMMAD ALVAREZA DECKY HERNANDI	80	70	69
28	NIKEN HEMAWATI	100	82.5	81
29	RIKA KUSMA ANGGRAINI	90	92.5	
30	RODIYAH	90	82.5	89
31	SAFIRA NOROSA YUSMAH	70	87.5	
32	SALMA SUKMAWATI NUR AISAH	90	82.5	68
Nilai Tertinggi		100	95	91
Nilai Terendah		50	57.5	61
Rata-rata		88.7	80.9	74

KELAS: XI IPA 2

NO	NAMA SISWA	KUIS Transpor Pasif	KUIS Jaringan Tumbuhan	Tugas Gambar JT	KUIS Totipotensi
1	ABDHILAH ASCARUDIN	60	93	85	100
2	ANGGITA DEWI PRAMESTHI	50	93	89	95
3	ANISA TRIYAS MARYAMAH	70	93	97	100
4	ANWAR HIDAYAT WIBISONO	70	100	92	100
5	ARDINI MEI FARISKY		100	89	95
6	ARROHMAH PANGESTIKA DYAH SEKARTAJI	20	87	84	75
7	ARUM SETYANANDINI	80	100	97	100
8	BELLA MIADHATI	90	93	95	100
9	BIMA SAPUTRA	90	93	92	100
10	DELFIANI EXTANA PUTRI	80	100	84	
11	DEVIA KHOIRUN NISA	60	100	92	100
12	DICKY ADITYA KURNIAWAN	60	93	90	100
13	DYAH HARUM KUNTHIASARI	40	93	92	70
14	ELYA KUSUMANINGTYAS WARDANI	90	100	91	100
15	FADLIAN SABILA RUSDI	40	93		75
16	IFSAI NURROHMAH	50	93	89	70
17	INDAH EKA PUTRI	60	93	85	
18	IQBAL FAJAR INSANI	80	87	79	85
19	IRFAN NUR FEBRIANTO	70	100	86	95
20	IRMA DWI ALFIANI	90	87	95	100
21	KSATRIO PINANDITO	80	87	90	100
22	LINTANG SANASTRI	30	87	92	90
23	LORETA PUTRI ANDINI	70	87	82	75
24	MUHAMMAD FAUZAN ARRIDHA	50	93	92	95

25	NENI APRILIYANI	70	100	95	100
26	PUTRA AHMADA PRATAMA SANJAYA	90	100	97	100
27	REVO ADHI CAHYO	80	93	94	100
28	REZA ADETAMA	60	87	86	95
29	ROSYAD MAHI BAGHICHOIR	50	100	92	100
30	SUCI KURNIASARI	70	87	86	100
31	TEDY HANDOYO RUSLI	70	100	91	100
32	VERONTIKA RANI KUSWARA	90	100	91	80
33	VITA NURSARI	60	100	96	100
34	ANNISA NURUL HIKMAH	50			
Nilai Tertinggi		90	100	97	100
Nilai Terendah		20	87	79	70
Rata-rata		65.8	94.3	90.2	93.4

KELAS: XI IPA 3

NO	NAMA SISWA	KUIS Transpor Aktif	KUIS Organ Tumbuhan	Tugas Gambar OT
1	ADIMAS CAHYA BAGASKARA	70	85	74
2	ADITYA RENDRA PRADANA	70	65	69
3	AISTIA MAYA TIRA	90	100	
4	ANDIKA URSHA RAMADHANI	60	92.5	
5	ANGGI BAYU SEJATI	70	97.5	
6	ANGGI PRAHASTUTI	80	95	85
7	AZIZAH NUR ISNAINI RUSENO	80	95	83
8	DEAR NASYITA	80	100	73
9	DELLA NOVITASARI	70	87.5	72
10	DZIKRINA NIFAH YOHANIDA	70	100	85
11	EKA NURJANAH	90	95	81
12	HESTI RAHAYU	70	100	84
13	ILHAM MUSTOFA PRADANA	80	82.5	75
14	KARTIKA OCTAVIANI	70	100	71
15	KHOFIFAH NANDA KRISTYANA	90	100	89
16	KHOFIFAH AHMAD	70	100	80
17	MAULANA NUR SAHID	70	75	
18	MUHAMMAD RIDWAN	70	75	71
19	NISA AULIA ROHMAH	70	80	70
20	NUR SYAMSIAH AWUNI	90	95	76
21	NURUL ISTIQOMAH	70	100	88
22	OKTA MAHENDRA	70	80	69

23	RANGGA ABDULLAH AMMAAR	70	60	70
24	RENARA IRFAN BADRIANTO	70	70	79
25	RENGGANIS KURNIA WARDHANI	90	100	78
26	RIDLAA BAYU ADJI	70	72.5	83
27	RULY NUR AZIZAH	80	95	82
28	RUSTIANAWATI	70		70
29	SHINTA MAHARANI WAHYU PUTRI	70	95	85
30	SUKSES KURNIA DEWI	80	97.5	79
31	TASYA PARADIPTA NURINDAH	80	100	84
32	YUNISA SURYANINGSIH	70	100	83
Nilai Tertinggi		90	100	89
Nilai Terendah		60	60	69
Rata-rata		75.00	90	78.1

KELAS: XI IPA 4

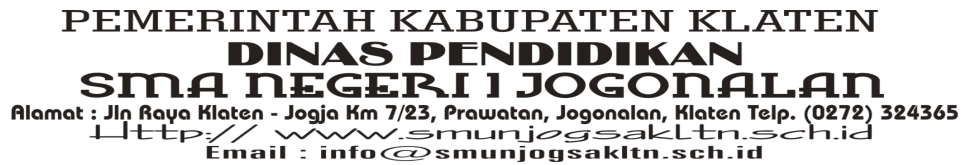
NO	NAMA SISWA	KUIS Transpor Pasif	KUIS Jaringan Tumbuhan	Tugas Gambar JT	KUIS Totipotensi
1	ADELIA HEMA LAKSITA	87	100	85	100
2	AGUSTINUS LEONARDO ANGGIT D E S	87	100	89	100
3	ANTON BAGUS SAPUTRO	87	60	91	90
4	ANTONIUS DIO WAHYU KURNIAWAN	80	80	89	85
5	DAFFA ARKAANNISA	73	100	90	85
6	DIAN AYU PURNAMININGSIH	93	100	94	100
7	ERLINA NAWANG SASI	80	100	93	100
8	FAUZAN DENY PRIYONO	60	100	72	100
9	GIOVANNI BAYU ADJI	60	100	95	100
10	ILMA VINITA ISNAINI		100	87	100
11	ISROJ NUR FALAH		60	90	100
12	KINTAN KUSUMA WARDHANI	87	100	90	85
13	MARGARETHA WAHYU WIDYASARI	60	80	88	100
14	MUTIARA APRI EKA RIZKI	87	100	95	100
15	NESA PUTRI KUSUMAWATI	87	87	88	100
16	OCA LORENSA	80	73	87	100
17	OKTAFIA TUHU EKA PUTRI	60	93		95
18	RAFI RAY LUMINTA	83	93	67	100
19	RENALDI YOGA WIBAWA	87	87	89	90
20	RETNO DWI MARTANTI	80	93	88	100
21	RUFINUS ESPIANTO AJI NUGROHO	87	100	87	90
22	SARIDEWI	73	100	82	100
23	TERA DARYATMI	87	80	73	95

