

**LAPORAN INDIVIDU  
KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
DI SMA NEGERI 1 TEMPEL**

**Disusun Sebagai Pertanggungjawaban Pelaksanaan  
Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)  
Tahun Akademik 2016/2017**



**Disusun Oleh:  
NURMA FAUZIANA  
13304241003**

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

**2016**

## LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan Laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Tempel.

Bertanda tangan dibawah ini, kami guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL di SMA Negeri 1 Tempel, menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

**Nama** : Nurma Fauziana  
**NIM** : 13304241003  
**Jurusan** : Pendidikan Biologi  
**Fakultas** : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dilaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Tempel dari tanggal 18 Juli sampai dengan 15 September 2016, hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Tempel, 15 September 2016

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



Anna Rakhmawati, M.Si.  
NIP. 19770102 200112 2 002



Dwi Hartati, S.Pd  
NIP. 19721212 199903 2 004

Mengetahui,

a.n. Kepala Sekolah  
waka Humas,



Drs. Fatchurrochman, M.Pd.I  
NIP. 19570727 198210 1 002

Koordinator PPL  
SMA Negeri 1 Tempel



Dwi Hartati, S.Pd.  
NIP. 19721212 199903 2 004

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia dan rahmat-Nya kepada kita semua, sehingga Laporan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu tanpa hambatan apapun.

Laporan ini disusun sebagai tugas akhir dan laporan pertanggungjawaban pelaksanaan PPL mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta yang dilaksanakan dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Penyusunan laporan ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pelaksanaan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Tempel.

Terselesainya dan terlaksananya kegiatan PPL ini tidak lepas dari adanya bimbingan, pengarahan, dan bantuan-bantuan dari berbagai pihak yang berkaitan erat serta terlibat. 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., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, dengan dedikasinya beliau yang tinggi untuk kemajuan UNY, memotivasi penyusun untuk selalu menjaga nama baik almamater.
2. Kepala LPPM dan LPPMP UNY yang telah memberikan kesempatan bagi penyusun untuk melaksanakan PPL.
3. Bapak Drs. Prayoga Budhianto, M.Pd., selaku kepala SMA Negeri 1 Tempel yang berkenan memberikan izin melaksanakan kegiatan PPL.
4. Ibu Dwi Hartati, S.Pd., selaku koordinator PPL di SMA Negeri 1 Tempel.
5. Ibu Dwi Hartati, S.Pd., selaku guru pembimbing PPL Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membimbing dan memberikan pengarahan kepada saya mengenai materi dan cara mengajar.
6. Bapak M. Nur Rokhman, M.Pd., selaku dosen pembimbing PPL yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada mahasiswa TIM PPL di SMA Negeri 1 Tempel.
7. Bapak Drs. Suratsih, M.Si selaku dosen pembimbing Micro Teaching yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada mahasiswa PPL di SMA Negeri 1 Tempel.

8. Ibu Anna Rakhmawati, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada mahasiswa PPL di SMA Negeri 1 Tempel.
9. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMA Negeri 1 Tempel yang telah membantu kami dalam pelaksanaan program di SMA Negeri 1 Tempel.
10. Siswa–siswi SMA Negeri 1 Tempel yang telah memberikan suasana dan pengalaman baru, ‘Kalian mengajari saya banyak hal’.
11. Segenap keluarga di rumah yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materiil.
12. Teman-teman satu tim PPL di SMA N 1 Tempel yang telah banyak membantu selama ini.
13. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan demi kelancaran pelaksanaan kegiatan PPL ini.

Praktikan menyadari jika dalam penyusunan Laporan PPL ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu kami berharap adanya kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini untuk perbaikan di masa yang akan datang. Dan pada akhirnya, diharapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Tempel, 15 September 2016

Mahasiswa PPL



Nurma Fauziana

---

NIM. 13304241003

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	
Lembar Pengesahan .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi.....	iv
Abstrak .....	v
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Analisis Situasi .....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan .....	5
<b>BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, ANALISIS HASIL .....</b>	<b>11</b>
A. Persiapan .....	11
B. Pelaksanaan PPL .....	11
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi .....	13
<b>BAB III. PENUTUP .....</b>	<b>19</b>
A. Kesimpulan.....	19
B. Saran .....	19
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>21</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

**LAPORAN KEGIATAN  
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
DI SMA NEGERI 1 TEMPEL**

**Oleh:  
NURMA FAUZIANA  
13304241003  
PENDIDIKAN BIOLOGI**

**ABSTRAK**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah lapangan yang bersifat intrakurikuler. Tujuan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah melatih mahasiswa agar memiliki pengalaman faktual tentang proses pembelajaran dan kegiatan kependidikan lainnya yang ada di sekolah, sebagai bekal untuk mengembangkan diri sebagai tenaga keguruan yang profesional yang memiliki pengetahuan, sikap dan ketrampilan.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2016 yang berlokasi di SMA Negeri 1 Tempel yang beralamatkan di Banjarharjo, Pondokrejo, Tempel, Sleman telah dilaksanakan oleh mahasiswa pada tanggal 18 Juli - 15 September 2016. Kelompok PPL di lokasi ini terdiri dari 16 mahasiswa dari 8 program studi, yaitu Pendidikan Kewarganegaraan, Pendidikan Ekonomi, Pendidikan Biologi, Pendidikan Sejarah, Pendidikan Sosiologi, Pendidikan Fisika, Pendidikan Geografi, dan Pendidikan Kimia. Kegiatan yang telah dilaksanakan meliputi pembuatan RPP, praktik mengajar, pembuatan soal evaluasi, analisis hasil evaluasi serta kegiatan lainnya yang diselenggarakan di sekolah.

Praktik mengajar dimulai dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016, dilakukan sebanyak 13 kali pertemuan di kelas XI program IPA yang terdiri dari 2 kelas (IPA1 dan IPA2). Praktikan telah menyelesaikan tugas mengajar sebanyak 26 kali selama kegiatan PPL berlangsung dengan tatap muka 6 kali seminggu dan setiap minggunya praktikan mengajar selama 10 jam. Metode yang digunakan dalam mengajar beragam, seperti metode diskusi, tanya jawab, ceramah dan *cooperative learning*. Pokok bahasan yang diajarkan meliputi materi Organela Sel, Transpor Membran dan Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan. Program kegiatan PPL dapat terlaksana dengan baik dan lancar berkat adanya bimbingan dan arahan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing selama praktik mengajar serta peran aktif peserta didik selama berlangsungnya kegiatan belajar mengajar (KBM). Selain itu terlaksananya program PPL ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari pihak sekolah yang telah memberikan keluasaan kesempatan kepada para mahasiswa PPL untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya.

*Kata Kunci : Pendidikan Biologi, Praktik Pengalaman Lapangan, SMA N 1 Tempel*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu kegiatan latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata di sekolah.

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana pembentukan tenaga kependidikan profesional yang siap memasuki dunia pendidikan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) serta menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan atau calon guru yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan ketrampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai ke dalam praktek keguruan dan atau lembaga kependidikan, serta mengkaji dan mengembangkan praktek keguruan dan praktek kependidikan.

Sebelum kegiatan PPL dilaksanakan, mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan sosialisasi yaitu pra-PPL melalui pembelajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah. Kegiatan pembelajaran mikro dilakukan dengan teman kuliah maupun siswa sekolah. Kegiatan observasi di sekolah bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.

#### **A. Analisis Situasi**

SMA Negeri 1 Tempel berlokasi di Banjarharjo, Pondokrejo, Tempel, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. SMA N 1 Tempel berdiri tanggal 30 April 1998. SMA Negeri 1 Tempel merupakan sebuah institusi pendidikan yang secara struktural berada dalam wilayah koordinasi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Sleman. SMA Negeri 1 Tempel sebagai sebuah institusi pendidikan yang memiliki kelengkapan fisik yang mendukung proses pembelajaran, meliputi:

#### **VISI SMA N 1 Tempel**

Berprestasi, Menguasai Teknologi Tepat Guna, Berdasarkan Iman dan Taqwa

## **MISI SMA N 1 Tempel**

1. Mengembangkan dan meningkatkan mutu akademik berstandar nasional dengan menerapkan kurikulum tingkat satuan pendidikan.
2. Meningkatkan kedisiplinan, ketertiban melalui penertiban tata tertib sekolah.
3. Meningkatkan mutu pendidikan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama dan budi pekerti luhur dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tetap melestarikan nilai budaya bangsa.
4. Mengembangkan bakat dan minat siswa melalui berbagai kegiatan kesiswaan, baik dalam Organisasi Siswa Intra Sekolah maupun Kegiatan Ekstrakurikuler.
5. Menanamkan nilai keteladanan dan budi pekerti melalui kegiatan sosial kemasyarakatan yang sesuai dengan norma keagamaan dan budaya masyarakat.
6. Mengoptimalkan seluruh potensi sekolah dalam membudidayakan loyalitas bekerja dan belajar secara ikhlas dan professional.

Sekolah ini sangat kondusif untuk tempat kegiatan belajar karena jauh dari situasi yang ramai atau bising yang biasanya mengganggu belajar siswa. Pendidikan, pengarahannya dan pembinaan dari pendidik yang profesional di bidangnya sangat diperlukan agar siswa termotivasi dan terdorong untuk berfikir kritis, mandiri, dan kreatif dalam mengembangkan pengetahuannya. Untuk dapat bersaing dengan SMA yang ada di Yogyakarta, SMA Negeri 1 Tempel melakukan berbagai pembenahan dalam berbagai bidang baik dalam bentuk fisik maupun nonfisik. Sehingga menunjang kegiatan siswa dan guru di sekolah.

### **1. Kondisi Fisik**

Secara umum, kondisi fisik sekolah sudah baik dan memenuhi syarat untuk menunjang proses pembelajaran meskipun dapat dikatakan bangunan sekolah telah berusia lama. Selain itu SMA Negeri 1 Tempel memiliki fasilitas-fasilitas yang cukup memadai guna menunjang proses pembelajaran. Sekolah ini berada di dekat areal pertanian seperti padi, tanaman salak, serta tanaman palawija lainnya. Di sekitar sekolah terdapat juga aliran sungai yang menambah sejuk suasana belajar sehingga dapat terciptanya proses belajar yang kondusif.

Beberapa fasilitas atau sarana dan prasarana di sekolah yang mampu menunjang proses pembelajaran, antara lain:

**a. Ruang Kelas**

SMA Negeri 1 Tempel mempunyai 12 ruang kelas. Fasilitas yang ada didalam setiap kelas sudah lengkap ada whiteboard, penghapus, LCD, kabel LCD, meja, kursi, administrasi kelas, jam dinding, foto presiden dan wakil presiden maupun pahlawan, lambang pancasila, alat kebersihan, papan pengumuman, kipas angin, taplak meja dengan kondisi baik.

Kelas-kelas tersebut antara lain :

- Ruang Kelas X sebanyak 4 kelas (kelas XA, XB, XC, dan XD)
- Ruang Kelas XI sebanyak 4 kelas (XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPS 1 dan XI IPS 2)
- Ruang Kelas XII sebanyak 4 kelas (XII IPA 1, XII IPA 2, XII IPS 1 dan XII IPS 2)

**b. Laboratorium**

Keberadaan laboratorium memegang peranan penting dalam proses pembelajaran sehingga kelengkapan dan pengelolaan yang baik sangat diperlukan. Laboratorium menjadi ruang praktik pembelajaran yang kecil akan tetapi berisikan fasilitas sesuai karakternya sehingga aktivitas belajar dapat ditunjang dengan baik.

Laboratorium yang dimiliki SMA Negeri 1 Tempel meliputi :

- Laboratorium Kimia.
- Laboratorium Fisika.
- Laboratorium Biologi.
- Laboratorium TIK/Komputer.

**c. Ruang Perkantoran**

Ruang perkantoran terdiri dari Ruang Kepala Sekolah, Ruang Wakil Kepala Sekolah, Ruang Tata Usaha (TU), Ruang Piket, Ruang Guru, dan Ruang Bimbingan Konseling (BK).

**d. Ruang Ibadah**

Ruangan yang digunakan untuk beribadah warga sekolah terletak di sebelah barat lapangan upacara. Ruang yang diberi nama Mushola Al Barokah berfungsi

untuk aktivitas ibadah seperti sholat dan aktivitas kerohanian islam lainnya. Setiap hari terdapat siswa yang menjalankan sholat dhuha dan sholat dhuhur berjamaah. Juga setiap Jumat dilaksanakan Sholat Jumat bersama di sekolah.

**e. Perpustakaan Sekolah**

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana penting untuk mencapai tujuan belajar berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan pengembangan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Perpustakaan SMA Negeri 1 Tempel terletak di antara laboratorium komputer, laboratorium biologi, dan lapangan upacara. Buku-buku yang ada meliputi buku-buku pelajaran yang selalu *up date* sesuai dengan kurikulum yang berlaku, majalah, novel, koran, ensiklopedia, peta-peta, dan lain-lain. Dilengkapi pula dengan komputer dan televisi.

**f. Sarana Penunjang Lainnya**

Di SMA N 1 Tempel terdapat ruang-ruang lain sebagai penunjang kegiatan siswa dan guru, meliputi :

- Kamar Mandi Guru
- Kamar Mandi Siswa
- Lapangan Olahraga (Basket, Voli, Bulu tangkis, Sepak Bola, Lompat Jauh)
- Ruang Osis
- Ruang UKS
- Tempat Parkir
- Tempat cuci tangan
- Tempat penyimpanan alat-alat olahraga
- Kantin dan dapur

Kondisi fisik serta sarana dan prasarana SMA Negeri 1 Tempel yang sudah cukup baik, didukung pula oleh kepedulian warga sekolah untuk turut menjaga kebersihan.

**g. Taman Berteduh**

Taman ini baru dibuat di awal tahun ajaran 2016/2017. Fasilitas ini menambah ruang bagi siswa untuk berkumpul dalam mengerjakan tugas ataupun sekedar mengobrol bersama teman-temannya.

## **2. Kondisi Non Fisik**

### **a. Potensi siswa**

SMA Negeri 1 Tempel memiliki potensi siswa yang dapat dikembangkan untuk meraih prestasi, baik prestasi akademik maupun prestasi non-akademik. Pengembangan potensi akademik dilakukan, salah satunya dengan mengikuti tes ulangan setiap hari sabtu. Sedangkan pengembangan prestasi siswa dibidang non-akademik dilakukan melalui kegiatan ekstrakurikuler.

### **b. Potensi Guru dan Karyawan**

Jumlah tenaga pengajar atau guru sebanyak 31 orang dengan tingkat pendidikan S1 (26 orang), S2 (4orang), D3 (4 orang). Masing-masing tenaga pengajar telah menguasai mata pelajaran yang diampu dan telah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dalam proses pembelajaran. Selain tenaga pengajar, terdapat karyawan sekolah yang telah memiliki kewenangan serta tugas masing-masing, diantaranya petugas perpustakaan, laboran, pegawai Tata Usaha (TU) dan kebersihan.

Setiap tenaga pengajar di SMA Negeri 1 Tempel mengampu mata pelajaran sesuai dengan keahlian bidangnya. Dalam pemenuhan 24 jam tatap muka sebagian guru juga mengajar di SMA/SMK lain. Sebagian besar guru di SMA N 1 Tempel sudah lolos sertifikasi dan sebagian sedang dalam proses.

Birokrasi di SMA N 1 Tempel sudah terstruktur dengan rapi sesuai dengan aturan yang ada. Struktur organisasi sekolah tersusun dengan baik. Sudah tercipta iklim kerja yang kondusif dengan memanfaatkan waktu kerja secara efektif. Di tambah dengan adanya suasana yang nyaman dengan saling menghormati antar warga sekolah tanpa memandang jabatan dan golongan.

SMA N 1 Tempel memiliki beberapa kegiatan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran dan pengembangan minat dan bakat peserta didik. Kegiatan ekstrakurikuler secara struktur berada dibawah koodinator dan OSIS.

Kegiatan ekstrakurikuler yang terdapat di sekolah ini, antara lain :

- Pramuka dilaksanakan setiap hari kamis
- Basket
- Futsal
- Seni Tari
- Komputer/TIK
- Bahasa Jerman

- Seni Musik
- English Club
- MC
- KIR

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan**

### **1. Perumusan Masalah**

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, baik secara langsung maupun tidak langsung, serta hasil wawancara dengan Bapak Ibu guru, karyawan dan siswa siswi di SMA Negeri 1 Tempel, selanjutnya kami melakukan inventarisasi permasalahan, mengidentifikasinya menjadi beberapa program kerja yang tercantum dalam program kerja kelompok dan individu.

Hasil yang ingin di capai dengan dilaksanakannya kegiatan PPL sebagai berikut:

- a. Apakah kondisi sekolah sudah mendukung proses belajar mengajar?
- b. Apakah fasilitas sekolah sudah dimanfaatkan secara optimal dalam rangka mendukung proses belajar mengajar?
- c. Bagaimanakah perkembangan potensi siswa dalam program ekstra maupun intra sekolah guna mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas?

### **2. Rancangan Kegiatan PPL**

Setelah menganalisis berbagai permasalahan dari hasil observasi awal, maka kami mulai bermusyawarah untuk menyusun program kerja (baik kelompok maupun individu) yang harapannya akan dapat memberikan kontribusi kepada pihak sekolah dalam upaya penyelesaian permasalahan yang ada. Penyusunan program kerja ini merupakan hasil musyawarah antara mahasiswa PPL, Dosen Pembimbing Lapangan, Kepala Sekolah, serta Koordinator PPL sekolah. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar program yang kami susun dapat ditanggung bersama dan tidak terjadi kesalahpahaman antara pihak-pihak yang terkait.

Dalam pelaksanaan PPL lokasi SMA N 1 Tempel terdiri dari beberapa tahapan antara lain sebagai berikut.

#### **a. Pra PPL**

Mahasiswa PPL telah melaksanakan :

- 1) Sosialisasi dan Koordinasi.

- 2) Observasi KBM dan manajerial.
- 3) Observasi Potensi.
- 4) Identifikasi Permasalahan.
- 5) Diskusi Guru dan Kepala Sekolah.
- 6) Rancangan Program.
- 7) Meminta persetujuan koordinator PPL sekolah tentang rancangan program yang akan dilaksanakan.

#### **b. Pembuatan Rancangan Program**

Hasil pra PPL kemudian digunakan untuk menyusun rancangan program. Rancangan program untuk lokasi SMA N 1 Tempel berdasarkan pada beberapa pertimbangan.

- 1) Permasalahan sekolah sesuai dengan potensi yang ada.
- 2) Kemampuan Mahasiswa.
- 3) Faktor pendukung yang diperlukan (sarana dan prasarana).
- 4) Ketersediaan dana yang diperlukan.
- 5) Ketersediaan waktu.
- 6) Kestinambungan program.

#### **c. Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)**

Program PPL dimulai 18 Juli sampai 15 September 2016. Program PPL ini merupakan bagian dari mata kuliah yang berbobot 3 SKS dan harus ditempuh oleh mahasiswa kependidikan. Materi yang ada meliputi program mengajar teori dan praktek di kelas yang dikontrol oleh guru pembimbing masing-masing. Rancangan kegiatan PPL ini disusun setelah mahasiswa melakukan observasi di kelas sebelum penerjungan PPL yang bertujuan untuk mengamati kegiatan guru dan siswa di kelas, serta lingkungan sekitar dengan maksud agar pada saat PPL nanti mahasiswa siap diterjunkan untuk praktik mengajar, dalam periode bulan Juli sampai September 2016.

Di bawah ini akan dijelaskan rencana kegiatan PPL :

##### **1) Tahap persiapan di Kampus**

Tahap persiapan di Kampus diawali dengan diadakan pembekalan mikro di lanjutkan dengan kegiatan pengajaran mikro (*micro teaching*) selama satu semester sebagai awal kegiatan PPL.

##### **2) Observasi di Sekolah**

Observasi di sekolah bertujuan untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa praktikan tentang proses pembelajaran di kelas. Observasi di sekolah dibagi menjadi observasi fisik dan non fisik. Pelaksanaannya pada tanggal 23 Februari 2016 saat penerjunan PPL, 27 April 2016 (KBM kelas XI) dan 3 Mei 2016 (KBM kelas X). Pengamatan dilakukan di sekitar sekolah hingga di dalam kelas saat pelaksanaan KBM.

3) Konsultasi dengan guru pembimbing

Setelah melakukan observasi, koordinator PPL memberitahukan guru pembimbing mata pelajaran masing-masing. Setelah mengetahui guru pembimbing masing-masing mata pelajaran. Mahasiswa segera berkonsultasi mengenai pembagian waktu dan kelas mengajar beserta perangkat mengajar.

4) Menyusun perangkat persiapan pembelajaran.

Mahasiswa mendapat arahan dari guru pembimbing untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus diselesaikan seorang pendidik. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi: pemetaan SK KD, silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Di dalam mata kuliah mahasiswa sudah dibekali cara-cara menyusun perangkat pembelajaran yang benar.

5) Melaksanakan praktik mengajar di kelas.

Mahasiswa melaksanakan praktek mengajar di kelas secara mandiri, guru pembimbing bertugas memberikan evaluasi setelah pembelajaran selesai. Praktek mengajar dilaksanakan mulai dari 18 Juli sampai dengan 15 September 2016.

6) Evaluasi

Setelah melaksanakan praktek mengajar dengan menyampaikan materi-materi sesuai SK KD, mahasiswa melakukan evaluasi sebagai penilaian terhadap peserta didik untuk mengetahui dan mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah disampaikan.

7) Menyusun laporan PPL

Kegiatan menyusun laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Penyusunan dilakukan sekitar seminggu sebelum tanggal penarikan agar tidak terlalu mendadak sehingga hasil dapat lebih optimal.

8) Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilaksanakan tanggal 15 September 2016 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Tempel.

## BAB II

### PERSIAPAN, PELAKSANAAN, ANALISIS HASIL DAN REFLEKSI

#### Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

##### 1) PERSIAPAN

Kegiatan pembelajaran di kelas bukanlah suatu yang mudah, membutuhkan persiapan-persiapan khusus agar kegiatan pembelajaran tersebut dapat terlaksana dengan baik dan tepat sasaran. Tahap persiapan PPL diisi dengan kegiatan penyempurnaan praktik mengajar melalui program pengajaran mikro (*microteaching*) dan menganalisis kondisi sekolah. Adapun tahap persiapan PPL adalah sebagai berikut:

##### a. Orientasi Pembelajaran Mikro

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester VI untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam kuliah ini mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 12 mahasiswa dengan 1 dosen pembimbing. Adapun dosen pembimbing mikro praktikan ialah Drs. Suratsih, M.Si.

Praktik Pembelajaran Mikro meliputi :

- 1) Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.
- 2) Praktik membuka pelajaran.
- 3) Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan.
- 4) Teknik bertanya kepada siswa.
- 5) Praktik penguasaan kelas.
- 6) Praktik menggunakan berbagai macam media pembelajaran.
- 7) Praktik menutup pelajaran.

Setiap kali mengajar mahasiswa diberi kesempatan selama 10-15 menit. Setiap kali selesai mengajar, mahasiswa diberi pengarahan atau evaluasi mengenai kesalahan atau kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar.

##### b. Pembekalan PPL

Pembekalan pertama dilaksanakan ditingkat Fakultas untuk seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah PPL. Pembekalan kedua dilaksanakan oleh DPL PPL

masing-masing kelompok, di tempat yang ditentukan sendiri oleh masing-masing DPL. Tiap-tiap kelompok sudah disediakan DPL PPL.

DPL PPL diambil dari salah satu dosen yaitu Bapak M. Nur Rokhman, M.Pd. yang merupakan dosen Pendidikan Sejarah FIS UNY. Untuk pembekalan dengan DPL PPL dilaksanakan sebelum dan selama PPL berjalan, artinya pembekalan tidak hanya dilaksanakan sebelum PPL berjalan tapi juga selama PPL, mahasiswa berhak untuk tetap berkonsultasi dengan DPL PPL masing-masing.

### **c. Observasi Pembelajaran di Kelas**

Observasi pembelajaran dilakukan dengan cara mengamati secara langsung aktivitas pembelajaran di kelas maupun di lapangan. Observasi dilakukan 2 kali pada pembelajaran Semester 2 tahun 2015/2016 di kelas X saat materi “Ekosistem” dan XI saat materi “Struktur Fungsi Indera (Kulit, Mata dan Telinga)”. Selain melakukan observasi, mahasiswa PPL juga diminta guru mendampingi siswa dalam melakukan praktikum diluar kelas di kelas X-D. Selain itu, mahasiswa juga melakukan observasi teman yang mengajar kelas X pada minggu ke-1 dan ke-2 saat program PPL berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas guru khususnya tugas mengajar. Observasi sebagai gambaran bagi mahasiswa khususnya praktikan untuk mengetahui tentang bagaimana proses belajar mengajar. Adapun obyek dari observasi ini adalah sebagai berikut :

#### 1) Perangkat Pembelajaran

##### a) Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran

Kurikulum yang digunakan adalah KTSP.

##### b) Silabus

Silabus yang digunakan masih menggunakan Silabus Karakter Bangsa.

##### c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan masih menggunakan RPP berdasarkan KTSP dengan pembenahan EEK menjadi 5M pada kegiatan inti.

