

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**

**LOKASI
SMA NEGERI 1 NGEMPLAK
TAHUN 2016**

Disusun sebagai
Tugas Akhir Pelaksanaan Kegiatan PPL
Dosen Pembimbing Lapangan
Drs. Sukiya, M.Si



Disusun oleh :
Syahida Chairunnisa
NIM. 13304244008

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Kegiatan Praktik Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Ngemplak:

Nama : Syahida Chairunnisa
NIM : 13304244008
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Ngemplak mulai dari 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Ngemplak, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing PPL

Guru Pembimbing



Drs. Sukiya, M.Si
NIP. 19530204 198303 1 002



Drs. Supriyanto
NIP: 19661103 199802 1 002


Mengesahkan,

a.n Kepala Sekolah
SMA N 1 Ngemplak

Koordinator PPL
SMA N 1 Ngemplak



Basuki Purnama, M.Pd
NIP: 19660628 199001 1 001



Nurhidayat, S.Pd
NIP: 19671122 199702 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang diselenggarakan dari tanggal 15 Juli - 15 September 2016 dengan lancar sesuai dengan program yang telah direncanakan. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang serangkaian kegiatan PPL yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngemplak.

Laporan ini merupakan syarat untuk menyelesaikan mata kuliah PPL mahasiswa Pendidikan Biologi. PPL merupakan salah satu mata kuliah yang bersifat praktik, aplikatif dan terpadu dari seluruh pengalaman belajar yang telah dialami oleh mahasiswa. Oleh karena itu PPL diharapkan dapat memberikan :

1. Pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga dalam rangka melatih dan mengembangkan potensi keguruan atau kependidikan.
2. Kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan di lingkungan sekolah atau lembaga, baik terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan manajerial kelembagaan.
3. Peningkatan terhadap kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai kedalam kehidupan nyata di sekolah atau lembaga pendidikan.
4. Peningkatan hubungan kemitraan antara Universitas Negeri Yogyakarta dengan pemerintah daerah, sekolah, dan lembaga pendidikan terkait.

Selama pelaksanaan kegiatan PPL hingga penyusunan laporan ini tentunya tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Rochmat Wahab selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Tim LPPMP selaku koordinator PPL terpadu yang telah memberikan ijin dan bekal untuk dapat melaksanakan PPL.

Bapak Basuki Jaka Purnama, M.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Ngemplak yang telah menerima kehadiran kami di SMA Negeri 1 Ngemplak dan memberikan ijin untuk melaksanakan PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak

3. Bapak Sukiya, M. Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL Jurusan.

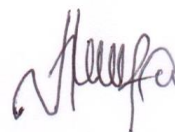
4. Bapak Nurhidayat S,Pd selaku Koordinator PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak atas kesediaannya untuk membimbing kami selama pelaksanaan berlangsung.
5. Bapak Supriyanto selaku Guru Pembimbing Lapangan Pendidikan Biologi yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan-masukan dan pemantauan kegiatan PPL hingga penyusunan laporan ini.
6. Seluruh Bapak, Ibu Guru beserta staf dan karyawan/i SMA Negeri 1 Ngemplak.
7. Peserta didik SMA Negeri 1 Ngemplak terimakasih atas kerjasamanya selama PPL khususnya kelas X IIS 1 dan XI MIA 1 yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengabdikan diri menjadi rekan belajar.
8. Kedua orang tua, Ayah dan Ibu salam sayang selalu atas do'a dan keridhoannya yang selalu menguatkan, mendukung dalam setiap aktivitas selama menjalankan PPL.
9. Rekan-rekan kelompok PPL SMA Negeri 1 Ngemplak dari berbagai jurusan, atas kerjasama dalam menyukkseskan program PPL.
10. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan program PPL individu

Dengan sepenuh hati penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan demi sempurnanya laporan ini agar dapat memberikan sumbangsih dan bahan pemikiran bagi kita semua.

Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi kita untuk memperkaya ilmu dan wawasan di masa sekarang dan yang akan datang.