24	THERESIA OKTARINA AYU PROBOSARI	87	100	86	100
25	WAHYU RINAWATI	73	100	91	95
26	YEPTA FERDI KRISTANTO	93	93	94	95
27	YESSY WIDHI ASTUTI	73	93	92	100
28	YOGI PRASETI YONO	87	87	91	100
29	YOHANES ANGGA ANDHITA	73	87	92	100
30	YUNI SETYOWATI	87	100	88	85
31	YUNITA ARI PUSPITA DEWI	93	93	85	100
Nilai Tertinggi		93	100	95	100
Nilai Terendah		60	60	67	85
Rata-rata		80.4	91.6	87.6	96.5



Materi Pembelajaran: Organ Tumbuhan

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI												SKOR	NILAI
		A				B				C					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	AHMAD ABDURRAFI SATRIA				√			√				√		10	83.3
2	AMELIA PARAMITA INDAH				√				√			√		11	91.7
3	ANANTA FEBRI NURHIDAYAT				√			√				√		10	83.3
4	ANGGITA NUR FATHONI				√			√				√		10	83.3
5	ATIKA NUR HIDAYAH				√				√			√		11	91.7
6	ATMAJI SETYA PANGESTU				√				√			√		11	91.7
7	AULIA NURUL FADHILA				√			√				√		10	83.3
8	CORNELLA ELVARETTA NAQLI				√				√			√		11	91.7
9	DAP. RIZKI AJI CAHYO UTOMO														
10	DAVIT SASMITO AJI				√				√			√		11	91.7
11	DIAH PRAGITYAS SARI				√				√			√		11	91.7
12	DINA FAHIMA				√			√				√		10	83.3
13	DWI WIDYANATA SARI				√			√				√		10	83.3
14	ELMA NOVIA ANJASMUKTI				√				√			√		11	91.7
15	ERIAN TO WICAKSONO				√			√				√		10	83.3
16	ERYSKA WIDIYANI				√				√			√		11	91.7
17	FAJAR DWIHANDOYO				√			√				√		10	83.3
18	HARYANTO				√				√			√		11	91.7
19	ILHAM FAJAR ART DIANTO				√			√				√		10	83.3
20	INDAR ARY NUGROHO				√			√				√		10	83.3
21	KHOIRIA PUTRI JANUARDHANI				√			√				√		10	83.3
22	KURNIAWAN UTAMA				√			√				√		10	83.3
23	LIESIA HANAGARI				√				√			√		11	91.7
24	LUSY OCTAVIANA				√				√			√		11	91.7
25	MEGAWATI ANDI				√				√			√		11	91.7
26	MELANY DIAN EKA PUTRI				√				√			√		11	91.7
27	MUHAMMAD ALVAREZA DECKY				√			√				√		10	83.3
28	NIKEN HEMAWATI				√				√			√		11	91.7
29	RIKA KUSMA ANGGRAINI				√				√			√		11	91.7
30	RODIYAH				√				√			√		11	91.7
31	SAFIRA NOROSA YUSMAH				√				√			√		11	91.7
32	SALMA SUKMAWATI NUR AISAH				√				√			√		11	91.7
Nilai Tertinggi															91.7
Nilai Terendah															83.3
Rata-rata															88.2



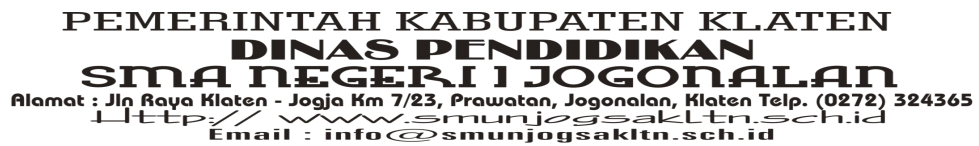
Materi Pembelajaran: Jaringan Tumbuhan

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI												SKOR	NILAI
		A				B				C					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ABDHILAH ASCARUDIN				√				√			√		11	91.7
2	ANGGITA DEWI PRAMESTHI				√				√			√		11	91.7
3	ANISA TRIYAS MARYAMAH				√			√				√		10	83.3
4	ANWAR HIDAYAT				√			√				√		10	83.3
5	ARDINI MEI FARISKY				√				√			√		11	91.7
6	ARROHMAH PANGESTIKA				√			√				√		10	83.3
7	ARUM SETYANANDINI				√				√			√		11	91.7
8	BELLA MIADHATI				√			√				√		10	83.3
9	BIMA SAPUTRA				√				√			√		11	91.7
10	DELFIANI EXTANA PUTRI				√			√				√		10	83.3
11	DEVIA KHOIRUN NISA				√			√				√		10	83.3
12	DICKY ADITYA				√			√				√		10	83.3
13	DYAH HARUM				√			√				√		10	83.3
14	ELYA KUSUMANINGTYAS				√				√			√		11	91.7
15	FADLIAN SABILA RUSDI				√			√				√		10	83.3
16	IFSAI NURROHMAH				√				√			√		11	91.7
17	INDAH EKA PUTRI				√			√				√		10	83.3
18	IQBAL FAJAR INSANI				√				√			√		11	91.7
19	IRFAN NUR FEBRIANTO				√			√				√		10	83.3
20	IRMA DWI ALFIANI				√				√			√		11	91.7
21	KSATRIO PINANDITO				√			√				√		10	83.3
22	LINTANG SANASTRI				√			√				√		10	83.3
23	LORETA PUTRI ANDINI				√				√			√		11	91.7
24	MUHAMMAD FAUZAN				√			√				√		10	83.3
25	NENI APRILIYANI				√			√				√		10	83.3
26	PUTRA AHMADA PRATAMA				√				√			√		11	91.7
27	REVO ADHI CAHYO				√			√				√		10	83.3
28	REZA ADETAMA				√				√			√		11	91.7
29	ROSYAD MAHI BAGHICHOIR				√			√				√		10	83.3
30	SUCI KURNIASARI				√			√				√		10	83.3
31	TEDY HANDOYO RUSLI				√				√			√		11	91.7
32	VERONTIKA RANI				√			√				√		10	83.3
33	VITA NURSARI				√			√				√		10	83.3
34	ANNISA NURUL														
Nilai Tertinggi															91.7
Nilai Terendah															83.3
Rata-rata															86.6