#### 2) Proses Pembelajaran

##### a) Membuka pelajaran

Guru memberikan salam kepada peserta didik, langsung dijawab oleh peserta didik. Selanjutnya guru mengondisikan kelas agar peserta didik siap untuk menerima materi yang akan diberikan. Pembukaan pembelajaran diikuti dengan melakukan presensi siswa lalu kemudian

guru memotivasi siswa agar lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran.

b) Penyajian materi

Guru menyampaikan materi dengan cara menjelaskan materi, mengaitkan materi pembelajaran tentang struktur fungsi indera (mata, telinga, kulit) dengan hal-hal yang terjadi disekitar kita yang berkaitan dengan materi hingga peserta didik paham dengan materi yang diberikan.

c) Metode pembelajaran

Dalam menyampaikan materi, guru menggunakan metode pembelajaran dilakukan dengan cara ceramah, tanya jawab, dan diskusi.

d) Penggunaan bahasa

Dalam penyampaian materi guru menggunakan bahasa Indonesia yang cukup formal dan diselingi dengan bahasa daerah yaitu bahasa Jawa. Dengan mayoritas siswa dari Sleman maka materi yang disampaikan cukup dimengerti oleh siswa.

e) Penggunaan waktu

Satu kali pertemuan dalam mengajar di kelas adalah 2 jam pelajaran atau 90 menit. Dalam pelaksanaan PPL waktu yang digunakan dalam mengajar dibagi menjadi 3 tahapan. 10 menit pertama digunakan mahasiswa untuk memberikan motivasi kepada siswa dan melakukan pembukaan. Bagian kedua yaitu 70 menit digunakan untuk kegiatan pembelajaran tentang struktur fungsi indera. Jam terakhir yang digunakan yaitu dialokasikan 10 menit untuk melakukan evaluasi dan penutup.

f) Gerak

Gerak guru saat di dalam kelas meliputi:

- a. Guru berdiri di depan kelas memberikan materi kepada peserta didik.
  - b. Guru berkeliling di dalam kelas dimaksudkan agar siswa merasa diperhatikan dan mengontrol siswa agar tidak gaduh di dalam kelas. Selain itu, untuk mendampingi siswa yang melakukan praktikum.
- g) Cara memotivasi siswa

Cara memotivasi siswa disaat siswa sudah mulai jenuh dengan keadaan

kelas, guru mengalihkan perhatian siswa dengan cara bercerita sejenak sehingga diharapkan setelah itu siswa tidak lagi merasa jenuh dalam menerima materi.

h) Teknik bertanya

Teknik bertanya yang dilakukan oleh guru yaitu menanyakan kembali materi sebelumnya, guru juga menanyakan materi yang baru diberikan dengan secara acak kepada siswa, dan guru juga memberikan contoh dan jawaban guna mengarahkan jawaban siswa sehingga jawaban dari siswa benar.

i) Teknik penguasaan kelas

Teknik penguasaan kelas dilakukan dengan cara mengkondisikan siswa agar selalu semangat, selalu memperhatikan saat guru menjelaskan materi, menjaga agar siswa tidak jenuh, tidak ribut, serta guru mampu membangkitkan motivasi siswa dalam menumbuhkan rasa ingin tahu untuk dapat menguasai materi yang telah diberikan.

j) Penggunaan media

Media pembelajaran yang digunakan saat guru mengajar di kelas XI adalah powerpoint, model struktur mata, model struktur telinga, model struktur kulit dan whiteboard. Sedangkan di kelas X, guru mengajak siswa praktikum di luar kelas.

k) Bentuk dan cara evaluasi

Bentuk dan cara evaluasi dengan cara memberikan penugasan dan *post-test* lisan maupun tertulis kepada siswa.

l) Menutup pelajaran

Guru menutup pelajaran dengan cara menyampaikan ringkasan materi yang telah diberikan pada hari ini, kemudian guru juga memberikan informasi mengenai materi apa yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

### 3) Perilaku Siswa

a) Perilaku siswa di dalam kelas :

- Sebagian besar siswa memerhatikan penjelasan guru.
- Beberapa siswa ada yang mengobrol dengan temannya saat guru menjelaskan materi dan tidak memperhatikan penjelasan guru

b) Perilaku siswa diluar kelas :

Siswa ada yang istirahat di dalam kelas dan ada yang di kantin maupun di perpustakaan.

Dari observasi di atas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung baik. Sehingga mahasiswa PPL hanya tinggal melanjutkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti :

- a. Rencana pelaksanaan pembelajaran
- b. Menyusun materi pelajaran
- c. Media pembelajaran
- d. Kisi-kisi soal
- e. Rekapitulasi Nilai
- f. Analisis hasil belajar
- g. Alokasi waktu
- h. Soal evaluasi

#### **d. Membuat persiapan mengajar**

Persiapan mengajar merupakan kegiatan pemenuhan syarat-syarat administratif untuk kegiatan pengajaran. Dalam tahap ini dilakukan kegiatan penyusunan administrasi guru yang didalamnya tercantum dokumen-dokumen sebagai berikut :

##### 1) Pemetaan SK dan KD

Pemetaan SK dan KD disusun dengan bimbingan guru pembimbing dan sesuai

##### 2) Silabus dan RPP

Silabus disusun dengan bimbingan guru pembimbing dan sesuai dengan amanat KTSP. Penyusunan silabus dilakukan penyesuaian terhadap standar kompetensi yang diajarkan. Sedangkan RPP merupakan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan.

#### **2) PELAKSANAAN**

Praktek pembelajaran di kelas merupakan praktek pengalaman lapangan yang sangat penting dan sangat menentukan dalam keseluruhan kegiatan PPL ini. Karena dengan praktek pembelajaran ini praktikan bisa mengaplikasikan dan mempraktekkan teori-teori yang telah didapatkan di bangku kuliah.

Dalam praktek pembelajaran ini praktikan dituntut untuk bisa mengaplikasikan teori-teori pembelajaran yang dimiliki seperti metode, alat dan sumber

pembelajaran, dan evaluasi dalam pembelajaran serta keterampilan-keterampilan lainnya, baik berupa ketrampilan teknis maupun non teknis.

Adapun ketrampilan teknis diantaranya adalah keterampilan dalam membuat perangkat pembelajaran seperti Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan dipraktikan. Sedangkan keterampilan non teknis berupa kemampuan operasional dalam mengendalikan kelas.

**a. Praktik Mengajar di Kelas**

Dalam pelaksanaan KBM, terbagi atas dua bagian yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik mengajar terbimbing mahasiswa dibimbing dalam persiapan dan pembuatan materi, sedangkan praktik mengajar mandiri mahasiswa diberi kesempatan untuk mengelola proses belajar secara penuh, namun demikian bimbingan dan pemantauan dari guru tetap dilakukan. Praktik mengajar di kelas XI lebih didominasi kegiatan praktikum di laboratorium Biologi.

Pada kegiatan ini praktikan mendapat kesempatan untuk praktek mengajar sebanyak 13 kali pertemuan (26 kali tatap muka kelas XI IPA1 dan XI IPA2) dengan total jam pelajaran dalam satu minggu 10 jam pelajaran dengan jumlah RPP 9 dengan 1 RPP yang tidak terlaksana dikarenakan mahasiswa PPL sedang sakit. Alokasi waktu 1 x 45 menit pada hari Senin dan alokasi waktu 2 x 45 menit Rabu, Kamis dan Jumat pada kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dengan guru pembimbing Dwi Hartati, S.Pd.

Guru Pamong membimbing Mahasiswa PPL dalam hal sebagai berikut :

1. Merancang kegiatan pembelajaran yang berhubungan dengan :
  - Urutan materi pelajaran dan strategi pembelajaran.
  - Alokasi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan materi pelajaran.
  - Evaluasi pembelajaran yang meliputi lama waktu ulangan, bentuk soal, cara penskoran dan analisis ulangan harian.
  - Teknik mengajar dan menghadapi siswa saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Variasi penampilan praktikan dalam penyampaian materi.
2. Pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi :
  - Program Tahunan
  - Program Semester
  - Silabus
  - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  - Soal Ulangan
  - Analisis Ulangan

- Sistem penilaian

3. Memperbaiki penampilan praktikan dalam kegiatan belajar mengajar
4. Memberi umpan balik dalam penyajian teori
5. Pembuatan media pembelajaran
6. Keterampilan pengelolaan kelas

**Rincian waktu mengajar kelas XI SMA Negeri 1 Tempel :**

<b>NO</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam Ke-</b>	<b>Kelas</b>	<b>Materi</b>
1	Senin, 1 Agustus 2016	1	XI IPA 1	Perkenalan dan Pendahuluan Materi Organela sel (Struktur sel hewan dan sel tumbuhan)
		3	XI IPA 2	Perkenalan dan Pendahuluan Materi Organela sel (Struktur sel hewan dan sel tumbuhan)
2	Rabu, 3 Agustus 2016	5-6	XI IPA 1	Prakt. Organela sel (sel hewan dan sel tumbuhan)
3	Kamis, 4 Agustus 2016	3-4	XI IPA 2	Prakt. Organela sel (sel hewan dan sel tumbuhan)
		6-7	XI IPA 1	Perbedaan sel hewan (sel epitel pipi) dan sel tumbuhan ( <i>Rhoeo discolor</i> )
4	Jumat, 5 Agustus 2016	3-4	XI IPA 2	Perbedaan sel hewan (sel epitel pipi) dan sel tumbuhan ( <i>Rhoeo discolor</i> )
5	Senin, 8 Agustus 2016	1	XI IPA 1	Ulangan Harian "Organela Sel"
		3	XI IPA 2	Ulangan Harian "Organela Sel"
6	Rabu, 10 Agustus 2016	5-6	XI IPA 1	Prakt. Difusi-Osmosis (Transpor Pasif)
7	Kamis, 11 Agustus 2016	3-4	XI IPA 2	Prakt. Difusi-Osmosis (Transpor Pasif)
		6-7	XI IPA 1	Transpor Membran (Transpor Aktif vs Transpor Pasif)
8	Jumat, 12 Agustus 2016	3-4	XI IPA 2	Transpor Membran (Transpor Aktif vs Transpor Pasif)
9		1	XI IPA 1	Kuis pra-ulangan (games TGT)

	Senin, 15 Agustus 2016	3	XI IPA 2	Kuis pra-ulangan (games TGT)
10	Kamis, 18 Agustus 2016	3-4	XI IPA 2	Ulangan Harian “Transpor Membran” Pendahuluan struktur fungsi jaringan
		6-7	XI IPA 1	Ulangan Harian “Transpor Membran” Pendahuluan struktur fungsi jaringan
11	Senin, 22 Agustus 2016	1	XI IPA 1	Pendahuluan Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan
		3	XI IPA 2	Pendahuluan Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan
12	Rabu, 24 Agustus 2016	5-6	XI IPA 1	Prakt. Jaringan Daun, Akar, Batang Monokotil pada <i>Zea mays L.</i>
13	Kamis, 25 Agustus 2016	3-4	XI IPA 2	<b><u>IJIN SAKIT / TIDAK MENGAJAR</u></b>
		6-7	XI IPA 1	<b><u>IJIN SAKIT / TIDAK MENGAJAR</u></b>
14	Jumat, 26 Agustus 2016	3-4	XI IPA 2	Prakt. Jaringan Daun dan Akar pada Tumbuhan dikotil ( <i>Ficus elastica</i> ) dan Tumbuhan monokotil ( <i>Zea mays</i> )
15	Senin, 28 Agustus 2016	1	XI IPA 1	Jaringan Dewasa dan Struktur Fungsi Jaringan Akar Dikotil/Monokotil
		3	XI IPA 2	Jaringan Dewasa dan Struktur Fungsi Jaringan Akar Dikotil/Monokotil
16	Rabu, 31 Agustus 2016	5-6	XI IPA 1	Perbedaan struktur fungsi jaringan batan dan daun tumbuhan dikotil dan monokotil
17	Kamis, 1 September 2016	3-4	XI IPA 2	Perbedaan struktur fungsi jaringan batan dan daun tumbuhan dikotil dan monokotil
		6-7	XI IPA 1	Ulangan Harian “Jartum”

18	Jumat, 2 September 2016	3-4	XI IPA 2	Ulangan Harian “Jartum”
19	Senin, 5 September 2016	1	XI IPA 1	Pemberitahuan remedial dan perpisahan kelas
		3	XI IPA 2	Pemberitahuan remedial dan perpisahan kelas

#### **b. Penilaian**

Terdapat dua penilaian yang dilakukan oleh praktikan, yakni penilaian proses belajar dan penilaian hasil belajar. Penilaian proses belajar dilakukan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, praktikan menilai siswa dari keaktifan dan antusias mereka baik dalam mengikuti pelajaran maupun kegiatan diskusi antar kelompok. Sedangkan penilaian hasil belajar dilakukan dengan memberikan latihan soal, dan mengadakan ulangan harian. Ulangan harian dilaksanakan setiap materi satu Kompetensi Dasar selesai diajarkan. Mahasiswa PPL mengajar 3 KD (Kompetensi Dasar) yaitu Organela Sel, Transpor Membran dan Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan. Penilaian hasil belajar berfungsi untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa tentang materi yang sudah diajarkan. Dalam penilaian ini, mahasiswa PPL berpedoman dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditentukan yakni nilai 75.

#### **c. Penyusunan Laporan**

Tindak lanjut dari kegiatan PPL adalah penyusunan laporan sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan PPL yang telah dilaksanakan. Laporan PPL berisi kegiatan yang dilakukan selama PPL. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, Kepala Sekolah, dan dosen pembimbing PPL.

#### **d. Pelaksanaan Penyusunan Materi Pembelajaran**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat agar materi pelajaran yang akan disampaikan dapat ditentukan. Dengan demikian mahasiswa praktikan dapat menyusun materi pelajaran yang akan disampaikan pada kegiatan belajar mengajar dikelas. Pembuatan materi pelajaran dilakukan beberapa hari sebelum mahasiswa mengajar dikelas. Dalam penulisan materi pelajaran ini penulis mengacu dari materi

yang diberikan oleh guru pembimbing, materi lain dari internet yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

**e. Pelaksanaan Pemilihan Metode Mengajar**

Metode adalah suatu prosedur untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien. Metode mengajar adalah cara untuk mempermudah siswa mencapai tujuan belajar atau prestasi belajar. Metode mengajar bersifat prosedural dan merupakan rencana menyeluruh yang berhubungan dengan penyajian materi pelajaran. Masing-masing metode mengajar mempunyai kelebihan kekurangan. Metode mengajar yang dipilih disesuaikan dengan tujuan belajar dan materi pelajaran yang akan diajarkan. Jadi metode mengajar bukanlah merupakan tujuan, melainkan cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pemilihan metode mengajar dilakukan bersamaan dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Metode mengajar yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar materi Organela Sel, Transpor Membran dan Struktur Fungsi Jaringan menggunakan metode ceramah, demonstrasi, tanya jawab, diskusi kelompok, latihan dan penugasan.

**f. Pelaksanaan Penggunaan Media Pembelajaran**

Sarana dan prasarana pendukung proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Tempel yang cukup lengkap, sehingga tidak ada hambatan bagi siswa dalam memahami pelajaran yang disampaikan oleh mahasiswa.

**g. Pelaksanaan Praktik Mengajar**

Dalam pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) mahasiswa diberikan kepercayaan untuk langsung melaksanakan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik mengajar mandiri mahasiswa diberi kesempatan untuk mengelola proses pembelajaran dikelas secara penuh, namun demikian bimbingan dan pemantauan dari guru pembimbing tetap dilakukan.

**h. Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi adalah proses penimbangan yang diberikan kepada nilai materi ataupun metode tertentu untuk tujuan atau maksud tertentu pula. Sedangkan penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik (PP 19 Tahun 2005, pasal 1). Penimbangan tersebut dapat bersifat kualitatif maupun kuantitatif dengan maksud untuk memeriksa seberapa jauh materi atau metode tersebut dapat memenuhi tolak ukur yang telah ditetapkan. Evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam materi Organela Sel, Transpor

Membran dan Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan yaitu dengan memberikan tugas individu berupa LKS, Presentasi, Laporan Praktikum dan Ulangan Harian.

### **3) ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI**

#### **a. Analisis Hasil Pelaksanaan Proses Pembelajaran**

Pada saat proses pembelajaran di kelas, ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan saat praktikan menyampaikan materi sehingga membuat kondisi kelas sedikit tidak kondusif. Ini terjadi karena praktikan yang masih berstatus mahasiswa yang jarak usianya dengan siswa tidak terlalu jauh sehingga siswa cenderung tidak hormat dan tidak patuh. Berbeda dengan saat diajar oleh guru mata pelajaran, sebagian besar siswa memperhatikan pelajaran dan kondisi kelas cukup kondusif. Oleh karena itu perlu ada ketegasan dan pendekatan kepada siswa agar terjalin hubungan yang harmonis antara praktikan dengan siswa.

Terkait dengan penilaian hasil belajar, setelah dilakukan latihan soal dan ulangan harian ternyata tidak semua siswa dapat dinyatakan lulus, yang artinya hasil yang dicapai masih dibawah KKM. Hal ini terjadi karena beberapa siswa tidak mengikuti pelajaran dengan baik dan pada saat latihan soal mereka tidak mengerjakan dengan sungguh-sungguh sehingga mengalami kesulitan saat mengerjakan soal ulangan harian. Karena terdapat beberapa siswa yang belum mencapai KKM, maka praktikan harus mengadakan remidi agar nilai mereka dapat mencapai KKM.

#### **b. Analisis Hasil Pelaksanaan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah mahasiswa telah membuat 10 rencana pelaksanaan pembelajaran untuk materi pelajaran Organela Sel, Transpor Membran dan Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan. Hambatan saat menyusun RPP antara lain kurangnya pemahaman penulis dalam format RPP yang sesuai dengan format RPP yang biasa digunakan di SMA Negeri 1 Tempel. Format RPP yang digunakan masih KTSP dengan pembenahan EEK menjadi 5M. Sebelum terjun ke lapangan pada saat *microteaching*, mahasiswa menggunakan format RPP KTSP dengan kegiatan inti meliputi EEK (Elaborasi, Eksplorasi dan Konfirmasi).

#### **c. Analisis Hasil Pelaksanaan memilih Model dan Metode Pembelajaran**

Adapun model pembelajaran yang digunakan sangat beragam diantaranya, ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan lain sebagainya. Pemilihan model ini dilakukan agar siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dan guru

berperan sebagai fasilitator. Namun, pada pelaksanaannya siswa merasa metode ini kurang efektif dan memberatkan, karena mereka tidak dapat memahami penjelasan dari teman mereka sendiri, kurangnya penjelasan dari guru menyebabkan mereka tidak dapat memahami materi.

**d. Analisis Hasil Pelaksanaan Praktek Mengajar**

Selama kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Tempel, mahasiswa telah melakukan kegiatan belajar mengajar selama 26 kali pertemuan pada materi pembelajaran yaitu Organela Sel, Transpor Membran dan Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan. Hambatan yang dihadapi mahasiswa saat mengajar diantaranya adalah ada beberapa siswa yang sering mengobrol sendiri, membuat gaduh di dalam kelas sehingga memecah konsentrasi teman yang lainnya, dan ada sebagian siswa yang sering tertidur didalam kelas. Selain itu, masih ada siswa yang tidak mencatat materi pelajaran yang disampaikan oleh mahasiswa. Perilaku siswa yang sulit dikendalikan ini menyebabkan materi pelajaran yang diberikan oleh mahasiswa menjadi kurang maksimal untuk diterima oleh siswa, mahasiswa mengulang kembali penjelasan materi yang diajarkan dan menyebabkan adanya perbaikan pada saat ulangan harian.

**e. Analisis Hasil Evaluasi Pembelajaran**

Selama melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, mahasiswa telah melakukan lima kali evaluasi, penugasan mandiri maupun kelompok. Evaluasi tersebut dilakukan pada materi pelajaran Organela Sel, Transpor Membran dan Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan. Berdasarkan dari berbagai hasil evaluasi tersebut, terdapat siswa yang sudah maupun belum memenuhi KKM sehingga perlu dipertimbangkan adanya perbaikan/remidi. Kriteria Ketuntasan Minimum untuk ketiga materi pelajaran tersebut yaitu 75.

**f. Faktor Penghambat dan Pendukung Program PPL**

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, praktikan dapat menganalisis beberapa faktor pendukung dan faktor penghambat dalam melaksanakan program PPL. Diantaranya adalah :

- 1) Faktor Pendukung Program PPL
  - a) Guru pembimbing yang sangat perhatian, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, praktikan diberikan saran dan kritik untuk perbaikan proses pembelajaran berikutnya.
  - b) Dosen pembimbing PPL yang dengan rutin memonitor pelaksanaan PPL.

- c) Tersedianya LCD Projector yang sudah terpasang di dalam setiap kelas sehingga dapat mendukung kelancaran pembelajaran.
  - d) Siswa-siswa yang sebagian besar kooperatif pada saat pelajaran berlangsung.
  - e) Teman-teman satu kelompok PPL yang saling bertukar pikiran metode untuk mengajar.
  - f) Alat – alat praktikum yang tersedia cukup lengkap di Laboratorium Biologi sehingga kegiatan pembelajaran saat praktikum berjalan dengan lancar.
- 2) Faktor Penghambat Program PPL
- a) Teknik penguasaan kelas yang masih kurang.
  - b) Adanya siswa yang kurang memperhatikan dan membuat kegaduhan di kelas sehingga mengganggu siswa lain yang ingin belajar.
  - c) Kurang optimalnya pengaturan alokasi waktu mengajar dikarenakan banyak hari libur.
  - d) Mahasiswa PPL yang sakit.
  - e) Adanya kegiatan sekolah yang mendadak dan tidak masuk ke kalender pendidikan.

Dari berbagai faktor penghambat yang muncul saat kegiatan PPL berlangsung, praktikan dapat menemukan usaha untuk mengatasinya, antara lain :

- 1) Praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing mengenai teknik pengelolaan kelas yang sesuai untuk mata pelajaran yang akan diajarkannya.
- 2) Diciptakan suasana belajar yang serius tetapi santai, yakni penyampaian materi dengan diselingi sedikit humor tetapi tidak terlalu berlebihan. Hal ini dilakukan untuk menghindari kurangnya konsentrasi, rasa jenuh dan bosan dari peserta didik karena suasana yang tidak kondusif.
- 3) Memberi motivasi kepada peserta didik agar lebih semangat dalam belajar. Motivasi diberikan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.
- 4) Menampilkan media pembelajaran terbaik yang bisa diusahakan oleh praktikan. Hal ini berguna untuk mempermudah praktikan dalam penyampaian materi agar mudah ditangkap dan dipahami oleh siswa.

Secara keseluruhan program dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan target yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari kenyataan bahwa pada tahap persiapan (pembekalan) sudah cukup memberikan bekal bagi praktikan untuk terjun ke lapangan karena sudah relevan dengan hal yang sebenarnya yang ada di lapangan.

#### **g. Manfaat PPL bagi mahasiswa**

Menjalani profesi sebagai guru selama pelaksanaan PPL, telah memberikan gambaran yang cukup jelas bahwa untuk menjadi seorang guru tidak hanya cukup dalam hal penguasaan materi dan pemilihan metode serta model pembelajaran yang sesuai dan tepat bagi siswa, namun dituntut untuk menjadi manajer kelas yang handal sehingga metode dan skenario pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan. Pengelolaan kelas yang melibatkan seluruh anggota kelas yang memiliki karakter yang berbeda sering kali menuntut kepekaan dan kesiapan guru untuk mengantisipasi, memahami, menghadapi dan mengatasi berbagai permasalahan yang mungkin terjadi dalam proses pembelajaran. Komunikasi dengan para siswa diluar jam pelajaran sangat efektif untuk mengenal pribadi siswa sekaligus untuk menggali informasi yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran khususnya mengenai kesulitan – kesulitan yang dihadapi siswa.

Tidak terlepas dari kekurangan yang ada dan dilakukan oleh mahasiswa selama melaksanakan PPL, baik itu menyangkut materi yang diberikan, penguasaan materi dan pengelolaan kelas, kami menyadari bahwa kesiapan fisik dan mental sangat penting guna menunjang kelancaran proses belajar mengajar. Komunikasi yang baik yang terjalin dengan para siswa, guru, teman-teman satu lokasi, dan seluruh komponen sekolah membangun kesadaran untuk senantiasa meningkatkan kualitas.

Manfaat yang dapat diambil dari kegiatan PPL antara lain:

- 1) Mahasiswa dapat merasakan dan mengenal bagaimana kehidupan seorang pendidik yang sebenarnya serta dapat berusaha untuk membentuk sikap pendidik yang profesional.
- 2) PPL menambah pengetahuan dan wawasan mahasiswa tentang guru, administrasi guru, dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran KBM.
- 3) Kegiatan PPL dapat memberikan kegiatan nyata dari kondisi dan situasi lingkungan sekolah.

#### **2. Refleksi**

Berdasarkan dari hasil analisis pelaksanaan program kerja yang telah dilakukan, terdapat beberapa hambatan atau masalah yang ditemui selama pelaksanaan program kerja tersebut. Beberapa hambatan atau masalah yang muncul selama

pelaksanaan tersebut perlu diberikan suatu penanganan atau refleksi, agar pelaksanaan program tersebut dapat berjalan lebih baik. Adapun program-program yang perlu diberikan diantaranya adalah :

**a. Refleksi Terhadap Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Hambatan pada saat pembuatan RPP adalah kurangnya pemahaman penulis dalam format RPP, sehingga dilakukan revisi untuk memperbaiki tatanan RPP. Solusi yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya sebelum melakukan pembuatan RPP mahasiswa lebih intensif untuk mempelajari format RPP yang terbaru dalam pembuatannya dan sering berkonsultasi kepada guru pembimbing.

**b. Refleksi Terhadap Hambatan Saat Menyiapkan Materi Pelajaran**

Pada saat pelaksanaan menyiapkan materi pelajaran terdapat beberapa hambatan diantaranya adalah referensi buku yang diberikan oleh guru pembimbing sangat sedikit sehingga mahasiswa merasa kesulitan dalam mengembangkan materi pelajaran. Solusi yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut adalah dengan cara mencari referensi buku dan mencari materi-materi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan di internet dengan demikian mahasiswa memiliki banyak referensi, sehingga akan memudahkan mahasiswa dalam mengembangkan materi pelajaran.

**c. Refleksi Terhadap Hasil Memilih Metode Mengajar**

Pada saat memilih metode mengajar tidak menemukan hambatan yang berarti. Namun setelah metode tersebut diterapkan memiliki beberapa masalah yaitu, ada beberapa siswa yang merasa bosan dan mengantuk saat proses pembelajaran. Untuk mengatasi masalah tersebut maka solusinya adalah dengan menggunakan metode mengajar yang lebih bervariasi dan menyenangkan pada setiap pertemuannya.

**d. Refleksi Terhadap Hasil Memilih Media Pembelajaran**

Pada saat menentukan media pembelajaran yang akan digunakan ada beberapa masalah yaitu, ketersediaan *LCD* proyektor yang terbatas dan adanya kerusakan pada salah satu *LCD* Proyektor. Untuk dapat mengatasi masalah tersebut solusinya adalah penulis menggunakan media *white board*, modul buku, dan kertas bergambar.

**e. Refleksi Terhadap Hambatan Saat Praktik Mengajar**

Untuk mengatasi hambatan yang timbul saat praktik mengajar seperti adanya siswa yang mengobrol sendiri saat guru menjelaskan materi pelajaran, yaitu dengan cara menegur atau memberi peringatan, memberikan pertanyaan

mengenai materi yang sedang dijelaskan dan memberikan perhatian lebih kepada siswa tersebut. Untuk mengatasi hambatan karena adanya siswa yang mengantuk saat pelajaran, yaitu dengan mendekatinya kemudian cerita menarik yang masih berhubungan dengan materi pelajaran atau jurusannya. Sedangkan untuk mengatasi siswa yang malas mencatat adalah dengan memberikan tugas menuliskan kembali materi pelajaran yang telah disampaikan.