Ngemplak, 15 September 2016

Penyusun



Syahida Chairunnisa

NIM. 13304244008

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi.....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	14
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan PPL.....	17
B. Pelaksanaan PPL.....	23
C. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL.....	30
BAB PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 2 Presensi Peserta Didik

Lampiran 3 Tugas Mata Pelajaran Biologi

Lampiran 4 Soal dan Jawaban Ulangan Harian

Lampiran 5 Daftar Nilai Peserta Didik

Lampiran 6 Matriks PPL

Lampiran 7 Program Semester

Lampiran 8 Program Tahunan

Lampiran 9 Laporan Mingguan PPL

Lampiran 10 Jadwal Pelajaran SMA N 1 Ngemplak

Lampiran 11 Kalender Akademik

Lampiran 12 Dokumentasi

ABSTRAK

(Tujuan, Hasil, Kesimpulan)

PPL UNY 2016

Lokasi : SMA Negeri 1 Ngemplak

Oleh : Syahida Chairunnisa

Universitas Negeri Yogyakarta merupakan instansi yang mencetak calon-calon tenaga kependidikan profesional, sehingga diharapkan output yang dihasilkan mempunyai keunggulan baik dari segi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional. Oleh karena itu mahasiswa Jurusan Kependidikan wajib menempuh Praktik pengalaman lapangan (PPL). Program PPL ditujukan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan. Dari pengalaman tersebut diharapkan mampu menghasilkan tenaga kependidikan yang profesional.

Praktik pengalaman lapangan (PPL) dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngemplak yang beralamat di Jl. Jangkang-Manisrenggo Km 2.5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. 55584 dilaksanakan selama 2 bulan. Praktik pengalaman lapangan dilaksanakan tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Selama program dilaksanakan mahasiswa mengampu 2 kelas yaitu : X-IIS 1 dan XI-MIPA 1. Kelas X-IIS 1 berjumlah 30, XI-MIPA 1 berjumlah 32. Mahasiswa mengajarkan materi semester gasal, persiapan mengajar yang dibutuhkan berupa observasi kelas, konsultasi dengan guru pembimbing, pembuatan RPP dan materi mengajar. Setiap kali praktek mengajar di lapangan praktikan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai persiapan mengajar supaya lebih mudah dan lebih menguasai materi yang akan disampaikan kepada siswa. Untuk kelas X menggunakan kurikulum 2013, sedangkan kelas XI menggunakan kurikulum KTSP.

Pelaksanaan praktik pengalaman lapangan secara nyata melatih mahasiswa agar memiliki pengalaman tentang proses belajar mengajar sesungguhnya, melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan, mempelajari dan menghayati permasalahan sekolah serta meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah. Serangkaian kegiatan PPL UNY 2016 di SMA Negeri 1 Ngemplak memberikan kontribusi positif terhadap kemajuan pribadi mahasiswa maupun lembaga sekolah.

Kata kunci: *Laporan, PPL 2016, SMA Negeri 1 Ngemplak*

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah wajib tempuh dengan bobot 3 sks bagi setiap mahasiswa kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Program PPL merupakan program yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan. Program PPL merupakan salah satu wujud peningkatan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang dilakukan bagi calon pendidik. Visi program PPL adalah sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Misi PPL adalah menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya ke dalam praktik keguruan dan atau praktik kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dengan sekolah serta lembaga kependidikan, dan mengkaji serta mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan.

Secara garis besar, manfaat yang diharapkan dari Praktik Pengalaman Lapangan, antara lain:

a. Bagi Mahasiswa PPL

1. Mengetahui secara langsung proses pembelajaran dan kegiatan kependidikan lainnya di sekolah.
2. Memperdalam pengertian, pemahaman, dan penghayatan serta aplikasi teori yang selama ini sudah dipelajari di kampus
3. Mendapatkan kesempatan untuk mempraktikkan bekal yang telah diperolehnya selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan atau kegiatan kependidikan lainnya.
4. Mendewasakan cara berpikir dan bertindak serta meningkatkan daya penalaran mahasiswa PPL dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.

b. Bagi Sekolah

1. Mendapat inovasi dalam kegiatan pendidikan.
2. Memperoleh bantuan tenaga dan pikiran dalam mengelola pendidikan.

c. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

1. Memperoleh masukan perkembangan pelaksanaan praktek pendidikan sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan pembelajaran dapat disesuaikan.

2. Memperoleh masukan tentang kasus kependidikan yang ada di sekolah secara langsung sehingga dapat dipakai sebagai bahan pengembangan penelitian.
3. Memperluas jalinan kerjasama dengan instansi lain.