Materi Pembelajaran: Organ Tumbuhan

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI												SKOR	NILAI
		A				B				C					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ADIMAS CAHYA				√			√				√		10	83.3
2	ADITYA RENDRA PRADANA				√			√				√		10	83.3
3	AISTIA MAYA TIRA				√				√			√		11	91.7
4	ANDIKA URSHA				√			√				√		10	83.3
5	ANGGI BAYU SEJATI				√				√			√		11	91.7
6	ANGGI PRAHASTUTI				√			√				√		10	83.3
7	AZIZAH NUR ISNAINI				√				√			√		11	91.7
8	DEAR NASYITA				√			√				√		10	83.3
9	DELLA NOVITASARI				√			√				√		10	83.3
10	DZIKRINA NIFAH				√			√				√		10	83.3
11	EKA NURJANAH				√			√				√		10	83.3
12	HESTI RAHAYU				√				√			√		11	91.7
13	ILHAM MUSTOFA PRADANA				√				√			√		11	91.7
14	KARTIKA OCTAVIANI				√				√			√		11	91.7
15	KHOFI FAH NANDA				√				√			√		11	91.7
16	KHOFI FAH AHMAD				√			√				√		10	83.3
17	MAULANA NUR SAHID				√				√			√		11	91.7
18	MUHAMMAD RIDWAN				√			√				√		10	83.3
19	NISA AULIA ROHMAH				√				√			√		11	91.7
20	NUR SYAMSI AH AWUNI				√			√				√		10	83.3
21	NURUL ISTIQOMAH				√				√			√		11	91.7
22	OKTA MAHENDRA				√			√				√		10	83.3
23	RANGGA ABDULLAH				√			√				√		10	83.3
24	RENARA IRFAN BADRIANTO				√			√				√		10	83.3
25	RENGGANIS KURNIA				√			√				√		10	83.3
26	RIDLAA BAYU ADJI				√				√			√		11	91.7
27	RULY NUR AZIZAH				√			√				√		10	83.3
28	RUSTIANAWATI														
29	SHINTA MAHARANI WAHYU				√				√			√		11	91.7
30	SUKSES KURNIA DEWI				√				√			√		11	91.7
31	TASYA PARADIPTA				√			√				√		10	83.3
32	YUNISA SURYANINGSIH				√				√			√		11	91.7
Nilai Tertinggi															91.7
Nilai Terendah															83.3
Rata-rata															87.1



Mata Pelajaran: Biologi
Materi Pembelajaran: Jaringan Tumbuhan

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DINILAI												SKOR	NILAI
		A				B				C					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ADELIA HEMA LAKSITA				√			√				√		10	83.3
2	AGUSTINUS LEONARDO				√				√			√		11	91.7
3	ANTON BAGUS SAPUTRO				√			√				√		10	83.3
4	ANTONIUS DIO WAHYU				√				√			√		11	91.7
5	DAFFA ARKAANNISA				√			√				√		10	83.3
6	DIAN AYU PURNAMININGSIH				√				√			√		11	91.7
7	ERLINA NAWANG SASI				√			√				√		10	83.3
8	FAUZAN DENY PRIYONO				√				√			√		11	91.7
9	GIOVANNI BAYU ADJI				√			√				√		10	83.3
10	ILMA VINITA ISNAINI				√			√				√		10	83.3
11	ISROJ NUR FALAH				√				√			√		11	91.7
12	KINTAN KUSUMA WARDHANI				√			√				√		10	83.3
13	MARGARETHA WAHYU				√			√				√		10	83.3
14	MUTIARA APRI EKA RIZKI				√				√			√		11	91.7
15	NESA PUTRI KUSUMAWATI				√			√				√		10	83.3
16	OCA LORENSA				√			√				√		10	83.3
17	OKTAFIA TUHU EKA PUTRI				√				√			√		11	91.7
18	RAFI RAY LUMINTA				√			√				√		10	83.3
19	RENALDI YOGA WIBAWA				√				√			√		11	91.7
20	RETNO DWI MARTANTI				√			√				√		10	83.3
21	RUFINUS ESPIANTO AJI				√				√			√		11	91.7
22	SARIDEWI				√			√				√		10	83.3
23	TERA DARYATMI				√			√				√		10	83.3
24	THERESIA OKTARINA AYU				√			√				√		10	83.3
25	WAHYU RINAWATI				√			√				√		10	83.3
26	YEPTA FERDI KRISTANTO				√				√			√		11	91.7
27	YESSY WIDHI ASTUTI				√			√				√		10	83.3
28	YOGI PRASETI YONO				√				√			√		11	91.7
29	YOHANES ANGGA ANDHITA				√			√				√		10	83.3
30	YUNI SETYOWATI				√				√			√		11	91.7
31	YUNITA ARI PUSPITA DEWI				√			√				√		10	83.3
Nilai Tertinggi															91.7
Nilai Terendah															83.3
Rata-rata															86.6



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 JOGONALAN
Alamat : Jln Raya Klaten - Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten Telp. (0272) 324365
[Http:// www.smunjogsakltn.sch.id](http://www.smunjogsakltn.sch.id)
Email : info@smunjogsakltn.sch.id

RINCIAN MINGGU EFEKTIF

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 JOGONALAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
SATUAN PENDIDIKAN : SMA
KELAS : XI IPA
TAHUN AJARAN : 2015/ 2016

I. Jumlah minggu dalam Semester I:

No	Bulan	Jumlah Minggu
1	Juli	4
2	Agustus	4
3	September	4
4	Oktober	5
5	November	4
6	Desember	4
Jumlah		25