**f. Refleksi Terhadap Hasil Evaluasi Pembelajaran**

Berdasarkan dari hasil evaluasi didapatkan beberapa siswa ada yang belum memenuhi KKM sehingga perlu diadakan perbaikan.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

##### **Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)**

Penyusunan laporan ini merupakan akhir dari program Praktik Pengalaman Lapangan yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tempel. Selama melaksanakan PPL di sekolah, praktikan mempunyai banyak pengalaman yang dapat saya simpulkan sebagai berikut:

1. Praktik pengalaman lapangan merupakan wahana yang tepat bagi mahasiswa calon guru untuk dapat mempraktikkan ilmu yang diperoleh dari kampus Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Kegiatan praktek pengalaman lapangan dapat digunakan sebagai sarana untuk memperoleh pengalaman yang faktual sebagai bekal untuk menjadi tenaga kependidikan yang kompeten dalam bidang masing-masing.
3. Praktik pengalaman lapangan merupakan pengembangan dari empat kompetensi bagi praktikan, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.
4. Dengan program PPL, mahasiswa sebagai calon pendidik tentunya akan lebih menyadari tugas dan kewajibannya sebagai seorang individu yang berkompoten sehingga akan memiliki semangat dalam membantu mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu peran serta dalam membangun bangsa.

#### **B. Saran**

Melihat potensi dan kondisi riil yang ada, praktikan yakin sekali akan peningkatan program PPL ini ke depannya. Namun demikian berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa poin saran yang diharapkan dapat dijadikan masukan oleh semua pihak yang memiliki komitmen untuk meningkatkan program PPL ini, yaitu :

##### **1. Bagi Pihak Sekolah**

- a. Peran aktif dan partisipasi dalam program PPL perlu terus ditingkatkan dan diarahkan.

- b. Menciptakan suatu hasil karya yang bisa bermanfaat bagi masyarakat yang nantinya mampu mendukung dan membawa nama baik sekolah.
- c. Pendidikan dan pelatihan untuk guru lebih ditingkatkan lagi agar mutu pendidikan menjadi lebih baik.
- d. Peningkatan kerja sama dan komunikasi yang harmonis antara pihak sekolah dengan mahasiswa PPL.
- e. Perlunya peningkatan penggunaan media pembelajaran yang sudah ada dan penggunaan variasi metode pembelajaran sehingga dapat menarik siswa giat belajar.

## **2. Bagi Mahasiswa Peserta PPL**

- a. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan maksimal, perlu adanya koordinasi yang secara sadar, partisipatif, pengertian dan matang antar mahasiswa dalam satu kelompok.
- b. Mampu berinteraksi, berinovasi dan menanamkan citra diri sebagai *problem solver* kepada semua elemen sekolah dengan proporsi alokasi waktu yang berimbang.
- c. Menentukan target dan skala prioritas dalam merencanakan maupun pelaksanaan program, sehingga akan dihasilkan program yang efektif, produktif dan efisien.
- d. Perlunya perencanaan program kerja PPL yang matang untuk mengantisipasi kendala-kendala dan juga kegagalan yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan program kerja supaya tujuan-tujuan program PPL secara umum maupun khusus dapat tercapai secara optimal.

## **3. Bagi Universitas**

Pembekalan dari LPPM sebaiknya dilakukan sebelum mahasiswa membuat proposal dan perumusan program PPL agar mahasiswa mendapatkan bekal yang memadai dalam perumusan program PPL dan pelaksanaannya. Serta peningkatan kerja sama dan komunikasi yang harmonis antara universitas dan pihak sekolah. Selain itu, pelaksanaan KKN dengan waktu pelaksanaan PPL membuat mahasiswa PPL tidak fokus dalam pelaksanaan PPL karena terdapat kegiatan KKN yang diadakan pada hari efektif di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

TIM PL PPL dan PKL. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: PL PPL dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta.

TIM PL PPL dan PKL. 2016. *Panduan Materi Pembekalan KKN-PPL 2016*. Yogyakarta: PL PPL dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta.

TIM PL PPL dan PKL. 2016. *Panduan Materi Pembekalan pengajaran Mikro/PPL I*. UNY : PL PPL dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta.

# LAMPIRAN

**LAMPIRAN 1**  
**MATRIK PROGRAM**  
**PELAKSANAAN PPL**



**MATRIK PROGRAM PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2016**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tempel

Alamat Sekolah : Banjarharjo, Pondokrejo, Tempel, Sleman

Guru Pembimbing : Dwi Hartati, S.Pd

Nama Mahasiswa : Nurma Fauziana

No. Mahasiswa : 13304241003

Fak/Jur/Prodi : FMIPA/Pend. Biologi/Pend. Biologi

Dosen Pembimbing : Anna Rakhmawati, M.Si.

No.	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu									Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
1.	<b>Pembuatan Program PPL</b>										
	a. Penerjunan PPL	2									2
	b. Observasi	8	2								10
	c. Konsultasi dengan Guru Pembimbing	2	2	2	2	2	2	2			14
	d. Menyusun Matriks Program PPL		3		2	2	1	1			9
	e. Penarikan PPL									2	2
2.	<b>Administrasi Pembelajaran Guru</b>										
	a. Menganalisis Waktu Efektif	1	1				4				6

	b. Menyusun Program Semester	1					8				9
	c. Menyusun Program Tahunan	1					3				4
	d. Menyusun Silabus	1	1		1	1	1				5
	e. Membuat Rencana Penilaian	1	1								2
	f. Membuat pemetaan SK-KD	2	2								4
	g. Membuat Daftar Hadir Siswa	2									2
	h. Membuat Daftar Nilai Siswa								6		6
	i. Membuat Analisis Butir Soal								12		12

	<b>Pembelajaran Kurikuler (KBM Terbimbing)</b>										
	a. Persiapan										
<b>3.</b>	1. Konsultasi/bimbingan dengan GPL			2	2	2	2	2	3		13
	2. Mencari referensi materi			2	2	2	2	2			10
	3. Membuat RPP	2	2	3	4	4	4	4			19
	4. Menyiapkan/membuat media			1	1	1	1	1			5
	5. Menyusun materi			1	1	1	1	1			5
	6. Membuat LKS			2	2	2	2	2			10

	7. Membuat soal ulangan				2	2		2			6
	<b>b. Pelaksanaan</b>										
	1. Praktik mengajar di kelas			10	10	10	6	10	1		47
	2. Penilaian dan evaluasi			2	2	2	2	2			10
	3. Mengikuti KBM guru	8	2								10
	4. Konsultasi DPL			2	2	2		2			8
	<b>Kegiatan Sekolah</b>										
<b>4.</b>	a. Upacara bendera hari Senin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	b. Syawalan Idul Fitri	1									1
	c. Pendampingan Upacara 17 Agustus					2					2
	d. Pendampingan Acara Jawaan (Sabtu Pahing)					2					2
	e. Memperingati Hari Keistimewaan Yogyakarta						6				6
	f. Piket Among Siswa (Senyum, Salam, Sapa)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4
	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>										
<b>5.</b>	<b>a. Persiapan</b>										
	1) Mempelajari Buku Panduan PPL 2016	1									1
	2) Mempelajari Contoh Laporan PPL						3				3

	b. Pelaksanaan										
	1) Membuat Laporan PPL						2	2	3	2	9
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut Hasil Evaluasi										
	1) Konsultasi dengan GPL dan DPL PPL					1		1,5			2,5
	2) Penilaian Praktik Mengajar oleh DPL		1	1			2	2			6
6.	<b>Insidental</b>										
	a. Observasi Laboratorium Biologi	1	1								2
	b. Persiapan Peralatan Praktikum (pra-KBM)			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			2,5
	c. Pendampingan Sosialisasi Mitigasi Bencana					4					4
	d. Qurban									2	2
	e. Pengajian Idul Adha									2	2
<b>Jumlah Jam</b>											<b>288</b>

Tempel , 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Anna Rakhmawati, M.Si.  
NIP. 19770102 200112 2 002

Guru Pembimbing



Dwi Hartati, S.Pd.  
NIP. 19721212 199903 2 004

Mahasiswa PPL,



Nurma Fauziana  
NIM. 13304241003

**LAMPIRAN 2**  
**KARTU BIMBINGAN**



**KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA**  
**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL**  
 LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY  
 TAHUN 2016

**F04**

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA Negeri 1 Tempel  
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Banjarsarijo, Pundokrejo, Tempel  
 Nama DPL PPL/ Magang III : Anna Rakhmawati, M.Si  
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Biologi  
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : .....

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	01 - Agustus - 2016	2	Koordinasi Jadwal Pelaksanaan PPL		<i>[Signature]</i>
2	16 - Agustus 2016	2	Observasi pembelajaran kelas X (Virus)		<i>[Signature]</i>
3	22 - Agustus 2016	2	Observasi pembelajaran kelas XI (Jaringan)		<i>[Signature]</i>
4	1 - September 2016	2	Penyusunan laporan		<i>[Signature]</i>

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



Tempel, 23 September 2016  
 Mhs PPL/ Magang III Prodi Pendidikan Biologi  
*[Signature]*  
 NURMA Fauziana  
 Margi Utami

**LAMPIRAN 3**  
**HASIL OBSERVASI SEKOLAH**



HASIL OBSERVASI  
KONDISI SEKOLAH \*)

NPma.2

Untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 TEMPEL  
ALAMAT SEKOLAH : BANJARHARJO, PONDOKREJO, TEMPEL, SLEMAN  
NAMA MHS. : NURMA FAUZIANA  
NOMOR MHS. : 13304241003  
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pend. Biologi/Pend. Biologi

NO	Aspek yang diamati	Deskripsi hasil pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Kondisi fisik sekolah SMA N 1 Tempel sudah memenuhi kriteria sebuah sekolah dimana didalamnya sudah tersedia berbagai penunjang kegiatan belajar mengajar. Walaupun lokasi sekolah yang terletak agak jauh dari jalan raya, namun dengan keberadaan papan penunjuk jalan, baik siswa, guru, maupun tamu dari luar sekolah dapat dengan mudah menemukan letak sekolah ini.	
2	Potensi peserta didik	Masing-masing kelas, rata-rata ditempati oleh 32 siswa. Penampilan siswa pada umumnya baik, namun masih perlu diperhatikan tingkat kerapihannya. Siswa tetap bersikap sopan dan ramah terhadap guru di luar jam pelajaran. SMA N 1 Tempel memiliki siswa yang berpotensi untuk meraih prestasi di bidang akademik dan non-akademik. Pengembangan potensi siswa di bidang non akademik dilakukan di kegiatan ekstrakurikuler.	Perlu adanya tindak lanjut dari pihak sekolah untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti KBM (Kegiatan Belajar Mengajar).
3	Potensi guru	Tenaga pengajar atau guru di SMA N 1 Tempel berjumlah 31 orang. Guru dengan tingkat pendidikan D3 berjumlah 4 orang, tingkat pendidikan S1 berjumlah 26 orang, dan tingkat pendidikan S2 berjumlah 2 orang. Masing-masing guru telah menguasai mata pelajaran yang diampu dengan baik dan telah menerapkan KTSP dalam proses pembelajaran.	

4	Potensi karyawan	Selain tenaga pengajar, terdapat karyawan sekolah yang memiliki kewenangan serta tugas masing-masing. Diantaranya, petugas perpustakaan, laboran, pegawai TU (Tata Usaha), dan petugas kebersihan.	
5	Fasilitas KBM, media	Fasilitas KBM sudah sesuai dengan fasilitas yang dibutuhkan. Terdapat papan tulis putih, spidol, penghapus, meja dan kursi siswa maupun guru. Ada pula LCD proyektor di beberapa ruang kelas X, XI dan XII.	Perlu perawatan meja dan kursi siswa agar lebih bersih dan rapi penataannya.
6	Perpustakaan	Koleksi buku di dalam perpustakaan kurang memadai, minat baca siswa juga masih rendah. Selain itu, ada banyak kamus kimia, matematika dan sebagainya namun belum dimaksimalkan penggunaannya. Sistem peminjaman dalam perpustakaan sekolah ini masih menggunakan cara manual dikarenakan sistem komputerisasi yang dulu pernah digunakan sedang mengalami kerusakan. Perpustakaan ini dijaga oleh seorang pustakawan yang rutin mendata siswa yang meminjam buku atau mampir untuk sekadar membaca buku.	Perlu diadakan perbaikan sistem peminjaman. Ada baiknya, koleksi buku ditambah serta perlu adanya revisi tata tertib peminjaman buku agar perpustakaan lebih terawat.
7	Laboratorium	Kondisi laboratorium di sekolah ini baik dan kondusif. Fasilitas di laboratorium sudah memadai dan cukup lengkap. Di dalam sekolah ini tersedia Lab. Komputer, Lab. Fisika, Lab. Kimia, Lab. Biologi, serta Lab. Kesenian.	
8	Bimbingan Konseling	Guru BK melayani kebutuhan siswa di luar jam sekolah. Bimbingan Konseling ini membantu siswa dalam menangani masalahnya seperti masalah pribadi maupun kelompok, konsultasi ke perguruan tinggi. Masalah kedisiplinan siswa diurus oleh guru BK. Maka dari itu, setiap Sabtu guru BK merekap poin pelanggaran siswa. Pihak BK juga menerima kedatangan universitas-universitas yang mengadakan sosialisasi guna kemajuan siswa.	Perlu ada jam bimbingan di dalam kelas agar siswa mendapatkan materi konseling yang sesuai dengan kebutuhan.
9	Bimbingan Belajar	Bimbingan belajar berada di bawah naungan kurikulum. Sedangkan, tim pelaksana bimbingan belajar adalah guru. Guru masing-masing mata pelajaran memberikan bimbingan belajar bila dirasa perlu.	

10	Ekstra Kurikuler (Pramuka, PMI, Basket, Drumband, dsb)	Kegiatan ekstra kurikuler disekolah ini berjalan baik. Tujuan diadakannya ekstrakurikuler salah satunya adalah untuk mengembangkan potensi siswa. Beberapa ekstrakurikuler di sekolah ini antara lain, Karya Ilmiah Remaja, Voli, Futsal, Taekwondo, dan Pramuka. Kegiatan ekstrakurikuler Pramuka wajib diikuti oleh siswa kelas X.	
11	Organisasi dan Fasilitas OSIS	OSIS di sekolah berjalan cukup baik. Program kerja yang dibuat berdasarkan bimbingan pembina OSIS, pihak kesiswaan, dan Kepala Sekolah. Pelaksanaan program kerja OSIS mampu membuat sekolah ini menjadi ramai dengan kegiatan-kegiatan siswanya, terutama pada saat <i>class meeting</i> . Di sekolah ini, tersedia ruang OSIS tersendiri yang letaknya dekat dengan mushola, di dalamnya terdapat foto-foto ketua OSIS yang pernah menjabat, bagan struktur kepengurusan dan alat-alat yang digunakan dalam kegiatan OSIS. Ruang ini tidak terawat dengan baik karena pengurus lebih sering menggunakan ruang kelas sebagai tempat untuk rapat.	
12	Organisasi dan Fasilitas UKS	Fasilitas di dalam ruang UKS kurang terawat. Persediaan obat-obatan juga terbatas. Namun, penggunaan UKS sebagai ruang kesehatan sudah cukup tertib karena adanya tim pelaksana dan tata tertib. Selain itu, setiap beberapa bulan sekali ada sosialisasi dari Puskesmas Banyurejo tentang kesehatan sekolah. Beberapa waktu yang lalu ada inisiatif dari pihak sekolah untuk merealisasikan rencana pengadaan organisasi PMR.	Perlu dibentuk kepengurusan tetap agar kegiatan UKS berjalan lancar serta perlunya keterlibatan siswa dalam mengurus fasilitas sekolah.
13	Administrasi (Karyawan, Sekolah, Dinding)	Administrasi karyawan, sekolah, dan dinding sudah lengkap. Ditangani oleh TU, terpublikasi di ruang TU. Selain itu, terdapat papan jadwal mengajar guru di ruang piket.	
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Substansi bervariasi pada berbagai disiplin keilmuan. Menjadi kegiatan ekstrakurikuler yang bisa mengembangkan potensi siswa.	
15	Karya Ilmiah oleh Guru	Bersifat tertutup, berupa LKS yang ditujukan bagi siswa.	
16	Koperasi Siswa	Saat ini, koperasi siswa di SMA N 1 Tempel berhenti beroperasi karena hal tertentu.	Kurangnya SDM yang

			mengurus koperasi.
17	Tempat Ibadah	Mushola Al-Barokah, ruangan yang digunakan untuk beribadah serta aktivitas kerohanian warga sekolah terletak di sebelah barat lapangan upacara. Setiap hari terdapat siswa yang menjalankan sholat duha dan sholat duhur. Jadwal sholat Jumat setiap kelas sudah tersedia, begitu juga struktur organisasi mushola (takmir).	Tempat Ibadah sedang direnovasi sehingga sholat jum'at sering diadakan di rumah masing-masing
18	Kesehatan Lingkungan	Apabila diamati, kesehatan lingkungan di SMA N 1 Tempel terbilang baik. Karena kondisi lingkungan yang selalu terjaga kebersihannya serta adanya wastafel di beberapa sudut sekolah. Warga sekolah ini juga peduli akan kebersihan lingkungan dengan tidak membuang sampah di sembarang tempat. Selain itu, letak sekolah yang jauh dari jalan raya membuat kondisi lingkungan disekolah ini bebas polusi udara.	

19	Lain-lain.....	Berbagai fasilitas penunjang kegiatan di sekolah ini antara lain, ruang kesiswaan, kantin, tempat parkir guru dan karyawan, tempat parkir siswa serta ruang piket. Ruang piket dijaga oleh beberapa guru dengan jadwal yang telah ditentukan. Terdapat catatan harian peserta didik yang akan direkap tiap semester. Berkas-berkas setra perlengkapan di dalam ruang piket sudah lengkap. Ruang piket selalu dijaga untuk memantau akses keluar-masuk sekolah. Selain itu, terdapat kamar mandi yang kondisinya bersih dan nyaman sehingga mendukung kondisi kesehatan lingkungan.	
----	----------------	--	--

Yogyakarta, 15 September 2016

Koordinator PPL Sekolah/ Instansi

Mahasiswa PPL,



**Dwi Hartati, S.Pd.**

**NIP. 19721212 199903 2 004**



**Nurma Fauziana**

**NIM. 13304241003**

**LAMPIRAN 4**  
**SILABUS DAN RPP**

## S I L A B U S

**Nama Sekolah** : SMA NEGERI 1 TEMPEL  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas** : XI  
**Semester** : 1 (Ganjil)  
**Standar Kompetensi:** : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok / Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Karakter & Budaya	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
1.2 Mengidentifikasi organela sel tumbuhan dan hewan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur Fungsi Jaringan</li> </ul>	TATAP MUKA <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan praktikum jaringan tumbuhan</li> <li>Mengamati gambar mikroskopis jaringan tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jujur</li> <li>Kerja keras</li> <li>Toleransi</li> <li>Rasa ingin tahu</li> <li>Komunikatif</li> <li>Menghargai prestasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan mikroskop dengan benar</li> <li>Membuat preparat basah sel tumbuhan</li> <li>Menyebutkan nama-nama</li> </ul>	1. Kognitif 2. Afektif	5x45 menit	- Resti Septianing dkk. 2013. Panduan Belajar Biologi. Bogor : Yudhistira.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan struktur jaringan meristem</li> <li>• Mendiskusikan struktur jaringan dewasa</li> <li>• Menyebutkan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan</li> <li>• Membandingkan struktur jaringan dewasa da berdasarkan gambar hasil pengamatan</li> </ul> <p>NON TATAP MUKA</p> <p>Penugasan terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun laporan praktikum sel hewan dan sel tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanggung jawab</li> <li>• Peduli lingkungan</li> </ul>	<p>organel sel pada gambar sel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan fungsi organel - organel sel</li> <li>• Membandingkan organel sel hewan dan sel tumbuhan</li> </ul>			<p>- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. Sains Biologi SMA/MA Kelas XI. Jakarta : Bumi Aksara.</p>
1.3 Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, eksositosis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur membran sel</li> <li>• Mekanisme pengangkutan zat melalui membran sel antara lain: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difusi</li> <li>2. Osmosis</li> <li>3. Transpor aktif</li> </ol> </li> </ul>	<p>TATAP MUKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan praktikum difusi dan osmosis</li> <li>• Mendiskusikan perbedaan difusi-osmosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jujur</li> <li>• Kerja keras</li> <li>• Toleransi</li> <li>• Rasa ingin tahu</li> <li>• Komunikatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan adanya gejala difusi dan osmosis</li> <li>• Mendefinisikan pengertian difusi dan osmosis</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kognitif</li> <li>2. Afektif</li> </ol>	8x45 menit	<p>-Resti Septianing dkk. 2013. Panduan Belajar Biologi. Bogor : Yudhistira.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan fungsi difusi-osmosis</li> <li>• Membandingkan difusi-osmosis berdasarkan hasil pengamatan</li> </ul> <p>NON TATAP MUKA</p> <p>Penugasan terstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun laporan praktikum difusi osmosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghargai prestasi</li> <li>• Tanggung jawab</li> <li>• Peduli lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan mekanisme transpor aktif</li> <li>• Menghubungkan struktur membran sel dan fungsinya dalam transpor zat</li> <li>• Mengidentifikasi mekanisme difusi yang terjadi pada membran sel.</li> <li>• Mengidentifikasi mekanisme osmosis yang terjadi pada membran sel.</li> <li>• Mengidentifikasi mekanisme transpor aktif yang terjadi pada membran sel.</li> <li>• Mengidentifikasi mekanisme endositosis yang terjadi membran sel.</li> <li>• Mengidentifikasi mekanisme eksositosis yang</li> </ul>			<p>- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. Sains Biologi SMA/MA Kelas XI. Jakarta : Bumi Aksara</p>
--	--	---	--	---	--	--	--

				terjadi pada membran sel			
--	--	--	--	--------------------------	--	--	--

Tempel, 15 September 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

NIP. 19721212 199903 2 004

Mahasiswa



Nurma Fauziana

NIM. 13304241003

## S I L A B U S

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 TEMPEL

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas : XI IPA/2

Semester : 1 (Ganjil)

Standar Kompetensi: : **2. Memahami Keterkaitan Antara Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Dan Hewan Serta Penerapannya Dalam Konteks Saling Temas**

Kompetensi Dasar	Materi Pokok / Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Karakter & Budaya	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur berbagai jaringan yang terdapat pada tumbuhan:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaringan meristem</li> <li>2. Jaringan permanen</li> </ol> </li> <li>• Struktur mikroskopis organ tumbuhan</li> </ul>	<b>TATAP MUKA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan praktikum</li> <li>• Mengamati gambar ultra mikroskopis sel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jujur</li> <li>• Kerja keras</li> <li>• Toleransi</li> <li>• Rasa ingin tahu</li> <li>• Komunikatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi berbagai jaringan pada tumbuhan</li> <li>• Menyebutkan struktur dan fungsi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis tagihan:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan pengamatan akar, batang, dan daun</li> </ol> </li> </ul>	5 x 45 menit	-Resti Septianing dkk. 2013. Panduan Belajar Biologi.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok / Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Karakter & Budaya	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber Belajar
totipotensi sebagai dasar kultur jaringan	1. Akar 2. Batang 3. Daun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan nama-organel-organel selnya</li> <li>• Menyebutkan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan</li> <li>• Membandingkan struktur sel berdasarkan gambar hasil pengamatan</li> </ul> <p><b>NON TATAP MUKA</b></p> <p><b>Penugasan terstruktur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun laporan praktikum sel hewan dan sel tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghargai prestasi</li> <li>• Tanggung jawab</li> <li>• Peduli lingkungan</li> </ul>	berbagai jaringan tumbuhan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar struktur akar, batang, dan daun</li> <li>• Membandingkan struktur akar dan batang tumbuhan dikotil dan monokotil</li> </ul>	2. Uji kompetensi tertulis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen penilaian:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Lembar penilaian laporan hasil praktikum</li> <li>2.Soal uji kompetensi tertulis</li> <li>3.Penilaian sikap,</li> <li>4.psikomotor</li> </ol> </li> </ul>		Bogor : Yudhistira . - Slamet Prawiroharto, Sri Hidayati. Sains Biologi SMA/MA Kelas XI. Jakarta : Bumi Aksara

Tempel, 15 September 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

---

NIP. 19721212 199903 2 004

Mahasiswa



Nurma Fauziana

---

NIM. 13304241003

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### RPP NO. 1 KD. 1.2

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Tempel

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1

**Standar Kompetensi** :

1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

**Kompetensi Dasar** :

- 1.2 Mengidentifikasi organela sel tumbuhan dan hewan

**Indikator** :

1. Menyebutkan nama-nama organel sel pada gambar sel
2. Menggunakan mikroskop dengan benar
3. Membuat preparat basah sel tumbuhan
4. Menjelaskan fungsi organel - organel sel
5. Membandingkan organel sel hewan dan sel tumbuhan

**Alokasi waktu** : 6x45 menit (4x pertemuan)

---

#### I. Tujuan pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, praktikum, presentasi dan penugasan peserta didik dapat :

##### Pertemuan 1 (1x45 menit)

1. Mengidentifikasi nama-nama organel sel berdasarkan gambar dengan benar
2. Menyebutkan bagian-bagian sel hewan dan sel tumbuhan berdasarkan gambar dengan benar
3. Menjelaskan struktur organel sel dengan benar

**Karakter siswa yang diharapkan** :

*Jujur, kerja keras, Toleransi, rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung jawab, Peduli lingkungan.*

## II. Materi Ajar

- Macam-macam organel (berdasarkan keberadaan membran) :

### 1. Organel yang memiliki membran :

- Nukleus (inti)
- Retikulum endoplasma
- Badan golgi
- Lisosom
- Mitokondria
- Plastida
- Badan mikro
- Vakuola (rongga sel)

### 2. Organel yang tidak memiliki membran :

- Ribosom
- Sentriol
- Sitoskeleton
- Dinding sel

- **Perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan**

<b>Pembeda</b>	<b>Sel Tumbuhan</b>	<b>Sel Hewan</b>
<b>Bentuk sel</b>	Tetap	Tidak tetap
<b>Dinding sel</b>	Ada	Tidak ada
<b>Kloroplas</b>	Mempunyai kloroplas yang mengandung klorofil (hanya pada sel tumbuhan hijau)	Tidak mempunyai kloroplas
<b>Vakuola</b>	Mempunyai vakuola berukuran besar	Tidak mempunyai vakuola (seandainya mempunyai, ukurannya kecil)
<b>Sentriol</b>	Tidak ada	Ada
<b>Zat cadangan</b>	Dalam bentuk karbohidrat	Dalam bentuk glikoprotein (kolagen)

## III. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model pembelajaran : Cooperative Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi-Penugasan

#### IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### *Pertemuan 1 (1 x 45 menit)*

##### A. Pendahuluan (5 menit)

- **Orientasi**

Guru memberikan salam, menanyakan kabar siswa, mengecek kehadiran peserta didik secara menyeluruh satu persatu dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran.