Lokasi PPL adalah sekolah (lembaga pendidikan) yang ada di wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah. Sekolah yang digunakan untuk lokasi PPL meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa. Pada program PPL tahun 2015 ini, penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak. Dimana SMA Negeri 1 Ngemplak beralamat di Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta.

A. ANALISIS SITUASI

Kegiatan PPL pada tahun 2015 yang berlokasi di SMA Negeri 1 Ngemplak ini berusaha memberikan salah satu langkah untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan siap menjadi guru yang profesional. SMA Negeri 1 Ngemplak adalah salah satu SMA yang digunakan sebagai sasaran peserta PPL UNY tahun 2015. Peserta PPL tahun 2015 mencoba memberikan sumbangan dalam mewujudkan visi SMA Negeri 1 Ngemplak. Meskipun tidak terlalu besar bagi sekolah, namun diharapkan bisa bermanfaat untuk sekolah, peserta, perguruan tinggi, dan masyarakat. Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, seluruh peserta PPL SMA Negeri 1 Ngemplak harus memahami terlebih dahulu lingkungan dan kondisi dari lokasi dilaksanakannya kegiatan PPL tersebut. Sehubungan dengan hal tersebut, setiap peserta telah melaksanakan observasi terhadap lokasi PPL yakni SMA Negeri 1 Ngemplak. Observasi ini bertujuan agar peserta PPL mendapatkan gambaran fisik serta kondisi psikis berkaitan dengan aturan dan tata tertib yang berlaku di SMA Negeri 1 Ngemplak.

Berdasarkan observasi yang telah kami lakukan, SMA Negeri 1 Ngemplak yang terletak di Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Hasil analisis berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan, diperoleh bahwa SMA Negeri 1 Ngemplak merupakan salah satu sekolah menengah atas yang bernaung di bawah Kementerian Pendidikan Nasional. Sekolah ini merupakan salah satu tempat yang digunakan

untuk lokasi PPL UNY tahun 2016 pada semester khusus. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pada pra PPL, diperoleh data sebagai berikut.

1. Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Ngemplak

SMA Negeri 1 Ngemplak berdiri sejak tahun 1996, namun baru mendapatkan surat kelembagaan dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada bulan Mei tahun 1988. Hal tersebut menyebabkan sekolah ini belum mempunyai DIK, sehingga segala pembiayaan kegiatan sekolah bergantung dari iuran BP-3. Pada awal berdirinya SMAN 1 Ngemplak belum memiliki gedung sendiri, maka untuk sementara bertempat di SMA Negeri 2 Ngaglik, bahkan segala sesuatunya masih bergabung dengan SMA Negeri 2 Ngaglik termasuk tenaga pengajar dan pembiayaannya masih diampu oleh SMA Negeri 2 Ngaglik. Pada pertengahan tahun 1997 gedung SMA Negeri 1 Ngemplak selesai dibangun, maka segera diadakan boyongan untuk menempati gedung baru tersebut, dan pada tahun itu juga SMA Negeri 1 Ngemplak mulai mendapatkan guru definit dimulai ditempatkannya 9 orang guru negeri dan beberapa orang guru dan pegawai pindahan dari SMA Negeri lain.

2. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Ngemplak

Dalam hal peningkatan kualitas pendidikan, maka SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki visi dan misi dalam pencapaiannya yang meliputi:

VISI :

Unggul dalam prestasi berlandaskan imtaq, iptek, dan budaya yang berwawasan lingkungan.

MISI :

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif guna tercapainya kompetensi peserta didik.
- 2) Mendorong dan membantu pembangunan bakat, minat, dan kompetensi peserta didik secara optimal.
- 3) Menumbuhkan semangat keunggulan dan kompetisi kepada warga sekolah.
- 4) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara berkesinambungan.
- 5) Melengkapi sarana prasarana pembelajaran dan menggunakannya secara efektif.

- 6) Mendorong warga sekolah dalam mengamalkan agamanya masing-masing guna terbentuknya pribadi yang berkarakter dan berakhlak mulia.
- 7) Menerapkan manajemen partisipatif dalam pengambilan kebijakan sekolah.
- 8) Melestarikan dan mengembangkan nilai budaya lokal dan nasional guna membentuk jati diri bangsa.
- 9) Mengembangkan budaya mutu, tertib, bersih, dan peduli terhadap lingkungan.