II. Jumlah minggu tidak efektif dalam Semester I:

No	Bulan	Jumlah Minggu
1	Juli	3
2	Agustus	0
3	September	0
4	Oktober	2
5	November	0
6	Desember	4
Jumlah		9

III. Jumlah minggu efektif dalam Semester I:

Jumlah minggu efektif:

= Jumlah minggu dalam Semester I – Jumlah minggu tidak efektif
= 25 – 9 minggu
= 16 minggu efektif

IV. Banyaknya jam tatap muka

16 x 4 jam pelajaran = 64 jam pelajaran

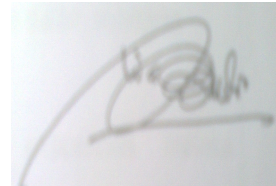
Mengetahui,
Guru Mapel Biologi



Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825 198803 2 007

Klaten, September 2015

Mahasiswa,



Aprilia Dwi Anggani
NIM. 12304241031

SILABUS

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Program : XI/ IPA
 Semester : 1
 Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (Menit)	Sumber / Bahan / Alat
1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.	<ul style="list-style-type: none"> Komponen Kimiawi Sel Struktur kimia sel tersusun atas karbohidrat, lemak dan protein. Struktur sel dan fungsinya. Sel sebagai unit terkecil makhluk hidup secara struktural dan fungsional. Sel terdiri dari membran plasma, sitoplasma, nukleus dan organel-organel yang masing-masing mempunyai fungsi khusus. 	<p>Mengkaji literatur dari berbagai sumber tentang komponen kimiawi sel.</p> <p>Melakukan pengamatan mikroskopis struktur sel pada preparat basah dan awetan dari sel-sel hewan dan tumbuhan.</p> <p>Membandingkan hasil pengamatan dengan literatur, dan charta/gambar sel.</p> <p>Mengidentifikasi struktur sel dan fungsinya dari literatur. Membuat model sel</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan komponen kimia sel Menggunakan mikroskop untuk pengamatan struktur sel segar dan awetan sel hewan dan tumbuhan Menggambarkan struktur sel hewan dan sel tumbuhan hasil pengamatan. Menunjukkan bagian-bagian sel berdasarkan gambar. Menjelaskan struktur bagian-bagian beserta fungsinya 	<p>Bentuk Instrumen: Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, pengamatan sikap, ulangan.</p> <p>Bentuk Instrumen: Tugas individu, unjuk kerja, pengamatan sikap, ulangan.</p>	8 x 45'	<p>Sumber: Buku paket. Alat : Mikroskop, silet/mikrotom, Kaca penutup, kaca objek, gelas kimia, pipet, OHP/Komputer /LCD.</p> <p>Bahan : LKS, Bahan Presentasi, Sediaan segar, sediaan awetan sel, air.</p>
1.2 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> Perbedaan sel hewan dan tumbuhan Organel sel hewan dan tumbuhan. Sel tumbuhan dan hewan (retikulum endoplasma, badan golgi, mitochondria, ribosom, lisosom, kloroplast, sentriol, nukleus dan 	<p>Mengamati sel hewan dan tumbuhan dengan mikroskop</p> <p>Menggali informasi dari berbagai sumber tentang organel sel hewan dan tumbuhan</p> <p>Membuat laporan hasil kajian dari berbagai literatur</p> <p>Mengkomunikasikan hasil</p>	<p>Membandingkan struktur sel hewan dan sel tumbuhan.</p> <p>Menjelaskan organel-organel pada sel tumbuhan dan hewan</p> <p>Menjelaskan fungsi masing-masing organel</p>	<p>Bentuk penilaian: Tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk, unjuk kerja,</p>	6 x 45'	<p>Sumber : Buku paket.</p> <p>Alat : OHP/Komputer/ LCD.</p> <p>Bahan: LKS, Bahan presentasi, Charta/gambar sel</p>

	nukleolus)	kajiannya secara lisan di depan kelas. Membuat model sel dan bagian – bagiannya.		pengamatan sikap, ulangan.		dan organel.
1.3 Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Difusi Perpindahan zat (cari atau padat) dari larutan berkadar tinggi ke larutan berkadar rendah tanpa bantuan energi. ○ Osmosis Perpindahan air atau zat pelarut dari larutan yang berkadar rendah ke larutan yang berkadar tinggi melalui membran semiperniabel tanpa bantuan energi ○ Transpor aktif. Transpor yang memerlukan energi untuk keluar dan masuknya ion atau molekul zat melalui membran plasma. ○ Endositosis/eksositosis Peristiwa memasukkan atau mengeluarkan zat padat atau tetes cairan melalui membran. 	<p>Melakukan percobaan difusi air dan osmosis menggunakan kentang/bengkuang/pepaya/labu siam melalui kerja kelompok.</p> <p>Melakukan kajian literatur untuk menemukan mekanisme transpor aktif, endositosis dan eksositosis secara mandiri</p> <p>Merancang cara percobaan dengan bahan lain membuktikan transpor melalui membran melalui kerja berpasangan.</p> <p>Menggali informasi dari berbagai literatur tentang proses endositosis dan eksositosis dan contohnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ciri-ciri transpor secara difusi dan osmosis. • Menjelaskan penerapan konsep transpor yang terjadi pada sel pada pengawetan bahan makanan • Membedakan mekanisme transpor aktif dan pasif • Merancang percobaan dengan bahan lain membuktikan transpor lewat membran. • Menjelaskan proses dan memberikan contoh endositosis dan eksositosis 	Bentuk penilaian: tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan	6 x 45'	<p>Sumber : Buku paket.</p> <p>Alat: difusi apparatus. Pelubang gabus, pisau, timbangan, piala kimia.</p> <p>Bahan : LKS, kentang/pepaya/ bengkuang./ labu siam, air, gula, KmnO₄.</p>