- **Perkenalan peserta didik dan guru**

- **Apersepsi**

“Sebutkan hewan yang termasuk mamalia! Mamalia bersel tunggal atau bersel banyak?

Masih ingat apa yang dimaksud organisme multiseluler dan uniseluler?

Apa contohnya dari hewan mamalia yang telah kalian sebutkan! ”

- **Penyampaian tujuan pembelajaran**

- **Penyampaian SK-KD**

- **Guru membagikan LKS dan menjelaskan cara kerja**

##### B. Kegiatan Inti (30 menit)

- **Mengamati**

- Guru menampilkan video penjelasan organela sel tumbuhan dan sel hewan
- Guru mengajak siswa memperhatikan dan mengamati video organel sel yang ditampilkan agar dapat mengisi kolom – kolom LKS
- Siswa mengamati video yang ditayangkan mengenai organela sel

- **Menanya**

- Diharapkan peserta didik dapat merumuskan beberapa pertanyaan tentang hal yang kurang jelas dalam video yang sudah ditayangkan
- Pertanyaan yang diharapkan, antara lain:
  - “Kenapa organel sel bentuknya seperti itu?”
  - “Kenapa setiap organel bentuknya berbeda?”
- Jika peserta didik tidak dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan yang diharapkan guru, maka guru membantu peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan, yaitu :
  - Apakah itu merupakan bentuk sesungguhnya dari isi sel?

- **Mengumpulkan data**
  - Peserta didik untuk menjawab pertanyaan di LKPD tentang struktur sel secara individu untuk membedakan sel hewan dengan sel tumbuhan setelah guru menyelesaikan video organela sel tumbuhan dan sel hewan
  - Guru menilai sikap peserta didik dalam menggali informasi dari berbagai sumber
  
- **Mengasosiasi**
  - Masing-masing peserta didik mengemukakan ide/gagasan/pendapatnya tentang struktur dan fungsi sel di depan kelas.
  - Guru menilai sikap peserta didik dalam kerja kelompok mengungkapkan ide/gagasan/pendapat dan kemampuan menerapkan konsep dan prinsip dalam pemecahan masalah/menalar.
  
- **Mengkomunikasikan**
  - Peserta didik mengemukakan ide/gagasan/pendapatnya tentang struktur dan fungsi sel di depan kelas dengan menuliskan hasil kerjanya pada tabel yang digambar di papan tulis
  - Guru menyampaikan dan melengkapi hasil diskusi siswa
  - Guru membetulkan konsep materi dari hasil diskusi siswa

### **C. Penutup (10 Menit)**

- Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan pelajaran pada hari ini:
- Guru memberikan penugasan kepada peserta didik untuk membuat catatan kecil tentang perbedaan struktur fungsi sel hewan dan tumbuhan dikumpulkan minggu depan dengan mengambil referensi dari buku terkait.
- Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya yaitu praktikum pengamatan sel hewan dan sel tumbuhan
- Peserta didik diberikan post-test lisan
- Guru menutup kegiatan pembelajaran

### **V. Alat, Bahan, Sumber Pembelajaran**

#### 1. Media/Alat Pembelajaran

- Power point tentang gambar organel-organel yang berada di dalam sel
- Power point tentang gambar perbedaan sel hewan dengan sel tumbuhan
- Video penjelasan tentang organel-organel yang berada di dalam sel
- Video penjelasan tentang perbedaan sel hewan dengan sel tumbuhan

#### 2. Sumber Belajar

- Resti Septianing dkk. 2013. Panduan Belajar Biologi. Bogor : Yudhistira.
- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. Sains Biologi SMA/MA Kelas XI. Jakarta : Bumi Aksara.

## VI. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes Tertulis	Tes Uraian
Afektif	Pengamatan sikap dan keaktifan peserta didik	Lembar pengamatan sikap dan rubrik

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

NIP. 19721212 199903 2 004

Tempel, 15 September 2016

Mahasiswa



Nurma Fauziana

NIM. 13304241003

Lampiran 1

Lampiran 1.1

### LEMBAR KERJA SISWA

Sekolah : SMA Negeri 1 Tempel  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : XI IPA /1  
Materi : Struktur Fungsi Sel  
Bentuk : Pilihan Ganda, Soal Essay

**I. Kerjakan soal dibawah ini dengan teliti! (skor = 2)**

<b>Pembeda</b>	<b>Sel Tumbuhan</b>	<b>Sel Hewan</b>
<b>Bentuk sel</b>		
<b>Dinding sel</b>		
<b>Kloroplas</b>		
<b>Vakuola</b>		
<b>Sentriol</b>		

**II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan singkat dan jelas!**

1. Sebutkan minimal 4 organel sel yang memiliki membran dan tidak memiliki membran ! (skor = 3)

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 2. Jelaskan bagaimana vesikel transpor mengintegrasikan sistem endomembran ! (*skor = 2*)

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**JAWABAN :**

I. Masing – masing skor 2

<b>Pembeda</b>	<b>Sel Tumbuhan</b>	<b>Sel Hewan</b>
<b>Bentuk sel</b>	Tetap	Tidak tetap
<b>Dinding sel</b>	Ada	
<b>Kloroplas</b>	Mempunyai kloroplas yang mengandung klorofil (hanya pada sel tumbuhan hijau)	Tidak mempunyai kloroplas
<b>Vakuola</b>	Mempunyai vakuola berukuran besar	Tidak mempunyai vakuola (seandainya mempunyai, ukurannya kecil)
<b>Sentriol</b>	Tidak ada	Ada
<b>Zat cadangan</b>	Dalam bentuk karbohidrat	Dalam bentuk glikoprotein (kolagen)

II.

1. a. Organel yang memiliki membran :  b. Organel yang tidak memiliki membran :	Skor : 3
2. Vesikel transpor memindahkan membran dan zat yang diselubunginya	Skor : 3

diantara komponen lain sistem endomembran (RE, Aparatus Golgi, Lisosom, Vakuola)	
--	--

## Lembar 1 (Penilaian Afektif/Sikap)

### Lembar Observasi Sikap Siswa dalam Proses Pembelajaran

Petunjuk : Untuk setiap aspek yang diamati, beri skor nilai 1 sampai 3 sesuai dengan kriteria yang tercantum pada pedoman penskoran!

No Asben	Nama Siswa	Aspek yang diamati			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		1	2	3		
01	Fitriana A	2	3	2	7	
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						

Indikator Sikap yang Dinilai :

No.	Indikator
1	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian
2	Melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok
3	Menghargai pendapat orang lain

Pedoman Penskoran:

No.	Indikator Sikap yang di Nilai	Kriteria	Skor
1.	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	Belum mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	1
		Mampu mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	2
		Sangat mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	3
2.		Belum melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	1

	Keterlibatan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	Mampu melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	2
		Sangat melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	3
3.	Menghargai pendapat orang lain	Belum mampu menghargai pendapat orang lain	1
		Mampu menghargai pendapat orang lain	2
		Sangat mampu Menghargai pendapat orang lain	3

Nilai Akhir (NA):

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{9} \times 100$$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### RPP NO. 2 KD. 1.2

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Tempel

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1

**Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

**Kompetensi Dasar :**

- 1.2 Mengidentifikasi organela sel tumbuhan dan hewan

**Indikator :**

1. Menyebutkan nama-nama organel sel pada gambar sel
2. Menggunakan mikroskop dengan benar
3. Membuat preparat basah sel tumbuhan
4. Menjelaskan fungsi organel - organel sel
5. Membandingkan organel sel hewan dan sel tumbuhan

**Alokasi waktu** : 5x45 menit (3x pertemuan)

**Pertemuan ke** : 2

---

#### **I. Tujuan pembelajaran**

Setelah melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, praktikum, presentasi dan penugasan peserta didik dapat :

#### **Pertemuan 2 (2x45 menit)**

1. Membuat preparat basah dari tumbuhan dengan benar
2. Mengamati struktur sel tumbuhan dengan teliti melalui pengamatan sel daun *Rhoeo discolor*.
3. Mengamati preparat sel hewan dengan teliti melalui pengamatan sel epitel pipi
4. Menyajikan gambar hasil pengamatan sel hewan (sel epitel pipi) dengan benar sesuai hasil pengamatan.

5. Menyajikan gambar hasil pengamatan sel tumbuhan (sel daun *Rhoeo discolor*) dengan benar sesuai hasil pengamatan.
6. Menggambar hasil pengamatan pada lembar kerja
7. Menyusun laporan praktikum (individu)

**Karakter siswa yang diharapkan :**

*Jujur, kerja keras, Toleransi, rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung jawab, Peduli lingkungan.*

**II. Materi Ajar**

Terlampir

**III. Model dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik  
Model pembelajaran : Cooperative Learning  
Metode Pembelajaran : Diskusi-Praktikum-Penugasan

**IV. Langkah – langkah pembelajaran**

*Pertemuan 2 (2 Jam Pelajaran)*

**A. Kegiatan Awal (10 menit)**

• **Orientasi**

Guru memberikan salam, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran.

• **Apersepsi**

“Pada pertemuan sebelumnya, organel sel pada tumbuhan apa saja? Lalu pada sel hewan apa saja? Terdapat dimana organel tersebut? Apa cirinya organel tersebut?”

• **Penyampaian SK-KD**

• **Penyampaian tujuan pembelajaran**

• **Guru meminta peserta didik membentuk kelompok diskusi secara heterogen (6 kelompok @ 5-6 peserta didik)**

• **Guru menjelaskan cara kerja LKPD**

**B. Kegiatan Inti (70 menit)**

**a. Mengamati**

- Guru melakukan demonstrasi cara membuat preparat basah sel tumbuhan, preparat sel hewan dan bagaimana cara menggunakan mikroskop
- Peserta didik mengamati demonstrasi dari guru

- Guru menampilkan gambar mikroskopis sel hewan dari sel epitel pipi dan sel tumbuhan dari daun *Rhoeo discolor*

**b. Menanya**

- Peserta didik mengajukan pertanyaan dari demonstrasi yang telah dilakukan dalam membuat preparat dan bagaimana cara menggunakan mikroskop
- Pertanyaan yang diharapkan, antara lain:
  - “Benarkah sel tumbuhan dan sel hewan tampak seperti ini ketika dilihat dibawah mikroskop?”
- Jika peserta didik tidak dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan yang diharapkan guru, maka guru membantu peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan, yaitu :
  - “Apakah itu merupakan gambar sesungguhnya dari sel?”

• **Mengumpulkan data**

- Peserta didik melakukan percobaan tentang sel hewan dan sel tumbuhan dengan mengamati bentuk sel daun *Rhoeo discolor* dan sel epitel pipi sesuai LKPD.
- Peserta didik secara berkelompok menggambar hasil pengamatan di LKPD dan menjawab beberapa pertanyaan di LKPD.

• **Mengasosiasi**

- Peserta didik menganalisis hasil pengamatan dan pertanyaan di LKPD secara berkelompok.
- Guru menilai sikap peserta didik dalam menggali informasi dari berbagai sumber

• **Mengkomunikasikan**

- Melalui kegiatan presentasi, tiap-tiap kelompok menjelaskan tentang hasil pengamatan yang telah dilakukan.
- Guru menyampaikan dan melengkapi hasil diskusi siswa
- Guru membetulkan konsep materi dari hasil diskusi siswa

**C. Penutup (10 Menit)**

- Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan pelajaran pada hari ini.
- Peserta didik diberikan post-test lisan / tertulis
- Guru memberikan tugas resume / ringkasan untuk materi selanjutnya yaitu difusi-osmosis dengan referensi dari buku terkait dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya
- Guru menutup pembelajaran

## V. Alat, Bahan, Sumber Pembelajaran

### 3. Media/Alat Pembelajaran

- Power point tentang SK, KD, Tujuan, dan review materi sebelumnya
- Mikroskop
- Alat penunjang praktikum (gelas benda, gelas penutup, tusuk gigi/cotton bud, cutter/silet, daun *Rhoeo discolor* dll)
- Spidol, LCD proyektor, laptop

### 4. Sumber Belajar

- Resti Septianing dkk. 2013. Panduan Belajar Biologi. Bogor : Yudhistira.
- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. Sains Biologi SMA/MA Kelas XI. Jakarta : Bumi Aksara.

## VI. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes Tertulis	Tes Uraian
Afektif	Pengamatan sikap dan keaktifan peserta didik	Lembar pengamatan sikap dan rubrik

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

NIP. 19721212 199903 2 004

Tempel, 15 September 2016

Mahasiswa



Nurma Fauziana

NIM. 13304241003

## Lembar 1 (Penilaian Kognitif)

### Lembar Kerja Siswa

#### Lembar Kerja Siswa Pengamatan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan

a. Tujuan :

Pada akhir praktikum siswa diharapkan mampu:

1. Membuat preparat basah dari tumbuhan dengan benar
2. Mengamati struktur sel tumbuhan dengan teliti melalui pengamatan sel daun *Rhoeo discolor*.
3. Mengamati preparat sel hewan dengan teliti melalui pengamatan sel epitel pipi
4. Menyajikan gambar hasil pengamatan sel hewan (sel epitel pipi) dengan benar sesuai hasil pengamatan.
5. Menyajikan gambar hasil pengamatan sel tumbuhan (sel daun *Rhoeo discolor*) dengan benar sesuai hasil pengamatan.
6. Menggambar hasil pengamatan pada lembar kerja
7. Menyusun laporan praktikum (individu)

b. Dasar Teori

#### **ANATOMI DAN FISILOGI SEL**

Secara anatomis sel dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Selaput Plasma (Membran Plasma atau Plasmalemma).
2. Sitoplasma dan Organel Sel.
3. Inti Sel (Nukleus).

- **Selaput Plasma**

Yaitu selaput atau membran sel yang terletak paling luar . Khusus pada sel tumbuhan, selain mempunyai selaput plasma masih ada satu struktur lagi yang letaknya di luar selaput plasma yang disebut **Dinding Sel (Cell Wall)**.

- **Sitoplasma dan Organel Sel**

Bagian yang cair dalam sel dinamakan Sitoplasma (khusus untuk cairan yang berada dalam inti sel dinamakan **Nukleoplasma**), sedang bagian yang padat dan memiliki fungsi tertentu digunakan **Organel Sel**.

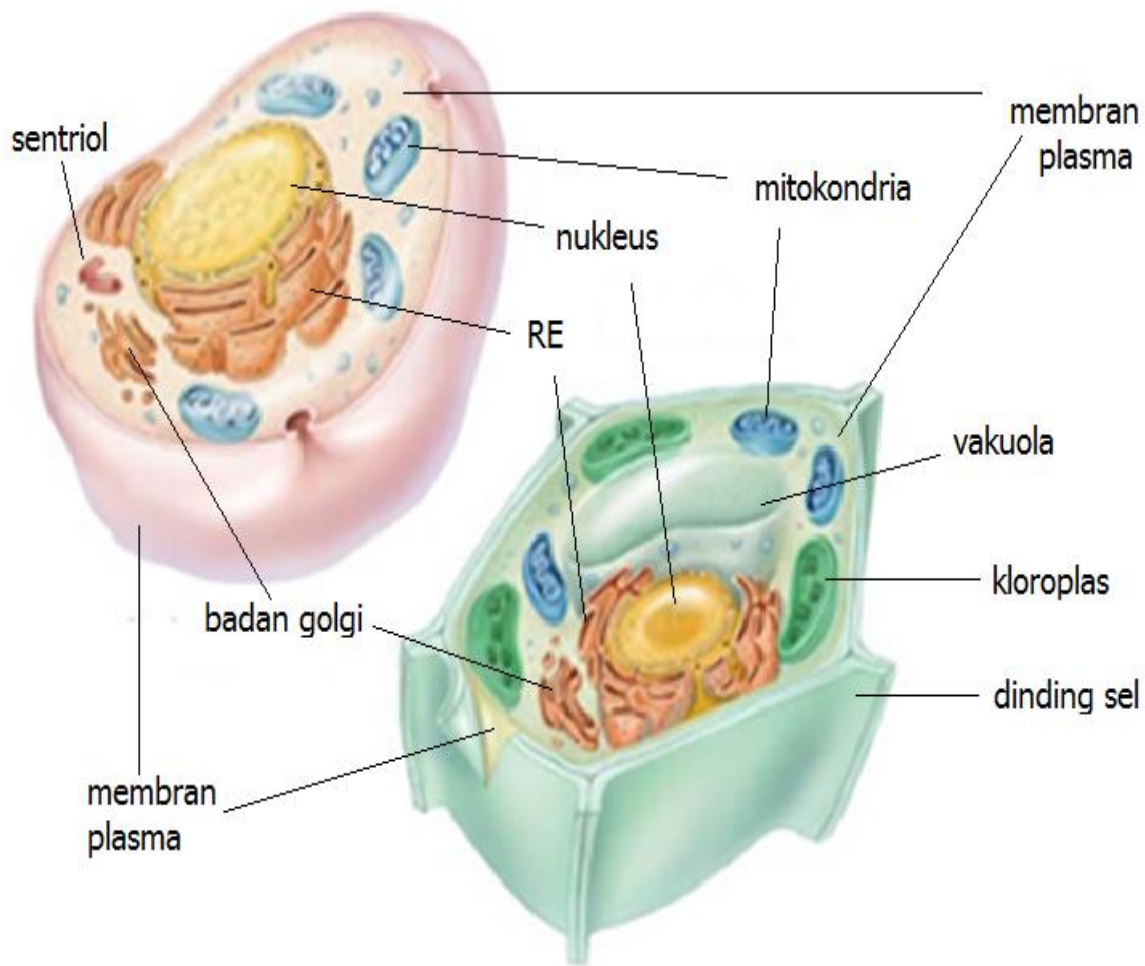
- **Retikulum Endoplasma (RE.)**

Yaitu struktur berbentuk benang-benang yang bermuara di inti sel.

Dikenal dua jenis RE yaitu :

- RE. Granuler (Rough E.R)

- RE. Agranuler (Smooth E.R)
- **Ribosom (*Ergastoplasma*)**  
Struktur ini berbentuk bulat terdiri dari dua partikel besar dan kecil, ada yang melekat sepanjang R.E. dan ada pula yang soliter.
- **Mitokondria (*The Power House*)**  
Struktur berbentuk seperti cerutu ini mempunyai dua lapis membran. Lapisan dalamnya berlekuk-lekuk dan dinamakan Krista
- **Lisosom**
- **Badan Golgi (*Apparatus Golgi = Diktiosom*)**
- **Sentrosom (*Sentriol*)**
- **Plastida**  
Dapat dilihat dengan mikroskop cahaya biasa. Dikenal tiga jenis plastida yaitu :
  1. **Lekoplas** (plastida berwarna putih), terdiri dari: **Amiloplas, Elaioplas (Lipidoplas), Proteoplas .**
  2. **Kloroplas** yaitu plastida berwarna hijau.
  3. **Kromoplas** yaitu plastida yang mengandung pigmen, misalnya : **Karotin** (kuning), **Fikodanin** (biru), **Fikosantin** (kuning) dan **Fikoeritrin** (merah)
- **Vakuola (*RonggaSel*)**
- **Mikrotubulus**  
Berbentuk benang silindris, kaku, berfungsi
- **Mikrofilamen**  
Seperti Mikrotubulus, tetapi lebih lembut. Terbentuk dari komponen utamanya yaitu protein aktin dan miosin (seperti pada otot)
- **Peroksisom (*Badan Mikro*)**
- **Inti Sel (Nukleus)**  
Inti sel terdiri dari bagian-bagian yaitu :
  - Selapue Inti (Karioteka)
  - Nukleoplasma (Kariolimfa)
  - Kromatin / Kromosom
  - Nukleolus (anak inti).



c. Pengamatan preparat

Pengamatan sel tumbuhan

a. Daun *Rhoeo discolor*

Alat dan bahan

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Daun <i>Rhoeo discolor</i> | 6. Air                      |
| 2. Air                        | 7. Mikroskop cahaya         |
| 3. Beker glass                | 8. Obyek glass/gelas benda  |
| 4. Pipet                      | 9. Deck glass/gelas penutup |

Cara kerja :

Penyiapan preparat daun *Rhoeo discolor*

1. Sayatlah bagian kulit daun setipis mungkin secara melintang
2. Letakkan sayatan pada gelas benda
3. Tetesi sayatan dengan metilen blue
4. Tutup sayatan dengan kaca penutup
5. Letakkan preparat di bawah mikroskop
6. Amati preparat tersebut di bawah mikroskop. Awali dengan perbesaran lensa lemah hingga kuat

7. Gambar hasil pengamatan bentuk sel dan bagian-bagiannya.

## 2. Pengamatan sel hewan

Sel epitel pipi

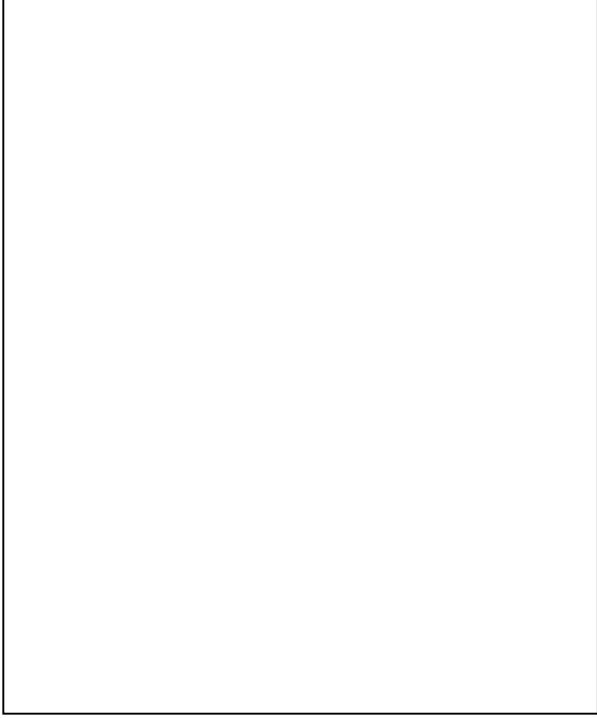

Alat dan bahan :

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Sel epitel rongga mulut          | 10. Air                      |
| 2. Pipet tetes                      | 11. Mikroskop cahaya         |
| 3. Scalpel / tusuk gigi/ cotton bud | 12. Obyek glass/gelas benda  |
| 4. Alkohol 70%                      | 13. Deck glass/gelas penutup |
| 5. Kapas                            |                              |

Cara kerja

1. Siapkan alat dan bahan diatas
2. Bersihkan tangkai scalpel dengan alcohol 70%
3. Dengan menggunakan tangkai scalpel, koreklah bagian dalam pipi secara pelan – pelan atau menggunakan tusuk gigi dengan ujung yang tumpul sehingga diperoleh lapisan lendir
4. Oleskan lapisan lendir tadi pada gelas benda, kemudian tetesi dengan air serta tutupi dengan gelas penutup( deck glass)
5. Amati di bawah mikroskop
6. Menggambar obyek yang teramati dibawah mikroskop serta memberi keterangan – dari bagian – bagian sel yang nampak pada lembar yang tersedia .

**Hasil pengamatan**

<p>1. Preparat :</p> <p>Perbesaran : x</p> 	<p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>
<p>2. Preparat :</p> <p>Perbesaran : x</p> 	<p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>

**A. Kesimpulan**

1. Organel apa yang nampak pada sel preparat daun ? (2)

2. Organel apa yang nampak pada sel preparat epitel rongga mulut? (2)

3. Apa persamaan dari hasil pengamatan antara sel tumbuhan dan sel hewan ? (2)

4. Apa perbedaan dari hasil pengamatan antara sel tumbuhan dari daun *Rhoeo discolor* dan sel hewan dari sel epitel pipi? (2)

Perbedaan	Sel tumbuhan	Sel hewan
1 Dinding Sel		
2 Kloroplas		

**B. Pertanyaan diskusi**

*Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan sumber dari literatur!*

1. Manakah antara sel hewan dan sel tumbuhan yang memiliki struktur lebih kaku, mengapa? (2)

2. Sebutkan contoh tanaman sel tumbuhan yang tidak memiliki nukleus? (2)

3. Apa yang disebut dengan sel mati ?

Kunci Jawaban LKS :

**Kesimpulan :**

1. Dinding sel, membran sel, kloroplas dan sitoplasma
2. Membran sel, nukleus, dan sitoplasma
3. Persamaan : memiliki membran sel, nukleus dan sitoplasma
4. Perbedaan :

Perbedaan	Sel tumbuhan	Sel hewan
1. Dinding sel	Ada	Tidak ada
2. Kloroplas	Ada	Tidak ada

**Diskusi :**

- a. Sel tumbuhan karena memiliki dinding sel yang akan membuatnya lebih kaku
- b. Ada, pada umbi lapis yaitu bawang merah
- c. Sel mati

## Lembar 2 (Penilaian Afektif/Sikap)

### Lembar Observasi Sikap Siswa dalam Proses Pembelajaran

Petunjuk : Untuk setiap aspek yang diamati, beri skor nilai 1 sampai 3 sesuai dengan kriteria yang tercantum pada pedoman penskoran!

No Asben	Nama Siswa	Aspek yang diamati			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		1	2	3		
01	Fitriana A	2	3	3	8	
02	Mia	3	2	2	7	
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						

Indikator Sikap yang Dinilai :

No.	Indikator
1	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian
2	Melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok
3	Menghargai pendapat orang lain

Pedoman Penskoran:

No.	Indikator Sikap yang di Nilai	Kriteria	Skor
1.	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	Belum mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	1
		Mampu mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	2
		Sangat mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	3
2.		Belum melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	1

	Keterlibatan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	Mampu melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	2
		Sangat melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	3
3.	Menghargai pendapat orang lain	Belum mampu menghargai pendapat orang lain	1
		Mampu menghargai pendapat orang lain	2
		Sangat mampu Menghargai pendapat orang lain	3

Nilai Akhir (NA):

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{9} \times 100$$

### Lembar 3. Lampiran Materi Ajar

#### ANATOMI DAN FISILOGI SEL

Secara anatomis sel dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Selaput Plasma (Membran Plasma atau Plasmalemma).
2. Sitoplasma dan Organel Sel.
3. Inti Sel (Nukleus).