3. Kondisi Fisik Sekolah

a. Sarana dan Prasarana Sekolah

SMA Negeri 1 Ngemplak merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berlokasi di Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman. Lokasi tersebut berada di tengah pemukiman warga, namun suasana belajar relatif tenang. Lokasi SMA Negeri 1 Ngemplak relatif mudah dijangkau oleh para guru, karyawan, dan peserta didik dari berbagai daerah bila menggunakan kendaraan pribadi. Akan tetapi, sekolah ini tidak bisa dijangkau menggunakan kendaraan umum, seperti bus kota. SMA Negeri 1 Ngemplak merupakan sebuah institusi pendidikan yang secara struktural berada dalam wilayah koordinasi Dinas Pendidikan Nasional Kabupaten Sleman. SMA Negeri 1 Ngemplak sebagai sebuah institusi pendidikan, memiliki kelengkapan fisik untuk menunjang proses belajar mengajar maupun administrasi sekolah. Berikut ini beberapa ruangan dan fasilitas yang cukup memadai dan memiliki fungsi masing-masing.

Tabel 1. Ruangan dan fasilitas SMA N 1 Ngemplak

No.	Nama	Ruang Jumlah
1.	Kelas	12 Ruang
2.	Kepala Sekolah	1 Ruang
3.	Guru	1 Ruang
4.	Tata Usaha	1 Ruang
5.	Bimbingan Konseling	1 Ruang

6.	Perpustakaan	1 Ruang
7.	UKS	1 Ruang
8.	Koperasi	1 Ruang
9.	Ruang OSIS	1 Ruang
10.	Masjid	1 Ruang
11.	Kantin	2 Ruang
12.	Kamar Mandi Guru	2 Ruang
13.	Kamar Mandi Siswa/WC	9 Ruang
14.	Tempat Parkir Guru	1
15.	Tempat Parkir Siswa	1
16.	Ruang Piket	1 Ruang
17.	Lapangan Basket	1
18.	Lapangan Voli	1
19.	Aula	1 Ruang
20.	Laboratorium Kimia	1 Ruang
21.	Laboratorium Fisika	1 Ruang
22.	Laboratorium Biologi	1 Ruang
23.	Laboratorium Komputer	1 Ruang
24.	Perpustakaan	1 Ruang
25.	Ruang Kemahasiswaan	1 Ruang
26.	Gudang	2 Ruang

Berikut ini adalah ulasan mengenai kondisi ruangan yang ada pada sekolah SMA N 1 Ngemplak :

1. Ruang kelas

Ruang kelas sebanyak 12 ruang, masing-masing sebagai berikut:

Kelas X	4 Kelas : X MIA 1, X MIA 2, X IIS 1, X IIS 2
Kelas XI	4 Kelas : XI MIA 1, XI MIA 2, XI IIS 1, XI IIS 2
Kelas XII	4 Kelas : XII MIA 1 , XII MIA 2 , XII IIS 1, XII IIS 2

Keseluruhan kondisi kelas tergolong sangat baik, fasilitas yang ada di ruang kelas juga terbilang lengkap sehingga dapat menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Fasilitas yang tersedia di setiap kelas diantaranya meja, kursi, papan tulis administrasi kelas, *whiteboard*, LCD proyektor, *screen*, kipas angin, almari, plakat pembelajaran dan motivasi.

2. Laboratorium IPA

SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki beberapa laboratorium IPA yaitu :

- Laboratorium Biologi terletak di sebelah utara dari ruang guru dan menghadap ke selatan. Laboratorium biologi memiliki berbagai macam fasilitas yang mendukung praktikum siswa. Memiliki 4 kipas angin, LCD proyektor, plakat pembelajaran, jam dinding, visi misi, struktur organisasi, peralatan praktek biologi.
- Laboratorium fisika terletak disebelah utara ruang guru dan menghadap ke utara. Laboratorium fisika memiliki berbagai macam fasilitas yang mendukung praktikum siswa. Memiliki 5 kipas angin, LCD proyektor, plakat pembelajaran, jam dinding. Kondisi ruangan laboratorium cukup kondusif sehingga siswa dapat melaksanakan KBM dengan nyaman. Dengan adanya fasilitas dalam laboratorium tersebut guru akan lebih mudah menyampaikan materi pelajaran. Dengan adanya laboratorium fisika diharapkan dapat tercipta suasana yang kondusif.