Standar Kompetensi : 2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks salingtemas.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (Menit)	Sumber / Bahan / Alat
2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.	<ul style="list-style-type: none"> Struktur jaringan tumbuhan. Jaringan tumbuhan terdiri dari jaringan meristem, epidermis, kolenkim, parenkim, sklerenkim, kolenkim dan xilem, floem. Fungsi masing-masing jaringan. Fungsi jaringan berbeda-beda sesuai letak, posisi, usia, pengaruh faktor luar. Sifat Totipotensi. Sifat totipotensi pada jaringan tanaman dimanfaatkan untuk memperoleh anakan seragam dalam jumlah besar dan cepat melalui kultur jaringan. 	<p>Melakukan pengamatan mikroskopis berbagai macam jaringan dari bagian akar, batang, daun, buah, dan bunga.</p> <p>Mengkaji literatur untuk menemukan berbagai fungsi jaringan tumbuhan.</p> <p>Menganalisis fungsi macam-macam jaringan berdasarkan letaknya dengan menggunakan gambar melalui diskusi teman sebangku.</p> <p>Mengkaji buku literatur untuk menemukan cara membuat kultur jaringan pada satu jenis tumbuhan melalui tugas mandiri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menunjukkan berbagai macam struktur jaringan pada tumbuhan dari hasil pengamatan. Membedakan struktur jaringan tumbuhan menggunakan gambar Menjelaskan fungsi berbagai macam struktur jaringan tumbuhan. Mengkaitkan sifat totipotensi jaringan dengan teknik kultur jaringan. Membuat laporan kajian cara membuat kultur jaringan pada satu jenis tumbuhan. 	<p>Bentuk Instrumen : Tugas kelompok, tugas individu, pengamatan sikap, unjuk kerja, produk, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk, ulangan.</p>	8 x 45'	<p>Sumber : Buku paket.</p> <p>Alat: Mikroskop, silet/mikrotom, kaca objek, kaca penutup, gelas kimia, pipet, OHP/Komputer/ LCD.</p> <p>Bahan : LKS, Bahan presentasi, akar, batang, daun, buah, bunga, tumbuhan yang lunak, air.</p>

<p>2.2</p> <p>Mendeskrripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengkaitkannya dengan fungsinya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Struktur jaringan hewan. Jaringan hewan meliputi jaringan epitel, otot, tulang, saraf, dan jaringan ikat. ○ Fungsi Jaringan hewan vertebrata. Masing-masing jaringan memiliki fungsi yang berbeda ditentukan oleh letak/posisi, usia, faktor luar. ○ Tumor/kanker. Jaringan dapat tumbuh tak terkendali yang disebabkan adanya faktor pencetus, yang mengganggu kegiatan metabolisme. 	<p>Melakukan pengamatan mikroskopis sediaan jadi menemukan berbagai macam struktur jaringan hewan vertebrata melalui kerja kelompok.</p> <p>Mengkaji literatur untuk menemukan berbagai fungsi Jaringan hewan melalui tugas mandiri</p> <p>Menganalisis fungsi masing-masing jaringan hewan menggunakan gambar berdasarkan letaknya melalui diskusi kelas.</p> <p>Menggali informasi dari literatur menemukan deskripsi tentang tumor/kanker melalui tugas mandiri.</p> <p>Mendiskusikan hasil kajian literatur tentang tumor/kanker secara kelompok</p> <p>Mengkomunikasikan/mempresentasikan hasil kajian literatur tentang tumor/kanker</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan berbagai struktur jaringan hewan dari hasil pengamatan. • Membedakan struktur masing-masing jaringan menggunakan gambar. • Menunjukkan letak/lokasi jaringan pada tubuh hewan vertebrata/manusia hasil Pengamatan. • Menjelaskan fungsi masing-masing jaringan hewan • Menjelaskan tumor/kanker dari buku literatur. • Membedakan tumor/kanker • Menjelaskan faktor pencetus terjadinya tumor/kanker 	<p>Bentuk instrumen: Tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, pengamatan sikap, ulangan.</p>	<p>8 x 45'</p>	<p>Sumber: Buku paket Alat : Mikroskop, OHP/komputer/LCD.</p> <p>Bahan : LKS, Bahan presentasi, Sediaan awetan jadi, gambar-gambar jaringan hewan.</p>
--	---	--	--	---	----------------	--

Standar Kompetensi : 3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada Salingtemas

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (Menit)	Sumber / Bahan / Alat
3.1 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/pe nyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak pada manusia.	<ul style="list-style-type: none">Struktur dan fungsi tulang, otot dan sendi pada manusia. Rangka manusia digerakkan oleh otot yang melekat pada tulang, yang berhubungan melalui persendian.Proses gerak Mekanisme gerak dilakukan oleh serabut otot melalui gerakan filamin aktin dan miosin yang memerlukan ATP.Kelainan/penyakit pada sistem gerak. Beberapa gangguan pada sistem gerak, seperti fraktura, artitis, osteoarthritis, skoliosis, hipertrofi, dll.Teknologi rehabilitasi pada kelainan/kerusakan sistem gerak. Perbaikan melalui ortopedi, penyambungan tulang menggunakan pen dll.	<p>Melakukan kajian literatur untuk menemukan struktur dan fungsi tulang, sendi, dan otot secara mandiri.</p> <p>Menganalisis bangun persendian menggunakan charta persendian menemukan konstruksi ikatan antar tulang.</p> <p>Melakukan pengamatan struktur tulang ayam yang sudah direndam HCl dibawah mikroskop melalui kerja kelompok.</p> <p>Mengamati proses terjadinya gerakan dengan pemodelan melalui diskusi kelompok.</p> <p>Membuktikan otot sebagai alat gerak aktif dengan menggunakan otot betis kodok yang diberikan rangsangan pada frekuensi waktu tertentu dengan kerja kelompok.</p> <p>Melakukan studi literatur unuk menemukan berbagai penyebab penyakit/kelainan yang terjadi pada sistem gerak.</p> <p>Menghimpun keterangan dari berabagai media tentang penggunaan teknologi merehabilitasi kerusakan sistem gerak.</p> <p>Mengkomunikasikan hasil studi literatur tentang penyebab penyakit/kelainan dan penggunaan teknologi rehabilitasi kerusakan sistem gerak secara berkelompok.</p>	<ul style="list-style-type: none">Mengidentifikasi struktur dan fungsi tulang, sendi, dan otot dalam sistem gerakMenggambarkan struktur tulang, otot dan sendi.Menjelaskan keterkaitan tulang, otot dan sendi dalam sistem gerakMengurutkan proses terjadinya sebuah gerakan.Menjelaskan mekanisme kerja otot sebagai alat gerak aktif.Menjelaskan penyebab terjadinya kelainan/gangguan pada sistem gerak.Membuat laporan hasil studi pemanfaatan teknologi pada kerusakan sistem gerak.	Bentuk instrumen : Tugas Individu, tugas kelompok, unjuk kerja, pengamatan sikap, ulangan.	8 x 45'	<p>Sumber : Buku Paket</p> <p>Alat : OHP/Komputer/ LCD, mikroskop, silet, kaca objek, kaca penutup, statif, cawan petri.</p> <p>Bahan : LKS, bahan ajar, tulang ayam, otot kodok, HCl, larutan ringer, benang.</p>