- **Selaput Plasma**

Yaitu selaput atau membran sel yang terletak paling luar . Khusus pada sel tumbuhan, selain mempunyai selaput plasma masih ada satu struktur lagi yang letaknya di luar selaput plasma yang disebut **Dinding Sel (Cell Wall)**.

- **Sitoplasma dan Organel Sel**

Bagian yang cair dalam sel dinamakan Sitoplasma (khusus untuk cairan yang berada dalam inti sel dinamakan **Nukleoplasma**), sedang bagian yang padat dan memiliki fungsi tertentu digunakan **Organel Sel**.

- **Retikulum Endoplasma (RE.)**

Yaitu struktur berbentuk benang-benang yang bermuara di inti sel.

Dikenal dua jenis RE yaitu :

- RE. Granuler (Rough E.R)
- RE. Agranuler (Smooth E.R)

- **Ribosom (Ergastoplasma)**

Struktur ini berbentuk bulat terdiri dari dua partikel besar dan kecil, ada yang melekat sepanjang R.E. dan ada pula yang soliter.

- **Mitokondria (The Power House)**

Struktur berbentuk seperti cerutu ini mempunyai dua lapis membran. Lapisan dalamnya berlekuk-lekuk dan dinamakan Krista

- **Lisosom**

- **Badan Golgi (Apparatus Golgi = Diktiosom)**

- **Sentrosom (Sentriol)**

- **Plastida**

Dapat dilihat dengan mikroskop cahaya biasa. Dikenal tiga jenis plastida yaitu :

4. **Lekoplas** (plastida berwarna putih), terdiri dari: **Amiloplas**, **Elaioplas** (**Lipidoplas**), **Proteoplas** .

5. **Kloroplas** yaitu plastida berwarna hijau.

6. **Kromoplas** yaitu plastida yang mengandung pigmen, misalnya : **Karotin** (kuning), **Fikodanin** (biru), **Fikosantin** (kuning) dan **Fikoeritrin** (merah)

- **Vakuola (RonggaSel)**

- **Mikrotubulus**

Berbentuk benang silindris, kaku, berfungsi

- **Mikrofilamen**

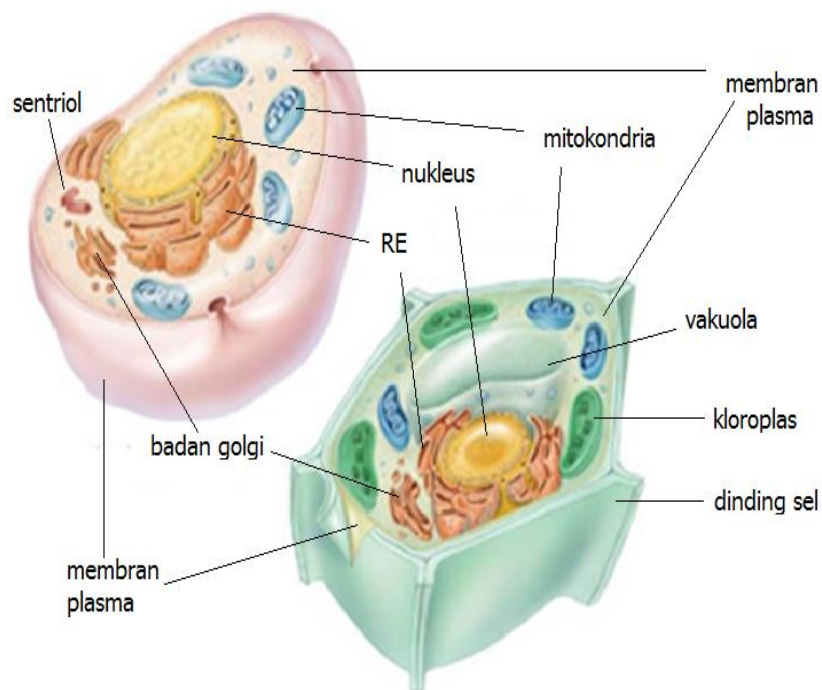
Seperti Mikrotubulus, tetapi lebih lembut. Terbentuk dari komponen utamanya yaitu protein aktin dan miosin (seperti pada otot)

- **Peroksisom (Badan Mikro)**

- **Inti Sel (Nukleus)**

Inti sel terdiri dari bagian-bagian yaitu :

- Selapue Inti (Karioteka)
- Nukleoplasma (Kariolimfa)
- Kromatin / Kromosom
- Nukleolus (anak inti).



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### RPP NO. 3 KD. 1.2

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Tempel

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1

**Standar Kompetensi** :

1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

**Kompetensi Dasar** :

- 1.2 Mengidentifikasi organela sel tumbuhan dan hewan

**Indikator** :

1. Menyebutkan nama-nama organel sel pada gambar sel
2. Menggunakan mikroskop dengan benar
3. Membuat preparat basah sel tumbuhan
4. Menjelaskan fungsi organel - organel sel
5. Membandingkan organel sel hewan dan sel tumbuhan

**Alokasi waktu** : 5x45 menit (3x pertemuan)

---

#### **I. Tujuan pembelajaran**

Setelah melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, praktikum, presentasi dan penugasan peserta didik dapat :

#### **Pertemuan 3 (2x45 menit)**

1. Mempresentasikan hasil pengamatan sel hewan dan sel tumbuhan
2. Menyebutkan fungsi organel sel tumbuhan dan sel hewan
3. Membandingkan perbedaan organel sel hewan dan sel tumbuhan

#### **Karakter siswa yang diharapkan :**

*Jujur, kerja keras, Toleransi, rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung jawab, Peduli lingkungan.*

## II. Materi ajar

Terlampir

## III. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model pembelajaran : Cooperative Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi -Penugasan

## IV. Langkah – langkah Pembelajaran

*Pertemuan 3 (2 x 45 menit)*

### A. Kegiatan Awal (10 menit)

- **Orientasi**

Guru memberikan salam, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran.

- **Apersepsi**

“Sel layaknya sebuah kota, dengan organel yang diibaratkan gedung-gedung tinggi yang membantu perekonomian di kota tersebut. Organel – organel yang ada didalam memiliki fungsi yang spesifik.”

- **Penyampaian tujuan pembelajaran**

Mempresentasikan hasil pengamatan sel hewan dan sel tumbuhan, menyebutkan fungsi organel sel tumbuhan dan sel hewan serta membandingkan perbedaan organel sel hewan dan sel tumbuhan

- **Penyampaian SK-KD**

### B. Kegiatan Inti (70 menit)

- **Mengamati**

- Peserta didik dan guru mengamati kelompok yang sedang melakukan presentasi hasil pengamatan sel daun *Rhoeo discolor* dan sel epitel pipi
- Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai organel sel dan fungsinya

- **Menanya**

- Peserta didik mengajukan pertanyaan ada istilah yang belum jelas.
- Pertanyaan yang diharapkan adalah :  
“Apakah fungsi vakuola dan lisosom sama?”

- **Mengumpulkan data**

- Peserta didik secara berkelompok mengerjakan LKPD

- **Mengasosiasi**

- Peserta didik secara berkelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan di LKPD
- Guru menilai sikap peserta didik dalam menggali informasi dari berbagai sumber

- **Mengkomunikasikan**

- Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas
- Guru menyampaikan dan melengkapi hasil diskusi siswa
- Guru membetulkan konsep materi dari hasil diskusi siswa

### C. Penutup (10 Menit)

- Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan pelajaran pada hari ini
- Guru memberikan tugas membuat catatan kecil tentang perbedaan organel sel hewan dan sel tumbuhan beserta fungsinya
- Guru memberitahu bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan harian tentang organela sel dan fungsinya
- Guru menutup kegiatan pembelajaran

### V. Alat, Bahan, Sumber Pembelajaran

#### 5. Media/Alat Pembelajaran

- Power point tentang SK, KD, Tujuan, dan review materi sebelumnya
- Mikroskop
- Alat penunjang praktikum (gelas benda, gelas penutup, tusuk gigi/cotton bud, cutter/silet, daun *Rhoeo discolor* dll)
- Spidol, LCD proyektor, laptop

#### 6. Sumber Belajar

- Resti Septianing dkk. 2013. Panduan Belajar Biologi. Bogor : Yudhistira.
- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. Sains Biologi SMA/MA Kelas XI. Jakarta : Bumi Aksara.

### VI. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Afektif	Pengamatan sikap dan keaktifan peserta didik	Lembar pengamatan sikap dan rubrik

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

---

NIP. 19721212 199903 2 004

Tempel, 15 September 2016

Mahasiswa



Nurma Fauziana

---

NIM. 13304241003

## Lembar 1 (Penilaian Afektif/Sikap)

### Lembar Observasi Sikap Siswa dalam Proses Pembelajaran

Petunjuk : Untuk setiap aspek yang diamati, beri skor nilai 1 sampai 3 sesuai dengan kriteria yang tercantum pada pedoman penskoran!

No Asben	Nama Siswa	Aspek yang diamati			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		1	2	3		
01	Mia	3	2	2	7	
02	Dina	3	2	2	7	
03	Ihja	3	2	2	7	
04	Siti	3	2	2	7	
05	Risakti	3	2	2	7	
06	Sera	3	2	2	7	
07	Julyana	3	2	2	7	
08	Candra	3	2	2	7	
09	Mayang	3	2	2	7	
10	Evania	3	2	2	7	
11	Nurchayo	3	2	2	7	
12	Yunita	3	2	2	7	
13	Anggraini	3	2	2	7	
14	Fitriana A	3	2	2	7	

Indikator Sikap yang Dinilai :

No.	Indikator
1	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian
2	Melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok
3	Menghargai pendapat orang lain

Pedoman Penskoran:

No.	Indikator Sikap yang di Nilai	Kriteria	Skor
1.	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	Belum mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	1
		Mampu mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	2

		Sangat mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	3
2.	Keterlibatan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	Belum melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	1
		Mampu melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	2
		Sangat melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	3
3.	Menghargai pendapat orang lain	Belum mampu menghargai pendapat orang lain	1
		Mampu menghargai pendapat orang lain	2
		Sangat mampu Menghargai pendapat orang lain	3

Nilai Akhir (NA):

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{9} \times 100$$

### Lembar 3. Lampiran Materi Ajar

#### ANATOMI DAN FISILOGI SEL

Secara anatomis sel dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Selaput Plasma (Membran Plasma atau Plasmalemma).
2. Sitoplasma dan Organel Sel.
3. Inti Sel (Nukleus).

- **Selaput Plasma**

Yaitu selaput atau membran sel yang terletak paling luar . Khusus pada sel tumbuhan, selain mempunyai selaput plasma masih ada satu struktur lagi yang letaknya di luar selaput plasma yang disebut **Dinding Sel (Cell Wall)**.

- **Sitoplasma dan Organel Sel**

Bagian yang cair dalam sel dinamakan Sitoplasma (khusus untuk cairan yang berada dalam inti sel dinamakan **Nukleoplasma**), sedang bagian yang padat dan memiliki fungsi tertentu digunakan **Organel Sel**.

- ***Retikulum Endoplasma (RE.)***

Yaitu struktur berbentuk benang-benang yang bermuara di inti sel.

Dikenal dua jenis RE yaitu :

- RE. Granuler (Rough E.R)
- RE. Agranuler (Smooth E.R)

- ***Ribosom (Ergastoplasma)***

Struktur ini berbentuk bulat terdiri dari dua partikel besar dan kecil, ada yang melekat sepanjang R.E. dan ada pula yang soliter.

- ***Mitokondria (The Power House)***

Struktur berbentuk seperti cerutu ini mempunyai dua lapis membran. Lapisan dalamnya berlekuk-lekuk dan dinamakan Krista

- ***Lisosom***

- ***Badan Golgi (Apparatus Golgi = Diktiosom)***

- ***Sentrosom (Sentriol)***

- ***Plastida***

Dapat dilihat dengan mikroskop cahaya biasa. Dikenal tiga jenis plastida yaitu :

7. **Lekoplas** (plastida berwarna putih), terdiri dari: **Amiloplas, Elaioplas (Lipidoplas), Proteoplas** .

8. **Kloroplas** yaitu plastida berwarna hijau.

9. **Kromoplas** yaitu plastida yang mengandung pigmen, misalnya : **Karotin** (kuning), **Fikodanin** (biru), **Fikosantin** (kuning) dan **Fikoeritrin** (merah)

- ***Vakuola (RonggaSel)***

- ***Mikrotubulus***

Berbentuk benang silindris, kaku, berfungsi

- ***Mikrofilamen***

Seperti Mikrotubulus, tetapi lebih lembut. Terbentuk dari komponen utamanya yaitu protein aktin dan miosin (seperti pada otot)

- ***Peroksisom (Badan Mikro)***

- **Inti Sel (Nukleus)**

Inti sel terdiri dari bagian-bagian yaitu :

- Selapue Inti (Karioteka)
- Nukleoplasma (Kariolimfa)
- Kromatin / Kromosom
- Nukleolus (anak inti).

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### RPP NO. 1 KD. 1.3

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Tempel

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1

**Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

**Kompetensi Dasar :**

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

**Indikator :**

1. Menunjukkan adanya gejala difusi dan osmosis
2. Mendefinisikan pengertian difusi dan osmosis
3. Menghubungkan struktur membran sel dan fungsinya dalam transpor zat
4. Mengidentifikasi mekanisme difusi yang terjadi pada membran sel.
5. Mengidentifikasi mekanisme osmosis yang terjadi pada membran sel.
6. Mengidentifikasi mekanisme transpor aktif yang terjadi pada membran sel.
7. Mengidentifikasi mekanisme endositosis yang terjadi pada membran sel.
8. Mengidentifikasi mekanisme eksositosis yang terjadi pada membran sel.

**Alokasi waktu** : 6 x 45 menit

---

#### VII. Tujuan pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, praktikum, dan penugasan peserta didik dapat :

##### Pertemuan 1 (2x45 menit)

- Mengidentifikasi mekanisme difusi yang terjadi pada membran sel dengan tepat berdasarkan hasil pengamatan

- Mengidentifikasi mekanisme osmosis yang terjadi pada membran sel dengan tepat berdasarkan hasil pengamatan
- Mendefinisikan mekanisme difusi yang terjadi pada membran sel dengan tepat berdasarkan hasil pengamatan
- Mendefinisikan mekanisme osmosis yang terjadi pada membran sel dengan tepat berdasarkan hasil pengamatan
- Membandingkan mekanisme difusi-osmosis yang terjadi pada membran sel dengan tepat berdasarkan hasil pengamatan
- Menyusun laporan praktikum

## VIII. Materi Ajar

Terlampir

## IX. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik  
 Model pembelajaran : Inquiry (penemuan konsep)  
 Metode Pembelajaran : Diskusi- Praktikum - Penugasan

## X. Langkah – langkah pembelajaran

*Pertemuan 1 (2 Jam Pelajaran)*

### B. Kegiatan Awal (10 menit)

- **Orientasi**  
 Guru memberikan salam, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran.
- **Apersepsi**
  1. Menyemprotkan parfum ke ruangan
  2. “Apa kalian pernah menggunakan pengharum ruangan yang model spray dengan bau jeruk?”
  3. “Apakah bau jeruknya sampai keseluruh ruangan?”
- **Penyampaian SK-KD**
- **Penyampaian tujuan pembelajaran**
- **Guru meminta peserta didik membentuk kelompok diskusi secara heterogen (4 kelompok @ 5-6 Peserta didik)**

### D. Kegiatan Inti (70 menit)

#### a. Mengamati

- Peserta didik melakukan praktikum contoh proses difusi dengan teh, air panas dan gula pasir
- Peserta didik membandingkan hasil dari cara membuat teh terhadap teh yang dihasilkan. Misalnya, pada teh yang diaduk lebih cepat berwarna coklat, sedangkan yang didiamkan lebih lama berwarna coklat
- Peserta didik melakukan praktikum contoh proses osmosis dengan menggunakan kentang
- Peserta didik membandingkan kondisi balok kentang sebelum dan sesudah diberi perlakuan larutan garam dan air biasa

**b. Menanya**

- Peserta didik mengajukan pertanyaan dari demonstrasi yang telah dilakukan
- Pertanyaan yang diharapkan, antara lain:
  1. “Kenapa pada teh yang tidak diaduk lebih lama berwarna coklat?”
  2. “Kenapa teh bisa menyatu dengan air?”
  3. “Kenapa kentang bisa menyusut?”

**c. Mengumpulkan data**

- Peserta didik mengisi tabel pengamatan berdasarkan hasil pengamatan pada praktikum sebelum dilakukan maupun yang telah dilakukan (pada proses difusi-osmosis)
- Peserta didik mengisi tabel pengamatan berdasarkan hasil pengamatan praktikum

**d. Mengasosiasi**

- Peserta didik menganalisis hasil pengamatan dan pertanyaan di LKPD secara berkelompok.
- Guru menilai sikap peserta didik dalam menggali informasi dari berbagai sumber

**e. Mengkomunikasikan**

- Melalui kegiatan presentasi, tiap-tiap kelompok menjelaskan tentang hasil pengamatan yang telah dilakukan.
- Guru menyampaikan dan melengkapi hasil diskusi siswa
- Guru membetulkan konsep materi dari hasil diskusi siswa

**E. Penutup (10 Menit)**

- Peserta didik untuk membuat kesimpulan kegiatan pembelajaran pada hari ini

- Guru memberikan tugas membuat laporan praktikum difusi-osmosis yang dikumpulkan minggu depan
- Guru menutup pembelajaran

## XI. Alat, Bahan, Sumber Pembelajaran

### 7. Media/Alat Pembelajaran

- Power point tentang SK, KD, Tujuan, dan review materi sebelumnya
- Alat dan bahan penunjang praktikum (gelas ukur, timbangan elektrik, kentang, kantung teh, dll)
- Spidol, LCD proyektor, laptop

### 8. Sumber Belajar

- Resti Septianing dkk. 2013. *Panduan Belajar Biologi*. Bogor : Yudhistira.
- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. *Sains Biologi SMA/MA Kelas XI*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Campbell, Reece. 2008. *Biologi Jilid 1 Edisi 8*. Jakarta : Erlangga

## XII. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes Tertulis	Tes Uraian
Afektif	Pengamatan sikap dan keaktifan peserta didik	Lembar pengamatan sikap dan rubrik

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

NIP. 19721212 199903 2 004

Tempel, 15 September 2016

Mahasiswa



Nurma Fauziana

NIM. 13304241003

## Lampiran 1 (Lembar Penilaian Kognitif)

### Lembar Kerja Siswa

#### Lembar Kerja Siswa Transpor Pasif (Proses Difusi – Osmosis)

d. Tujuan :

Pada akhir praktikum siswa diharapkan mampu:

8. Menganalisis proses difusi yang terjadi pada membran sel dengan tepat berdasarkan hasil pengamatan.
9. Menganalisis proses osmosis yang terjadi pada membran sel dengan tepat berdasarkan hasil pengamatan.
10. Menyusun laporan praktikum

e. Alat dan Bahan

1. Gelas ukur 2 buah	6. Teh celup
2. Kentang	7. Air panas
3. Garam/larutan garam	8.
4. Silet	
5. Penggaris	

f. Prosedur Kerja

##### **Pengamatan proses difusi**

1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan
2. Siapkan dua gelas ukur yang masing-masing diisi air panas lalu celupkan kantong teh pada kedua gelas tersebut.
3. Aduklah salah satu gelas sedangkan gelas yang lain tidak diaduk
4. Amati berapa lama warna akan terlihat pada gelas tersebut.
5. Mencatat hasil pengamatan pada tabel pengamatan.

##### **Pengamatan proses osmosis**

1. Siapkan 2 kentang yang ukuran  $1 \times 1 \times 1 \text{ cm}^3$ .
2. Siapkan dua gelas ukur yang masing-masing diisi air.
3. Tuliskan ukuran dan berat dari kentang sebelum direndam pada tabel hasil pengamatan.

4. Masukkan kentang pada kedua gelas tersebut. Kemudian masukkan garam pada salah satu gelas. Kelompok 1 dan 3 menambahkan garam sebanyak  $\frac{1}{2}$  sdt, kelompok 2 dan 4 menambahkan garam 2 sdt.
5. Mendinginkan selama kurang lebih 20 menit.
6. Mengamati ukuran dan berat kentang setelah direndam dalam larutan garam.
7. Membandingkan ukuran dan berat kentang sebelum dan setelah direndam dalam larutan garam dan air biasa.
8. Mencatat hasil pengamatan pada tabel pengamatan.

g. Hasil Pengamatan

**Balok kentang**

Larutan	Ukuran dan berat kentang		Tekstur (menyusut/semakin besar)	Keterangan
	Sebelum	Sesudah		
Air biasa				
Larutan garam (..... sdt)				

**Teh (air dingin)**

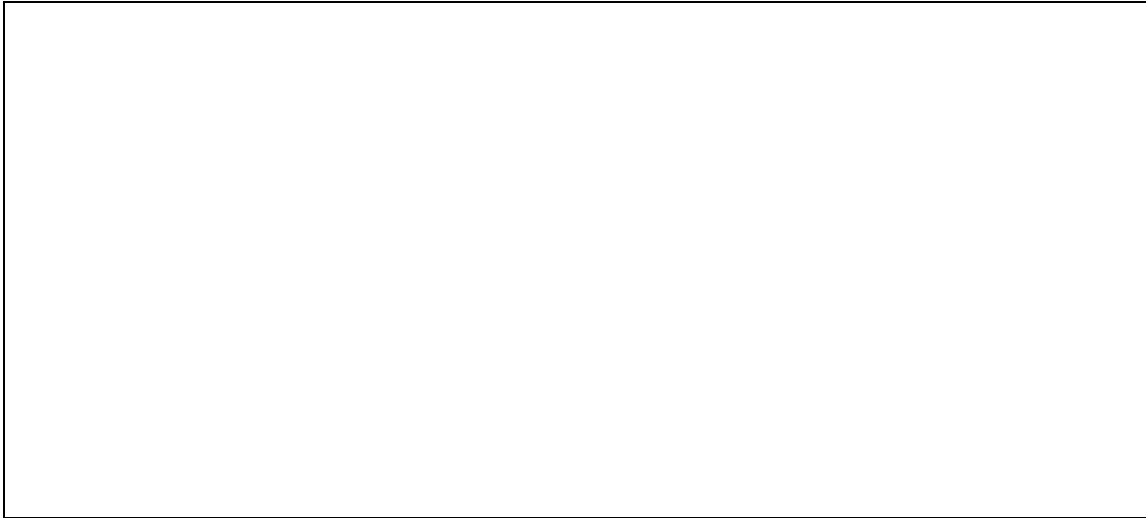
Perlakuan	Terjadi perubahan warna	Keterangan
Diaduk		
Tidak diaduk		

**Teh (air panas)**

Perlakuan	Terjadi perubahan warna	Keterangan
Diaduk		
Tidak diaduk		

Keterangan : berilah tanda centang (v) pada kolom

h. Kesimpulan



i. Pertanyaan

- i. Mekanisme apa yang terjadi pada saat kalian membuat/menyeduh teh? Jelaskan!
- ii. Mekanisme apa yang terjadi pada saat balok kentang dimasukkan dalam air biasa? Jelaskan!
- iii. Bagaimana kondisi balok kentang sebelum dan sesudah dimasukkan dalam air biasa?
- iv. Mekanisme apa yang terjadi pada saat balok kentang dimasukkan dalam larutan garam? Jelaskan!
- v. Bagaimana kondisi balok kentang sebelum dan sesudah dimasukkan dalam larutan garam?

g. Diskusi

- 1) Apakah menurut kalian air panas dan air dingin akan mempengaruhi proses difusi pada teh yang sudah kalian buat?
- 2) Apa yang disebut plasmolisis?
- 3) Apa yang disebut dengan osmoregulasi?

## Lembar 2 (Penilaian Afektif/Sikap)

### Lembar Observasi Sikap Siswa dalam Proses Pembelajaran

Petunjuk : Untuk setiap aspek yang diamati, beri skor nilai 1 sampai 3 sesuai dengan kriteria yang tercantum pada pedoman penskoran!

No Absen	Nama Siswa	Aspek yang diamati			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		1	2	3		
01	Fitriana A	2	3	3	8	
02	Mia	3	2	2	7	
03	Ihja	3	2	2	7	
04	Yoga	2	2	2	6	
05	Nurul	3	2	2	7	
06						
07						
08						
09						
10						

Indikator Sikap yang Dinilai :

No.	Indikator
1	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian
2	Melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok
3	Menghargai pendapat orang lain

Pedoman Penskoran:

No.	Indikator Sikap yang di Nilai	Kriteria	Skor
1.	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	Belum mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	1
		Mampu mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	2
		Sangat mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	3

2.	Keterlibatan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	Belum melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	1
		Mampu melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	2
		Sangat melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	3
3.	Menghargai pendapat orang lain	Belum mampu menghargai pendapat orang lain	1
		Mampu menghargai pendapat orang lain	2
		Sangat mampu Menghargai pendapat orang lain	3

Nilai Akhir (NA):

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{9} \times 100$$

### **Lembar 3. Lampiran Materi Ajar**

#### **Mekanisme Transpor pada Membran**

Gerakan zat melalui membran dibedakan menjadi dua macam, yaitu gerakan pasif yang tidak menggunakan energi dan gerakan aktif yang memerlukan energi, yang termasuk gerakan pasif adalah difusi dan osmosis, sedang yang termasuk gerakan aktif adalah transpor aktif, endositosis, dan eksositosis.

##### **1. DIFUSI**

Di dalam sel terjadi peristiwa perpindahan molekul zat dari tempat yang berkonsentrasi tinggi ke tempat yang berkonsentrasi lebih rendah untuk mencapai kesamaan konsentrasi. Peristiwa tersebut dinamakan difusi. Di tingkat sel, difusi bermacam bahan, termasuk air terjadi terus menerus dan di mana-mana.

##### **2. OSMOSIS**

Selain difusi di dalam sel juga terjadi osmosis, yaitu perpindahan molekul air melalui selaput semipermeabel dari larutan yang hipotonis (kepekatan rendah) ke larutan hipertonis (kepekatan tinggi).

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### RPP NO. 2 KD. 1.3

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Tempel

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1

**Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

**Kompetensi Dasar :**

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

**Indikator :**

1. Menunjukkan adanya gejala difusi dan osmosis
2. Mendefinisikan pengertian difusi dan osmosis
3. Menghubungkan struktur membran sel dan fungsinya dalam transpor zat
4. Mengidentifikasi mekanisme difusi yang terjadi pada membran sel.
5. Mengidentifikasi mekanisme osmosis yang terjadi pada membran sel.
6. Mengidentifikasi mekanisme transpor aktif yang terjadi pada membran sel.
7. Mengidentifikasi mekanisme endositosis yang terjadi pada membran sel.
8. Mengidentifikasi mekanisme eksositosis yang terjadi pada membran sel.