- Laboratorium Kimia fasilitasnya sudah cukup memadai untuk menunjang praktikum siswa jurusan MIA di SMA Negeri 1 Ngemplak. Fasilitas laboratorium Kimia cukup lengkap karena ruangan ini dilengkapi fasilitas 1 LCD proyektor untuk memudahkan kegiatan pembelajaran dan 3 kipas angin

3. Laboratorium Komputer

Laboratorium komputer memiliki 2 almari besar dan kecil, 1 struktur organisasi, 1 plakat tata tertib, 1 plakat visi misi sekolah, 20 komputer untuk siswa, dan 1 komputer untuk guru, 4 AC, 1 LCD proyektor dan screen, 1 rak sepatu di depan Laboratorium, 1 tiang pemancar wifi sekolah di depan lab computer, dan tv. Walaupun ada beberapa komputer yang rusak, suasana laboratorium cukup kondusif sehingga mendukung proses belajar mengajar. Meskipun sekolah ini terletak di pinggiran namun sudah memiliki jaringan internet yang memadai sehingga mempermudah siswa maupun guru untuk mengakses informasi dari berbagai sumber. Hal tersebut sangat memberi banyak manfaat untuk kelancaran kegiatan belajar mengajar.

4. Perpustakaan

SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki 1 Unit perpustakaan, Ruangan Perpustakaan ini cukup nyaman dan bersih tersedia meja, kursi (muatan bisa mencapai 30 siswa), komputer, TV 24", DVD Player, serta kaset CD untuk mendukung kegiatan Belajar mengajar seperti yang dibutuhkan dalam mata pelajaran kimia, fisika, bahasa, sejarah, geografi, ekonomi, PKN, dan Sosiologi, buku yang bervariasi, dan kipas angin. Sehingga dengan fasilitas dan kondisi perpustakaan yang nyaman dan memadai siswa dapat membaca buku dengan tenang. Perpustakaan ini cukup minimalis, dan masih menggunakan sistem manual dalam sistem pengaplikasiannya, namun perpustakaan ini mempunyai koleksi buku sekitar 12.000 buku dengan kategori 28 jenis buku pelajaran dan media pembelajaran yang cukup. Media yang terdapat dalam perpustakaan ini adalah koleksi yang lain yang tersedia antara lain buku paket, buku acuan mata pelajaran atau referensi, majalah, koran, novel, maupun buku lain yang dapat menambah pengetahuan.

5. Ruang Piket

Ruang piket berada di depan pintu masuk dimana di dalam ruang piket terdapat satu meja, 4 kursi, buku presensi, dan surat untuk masuk kelas bagi yang terlambat, dan surat meninggalkan sekolah jika ada keperluan.

6. Masjid

Masjid di SMA Negeri 1 Ngemplak terletak di depan Laboratorium. Di dalam masjid untuk sarana prasarana cukup lengkap sebab terdapat almari yang berisi Al-Qur'an dan mukena. Terdapat hiasan pada dinding berisi bacaan doa-doa. Kondisi masjid SMA Negeri 1 Ngemplak sangat kondusif untuk beribadah sebab suasana yang sejuk dan nyaman. Masjid ini telah terorganisir dengan baik dalam kegiatan kerohanian dan sering digunakan untuk kegiatan keagamaan, misalnya sholat berjamaah, pengajian peringatan, dan kegiatan yang berkaitan dengan mata pelajaran PAI.

7. Ruang bimbingan konseling (BK)

Kegiatan bimbingan dan konseling biasanya dilakukan di ruangan bimbingan dan konseling SMA Negeri 1 Ngemplak dan dibimbing oleh 1 orang guru. Ruang ini berada dekat dengan ruang guru dan berada di depan ruang kepala sekolah SMA N 1 Ngemplak

8. Ruang kepala sekolah

Ruang Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Ngemplak, terdiri dari 2 bagian. Yaitu ruang tamu dan ruang kerja. Ruang tamu berfungsi untuk menerima tamu dari pihak luar sekolah, sedangkan ruang kerja berfungsi untuk menyelesaikan pekerjaan bapak Kepala Sekolah. Selain itu ruang kerja juga digunakan untuk konsultasi antara bapak Kepala Sekolah dengan seluruh pegawai sekolah.

9. Ruang guru

Ruang guru digunakan sebagai ruang transit ketika guru akan pindah jam mengajar maupun pada waktu istirahat. Di ruang guru terdapat sarana dan prasarana seperti meja, kursi, almari, white board yang digunakan sebagai papan pengumuman, papan jadwal mata pelajaran dan tugas mengajar guru, dll. Selain itu ruang guru juga memiliki ruang tamu. Ruang guru terletak diantara ruang BK dan Ruang OSIS.