3.2 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/pe-nyakit yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah	<ul style="list-style-type: none"> o Struktur dan fungsi darah. Darah terdiri atas plasma darah dan sel darah, o Struktur alat peredaran darah. Struktur alat peredaran darah meliputi jantung dan pembuluh darah (arteri dan vena) o Proses peredaran darah manusia. Peredaran darah manusia berlangsung dengan sistem tertutup melalui pembuluh darah. o Kelainan/penyakit yang terjadi. Beberapa kelainan/penyakit seperti anemia, leukimia, penyakit jantung, thalasemia arterosklerosis, kolestrerol, diabetes. o Teknologi yang berkaitan dengan sistem peredaran darah. 	<p>Melakukan pengamatan komponen darah dari perawat apusan darah.</p> <p>Membandingkan hasil pengamatan dengan literatur untuk menemukan struktur darah pada manusia</p> <p>Mencari informasi dari berbagai sumber fungsi darah manusia. Melakukan tes golongan darah sendiri</p> <p>Menggunakan charta peredaran darah menganalisis proses peredaran darah manusia melalui diskusi kelompok</p> <p>Melakukan kajian literatur menemukan penyebab berbagai penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia secara mandiri.</p> <p>Melakukan observasi kerumah sakit/klinik menemukan penggunaan teknologi dalam membantu gangguan sistem peredaran darah.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan struktur darah, jantung, dan pembuluh darah (arteri dan vena). • Menentukan golongan darahnya sendiri • Menjelaskan kemungkinan penyebab terjadinya penyakit/kelainan pada sistem peredaran darah. • Membuat laporan pemanfaatan teknologi yang dipakai dalam membantu sistem peredaran darah. 	Bentuk instrumen : Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, pengamatan sikap, ulangan	8 x 45'	<p>Sumber : Buku Paket</p> <p>Alat : OHP/Komputer/ LCD, torso manusia</p> <p>Bahan : Serum anti A-serum anti B, charta peredaran darah manusia</p>
---	---	---	---	--	---------	--

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas / Program : XI/ IPA
 Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
 Tahun Pelajaran : 2015/ 2016

Semester	No SK/ KD	Kompetensi Dasar	Alokasi waktu	Keterangan
1	1	Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	22 Jam	
	1.1	Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.		
	1.2	Mengidentifikasi organela sel tumbuhan dan hewan		
	1.3	Membandingkan mekanisme pada membran (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, eksositosis).		
		Ulangan Harian	2 Jam	
	2	Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks saling temas.	20 Jam	
	2.1	Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.		
	2.2	Mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengaitkannya dengan fungsinya		
		Ulangan Harian	2 Jam	
	3	Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada saling temas.	22 Jam	
	3.1	Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak pada manusia.		
	3.2	Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah		
		Ulangan Harian	2 Jam	
		Jumlah	68 Jam	

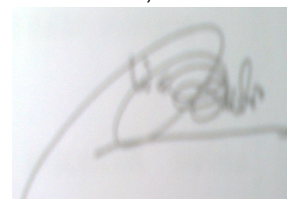
Klaten, September 2015

Mengetahui,
Guru Mapel Biologi



Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825 198803 2 007

Mahasiswa,



Aprilia Dwi Anggani
NIM. 12304241031

PROGRAM SEMESTER

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Kelas/Program : XI/ IPA

Semester : 1 (Ganjil)
Tahun Pelajaran : 2015/ 2016

I. Banyak Pekan

No.	Nama Bulan	Banyak pekan
1.	Juli	3
2.	Agustus	4
3.	September	4
4.	Oktober	5
5.	Nopember	4
6.	Desember	5
7.	Januari	2
	Jumlah	27

II. Banyak pekan tidak efektif

1.	Kegiatan. MOS	= 1 pekan
2.	Kegiatan. HUT RI ke 63	= 1 pekan
3.	Libur awal puasa	= 1 pekan
4.	Libur hari raya Idul Fitri	= 2 pekan
5.	Kegiatan Tengah semester	= 1 pekan
6.	Ulangan Akhir semester 1	= 2 pekan
7.	Libur Akhir Semester 1	= 2 pekan
	Jumlah	= 1 pekan
		= 10 pekan
III. Banyaknya pekan efektif		= 17 pekan
IV. Banyak jam pelajaran efektif		= 17 x 4 jam
		= 68 jam

No.	Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
1.	Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	22 Jam
	1.1. Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.	8
	1.2. Mengidentifikasi organela sel tumbuhan dan hewan	8
	1.3. Membandingkan mekanisme pada membran (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, eksositosis).	4
	Ulangan Harian	2
2.	Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks saling temas.	22 jam
	2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.	10
	2.2. Mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengaitkannya dengan fungsinya	10
	Ulangan Harian	2
3.	Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan / penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada saling temas.	22 Jam
	3.1. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan / penyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak pada manusia.	10
	3.2. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan / penyakit yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah	10
	Ulangan Harian	2

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Prantiya, S.Pd., M.Pd
NIP.19630413 198501 1 001

Klaten, September 2015

Guru Mapel Biologi

Dra. Sri Hastuti, M.Pd
NIP. 19640825 198803 2 007

PROGRAM SEMESTER

Sekolah : SMA Negeri 1 Jogonalan
Kelas/Program : XI/ IPA

Semester : 1 (Ganjil)
Tahun Pelajaran : 2015/ 2016

[illegible]



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 JOGONALAN

NAMA MAHASISWA : APRILIA DWI ANGGANI

ALAMAT SEKOLAH : Jalan Raya Klaten-Jogja Km 7/23, Prawatan, Jogonalan, Klaten

NOMOR MAHASISWA : 12304241031

FAK/ JUR/ PRODI : MIPA/ PEND. BIOLOGI/ PEND. BIOLOGI

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi Fisik Sekolah	Secara keseluruhan, kondisi fisik atau kondisi bangunan yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan sudah baik dan layak serta nyaman untuk dijadikan tempat belajar mengajar bagi para siswa.	
2	Ruang kelas	<p>Ruang kelas untuk kegiatan belajar mengajar terdiri dari 22 ruangan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kelas XA - XH• Kelas XI IPA 1 - XI IPA 4• Kelas XI IPS 1- XI IPS 3• Kelas XII IPA 1- XII IPA 4• Kelas XII IPS 1- XII IPS 3 <p>Semua ruangan kelas masih bisa digunakan dengan baik untuk kegiatan belajar mengajar. Tiap-tiap kelas telah ada LCD proyektor, sehingga memudahkan untuk kegiatan pembelajaran.</p>	
3	Ruang kepala sekolah	Digunakan sebagai ruang kerja kepala sekolah dan didalamnya banyak terdapat berbagai piala penghargaan dari hasil lomba dari para siswa baik akademik maupun non akademik.	