**Alokasi waktu** : 6 x 45 menit (4x pertemuan)

**Pertemuan ke** : 2

---

#### I. Tujuan pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, praktikum, dan penugasan peserta didik dapat :

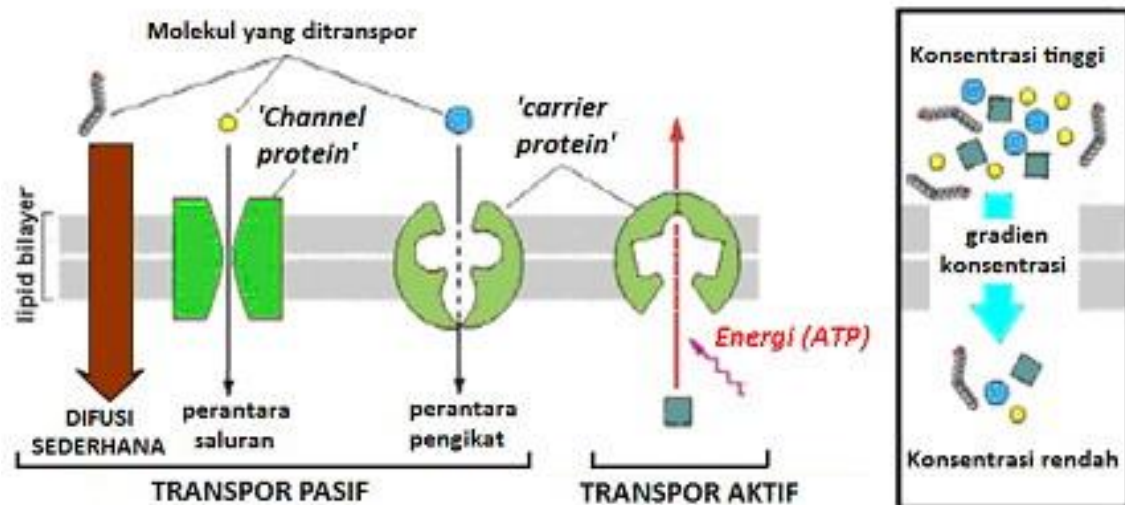
- Menjelaskan proses transpor aktif yang terjadi pada membran sel dengan benar melalui diskusi.
- Menjelaskan proses endositosis yang terjadi pada membran sel dengan benar melalui diskusi.

- Menjelaskan proses eksositosis yang terjadi pada membran sel dengan benar melalui diskusi.
- Membedakan transpor pasif dan transpor aktif dengan benar dari diskusi yang telah dilakukan.
- Membedakan endositosis dan eksositosis dengan benar dari diskusi yang telah dilakukan.

## II. Materi Ajar

### TRANSPORT MELEWATI MEMBRAN

Adanya lapisan fosfolipid bilayer di sekitar sel menjadikan suatu penghalang yang efektif bagi sel, khususnya terkait pergerakan molekul-molekul yang terlarut air dan juga beberapa ion. Terdapat dua mekanisme dasar dimana transport melewati membran dapat dimungkinkan dan menjadi penting, yaitu transport pasif dan transport aktif (Gambar 3). Transport pasif dapat berupa difusi, osmosis, dan difusi yang difasilitasi.



Gambar 3. Transport pasif dan aktif (Sumber: [www.nadjeeb.wordpress.com](http://www.nadjeeb.wordpress.com))

#### 1. Difusi dan Difusi yang difasilitasi

Jika kita membuka botol parfum di suatu ruangan, beberapa saat kemudian molekul-molekul parfum akan tersebar ke seluruh bagian ruangan (dan akan terdeteksi ketika molekul-molekul parfum tersebut mengenai reseptor yang ada di hidung kita). Hal ini akan terjadi juga bahkan pada air yang kelihatannya tenang. Proses ini disebut dengan difusi. Difusi dapat didefinisikan sebagai suatu pergerakan molekul (atau ion) dari daerah yang konsentrasinya tinggi menuju ke daerah yang konsentrasinya rendah. Molekul akan bergerak mengikuti suatu arah gradien konsentrasi. Sebagai akibat dari proses difusi adalah keadaan yang setimbang dimana mereka tersebar secara merata dalam suatu volume/ruang tertentu.

Beberapa senyawa memiliki molekul atau ion yang dapat melewati suatu membran dengan cara difusi. Kecepatan suatu senyawa untuk dapat berdifusi melewati suatu membran dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah :

- a. Perbedaan konsentrasi

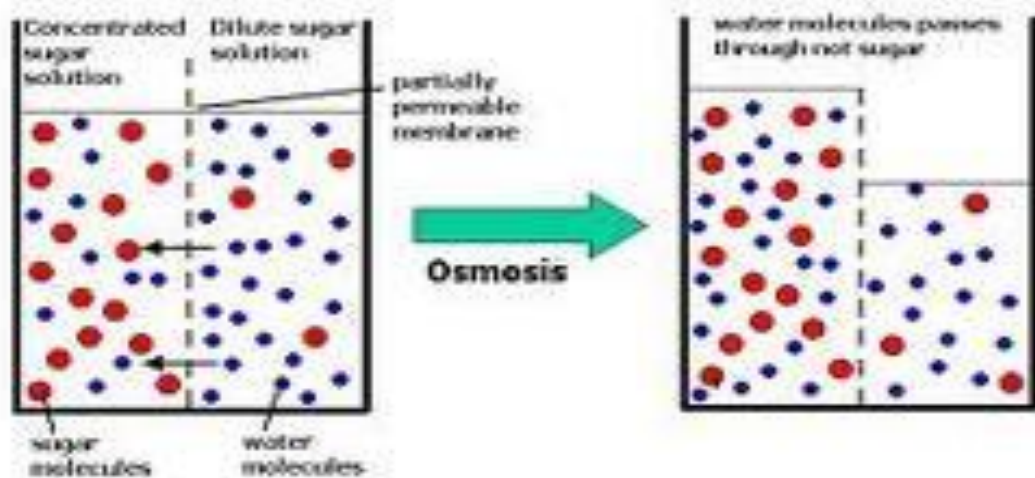
- Jika antar dua sisi terdapat perbedaan konsentrasi, semakin besar perbedaan konsentrasi antar dua daerah, semakin tinggi kecepatan perpindahan molekul sehingga dicapai kondisi kesetimbangan antar dua sisi tersebut.
- b. Temperatur  
Pada temperatur yang tinggi, molekul atau ion memiliki energi kinetik yang lebih tinggi dibandingkan pada kondisi temperatur yang lebih rendah, sehingga mereka dapat bergerak lebih cepat dan proses difusi berjalan lebih cepat.
  - c. Luas permukaan proses difusi  
Semakin lebar permukaan tempat difusi berlangsung, maka semakin banyak molekul atau ions dapat melewatinya pada saat yang bersamaan, dan karenanya proses difusi menjadi semakin cepat.
  - d. Sifat molekul atau ion  
Molekul-molekul besar memerlukan lebih banyak energi untuk memungkinkan mereka bergerak dibandingkan molekul-molekul kecil. Oleh karena itu, molekul yang besar memerlukan waktu yang lebih lama untuk berdifusi dibandingkan molekul-molekul yang lebih kecil. Demikian juga dengan molekul-molekul yang non-polar akan berdifusi lebih mudah melalui membran sel dibandingkan molekul-molekul yang polar akibat mereka terlarut di dalam ekor fosfolipid yang bersifat non-polar.

Tahukah kalian, bahwa gas-gas yang ada pada sistem pernafasan seperti oksigen, karbon dioksida dapat melewati membran dengan cara difusi. Mereka merupakan molekul tanpa muatan dan bersifat non-polar sehingga dapat melewati lapisan fosfolipid bilayer secara langsung dengan mudah. Molekul air, adalah sangat polar dan dapat bergerak secara difusi secara cepat melewati lapisan fosfolipid bilayer karena mereka berukuran cukup kecil. Namun demikian, molekul polar yang besar seperti glukosa dan asam amino tidak dapat berdifusi melewati lapisan fosfolipid bilayer, seperti halnya juga ion-ion  $\text{Na}^+$  atau  $\text{Cl}^-$ . Molekul atau Ion-ion ini hanya dapat melewati membran dengan cara melewati terowongan yang bersifat hydrophilic yang dapat dibangun oleh suatu protein. Proses difusi ini dikenal dengan difusi terfasilitasi. Kata fasilitasi dalam hal ini berarti “membuat lebih mudah” atau “membuat lebih memungkinkan” yang difungsikan oleh protein yang berfungsi sebagai terowongan.

Membran plasma berisi banyak jenis terowongan protein (protein channel) yang berbeda. Satu protein memungkinkan satu jenis ion/molekul untuk melewatinya. Pergerakan dari molekul/ion secara keseluruhan dengan menggunakan mekanisme merupakan suatu pergerakan pasif.

## 2. Osmosis

Osmosis merupakan suatu peristiwa difusi khusus yang hanya melibatkan molekul air. Untuk itu, tidak ada salahnya jika kita mengingat kembali bahwa suatu larutan terdiri atas solute (zat terlarut) dan solvent (pelarut). Contoh, pada larutan gula, yang merupakan solute adalah gula dan yang merupakan solvent adalah air. Untuk lebih jelasnya, perhatikan Gambar 4 yang menunjukkan larutan yang dipisahkan dengan sebagian membran permeabel sehingga memungkinkan hanya sebagian molekul yang mampu melewati membran tersebut, seperti halnya yang terjadi pada membran sel hidup.



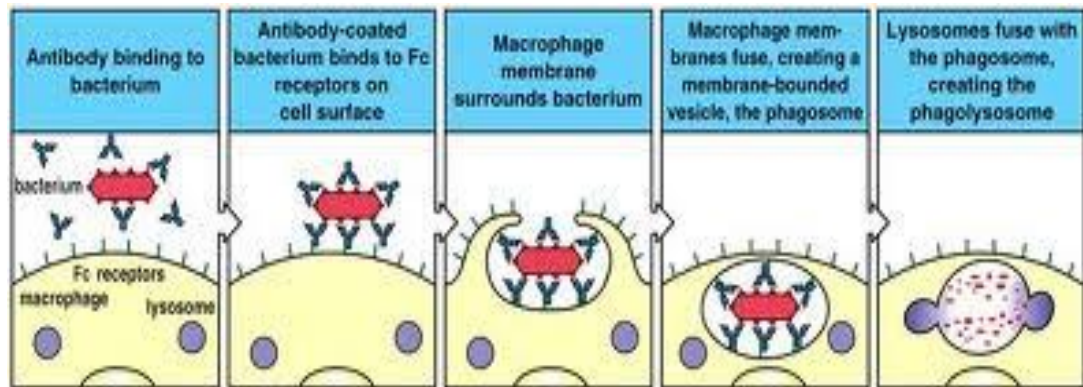
Gambar 4. Osmosis, hanya molekul-molekul pelarut yang dapat melewati membrane menuju larutan yang lebih pekat (Sumber: aas07.wordpress.com)

### 3. Transport Aktif

Coba kita bayangkan mana yang lebih banyak menghabiskan bahan bakar, kendaraan yang melaju pada jalan yang menanjak atau kendaraan yang melaju pada jalan yang menurun? Sudah pasti kendaraan yang melaju pada jalan yang menanjak akan lebih banyak menghabiskan bahan bakar karena gerakannya melawan gravitasi, sehingga memerlukan energy yang lebih banyak. Demikian halnya dengan pergerakan molekul-molekul terlarut yang melawan gradient konsentrasi, yaitu molekul-molekul yang bergerak dari konsentrasi rendah ke konsentrasi tinggi. Untuk dapat melawan gradient konsentrasi molekul-molekul tersebut memerlukan energy dalam bentuk ATP. Pergerakan molekul melawan gradient konsentrasi ini biasanya difasilitasi oleh protein yang terintegrasi pada membran plasma (Gambar 3). Peristiwa seperti ini disebut transport aktif. Transport aktif dapat didefinisikan sebagai transportasi molekul-molekul melewati membrane dengan bantuan energy.

### 4. Bulk Transport

Difusi, osmosis, dan transport aktif adalah mekanisme transportasi dengan hanya melihat pergerakan individual molekul atau ion. Bagaimanakah transportasi melalui membran untuk molekul-molekul yang membentuk agregat, misalnya pada peristiwa penghancuran bakteri oleh sel-sel darah putih atau ketika Amoeba memasukkan makanannya ke dalam tubuhnya yang hanya terdiri dari satu sel? Peristiwa transportasi molekul-molekul yang membentuk agregat material besar ke dalam atau ke luar sel disebut dengan bulk transport. Bulk transport terdiri dari dua jenis, yaitu endocytosis dan exocytosis. Endocytosis adalah masuknya agregat material besar ke dalam sel, sedangkan exocytosis merupakan peristiwa sebaliknya. Endocytosis dibedakan menjadi dua jenis, yaitu phagocytosis apabila material yang dimasukkan ke dalam sel berupa padatan (Gambar 5) dan pinocytosis apabila material yang dimasukkan ke dalam sel berupa cairan.



Gambar 5. Phagocytosis bakteri oleh sel darah putih (macrophage) (Sumber: <http://people.rit.edu>)

### III. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model pembelajaran : Pembelajaran kooperatif STAD
- Metode Pembelajaran : Diskusi dan pengamatan

### IV. Langkah – langkah pembelajaran

#### *Pertemuan 2 (2 Jam Pelajaran)*

#### C. Kegiatan Awal (10 menit)

- **Orientasi**  
Guru memberikan salam, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran.
- **Apersepsi**
  1. Membahas PR istilah dalam transpor pasif (difusi-osmosis)
- **Penyampaian SK-KD**
- **Penyampaian tujuan pembelajaran**
- **Guru meminta Peserta didik membentuk kelompok diskusi secara heterogen (3 kelompok besar @ 8-9 Peserta didik)**
- **Guru membagikan LKS dan menjelaskan cara kerja**

#### F. Kegiatan Inti (70 menit)

##### a. Mengamati

- Guru menampilkan video tentang transpor membran (aktif, pasif, endositosis, dan eksositosis)
- Peserta didik mengamati animasi video transpor pada membran

##### b. Menanya

- Peserta didik mengajukan pertanyaan dari pengamatan melihat video yang telah dilakukan
- Pertanyaan yang diharapkan, antara lain:
  - “Apakah perbedaan endositosis dan eksositosis?”
  - “Apakah perbedaan transpor pasif dan transpor aktif?”
- Jika peserta didik tidak dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan yang diharapkan guru, maka guru membantu peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan, yaitu :
  - “Apakah transpor yang terjadi di sel hanya sebatas difusi dan osmosis saja?”
  - “Adakah cara lain?”
- **Mengumpulkan data**
  - Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan perbedaan eksositosis, endositosis, dan transpor aktif untuk mengumpulkan data hasil pengamatan berdasarkan hasil pengamatan video
  - Peserta didik melakukan diskusi tentang pompa ion pada membran, endositosis, dan eksositosis
- **Mengasosiasi**
  - Peserta didik secara berkelompok berdiskusi melengkapi tabel perbedaan untuk membedakan transpor aktif (endositosis, eksositosis) serta mekanismenya
  - Guru menilai sikap peserta didik dalam menggali informasi dari berbagai sumber
- **Mengkomunikasikan**
  - Tiap-tiap kelompok menjelaskan tentang hasil diskusi yang telah dilakukan dengan melakukan presentasi di depan kelas
  - Guru menyampaikan dan melengkapi hasil diskusi siswa
  - Guru membetulkan konsep materi dari hasil diskusi siswa

#### **G. Penutup (10 Menit)**

- Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan pelajaran pada hari ini.
- Peserta didik diberikan post-test tertulis/lisan
- Guru memberikan tugas tabel perbedaan difusi-osmosis
- Guru menutup pembelajaran

#### **V. Alat, Bahan, Sumber Pembelajaran**

9. Media/Alat Pembelajaran

- Power point tentang SK, KD, Tujuan, dan review materi sebelumnya
- Video pembelajaran transpor membran
- Spidol, LCD proyektor, laptop

10. Sumber Belajar

- Resti Septianing dkk. 2013. *Panduan Belajar Biologi*. Bogor : Yudhistira.
- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. *Sains Biologi SMA/MA Kelas XI*. Jakarta : Bumi Aksara.

**VI. Penilaian**

<b>Penilaian</b>	<b>Teknik</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
Kognitif	Tes Tertulis/lisan	Tes Uraian/lisan
Afektif	Pengamatan sikap dan keaktifan peserta didik	Lembar pengamatan sikap dan rubrik

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

NIP. 19721212 199903 2 004

Tempel, 15 September 2016

Mahasiswa



Nurma Fauziana

NIM. 13304241003

**Lembar 1. Penilaian kognitif**

**Lembar Kerja Siswa**

**TRANSPOR MEMBRAN**

**TRANSPOR AKTIF (POMPA MEMBRAN, ENDOSITOSIS, EKSOSITOSIS)**

*Isilah kolom – kolom yang kosong berdasarkan video yang telah kalian amati.*

	<b>POMPA ION</b>	<b>ENDOSITOSIS</b>	<b>EKSOSITOSIS</b>
<b>KEADAAN MEMBRAN</b>			
<b>MEKANISME</b>			
<b>MEMERLUKAN ATP</b>			
<b>CONTOH</b>			

## Lampiran 2. Penilaian Afektif

### Lembar Observasi Sikap Siswa dalam Proses Pembelajaran

Petunjuk : Untuk setiap aspek yang diamati, beri skor nilai 1 sampai 3 sesuai dengan kriteria yang tercantum pada pedoman penskoran!

No Asben	Nama Siswa	Aspek yang diamati			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		1	2	3		
01	Fitriana A	2	3	3	8	
02	Faradika	2	3	2	7	
03	Yoga	2	2	2	6	
04	Alwani	2	2	3	7	
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						

Indikator Sikap yang Dinilai :

No.	Indikator
1	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian
2	Melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok
3	Menghargai pendapat orang lain

Pedoman Penskoran:

No.	Indikator Sikap yang di Nilai	Kriteria	Skor
1.	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	Belum mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	1
		Mampu mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	2
		Sangat mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	3
2.		Belum melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	1

	Keterlibatan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	Mampu melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	2
		Sangat melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	3
3.	Menghargai pendapat orang lain	Belum mampu menghargai pendapat orang lain	1
		Mampu menghargai pendapat orang lain	2
		Sangat mampu Menghargai pendapat orang lain	3

Nilai Akhir (NA):

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{9} \times 100$$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### RPP NO. 3 KD. 1.3

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Tempel

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1

**Standar Kompetensi** :

1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

**Kompetensi Dasar** :

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

**Indikator** :

1. Menunjukkan adanya gejala difusi dan osmosis
2. Mendefinisikan pengertian difusi dan osmosis
3. Menghubungkan struktur membran sel dan fungsinya dalam transpor zat
4. Mengidentifikasi mekanisme difusi yang terjadi pada membran sel.
5. Mengidentifikasi mekanisme osmosis yang terjadi pada membran sel.
6. Mengidentifikasi mekanisme transpor aktif yang terjadi pada membran sel.
7. Mengidentifikasi mekanisme endositosis yang terjadi pada membran sel.
8. Mengidentifikasi mekanisme eksositosis yang terjadi pada membran sel.

**Alokasi waktu** : 6x45 menit (4x pertemuan)

---

#### VII. Tujuan pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, praktikum, presentasi dan penugasan peserta didik dapat :

##### Pertemuan 3 (1x45 menit)

- a. Membedakan transpor aktif dan transpor pasif (difusi-osmosis) dengan benar setelah melakukan diskusi
- b. Membedakan endositosis dan eksositosis dengan benar setelah melakukan diskusi

#### VIII. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Saintifik
Model pembelajaran	: TGT
Metode Pembelajaran	: Diskusi-Penugasan

## IX. Langkah – langkah pembelajaran

### *Pertemuan 3 (1 Jam Pelajaran)*

#### A. Pendahuluan (5 menit)

- **Orientasi**

Guru memberikan salam, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran

- **Apersepsi**

- **Penyampaian SK-KD**

- **Penyampaian tujuan pembelajaran**

- **Guru meminta peserta didik membentuk kelompok diskusi secara heterogen**

- **Siswa maju kedepan kelas mengambil undian di meja guru**

#### H. Kegiatan Inti (30 menit)

##### a. Mengamati

- Guru menjelaskan cara kerja dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan
- Siswa mengamati guru menjelaskan cara kerja kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan

##### b. Menanya

- Peserta didik mengajukan pertanyaan dari penjelasan guru yang telah dilakukan dalam model pembelajaran yang akan dilakukan

- **Mengumpulkan data**

- Siswa mengambil kertas pertanyaan sesuai dengan nomor undian yang telah diambil sebelumnya

- **Mengasosiasi**

- Peserta didik secara berkelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dari kertas pertanyaan yang diberikan.
- Guru menilai sikap peserta didik dalam menggali informasi dari berbagai sumber

- **Mengkomunikasikan**

- Tiap-tiap kelompok mengoreksi jawaban pertanyaan dari kertas soal yang didapatkan yang telah dilakukan.
- Peserta didik dalam kelompok yang benar menjawab akan diberi poin dan yang salah akan tidak mendapat poin
- Peserta didik dalam kelompok yang benar menjawab akan diberi poin dan yang salah akan tidak mendapat poin

### I. Penutup (10 Menit)

- Peserta didik diberikan post-test lisan
- Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan pelajaran pada hari ini.
- Guru memberitahu bahwa akan ada ulangan harian yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya
- Guru menutup pembelajaran

### X. Alat, Bahan, Sumber Pembelajaran

#### 11. Media/Alat Pembelajaran

- Power point tentang SK, KD, Tujuan, dan review materi sebelumnya
- Spidol, LCD proyektor, laptop

#### 12. Sumber Belajar

- Resti Septianing dkk. 2013. *Panduan Belajar Biologi*. Bogor : Yudhistira.
- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. *Sains Biologi SMA/MA Kelas XI*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Reece, Campbel. 2008. *Biologi Jilid 1 Edisi Kedelapan*. Jakarta : Erlangga

### XI. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes Tertulis	Tes Uraian/Post test
Afektif	Pengamatan sikap dan keaktifan peserta didik	Lembar pengamatan sikap dan rubrik

Tempel, 15 September 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

NIP. 19721212 199903 2 004

Mahasiswa



Nurma Fauziana

NIM. 13304241003

## Lembar 1 (Penilaian Kognitif)

### Post test

#### INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

Sekolah	: SMA Negeri 1 Tempel
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/1
Materi	: Trans membran
Alokasi Waktu	: 5 menit
Bentuk	: Pilihan Ganda

***Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar!***

1. Perbedaan utama transport aktif dengan pasif adalah...
  - a. melewati membrane
  - b. melewati pori
  - c. keterlibatan ATP
  - d. pergerakan molekul
  - e. pergerakan pelarut
2. Transport molekul glukosa dan ion-ion terlarut umumnya dilakukan dengan cara...
  - a. difusi/ osmosis
  - b. difusi/ endositosis
  - c. difusi/ eksositosis
  - d. endositosis
  - e. eksositosis
3. Larutan yang memiliki konsentrasi yang sama dengan konsentrasi sel adalah ...
  - a. Isotonis
  - b. Hipertonis
  - c. Hipotonis
  - d. tonus
  - e. tetanus
4. Pergerakan molekul/ ion dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah dikenal dengan...
  - a. difusi
  - d. eksositosis

- b. endositosis
- e. transport aktif
- c. osmosis

5. Perbedaan difusi dan osmosis adalah bahwa pada difusi ....
- a. Air berpindah dari larutan hipotonis ke hipertonis
  - b. Air mengalir dari larutan isotonis ke hipertonis
  - c. Zat terlarut berpindah dari larutan hipertonis ke larutan hipotonis
  - d. Zat terlarut berpindah dari larutan hipotonis ke larutan hipertonis
  - e. Air berpindah dari larutan hipertonis ke hipotonis

**KUNCI JAWABAN:**

1. C                    2. A                    3. A                    4. A                    5. C

Pedoman Penskoran: Jumlah benar/5 X 100.

## Lampiran 2. Penilaian Afektif

### Lembar Observasi Sikap Siswa dalam Proses Pembelajaran

Petunjuk : Untuk setiap aspek yang diamati, beri skor nilai 1 sampai 3 sesuai dengan kriteria yang tercantum pada pedoman penskoran!

No Asben	Nama Siswa	Aspek yang diamati			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		1	2	3		
01	Fitriana A	2	3	3	8	
02	Faradika	2	3	2	7	
03	Yoga	2	2	2	6	
04	Alwani	2	2	3	7	
05	Mia	2	3	3	8	
06	Julyana	2	3	3	8	
07						
08						
09						
10						
11						

Indikator Sikap yang Dinilai :

No.	Indikator
1	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian
2	Melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok
3	Menghargai pendapat orang lain

Pedoman Penskoran:

No.	Indikator Sikap yang di Nilai	Kriteria	Skor
1.	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	Belum mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	1
		Mampu mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	2
		Sangat mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	3
2.		Belum melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	1

	Keterlibatan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	Mampu melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	2
		Sangat melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	3
3.	Menghargai pendapat orang lain	Belum mampu menghargai pendapat orang lain	1
		Mampu menghargai pendapat orang lain	2
		Sangat mampu Menghargai pendapat orang lain	3

Nilai Akhir (NA):

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{9} \times 100$$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### RPP NO. 1 KD. 2.1

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Tempel

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1

**Standar Kompetensi :**

2. Memahami Keterkaitan Antara Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Dan Hewan Serta Penerapannya Dalam Konteks Saling Temas

**Kompetensi Dasar :**

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

**Indikator :**

1. Membuat preparat basah jaringan tumbuhan
2. Mengidentifikasi berbagai jaringan pada tumbuhan
3. Menyebutkan struktur dan fungsi berbagai jaringan tumbuhan
4. Menggambar struktur akar, batang, dan daun
5. Membandingkan struktur akar dan batang tumbuhan dikotil dan monokotil
6. Menggunakan mikroskop dengan benar

**Alokasi waktu** : 6x45 menit ( 3 x pertemuan)

**Pertemuan** : 1

---

#### **I. Tujuan pembelajaran**

Setelah melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, praktikum, presentasi dan penugasan peserta didik dapat :

**Pertemuan 1 (1x25 menit)**

- a. Menjelaskan jaringan meristem berdasarkan asal terjadinya melalui kajian literatur
- b. Menjelaskan jaringan meristem berdasarkan letaknya melalui kajian literatur

**Karakter siswa yang diharapkan :**

*Jujur, kerja keras, Toleransi, rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung jawab, Peduli lingkungan.*

## **II. Materi Ajar**

Terlampir

## **III. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Kontekstual

Model pembelajaran : Cooperative learning

Metode Pembelajaran : Diskusi-Penugasan

## **IV. Langkah – langkah pembelajaran**

*Pertemuan 1 (1 Jam Pelajaran)*

### **B. Pendahuluan (10 menit)**

#### **• Orientasi**

Guru memberikan salam, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran

#### **• Apersepsi**

Apersepsi :

- Sekelompok sel memiliki struktur dan fungsi yang sama membentuk apa?