10. Ruang OSIS dan Koperasi

Ruang OSIS SMA Negeri I Ngemplak dan koperasi terletak berdampingan dengan ruang guru. Ruang OSIS yang sekaligus dimanfaatkan sebagai koperasi siswa yang terdapat di SMA N I Ngemplak kurang dimanfaatkan secara optimal. Meskipun demikian kegiatan OSIS secara umum berjalan baik, organisasi OSIS di sekolah cukup aktif dalam berbagai kegiatan seperti PLS (Pengenalan Lingkungan Sekolah), perekrutan anggota baru, baksos, ekstrakurikuler dan tonti.

11. Lapangan Olahraga

- Lapangan basket, terletak di sebelah utara ruang piket sekolah, di tengah-tengah gedung kelas dan gedung sekolah. Lapangan basket ini cukup mendukung mata pelajaran Penjasorkes. Dengan adanya lapangan basket ini diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan olahraga basket dengan baik dan maksimal. Lapangan basket di SMA N 1 Ngemplak juga bisa difungsikan sebagai lapangan futsal serta lapangan upacara.
- Lapangan voli, terletak di sebelah utara ruang piket sekolah, di tengah-tengah gedung kelas dan gedung sekolah. Lapangan basket ini cukup mendukung mata pelajaran Penjasorkes. Dengan adanya lapangan basket ini diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan olahraga basket dengan baik dan maksimal. Lapangan basket di SMA N 1 Ngemplak juga bisa difungsikan sebagai lapangan futsal serta lapangan upacara.

12. Ruang UKS

Ruang UKS SMA Negeri 1 Ngemplak ini sudah sesuai dengan standar dan cukup memadai mulai dari pengadaan obat-obatan dan alat penunjang kesehatan lainnya. Ruang UKS berada di depan ruang wakasek atau samping parkir guru, terdapat 2 tempat tidur.

13. Aula

Aula SMA Negeri 1 Ngemplak terletak di sebelah timur di belakang ruang kelas XI IPS 1, XI IPS 2, dan laboratorium komputer. Aula yang berfungsi sebagai ruang serba guna, digunakan untuk acara-acara sekolah seperti seminar, *workshop*, pertemuan wali murid, dll.

14. Kantin

Kantin SMA Negeri 1 Ngemplak mempunyai dua unit kantin sekolah. Di sebelah barat dan timur. Suasana kantin cukup nyaman dan bersih sehingga siswa dapat menikmati makanan yang tersedia. Kantin ini menyediakan berbagai macam makanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan siswa. Harga makan di kantin ini cukup murah sehingga dapat terjangkau oleh semua siswa. Dengan adanya kantin di dalam area sekolah siswa dapat dengan mudah membeli makanan tanpa membeli di luar area sekolah dan untuk menjaga juga kebersihan makanan yang terjamin dan tidak makan jajanan sembarangan di luar.

15. Tempat parkir

Tempat parkir di SMA Negeri 1 Ngemplak dibuat terpisah antara tempat parkir untuk siswa dan tempat parkir untuk guru serta karyawan. Tempat parkir guru dan karyawan terletak di pojok kiri bagian depan sekolah, dari pintu gerbang ke arah barat. Kondisi parkir guru dan karyawan cukup sehingga dapat menampung kendaraan yang berupa motor dari seluruh guru dan karyawan. Sedangkan tempat parkir untuk siswa terletak di ujung utara melewati kantin, dari pintu gerbang ke arah timur lalu ke utara. Tempat parkir siswa berhadapan dengan ruang laboratorium kimia. Kondisi tempat parkir untuk siswa sangat luas dapat menampung kendaraan dari seluruh siswa.

16. Toilet

SMA N 1 Ngemplak memiliki dua lokasi toilet untuk siswa. Satu lokasi toilet bersama berjumlah lima toilet terletak di utara laboratorium komputer. Selain itu terdapat toilet untuk siswa-siswi di masjid, dua toilet untuk siswa dan siswi di depan kelas X MIA 2 dan dua toilet guru. Secara umum, keadaan toilet baik dan bersih. Fasilitas tersebut pada umumnya berada dalam kondisi baik, dan telah mampu mendukung dalam pembelajaran yang berlangsung disekolah.