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Untuk
mahasiswa

4	Ruang wakil kepala sekolah	Digunakan sebagai ruangan para wakil kepala sekolah yang terdiri dari 4 wakasek yang mengurus berbagai bidang yang berbeda, yaitu waka urusan kesiswaan, waka urusan kurikulum, waka urusan humas, dan waka urusan sarana prasarana.	
5	Ruang serbaguna	Digunakan sebagai ruangan rapat wali murid dan juga berbagai pertemuan serta ujian praktek beberapa mata pelajaran tertentu.	
6	Ruang guru	Digunakan sebagai ruangan para guru untuk mengerjakan pekerjaan selain mengajar di kelas. Ruang ini ditempati kurang lebih 30 guru.	
7	Ruang Tata Usaha	Digunakan oleh para karyawan tata usaha untuk mengurus berbagai kebutuhan administrasi siswa.	
8	Ruang Loker Pembayaran	Digunakan para siswa untuk membayar SPP setiap bulannya. Jumlah seluruh siswa sebanyak 760 orang dengan rincian sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none">- Kelas X sebanyak 280 siswa- Kelas XI sebanyak 243 siswa- Kelas XII sebanyak 237 siswa	
9	Ruang Piket informasi	Ruang piket telah dilengkapi dengan meja dan beberapa kursi,serta buku kehadiran siswa, buku jurnal, buku tamu dan buku-buku administrasi lain.	
10	Ruang Agama	Biasanya digunakan untuk pelajaran agama bagi para murid yang beragama non muslim dan	



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Untuk
mahasiswa

		digunakan untuk latihan paduan suara.	
11	Potensi siswa	Siswa-siswi di SMA Negeri 1 Jogonalan banyak memiliki potensi dan juga prestasi baik di bidang akademik maupun non akademik, banyak lulusan dari SMA Negeri 1 Jogonalan yang melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan banyak pula yang diterima di PTN. Siswa-siswi Jogonalan juga tidak kalah saing dengan sekolah lain terbukti dengan meraih beberapa kejuaraan non akademik	
12	Potensi guru	Guru SMA Negeri 1 Jogonalan berjumlah 63 diantaranya 46 guru PNS dan sebagian besar sudah bersertifikasi. Kemauan guru untuk kemajuan sekolah sangat tinggi, terbukti dari pengumpulan nilai-nilai setiap mata pelajaran, kurikulum yang sudah terkonsep dan sarana LCD yang lengkap. Potensi guru juga sudah diakui diantaranya berbagai prestasi guru seperti guru teladan dan guru pemandu. Adanya pemberdayaan terhadap potensi guru seperti workshop, EEK (Eksplorasi, Elaborasi, Kolaborasi) dan juga pendidikan karakter dari Direktorat.	
13	Potensi karyawan	Karyawan di SMA Negeri 1 Jogonalan ini cukup banyak dan masing-masing karyawan telah memiliki fungsi dan peranserta tersendiri. Pendidikan masing-masing karyawan beraneka ragam. Dari SD, SMP, SMA, SMEA, STM , D3 hingga S1. Tugas dari masing-masing karyawan sudah sesuai dengan tingkat pendidikan yang dimiliki. Dalam hal ini seluruh tugas dari masing-masing karyawan telah dilaksanakan dengan baik.	



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Untuk
mahasiswa

14	Fasilitas KBM, Media	SMA Negeri 1 Jogonalan memiliki 22 kelas yang terdiri dari : Kelas X 8 kelas, kelas XI 7 kelas dan XII 7 kelas. Kelas XI terbagi atas 4 kelas IPA dan 3 kelas IPS. Dan kelas XII terbagi atas 4 kelas IPA dan 3 kelas IPS. Secara keseluruhan SMA Negeri 1 Jogonalan sudah memiliki fasilitas KBM yang cukup baik, tiap kelas sudah dilengkapi dengan meja dan kursi yang jumlahnya sesuai dengan jumlah siswanya, selain itu mayoritas tiap kelas memiliki LCD, hanya ada beberapa kelas yang LCDnya masih dalam perbaikan, tetapi pihak sekolah memiliki 2 LCD <i>portable</i> yang bisa digunakan pada kelas yang ingin membutuhkan. Di tiap kelas juga sudah tersedia white board beserta spidol dan penghapusnya. Di tiap kelas juga ada speaker yang berfungsi untuk memperjelas suara apabila menggunakan media audio visual contoh: listening pada saat pelajaran bahasa inggris.	
15	Perpustakaan	Perpustakaan ini mempunyai ukuran 8m x 12m, ukuran yang seperti ini tergolong cukup luas. Perpustakaan SMA Negeri 1 Jogonalan terletak paling depan dan dekat dengan pintu gerbang sekolah serta ruang kelas XII. Namun demikian siswa kelas X dan XI kesulitan untuk mengakses ke perpustakaan karena letaknya yang jauh. Ruang perpustakaan memiliki beberapa jendela sebagai ventilasi. Fasilitas yang disediakan berupa peminjaman buku, membaca buku di tempat maupun sebagai tempat mencari referensi tugas sekolah. Untuk kenyamanan pengunjung, pihak sekolah menyediakan beberapa kursi dan meja. Koleksi buku cukup banyak namun penempatan buku yang berantakan menyulitkan pengunjung untuk mencari bahan yang dicari. Untuk meminjam buku di perpustakaan harus menunjukkan kartu	