Motivasi :

- Bagaimana berbagai jaringan pada tumbuhan dapat mendukung kehidupan tumbuhan ?

#### **• Penyampaian SK-KD**

#### **• Penyampaian tujuan pembelajaran**

#### **• Guru meminta peserta didik membentuk kelompok diskusi secara heterogen**

### **J. Kegiatan Inti (30 menit)**

#### **a. Mengamati**

- Guru menampilkan gambar tentang struktur jaringan meristem
- Siswa mengamati gambar struktur jaringan meristem

#### **b. Menanya**

- Peserta didik mengajukan pertanyaan dari penjelasan guru yang telah dilakukan
- Pertanyaan yang diharapkan adalah :

- Apa saja ciri jaringan meristem?
- Benarkah jaringan meristem tampak seperti ini ketika dilihat dibawah mikroskop?

- **Mengumpulkan data**

- Siswa membaca kajian literatur untuk mendiskusikan struktur jaringan meristem

- **Mengasosiasi**

- Peserta didik secara berkelompok berdiskusi untuk membuat ringkasan apa saja ciri jaringan meristem dengan mencari literatur dari internet maupun buku literatur

- **Mengkomunikasikan**

- Siswa menyampaikan hasil diskusi yang telah dilakukan
- Guru mengkonfirmasi hasil diskusi yang telah dilakukan

#### **K. Penutup (10 Menit)**

- Peserta didik diberikan post-test lisan
- Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan pelajaran pada hari ini.
- Guru menutup pembelajaran

#### **V. Alat, Bahan, Sumber Pembelajaran**

##### 1. Media/Alat Pembelajaran

- Power point tentang SK, KD, Tujuan, dan review materi sebelumnya
- Spidol, LCD proyektor, laptop

##### 2. Sumber Belajar

- Resti Septianing dkk. 2013. *Panduan Belajar Biologi*. Bogor : Yudhistira.
- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. *Sains Biologi SMA/MA Kelas XI*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Reece, Campbel. 2008. *Biologi Jilid 1 Edisi Kedelapan*. Jakarta : Erlangga

#### **VI. Penilaian**

<b>Penilaian</b>	<b>Teknik</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
Afektif	Pengamatan sikap dan keaktifan peserta didik	Lembar pengamatan sikap dan rubrik

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

---

NIP. 19721212 199903 2 004

Tempel, 15 September 2016

Mahasiswa



Nurma Fauziana

---

NIM. 13304241003

## Lembar 1 (Penilaian Afektif/Sikap)

### Lembar Observasi Sikap Siswa dalam Proses Pembelajaran

Petunjuk : Untuk setiap aspek yang diamati, beri skor nilai 1 sampai 3 sesuai dengan kriteria yang tercantum pada pedoman penskoran!

No Asben	Nama Siswa	Aspek yang diamati			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		1	2	3		
01	Fitriana A	3	3	3	9	
02	Eva	3	3	3	9	
03	Yunita	3	3	3	9	
04	Risakti	3	3	3	9	
05	Siti	3	3	3	9	
06	Alfian	3	3	3	9	
07	Rizky	3	3	3	9	
08						
09						
10						
11						

Indikator Sikap yang Dinilai :

No.	Indikator
1	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian
2	Melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok
3	Menghargai pendapat orang lain

Pedoman Penskoran:

No.	Indikator Sikap yang di Nilai	Kriteria	Skor
1.	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	Belum mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	1
		Mampu mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	2
		Sangat mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	3
2.		Belum melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	1

	Keterlibatan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	Mampu melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	2
		Sangat melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	3
3.	Menghargai pendapat orang lain	Belum mampu menghargai pendapat orang lain	1
		Mampu menghargai pendapat orang lain	2
		Sangat mampu Menghargai pendapat orang lain	3

Nilai Akhir (NA):

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{9} \times 100$$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### RPP NO. 3 KD. 2.1

**Nama Sekolah** : SMA Negeri 1 Tempel

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1

#### **Standar Kompetensi :**

2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan serta penerapannya dalam konteks saling temas

#### **Kompetensi Dasar :**

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

#### **Indikator :**

6. Membuat preparat basah jaringan tumbuhan
7. Mengidentifikasi berbagai jaringan pada tumbuhan
8. Menyebutkan struktur dan fungsi berbagai jaringan tumbuhan
9. Menggambar struktur akar, batang, dan daun
10. Membandingkan struktur akar dan batang tumbuhan dikotil dan monokotil
11. Menggunakan mikroskop dengan benar

**Alokasi waktu** : 6x45 menit (4x pertemuan)

**Pertemuan ke** : 4 (2x45 menit)

---

#### **I. Tujuan pembelajaran**

**Setelah melakukan kegiatan diskusi, tanya jawab, praktikum, presentasi dan penugasan peserta didik dapat :**

#### **Pertemuan 4 (2x45 menit)**

8. Mengidentifikasi struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi akar, batang dan daun
9. Menjelaskan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi akar, batang dan daun

10. Menerapkan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi akar, batang dan daun

**Karakter siswa yang diharapkan :**

*Jujur, kerja keras, Toleransi, rasa ingin tahu, Komunikatif, Menghargai prestasi, Tanggung jawab, Peduli lingkungan.*

**II. Materi Ajar**

Terlampir

**III. Model dan Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : Cooperative Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi - Penugasan

Pendekatan : Saintifik

**IV. Langkah – langkah pembelajaran**

*Pertemuan 2 (2 Jam Pelajaran)*

**A. Kegiatan Awal (10 menit)**

• **Orientasi**

Guru memberikan salam, mengecek kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran.

• **Apersepsi**

1. Mengingatn siswa tentang adanya kambium pada tumbuhan dikotil dan monokotil

• **Penyampaian SK-KD**

• **Penyampaian tujuan pembelajaran**

**L. Kegiatan Inti (70 menit)**

**a. Mengamati**

- Siswa secara individu mengamati tayangan melalui power point atau contoh struktur sel pada jaringan tumbuhan yang diperlihatkan guru untuk menemukan ciri-ciri struktur sel pada jaringan daun, batang maupun akar dikotil maupun monokotil

**b. Menanya**

- Pertanyaan yang diharapkan, antara lain:

“Apa perbedaan struktur jaringan tumbuhan dikotil dan monokotil pada akar, batang maupun daun?”

- Jika peserta didik tidak dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan yang diharapkan guru, maka guru membantu peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan, yaitu :
  - “Apa saja yang membedakan struktur tubuh tumbuhan dikotil maupun monokotil?”
- **Mengumpulkan data**
  - Peserta didik melakukan diskusi kelompok tentang membedakan struktur fungsi jaringan akar, daun dan batang dikotil maupun monokotil
- **Mengasosiasi**
  - Peserta didik secara berkelompok berdiskusi dengan mengambil referensi dari berbagai sumber
  - Guru menilai sikap peserta didik dalam menggali informasi dari berbagai sumber
- **Mengkomunikasikan**
  - Melalui kegiatan presentasi, tiap-tiap kelompok menjelaskan tentang hasil pengamatan yang telah dilakukan.

#### **M. Penutup (10 Menit)**

- Guru mengajak peserta didik untuk membuat kesimpulan pelajaran pada hari ini.
- Guru memberikan post-test
- Guru memberikan tugas pertemuan selanjutnya yaitu tabel perbedaan struktur fungsi jaringan tumbuhan dikotil dan monokotil dengan referensi dari buku terkait dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya
- Guru menutup pembelajaran

#### **V. Alat, Bahan, Sumber Pembelajaran**

##### **3. Media/Alat Pembelajaran**

- Power point tentang SK, KD, Tujuan, dan review materi sebelumnya
- Mikroskop
- Alat penunjang praktikum (gelas benda, gelas penutup, cutter/silet, daun, dll)
- Spidol, LCD proyektor, laptop

##### **4. Sumber Belajar**

- Resti Septianing dkk. 2013. Panduan Belajar Biologi. Bogor : Yudhistira.

- Slamet Prawirohartono, Sri Hidayati. Sains Biologi SMA/MA Kelas XI. Jakarta : Bumi Aksara.

## VI. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes Tertulis	Tes Uraian
Afektif	Pengamatan sikap dan keaktifan peserta didik	Lembar pengamatan sikap dan rubrik

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Dwi Hartati, S.Pd.

---

NIP. 19721212 199903 2 004

Tempel, 15 September 2016

Mahasiswa



Nurma Fauziana

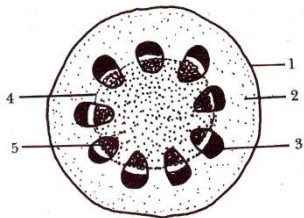
---

NIM. 13304241003

## Lembar 1 (Penilaian Kognitif/Pengetahuan)

### Soal Post-Test

1. Wortel, lobak, dan bit gula merupakan modifikasi dari akar ....
  - a. tunggang
  - b. serabut
  - c. tunjang
  - d. lateral
2. Mana di antara bagian tumbuhan berikut yang merupakan modifikasi dari batang?
  - a. Umbi singkong
  - b. Umbi kentang
  - c. Umbi wortel
  - d. Umbi lobak
3. Umbi lapis pada bawang merupakan modifikasi dari ....
  - a. akar
  - b. batang
  - c. daun
  - d. bunga
4. Keluar masuknya udara pernafasan tumbuhan berlangsung melalui ....
  - a. stomata dan epidermis
  - b. stomata dan lentisel
  - c. lentisel dan korteks
  - d. korteks dan epidermis
5. Perhatikan gambar potongan melintang batang di bawah ini !



Bagian yang berfungsi untuk mengangkut air dan garam mineral ditunjukkan oleh nomor .....

- |      |      |
|------|------|
| a. 2 | c. 4 |
| b. 3 | d. 5 |

## Lembar 2 (Penilaian Afektif/Sikap)

### Lembar Observasi Sikap Siswa dalam Proses Pembelajaran

Petunjuk : Untuk setiap aspek yang diamati, beri skor nilai 1 sampai 3 sesuai dengan kriteria yang tercantum pada pedoman penskoran!

No Asben	Nama Siswa	Aspek yang diamati			Jumlah skor	Nilai Akhir (NA)
		1	2	3		
01	Fitriana	3	3	3	9	
02	Farhan	3	3	3	9	
03	Fiyan	3	3	3	9	
04	Dwi Muragil	3	3	3	9	
05	Eva	3	3	3	9	
06	Yunita	3	3	3	9	
07	Risakti	3	3	3	9	
08	Rizky	3	3	3	9	
09						
10						
11						

Indikator Sikap yang Dinilai :

No.	Indikator
1	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian
2	Melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok
3	Menghargai pendapat orang lain

Pedoman Penskoran:

No.	Indikator Sikap yang di Nilai	Kriteria	Skor
1.	Mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	Belum mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	1
		Mampu mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	2
		Sangat mendengarkan pelajaran dengan penuh perhatian	3
2.		Belum melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	1

	Keterlibatan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	Mampu melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	2
		Sangat melibatkan diri secara penuh pada aktivitas kelas dan kelompok	3
3.	Menghargai pendapat orang lain	Belum mampu menghargai pendapat orang lain	1
		Mampu menghargai pendapat orang lain	2
		Sangat mampu Menghargai pendapat orang lain	3

Nilai Akhir (NA):

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{9} \times 100$$

## Lampiran

### Materi Ajar

Tubuh tumbuhan tersusun dari sel-sel. Sel-sel tersebut berkumpul menjadi satu yang akan membentuk suatu jaringan, jaringan akan berkumpul membentuk organ dan seterusnya sampai membentuk satu tubuh tumbuhan. Jaringan pada tumbuhan dapat dibagi menjadi 2 yaitu :

#### 1. Jaringan meristem

Jaringan meristem merupakan jaringan yang terdiri atas sekelompok sel yang aktif membelah.

Pembelahan sel tersebut berlangsung secara mitosis. Setiap satu sel meristematis mem-

Membelah dan menghasilkan sedikitnya satu anakan sel. setiap anakan sel dapat meneruskan pembelahan berikutnya.

Menurut letaknya, jaringan meristem dibedakan menjadi 3 yaitu :

##### a. Meristem Apikal

Merupakan meristem yang terdapat pada ujung-ujung batang dan ujung akar tumbuhan.

Pembelahan meristem apikal menyebabkan pemanjangan pada batang dan akar tumbuhan. Pertumbuhan ini termasuk pertumbuhan meristem primer dan jaringan yang dihasilkan disebut jaringan primer. Jaringan primer bersifat keras dan berkayu.

##### b. Meristem Lateral

Merupakan meristem yang letaknya sejajar dengan keliling organ tempat jaringan inidit emukan. Misalnya, berupa cambium pembuluh dan cambium gabus. Pembelahan meristem lateral menyebabkan pembesaran pada batang dan akar tumbuhan. Pertumbuhan yang dihasilkan oleh meristem ini adalah pertumbuhan sekunder dan jaringan yang dibentuk adalah jaringan sekunder.

##### c. Jaringan Interkalar

Merupakan jaringan meristem yang terdapat di antara jaringan dewasa. Misalnya, di daerah pangkal ruasruas batang rumput-rumputan, ruas-ruas tebu.

Menurut asalnya, jaringan meristem dibedakan menjadi 2 yaitu:

##### 1. Meristem Primer

Meristem primer adalah meristem yang berasal langsung dari perkembangan sel-sel embrio. Meristem primer bertanggung jawab terhadap pertumbuhan primer.

##### 2. Meristem sekunder

Merupakan meristem yang berasal dari perkembangan jaringan yang telah mengalami diferensiasi. Meristem sekunder bertanggung jawab terhadap pertumbuhan sekunder. Contohnya adalah kambium.

#### 3. Jaringan dewasa

Merupakan jaringan yang telah mengalami diferensiasi dan tidak meristematis lagi (tidak tumbuh dan memperbanyak diri).

Ciri-ciri dari jaringan permanen yaitu :

- sel-selnya sudah tidak membelah
- bentuknya tetap
- vakuola besar
- dinding sel sudah mengalami penebalan

Macam-macam jaringan permanen, meliputi :

a. Epidermis

Adalah jaringan atau lapisan terluar yang menutupi permukaan tubuh tumbuhan, seperti akar, batang, daun dan bunga. Karena fungsinya untuk melindungi jaringan lain maka beberapa epidermis mengalami modifikasi, seperti rambut (trikoma), duri, dan mulut daun (stomata). Epidermis umumnya tertutup lapisan lilin (kutikula) pada daun dan zat gabus pada batang, kecuali lentisel yang berfungsi untuk pertukaran gas.

Ciri-ciri dari jaringan epidermis yaitu :

- terdiri atas satu lapis sel
- tidak berklorofil
- susunan sel rapat
- tidak ada ruang antar sel
- dinding sel sangat tipis

b. Parenkim (jaringan dasar)

Merupakan jaringan yang berfungsi untuk memperkuat kedudukan jaringan yang lain. Disebut jaringan dasar karena terbentuk dari meristem dasar yang terdapat hampir di semua tumbuhan dan mengisi jaringan tumbuhan baik pada akar, batang, daun, biji maupun buah.

Ciri-ciri dari jaringan parenkim yaitu :

- sel umumnya berukuran besar dan berdinding tipis
- sel hidup dan mengandung klorofil
- banyak mengandung rongga antar sel
- banyak mengandung vakuola
- letak selnya tidak rapat

Macam-macam jaringan parenkim :

- Klorenkim : parenkim untuk fotosintesis, karena selnya mengandung klorofil. Misalnya, parenkim palisade (jaringan pagar) dan parenkim spon (bunga karang).
- Aerenkim : parenkim untuk menyimpan udara sehingga dapat digunakan untuk mengapung.
- Parenkim air : parenkim untuk menyimpan air
- Parenkim penimbun : parenkim untuk menyimpan cadangan bahan makanan.

c. Jaringan Penyokong/ penguat/ penunjang

Merupakan jaringan yang berfungsi untuk menunjang agar tanaman dapat berdiri dengan kokoh dan kuat. Jaringan penunjang dibedakan menjadi :

- Kolenkim : adalah jaringan penunjang pada tumbuhan muda dan belum berkayu yang dinding sel di bagian sudut-sudutnya mengalami penebalan dan tersusun atas sel-sel yang hidup. Contoh : pada batang bayam
- Sklerenkim : adalah jaringan penguat yang dinding selnya mengalami penebalan dari zat kayu (lignin) sehingga bersifat lebih kuat. Ada 2 macam sklerenkim :
  - a. Sklereida (sel batu) : pada tempurung kelapa dan tempurung kenari
  - b. Serabut sklerenkim (serat/ fiber) : pada serat rami.

d. Jaringan Pengangkut

Merupakan jaringan yang berguna untuk transportasi hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan serta mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun.

Jaringan pengangkut terdiri dari :

- Xylem (pembuluh kayu) : sel penyusunnya berupa trakeid, trakea dan parenkim xylem. Terdapat pada bagian kayu. Fungsinya mengangkut air dan unsur hara dari akar ke daun
- Floem (pembuluh tapis) : terdiri dari sel hidup, berdinding selulosa dan dindingnya melintang. Terdapat pada bagian kulit kayu. Pada samping floem terdapat sel pengiring.

e. Jaringan Gabus

Tersusun atas sel-sel gabus. Berfungsi melindungi jaringan lain yang terdapat di sebelah bawahnya agar tidak kehilangan air yang berlebihan. Pada tumbuhan dikotil jaringan gabus dibentuk oleh kambium gabus (felogen). Sel-sel hidup yang dibentuk oleh felogen ke arah dalam disebut feloderm, sedangkan sel-sel mati yang dibentuk oleh felogen ke arah luar disebut felem.

## Macam Jaringan pada Organ Tumbuhan

a. Akar

Akar merupakan organ tumbuhan yang kebanyakan berada di bawah permukaan tanah. Fungsi akar yaitu untuk melekatkan tumbuhan pada substrat, menyerap air dan berbagai garam mineral, tempat menyimpan makanan, sebagai alat pernafasan, dan menghasilkan hormon yang dapat merangsang perumbuhan pada batang.

Struktur anatomi akar yaitu :

a. Epidermis

Susunan sel-selnya rapat dan setebal satu lapis sel, dinding selnya mudah dilewati air. Bulu akar merupakan modifikasi dari sel epidermis akar, bertugas menyerap air dan garam-garam mineral terlarut, bulu akar memperluas permukaan akar.

b. Korteks

Letaknya langsung di bawah epidermis, sel-selnya tidak tersusun rapat sehingga banyak memiliki ruang antar sel sehingga memungkinkan air dan garam mineral bergerak melalui korteks tanpa masuk ke dalam sel. Sebagian besar dibangun oleh jaringan parenkim.

c. Endodermis

Merupakan lapisan pemisah antara korteks dengan silinder pusat. Sel-sel endodermis dapat mengalami penebalan zat gabus pada dindingnya dan membentuk seperti titik-titik, dinamakan titik Caspary. Pada pertumbuhan selanjutnya penebalan zat gabus sampai pada dinding sel yang menghadap silinder pusat, bila diamati di bawah mikroskop akan tampak seperti huruf U, disebut sel U, sehingga air tak dapat menuju ke silinder pusat. Tetapi tidak semua sel-sel endodermis mengalami penebalan, sehingga memungkinkan air dapat masuk ke silinder pusat. Sel-sel tersebut dinamakan sel penerus/sel peresap.

d. Stele

Silinder pusat/stele merupakan bagian terdalam dari akar. Terdiri dari berbagai macam jaringan :

- Persikel/Perikambium

Merupakan lapisan terluar dari stele. Akar cabang terbentuk dari pertumbuhan persikel ke arah luar.

- Berkas Pengangkut

Terdiri atas xilem dan floem yang tersusun bergantian menurut arah jari-jari. Pada dikotil di antara xilem dan floem terdapat jaringan kambium.

- Empulur

Letaknya paling dalam atau di antara berkas pembuluh angkut terdiri dari jaringan parenkim.

## 2. Batang

Batang merupakan bagian sumbu tumbuhan dengan cabang-cabang lateral. Pada umumnya batang terletak di permukaan tanah, tumbuh tegak menjulang ke atas. Batang berfungsi sebagai alat transportasi yaitu menyalurkan air dan garam-garam mineral dari akar ke daun dan menyalurkan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh. Sebagai tempat melekatnya daun, dan sebagai tempat penyimpanan misalnya untuk menyimpan air pada kaktus dan penyimpanan makanan pada tebu.

Struktur anatomi batang yaitu:

### a) Epidermis

Epidermis batang terdiri dari satu lapisan sel yang pada permukaan luarnya dilapisi oleh kutikula. Lapisan tersebut berfungsi untuk melindungi batang dari kekeringan.

### b) Korteks dan Empulur

Korteks batang terdiri atas sel-sel parenkim dan biasanya berisi kloroplas. Pada tumbuhan tertentu, bagian tepi luara korteks sering terdapat kolenkim atau sklerenkim sebagai jaringan pengokoh. Pada batang muda, korteks mengandung butir-butir pati sehingga disebut seludang pati. Empulur terdiri atas sel-sel parenkim yang dapat mengandung kloroplas. Bagian tengah empulur sering kali mengalami kerusakan pada saat pembuahannya. Kerusakan demikian biasanya terjadi di daerah ruas.

### c) Jaringan Pembuluh

Jaringan pembuluh primer batang terdiri dari sejumlah ikatan pembuluh yang tersusun khusus. Setiap ikatan pembuluh memiliki xylem yang tersusun ke arah dalam dan floem ke arah luar. Susunan ikatan pembuluh demikian dikenal sebagai ikatan pembuluh kolateral. Jika di antara xylem dan floem terdapat cambium, maka disebut kolateral terbuka. Dan jika tidak ada cambium maka disebut kolateral tertutup. Tipe kolateral terbuka biasanya terdapat pada tumbuhan dikotil dan kolateral tertutup terdapat pada tumbuhan monokotil.

## 3. Daun

Daun merupakan organ fotosintesis bagi tumbuhan berpembuluh. Pada umumnya daun terdiri atas helai daun (lamina) yang pipih dan tangkai (petiolus) yang menghubungkan daun ke batang. Helai daun dapat berupa daun tunggal atau daun majemuk. Daun dibangun oleh tiga jar

ingan utama. Ketiga jaringan tersebut adalah jaringan dermal (epidermis), jaringan dasar (mesofil) dan jaringan pembuluh (berkas pembuluh).

Struktur anatomi daun yaitu :

a. Epidermis

Epidermis merupakan lapisan terluar daun, ada epidermis atas dan epidermis bawah, untuk mencegah penguapan yang terlalu besar, lapisan epidermis dilapisi oleh lapisan kutikula. Pada epidermis terdapat stoma/mulut daun, stoma berguna untuk tempat berlangsungnya pertukaran gas dari dan ke luar tubuh tumbuhan. Sifat terpenting daun adalah selnya yang kompak dan adanya kutikula dan stomata.

b. Mesofil

Merupakan jaringan dasar yang berisi banyak kloroplas dan banyak ruang-ruang antar sel. Mesofil dapat berdirerensiasi menjadi parenkim palisade dan parenkim spons. Parenkim palisade terdiri atas sel-sel yang panjang dan tegak lurus terhadap permukaan daun, sedangkan parenkim spons mengandung sel-sel dengan bentuk tidak beraturan dan memiliki banyak rongga sel. Pada parenkim spons rongga-sangga sel berguna untuk tempat pertukaran gas.

c. Berkas Pembuluh

Berkas pembuluh daun tersebar dari seluruh helaian daun. Berkas pembuluh pada bagian tengah helaian daun membentuk tulang daun. Berkas pembuluh pada daun ini merupakan lanjutan dari berkas pembuluh yang terdapat pada batang. Pola yang dibentuk oleh tulang daun disebut pertulangan daun. Ada dua pola utama pertulangan daun, yaitu daun pertulangan jala dan pertulangan sejajar.

**LAMPIRAN 5**  
**LAPORAN MINGGUAN**



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

**F02**

untuk  
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

---

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 Tempel

NAMA MAHASISWA : Nurma Fauziana

ALAMAT SEKOLAH : Banjarharjo, Pondokrejo, Tempel, Sleman

NO. MAHASISWA : 13304241003

GURU PEMBIMBING: Dwi Hartati, S.Pd

FAK/JUR/PR.STUDI : MIPA/Pend. Biologi /Pend.Biologi

DOSEN PEMBIMBING : Anna Rakhmawati, M.Si.