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Untuk
mahasiswa

		pelajar SMA Negeri 1 Jogonalan. Apabila terlambat dalam pengembalian buku, pihak peminjam tidak dikenai denda. Buku-buku yang ada di perpustakaan sangat banyak.	
16	Laboratorium	SMA N 1 Jogonalan mempunyai laboratorium Fisika, Kimia, Biologi, dan Laboratorium Bahasa yang memiliki keadaan ruangan baik luar maupun dalam terlihat bersih dan juga nyaman apabila digunakan dalam praktek pembelajaran.	
17	Bimbingan Konseling	Di SMA Negeri 1 Jogonalan, BK terdiri dari 5 guru. Untuk beberapa tahun terakhir ini BK tidak memiliki jam khusus di kelas, sehingga BK harus meminjam jam mata pelajaran lain yang kosong. Sekolah menyelenggarakan pelayanan bimbingan dan konseling terhadap siswa berkaitan perkembangan pribadi, sosial, belajar, dan karir. Oleh karena itu, Guru Pembimbing serta personil sekolah lainnya diharapkan dapat mewujudkan peranannya untuk membantu perkembangan peserta secara optimal. Bimbingan dan konseling mengupayakan pelayanan yang bersifat psiko-pedagogis dalam bingkai budaya Indonesia yang religius.	
18	Bimbingan Belajar	Dalam bidang bimbingan belajar, pelayanan BK di SMA membantu siswa mengembangkan diri, sikap dan kebiasaan belajar yang baik untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan serta menyiapkannya untuk melanjutkan pendidikan pada tingkat yang lebih tinggi.	
19	Ekstrakurikuler	SMA Negeri 1 Jogonalan memiliki kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan potensi peserta didik dalam berbagai kegiatan. Ekstrakurikuler yang diadakan antara lain : pecinta alam, volly, Wushu, PMR, KIR, paduan suara, basket, sepak bola, seni tari, desain grafis,	



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Untuk
mahasiswa

		tilawah, pramuka dan paskibra.	
20	Organisasi dan Fasilitas OSIS	Kepengurusan OSIS SMA Negeri 1 Jogonalan berkumpul sesuai jadwal setelah pulang sekolah, guna membahas evaluasi kegiatan yang telah terlaksana maupun membahas kegiatan yang akan datang, serta mengadakan rapat tertentu agar kinerja OSIS semakin baik.	
21	Organisasi dan Fasilitas UKS	Digunakan sebagai tempat bagi siswa yang sakit dan juga membutuhkan istirahat, namun sayangnya ruangan UKS ini sedikit sempit dan sirkulasi udaranya kurang baik. Ruangan ini letaknya bergabung dengan ruang BK. Tersedia kotak obat ringan bagi siswa maupun guru yang membutuhkan.	
22	Koperasi Siswa	Ruangan koperasi yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan cukup kecil dan berada di pojok sehingga tidak terlalu terlihat apabila tidak ada yang menunjukan pada kita karena letaknya yang cukup terpencil.	
23	Tempat ibadah	Tempat ibadah yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan berupa mushola yang memiliki keadaan lingkungan di sekitar mushola tersebut cukup bersih dan air untuk wudhu juga mengalir dengan lancar.	
24	Kesehatan Lingkungan	Kondisi lingkungan sangat menunjang suksesnya kegiatan belajar mengajar terutama terkait dengan kesehatan. Kondisi tersebut disadari oleh pihak sekolah dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan sekolah salah satunya dengan menyediakan tempat sampah. Adanya	



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Untuk
mahasiswa

		selokan untuk mengalirkan air agar tidak menggenang. Penyediaan toilet oleh SMA Negeri 1 Jogonalan sudah baik namun kebersihan masih kurang terjaga.	
25	Kantin	Bangunan kantin yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan berjumlah 3 dengan ukuran kecil namun cukup bersih dan juga nyaman apabila digunakan siswa pada saat jam istirahat.	
26	Toilet	Toilet yang ada di SMA Negeri 1 Jogonalan terdapat di empat tempat yang berbeda yaitu: <ul style="list-style-type: none">• Toilet untuk kelas X• Toilet untuk kelas XI• Toilet untuk kelas XII• Toilet untuk guru dan karyawan	
27	Ruang praktik komputer	Ruangan yang terdiri dari kurang lebih 25 komputer dan di dalam ruangnya juga ber-AC, dan juga terlihat sangat bersih karena siswa wajib melepas alas kaki ketika masuk di dalamnya.	
28	Lapangan basket dan voli	Lapangan basket sudah terlihat baik, bersih dan juga sudah memenuhi standar untuk dipakai dalam pertandingan basket antar sekolah. Seringkali pertandingan basket dilaksanakan di lapangan basket SMA Negeri 1 Jogonalan dengan trofi kejuaraan Jogs Cup. Sementara lapangan voli terlihat bersih walaupun alasnya hanya berupa tanah.	
29	Lapangan upacara	Terlihat bersih, dan alasnya ada rumput-rumput dan pinggir lapangan upacara kini telah	



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma.2

Untuk
mahasiswa

		dilakukan pavingisasi, sehingga kelihatan rapi.	
30	Tempat parkir	Sebagian besar sudah terlihat sangat rapi dan juga teratur, karena sudah dipisahkan antara tempat parkir untuk siswa kelas X, kelas XI, kelas XII maupun tempat parkir para guru, karyawan dan juga para tamu sekolah.	
31	Gapura pintu masuk sekolah	Gapurnya lebih baik setelah dilakukan perbaikan.	

Koordinator PPL Sekolah

Dra. Eny Sulistyawati
NIP. 19692509 199403 2 009

Klaten, September 2015

Mahasiswa

Aprilia Dwi Anggani
NIM. 12304241031

Observasi kelas Pra PPL



Praktek Mengajar





Persiapan Praktikum



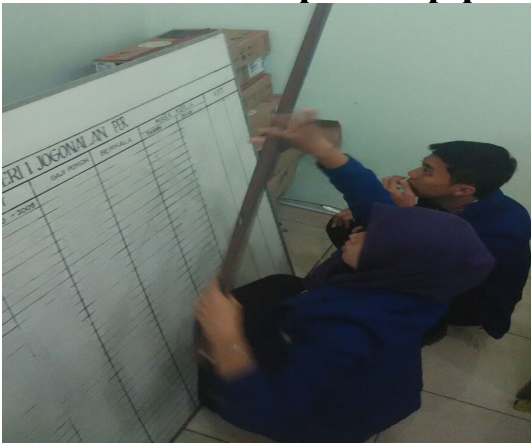
Piket *Lobby* Harian



Piket Perpustakaan



Memperbarui papan data guru dan karyawan



Rapat Komite



Pendampingan Mablit



Diskusi Kelompok di *basecamp*



Menata Laboratorium Biologi



Penarikan PPL



Foto bersama siswa