### MINGGU 1

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 18 Juli 2016	07.00 – 07.45 Upacara bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilakukan setiap hari senin, diikuti oleh seluruh warga SMA N 1 Tempel.	-	-

	07.45 – 08.00 Syawalan	Halal – bihalal / Syawalan seluruh warga sekolah	-	-
	08.00 – 09.00 Bersih – bersih	Membersihkan dan menata posko PPL UNY	-	-
	09.00 – 10.00 Rapat Internal	Rapat Tim PPL UNY diikuti oleh seluruh mahasiswa PPL sebanyak 16 mahasiswa.	-	-
	10.00 – 11.30 Penerjunan Kembali PPL UNY ke Sekolah	Penerjunan kembali PPL UNY ke Sekolah dengan disambut oleh Kepala Sekolah serta wakil kepala sekolah dari masing-masing bidang yang ada di SMA N 1 Tempel. Melakukan koordinasi mengenai kegiatan dan pembagian tugas kepada tim PPL UNY selama dua bulan kedepan.	-	-
	12.15 – 13.00 Melakukan kegiatan persiapan membuat perlengkapan administrasi	Melakukan persiapan pembuatan perlengkapan administrasi dan perlengkapan yang digunakan dalam pembelajaran. Dengan didapatkan beberapa file terkait kegiatan yang harus dilakukan dan administrasi yang harus dipenuhi.	-	-

2.	Selasa, 19 Juli 2016	08.00 – 09.30  Koordinasi dengan guru pembimbing lapangan (GPL)	Melakukan koordinasi terkait perlengkapan pembelajaran dan juga mengenai materi yang harus disampaikan selama dua bulan kedepan. Rancangan pembelajaran yang harus dilakukan pada saat pembelajaran.	-	-
		09.30 – 13.00  Mengerjakan administrasi dan perlengkapan mengajar	Mengerjakan Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan sebagai acuan pembelajaran untuk pertemuan 1 (KD 1) mengenai organela sel	-	-
3.	Rabu, 20 Juli 2016	06.50 – 07.00  Penyambutan Siswa di Pintu Gerbang Sekolah (3 S – Salam Senyum Sapa )	Menyambut siswa yang datang ke sekolah dengan melakukan 3 S senyum sapa salam.	Terdapat beberapa siswa yang terlambat.	Siswa siswi yang terlambat dicatat dan diberikan sanksi. Menyanyikan lagu indonesia raya dan

					melakukan push up.
		07.00 – 13.45 Menjaga ruang Piket	Menjaga ruang piket, mendata guru yang hadir di sekolah dan guru yang piket menjaga ruang piket, mendata siswa yang tidak masuk atau terlambat. Memencet bel tanda masuk, pergantian jam, istirahat dan pulang.	-	-
		10.00 – 11.45 Membuat administrasi pembelajaran	Mengerjakan rencana hari efektif selama satu semester sesuai dengan kalender pendidikan. (mengerjakan perlengkapan administrasi)	-	-
4.	Kamis, 21 Juli 2016	07.00 – 07.30 Membersihkan basecamp	Melakukan bersih – bersih basecamp seperti menyapu, mengumpulkan sampah, dan menata kertas – kertas yang berantakan.	-	-
		09.00 - 13.45 Mengerjakan RPP kelas XI semester 1	Mengerjakan persiapan pembelajaran serta konsultasi RPP ke GPL	-	-
5.	Jum'at, 22 Juli 2016	07.00 – 11.00	Menyicil administrasi guru dan laporan mingguan/catatan harian	-	-

		Mengerjakan laporan mingguan PPL			
--	--	----------------------------------	--	--	--

## MINGGU 2

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 25 Juli 2016	07.00 – 08.00 Upacara bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilakukan setiap hari senin yang diikuti oleh semua warga sekolah.	-	-
		08.00 – 13.45 Membuat administrasi guru	Membuat administrasi guru	-	-
2	Selasa, 26 Juli 2016	07.00 – 13.45 Persiapan KBM	Mengerjakan persiapan pembelajaran minggu depan yaitu video organela sel eukariotik, sel prokariotik		

3.	Rabu, 27 juli 2016	06.50 – 07.00 Penyambutan Siswa di Pintu Gerbang Sekolah (3 S – Salam Senyum Sapa )	Menyambut siswa yang datang ke sekolah dengan melakukan 3 S senyum sapa salam.	Terdapat beberapa siswa yang terlambat.	-
		07.00 – 13. 45 Menjaga ruang Piket	Menjaga ruang piket, mendata guru yang hadir di sekolah dan guru yang piket menjaga ruang piket, mendata siswa yang tidak masuk atau terlambat. Memencet bel tanda masuk, pergantian jam, istirahat dan pulang.	-	-
		10 .00 – 11.45 Membuat administrasi pembelajaran	Mengerjakan rencana hari efektif selama satu semester sesuai dengan kalender pendidikan. (mengerjakan perlengkapan administrasi)	-	-
4.	Kamis, 28 Juli 2016	07.00 – 13.45 Mengerjakan analisis hari efektif	Mengerjakan rencana hari efektif selama satu semester sesuai dengan kalender pendidikan. (mengerjakan perlengkapan administrasi)	-	-
5	Jum'at, 29 Juli 2016	07.00 – 11.30	Mengerjakan media pembelajaran tentang organela sel	-	-

		membuat media pembelajaran			
	09.00 – 10.00	Mengecek alat praktikum	Mengecek jumlah mikroskop serta alat praktikum untuk memperlancar pembelajaran organela sel	-	-

### **MINGGU 3**

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 1 Agustus 2016	06.30 – 07.00 Monitoring oleh DPL	Dosen pembimbing Lapangan datang ke sekolah untuk koordinasi mengenai jadwal pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan.	1 mahasiswa belum hadir untuk koordinasi	1 mahasiswa yang lain memberitahu jadwal mahasiswa yang tidak hadir

		07.00 – 07.50 Upacara Bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilaksanakan setiap hari senin , yang diikuti oleh seluruh warga SMA N 1 Tempel.	-	-
		07.50 – 08.30 (KBM kelas XI IPA 1)	Perkenalan guru dan murid, mengajar tentang pendahuluan materi organela sel	Waktu untuk mengerjakan LKS tidak cukup karena waktu pembelajaran ±1 jam	LKS dijadikan pekerjaan rumah
		09.30 – 10.15 (KBM kelas XI IPA 2)	Perkenalan guru dan murid, mengajar tentang pendahuluan materi organela sel	Waktu untuk mengerjakan LKS tidak cukup karena waktu pembelajaran ±1 jam	LKS dijadikan pekerjaan rumah
		10.30 – 10.45 (Evaluasi KBM)	Mengevaluasi bersama guru pembimbing lapangan mengenai kegiatan belajar yang dilakukan.	-	-
2.	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00 – 13.45 Kegiatan Belajar Mengajar (Observasi Mengajar Kelas X)	Mendampingi sebagai operator saat teman melakukan kegiatan belajar mengajar materi tingkat organisasi kehidupan dan mengenai langkah – langkah metode ilmiah.	-	-

3.	Rabu, 3 Agustus 2016	6.50 – 07.00 Penyambutan Siswa di Pintu Gerbang Sekolah (3 S – Salam Senyum Sapa )	Menyambut siswa yang datang ke sekolah dengan melakukan 3 S senyum sapa salam.	Terdapat beberapa siswa yang terlambat.	
		07.00 – 13. 45 Menjaga ruang Piket	Menjaga ruang piket, mendata guru yang hadir di sekolah dan guru yang piket menjaga ruang piket, mendata siswa yang tidak masuk atau terlambat. Memencet bel tanda masuk, pergantian jam, istirahat dan pulang.	-	-
		10 .15 – 11.45 (KBM kelas XI IPA 1)	Mengajar materi tentang organela sel dengan praktikum sel hewan (sel epitel pipi) dan sel tumbuhan (daun <i>Rhoeo discolor</i> ) dan dilakukan dalam waktu 2 JP	-	-
4.	Kamis, 4 Agustus 2016	08.30 – 10.15 (KBM kelas XI IPA 2)	Mengajar materi tentang organela sel dengan praktikum sel hewan (sel epitel pipi) dan sel tumbuhan (daun <i>Rhoeo discolor</i> ) dan dilakukan dalam waktu 2 JP	-	-

		11.00 – 13.00 (KBM kelas XI IPA 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar materi tentang organela sel dengan praktikum sel hewan (sel epitel pipi) dan sel tumbuhan (daun <i>Rhoeo discolor</i>) dan dilakukan dalam waktu 2 JP</li> <li>- Siswa aktif melakukan praktikum dan kemudian guru melakukan konfirmasi hasil praktikum</li> </ul>	-	-
5.	Jum'at, 5 Agustus 2016	08.30 – 10.15 (KBM kelas XI IPA 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajar materi tentang organela sel dengan praktikum sel hewan (sel epitel pipi) dan sel tumbuhan (daun <i>Rhoeo discolor</i>) dan dilakukan dalam waktu 2 JP</li> <li>- Siswa aktif melakukan praktikum dan kemudian guru melakukan konfirmasi hasil praktikum</li> </ul>		
		10.30 – 11.00  Evaluasi pembelajaran harian	Evaluasi pembelajaran harian oleh GPL	RPP belum sempurna (kurang tujuan pembelajaran berkarakter, dsb)	Revisi RPP

**MINGGU 4**

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 8 Agustus 2016	07.00 – 07.50 Upacara Bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilaksanakan setiap hari senin , yang diikuti oleh seluruh warga SMA N 1 Tempel.	-	-
		07.50 – 08.30 (KBM kelas XI IPA 1)	Melakukan ulangan harian organela sel dilakukan dalam waktu 1 JP dengan soal pilgand 25 soal dan essay 5 soal	Waktu terlalu sedikit untuk soal yang terlalu banyak, siswa menjadi ramai dan mengeluh	Guru menegur akan mengurangi nilai siswa yang mencontek dan mengkondisikan kelas
		09.30 – 10.15 (KBM kelas XI IPA 2)	Melakukan ulangan harian organela sel dilakukan dalam waktu 1 JP dengan soal pilgand 25 soal dan essay 5 soal	Waktu terlalu sedikit untuk soal yang terlalu banyak, siswa menjadi ramai dan mengeluh	Guru menegur akan mengurangi nilai siswa yang mencontek dan mengkondisikan kelas

2.	Selasa, 9 Agustus 2016	07.00 – 13.45 Membuat RPP, koreksi hasil UH 1	Membuat RPP materi transpor membran dan mengoreksi nilai hasil ulangan harian organela sel (XI IPA 1 dan XI IPA 2)	-	-
		09.00 – 10.00 Mempersiapkan alat bahan praktikum	Mempersiapkan alat dan bahan untuk praktikum transpor membran	-	-
3.	Rabu, 10 Agustus 2016	6.50 – 07.00 Penyambutan Siswa di Pintu Gerbang Sekolah (3 S – Salam Senyum Sapa)	Menyambut siswa yang datang ke sekolah dengan melakukan 3 S senyum sapa salam.	-	-
		07.00 – 13.45 Menjaga ruang Piket	Menjaga ruang piket, mendata guru yang hadir di sekolah dan guru yang piket menjaga ruang piket, mendata siswa yang tidak masuk atau terlambat. Memencet bel tanda masuk, pergantian jam, istirahat dan pulang.	-	-
		10.15 – 11.45 KBM XI IPA 1	Pendahuluan materi transpor membran (transpor aktif)	-	-

4.	Kamis, 11 Agustus 2016	08.30– 10.15 KBM XI IPA 2	Pendahuluan materi transpor membran (transpor aktif)		
		11.00 – 13.00 KBM XI IPA 1	Melakukan praktikum tentang difusi osmosis dengan kentang (osmosis) dan pewarna makanan (difusi)	-	-
		13.00 – 13.30 Evaluasi harian	Evaluasi pembelajaran harian oleh GPL	RPP belum sempurna (kurangnya tujuan pembelajaran berkarakter, dsb)	Revisi RPP
5.	Jum'at, 12 Agustus 2016	08.30 – 10.15 KBM XI IPA 2	Melakukan praktikum tentang difusi osmosis dengan kentang (osmosis) dan pewarna makanan (difusi)		

#### MINGGU 5

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 15 Agustus 2016	07.00 – 07.45 Upacara Bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilakukan setiap hari senin, diikuti oleh seluruh warga SMA N 1 Tempel.	-	-

		07.50 – 08.30 Kuis soal pra-ulangan kelas XI IPA 1	Melakukan kuis berupa soal – soal pra ulangan harian bab transpor membran dengan games menarik	-	-
		07.50 – 08.30 Kuis soal pra-ulangan kelas XI IPA 2	Melakukan kuis berupa soal – soal pra ulangan harian bab transpor membran dengan games menarik	-	-
		11.00 – 11.45 Evaluasi Pembelajaran	Evaluasi pembelajaran harian oleh GPL	Kurangnya penyesuaian alokasi waktu sehingga waktu habis sebelum selesai, kurangnya penjelasan guru tentang cara kerja <i>games</i> atau permainan yang telah dilaksanakan, RPP belum sempurna	Revisi RPP
		11.50 – 13.45 Mengerjakan administrasi guru	Menyicil mengerjakan administrasi guru	-	-

2.	Selasa, 16 Agustus 2016	07.00 – 13.45  Mengerjakan administrasi guru	Menyicil mengerjakan administrasi guru, mengerjakan RPP transpor membran	-	-
3.	Rabu, 17 Agustus 2016	09.00 – 11.00  Upacara Penurunan Bendera	Ikut dalam upacara bendera yang dilakukan untuk memperingati hari ulang tahun kemerdekaan Republik Indonesia yang ke-71 yang diikuti oleh beberapa sekolah di Tempel.	Mahasiswa tidak bisa melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas XI IPA 1	Materi dilanjutkan di pertemuan selanjutnya
4.	Kamis, 18 Agustus 2016	07.00 – 08.25  Persiapan KBM di lab. Biologi	Persiapan KBM (media pembelajaran dan bahan praktikum)	-	-
		08.30 – 10.15  Ulangan Harian XI IPA 2	Ulangan harian berupa ulangan harian bab transpor membran.	-	-
		11.00 – 13.00  Ulangan Harian XI IPA 1	Evaluasi (ulangan harian) berupa ulangan harian bab transpor membran.	-	-

5	Jum'at , 19 Agustus 2016	09.15 – 09.30  Membantu menyiapkan ruang (sosialisasi mitigasi bencana )	Menyiapkan ruangan yang akan di gunakan sebagai tempat dan membantu membagikan konsumsi kepada siswa untuk sosialisasi mitigasi bencana yang diikuti oleh semua warga SMA N 1 Tempel (Kelas X, XI dan XII )	Mahasiswa tidak bisa melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas XI IPA 2 sehingga	RPP yang sudah dibuat diundur pada pertemuan selanjutnya
		09.30 – 10.30  Mendampingi kegiatan sosialisasi mitigasi	Mendampingi kegiatan sosialisasi mitigasi bencana yang dilaksanakan dengan mengkondisikan anak – anak suapay acara berjalan lancar.	-	-
		10. 30 – 11.00  Membersihkan bungkus snack di ruangan sosialisasi	Membersihkan bungkus – bungkus snack dengan memasukkannya di plastik agar mudah membawanya.	-	-
6.	Sabtu, 20 Agustus 2016	08.00 – 12.00  Mengerjakan administrasi sekolah	Mengerjakan program tahunan yang akan dilakukan selama satu tahun dalam pembelajaran yang sesuaikan dengan hari efektif yang tersedia untuk mengajar.	-	-

		12.15 – 13 .45  Pedampingan acara jawanan sabtu pahing.	Mendampingi acara jawanan yaitu bermain dolanan jawa seperti bermain egrang, berbahasa jawa, cara memakai jarik jogja, dan lomba masak masakan jawa (cemplon) serta menyanyi campur sari.	-	-
--	--	---	---	---	---

## MINGGU 6

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 22 Agustus 2016	07.00 – 07.45  Upacara Bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilakukan setiap hari senin, diikuti oleh seluruh warga SMA N 1 Tempel.	-	-
		08.00 - 08.45  KBM kelas XI IPA 1	Pendahuluan materi struktur fungsi jaringan tumbuhan	-	-
		09. 30 – 10.15  KBM kelas XI IPA 2	Pendahuluan materi struktur fungsi jaringan tumbuhan	-	-

		11.00 – 11.45 Evaluasi Pembelajaran	Evaluasi pembelajaran harian oleh GPL	LKS belum dilampirkan dalam RPP, kurangnya tujuan pembelajaran berkarakter, dll	Revisi RPP
		12.30 – 13.45 Koreksi Ulangan	Melakukan koreksi UH 2 bab transpor membran	-	-
2	Selasa, 23 Agustus 2016	07.00 – 13.45 Mengerjakan administrasi guru	Menyicil administrasi guru dan catatan harian	-	-
3.	Rabu, 24 Agustus 2016	06.45 – 07.00 Penyambutan Siswa di Pintu Gerbang Sekolah (3 S – Salam Senyum Sapa )	Menyambut siswa yang datang ke sekolah dengan melakukan 3 S senyum sapa salam.	Terdapat siswa yang terlambat lebih dari 20 menit berjumlah 1 orang	Siswa yang terlambat diberikan sanksi menaan nyanyikan lagu kebangsaan dan push Up sebanyak 20 kali.
		07.00 – 13.45 Melaksanakan Piket Harian	Menjalankan piket harian setiap hari rabu, yaitu menyampaikan tugas dari guru, memencet bel tanda masuk pergantian jam, istirahat dan pulang. Serta mengisi data guru piket serta	-	-

			mengisi buku absen siswa yang tidak hadir.		
		10.15 – 11.45 KBM kelas XI IPA 1	Melakukan praktikum struktur fungsi jaringan akar dan jaringan daun pada tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil	Laboratorium Biologi dipakai untuk acara motivasi kelas XII sehingga waktu pembelajaran berkurang untuk membawa alat dan bahan praktikum ke kelas	Mahasiswa PPL mengganti preparat basah menjadi preparat awetan namun hanya preparat awetan struktur tumbuhan monokotil saja karena waktu tidak mencukupi
		11.50 – 12.15 Evaluasi pembelajaran harian	Evaluasi pembelajaran harian oleh GPL	Mahasiswa PPL salah membawa spesimen sehingga pembuatan preparat basah gagal	Untuk praktikum selanjutnya spesimen harus diganti
4.	Kamis, 25 Agustus 2016	08.30 – 10.15 KBM kelas XI IPA 2	Ijin tidak menghadiri kegiatan pembelajaran karena sedang sakit	Ada kelas yang melakukan praktikum struktur fungsi jaringan tumbuhan (batang), RPP tidak terlaksana	Guru pembimbing menggantikan mahasiswa PPL mengajar (praktikum) dengan preparat awetan

		11.00 – 13.00 KBM kelas XI IPA 1	Ijin tidak menghadiri kegiatan pembelajaran karena sedang sakit	Kelas XI IPA 1 belum dikonfirmasi pada praktikum hari sebelumnya, RPP tidak terlaksana	Guru pembimbing melakukan konfirmasi tentang praktikum hari sebelumnya
5	Jum'at, 26 Agustus 2016	06.45 – 07.00 Penyambutan Siswa di Pintu Gerbang Sekolah (3 S – Salam Senyum Sapa )	Menyambut siswa yang datang ke sekolah dengan melakukan 3 S senyum sapa salam.	-	-
		08.30 – 10.15 KBM kelas XI IPA 2	Melakukan praktikum struktur fungsi jaringan akar dan jaringan daun pada tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil	Laboratorium Biologi dipakai untuk acara motivasi kelas XII sehingga waktu pembelajaran berkurang untuk membawa alat dan bahan praktikum ke kelas, mahasiswa PPL kurang menguasai pembuatan preparat basah jaringan sehingga pembuatan preparat basah kurang berjalan sesuai yang diharapkan	Mengganti pengamatan preparat basah dengan preparat awetan <i>Zea mays</i> dan <i>Ficus elastica</i>

**MINGGU 7**

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 29 Agustus 2016	07.00 – 08.00 Upacara Bendera	Mengikuti Upacara bendera yang dilaksanakan setiap hari senin. Yang diikuti oleh semua warga sekolah.	-	-
		08.00 – 08.30 KBM XI IPA 1	Kegiatan pembelajaran materi tentang struktur fungsi jaringan dewasa	-	-
		09.30 – 10.15 KBM XI IPA 2	Kegiatan pembelajaran materi tentang struktur fungsi jaringan dewasa	-	-
		10.15 – 13.45	Evaluasi pembelajaran harian oleh GPL	Materi terlalu banyak untuk dilakukan dalam 1 JP	Materi tidak harus banyak agar tujuan pembelajaran tercapai

					dan harus disesuaikan dengan alokasi waktu pertemuan
2.	Selasa, 30 Agustus 2016	07.00 – 13.45 Persiapan bahan ajar	Menyicil mengerjakan administrasi guru dan persiapan bahan ajar / media pembelajaran	-	-
3.	Rabu, 31 Agustus 2016	07.00 – 13.45 Piket Harian	Menjalankan piket harian setiap hari rabu, yaitu menyampaikan tugas dari guru, memencet bel tanda masuk pergantian jam, istirahat dan pulang. Serta mengisi data guru piket serta mengisi buku absen siswa yang tidak hadir.	-	-
		10.15 – 11.45 KBM kelas XI IPA 1	Mengkonfirmasi mengenai apa saja perbedaan struktur akar dan daun pada tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil	Pembelajaran masih <i>teacher – centered</i> . Siswa belum aktif melakukan presentasi hasil praktikum	Pada pertemuan selanjutnya harus dilakukan presentasi oleh siswa
4.		08.30 – 10.15 KBM kelas XI IPA 2	Konfirmasi mengenai apa saja perbedaan struktur akar dan daun	Banyak siswa yang ribut dan tidak memperhatikan	Menegur siswa yang sering ribut dan menanyakan apa saja

	Kamis, 1 September 2016		pada tumbuhan dikotil dan tumbuhan monokotil	presentasi teman didepan kelas	yang telah disampaikan siswa yang melakukan presentasi (mengecek pemahaman siswa yang tidak memperhatikan)
		11.00 – 13.00 KBM kelas XI IPA 1	Ulangan harian struktur fungsi jaringan tumbuhan dengan soal uraian berjumlah 7 soal	-	-
5.	Jum'at, 2 September 2016	08.30 – 10.15 Ulangan Harian	Ulangan harian struktur fungsi jaringan tumbuhan dengan soal uraian berjumlah 7 soal	Ada 2 anak yang ijin mengikuti kemah budaya di Desa Wisata Pulesari	Mengikuti ulangan susulan hari selasa
		10.15 – 11.30 Koreksi Hasil Ulangan Harian	Mengerjakan koreksi lembar jawaban UH 3 – Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan kelas XI IPA 1 dan IPA 2	-	-

**MINGGU 8**

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 5 September 2016	07.00 – 08.00 Upacara Bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilaksanakan setiap hari senin. Yang diikuti oleh semua warga sekolah.	-	-
		08.00 – 08.30 Perpisahan Kelas XI IPA 1	- Melakukan kegiatan dokumentasi terakhir berupa foto bersama (mahasiswa PPL dan siswa XI IPA 1) - Menginformasikan pada siswa yang remidi maupun yang ulangan susulan	-	-
		09.30 – 10.15 Perpisahan Kelas XI IPA 2	- Melakukan kegiatan dokumentasi terakhir berupa foto bersama (mahasiswa PPL dan siswa XI IPA 2) - Menginformasikan pada siswa yang remidi maupun yang ulangan susulan	-	-
2.	Selasa, 6 September 2016	07.30 – 13.45 Piket harian	Menggantikan teman yang tidak hadir saat piket harian	-	-

		13.45 – 14.30 Ulangan susulan	Mendampingi siswa yang mengikuti ulangan susulan (organela sel, transpor membran maupun struktur fungsi jaringan tumbuhan)	-	-
3.	Rabu, 7 September 2016	07.00 – 13.45 Piket Harian	Menjalankan piket harian setiap hari rabu, yaitu menyampaikan tugas dari guru, memencet bel tanda masuk pergantian jam, istirahat dan pulang. Serta mengisi data guru piket serta mengisi buku absen siswa yang tidak hadir.	-	-
		07.00 – 13.45 Analisis hasil UH (anbuso)	Memasukkan jawaban dari UH baik soal pilgan maupun essay/uraian	-	-
4.	Kamis, 8 September 2016	Ijin tidak hadir ke sekolah karena sedang sakit	-	-	-
5.	Jum'at, 9 September 2016	07.00 – 11.00 Mengerjakan administrasi guru	Mengerjakan administrasi guru yang belum dikerjakan	-	-

		09.15 – 09.35 Rapat internal	Rapat membahas kenang-kenangan PPL untuk SMA N 1 Tempel		
--	--	---------------------------------	--	--	--

### **MINGGU 9**

No	Hari, Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 12 September 2016	<b>LIBUR IDUL ADHA</b>			
2.	Selasa, 13 September 2016	07.00 – 11.00 Administrasi guru	Mengurus dan mengumpulkan administrasi guru  Membantu mengurus daging qurban	-	-
3.	Rabu, 14 September 2016	08.00 – 10.00 Pengajian Idul Adha	Mengikuti pengajian Idul Adha di sekolah	-	-

4.	Kamis, 15 September 2016	08.00 – 10.00  Penarikan PPL	Penarikan PPL dan penyerahan mahasiswa kembali beraktifitas di kampus UNY	-	-
----	--------------------------------	------------------------------------	---	---	---

Tempel , 15 September 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Dwi Hartati, S.Pd.

NIP. 19721212 199903 2 004

Dosen Pembimbing Lapangan



Anna Rakhmawati, M.Si.

NIP. 19770102 200112 2 002

Mahasiswa PPL,



Nurma Fauziana

NIM. 13304241003

**LAMPIRAN 6**  
**DANA PELAKSANAAN PPL**



Universitas Negeri  
Yogyakarta

## LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN : 2016

**F03**

Kelompok Mahasiswa

NOMOR LOKASI : -  
NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA NEGERI 1 TEMPEL  
ALAMAT SEKOLAH : Banjarharjo, Pondokrejo, Tempel

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Ku alitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				Jumlah
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten/ Kota	Sponsor/ Lembaga lainnya	
1.	Membuat Program Tahunan	<i>Print out</i>		Rp 2.000,00			Rp 2.000,00
2.	Membuat Program Semester	<i>Print out</i>		Rp 5.000,00			Rp 5.000,00
3.	Membuat Analisis Hari Efektif	<i>Print out</i>		Rp 800,00			Rp 800,00
4.	Membuat RPP materi organela sel, transpor membran dan struktur fungsi jaringan tumbuhan	<i>Print out</i> (9 buah RPP x 2)		Rp 10.000,00			Rp 100.000,00
5.	Membuat LKS Organela Sel	<i>Print out</i> (untuk 60 peserta didik)		Rp 69.000,00			Rp 69.000,00

6.	Membuat LKS Transpor Membran	<i>Print out</i> (untuk 55 peserta didik)		Rp 21.000,00			Rp 21.000,00
7.	Membuat LKS Struktur Fungsi Jaringan Tumbuhan	<i>Print out</i> (untuk 55 peserta didik)		Rp 24.000,00			Rp 24.000,00
8.	Membuat media pembelajaran power point organela sel, transpor membran dan struktur fungsi jaringan tumbuhan	Pulsa		Rp 25.000,00			Rp 50.000,00
9.	Menyusun Ulangan Harian 1	<i>Print out</i> (untuk 55 peserta didik)		Rp 69.000,00			Rp 69.000,00
10.	Menyusun Ulangan Harian 2	<i>Print out</i> (untuk 55 peserta didik)		Rp 38.000,00			Rp 38.000,00
<b>Total = Rp 378.800,00</b>							

Tempel , 15 September 2016

Mengetahui,

a.n. Kepala Sekolah  
waka Humas,  
  
Drs. Fatchurrochman, M.Pd.I  
NIP. 19570727 198210 1 002

Dosen Pembimbing Lapangan



Anna Rakhmawati, M.Si.  
NIP. 19770102 200112 2 002

Mahasiswa PPL,



Nurma Fauziana  
NIM. 13304241003

**LAMPIRAN 7**  
**DOKUMENTASI KEGIATAN PPL**

## DOKUMENTASI KEGIATAN PPL

### 1. Proses pembelajaran di kelas maupun kegiatan praktikum







## 2. Kegiatan Presentasi Peserta Didik





### 3. Proses Evaluasi Pembelajaran