17. Gudang

SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki dua buah gudang yang terletak di barat laboratorium biologi dan di sebelah timur kelas X MIA 2. Gudang tersebut berfungsi untuk menyimpan peralatan-peralatan yang tidak terpakai maupun untuk menyimpan peralatan pramuka dan olahraga.

18. Ruang Tata Usaha (TU)

Semua urusan administrasi yang meliputi kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor dan perlengkapan sekolah, dilaksanakan oleh petugas tata usaha, diawasi oleh kepala sekolah dan dikoordinasikan dengan Wakil Kepala Sekolah urusan sarana dan prasarana. Pendataan dan administrasi guru, karyawan keadaan sekolah dan kesiswaan juga dilakukan oleh petugas Tata Usaha. Ruangan TU terletak di sebelah pintu masuk SMA N 1 Ngemplak dan ruangan ini berada pada paling depan saat akan memasuki lingkungan SMA N 1 Ngemplak.

b. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ngemplak
Alamat Sekolah : Jl. Jangkang-Manisrenggo km 2,5 Bimomartani,
Ngemplak, Sleman (55584)
Telepon / Fax : (0274) 7494405
Website : sman1ngemplak.sch.id
Nomor Statistik : 301.04.02.12.088
SK Pendirian : No. 13A/O/1998. 29 Januari 1998

4. Program Pendidikan dan Pelaksanaannya (Non Fisik)

a. Kurikulum

Kurikulum merupakan salah satu perangkat untuk mencapai tujuan pendidikan. Mulai tahun ajaran 2016/2017 ini SMA Negeri 1 Ngemplak menerapkan Kurikulum 2013 untuk kelas X dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk kelas XI dan XII.

b. Kegiatan Akademik

Kegiatan belajar mengajar berlangsung di gedung SMA Negeri 1 Ngemplak. Proses belajar mengajar, baik teori maupun praktik untuk hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu berlangsung mulai pukul

07.00 – 13.30 WIB, sedangkan untuk hari Jumat berlangsung mulai pukul 07.00-11.30 WIB, dengan alokasi waktu 45 menit untuk satu jam tatap muka.

c. Kegiatan Kesiswaan

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngemplak adalah OSIS (Organisasi Siswa Intra Sekolah), Rohis, Olahraga dan Kesenian. Semua kegiatan ini dimaksudkan agar peserta didik mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektual yang dimiliki. Pada hari Senin seluruh peserta didik, guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Ngemplak melaksanakan upacara bendera. Pelaksanaan upacara bendera dimaksudkan untuk mengenang jasa para pahlawan yang telah berkorban demi kemerdekaan bangsa ini. Oleh karena itu, kegiatan upacara bendera perlu dilaksanakan dengan khidmat dan baik, serta para petugas upacara perlu mendapatkan bimbingan dan pengarahan untuk melakukan tugasnya dengan baik.

Adapun kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMA Negeri 1 Ngemplak antara lain: Pramuka, Pleton Inti (Tonti) dan Olahraga (voli, basket dan bulutangkis). Kegiatan ekstrakurikuler ini bertujuan untuk menampung dan menyalurkan minat maupun bakat yang dimiliki oleh peserta didik, serta memberikan pengalaman lain di luar proses pembelajaran yang formal.

d. Potensi Peserta Didik, Guru dan Karyawan

1) Potensi Peserta Didik

Peserta didik SMA Negeri 1 Ngemplak berasal dari berbagai kalangan masyarakat, baik yang berasal dari Kecamatan Ngemplak sendiri maupun luar Kecamatan Ngemplak. menggunakan dua jenis kurikulum yaitu Kurikulum 2013 untuk kelas X dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk kelas XI dan XII. Berdasarkan Kurikulum 2013, SMA Negeri 1 Ngemplak memiliki dua program jurusan yang dimulai dari kelas X, yaitu ada MIA (Matematika dan Ilmu Alam), dan IIS (Ilmu-ilmu Sosial). Pada tahun ajaran 2016/2017 peserta didik SMA Negeri 1 Ngemplak seluruhnya berjumlah 376 orang, dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 2. Data Peserta Didik Tahun Ajaran 2016/2017

Kelas	Jumlah Siswa
X MIA 1	32
X MIA 2	30
X IIS 1	30
X IIS 2	32
XI MIA 1	32
XI MIA 2	32
XI IIS 1	32
XI IIS 2	29
XII MIA 1	32
XII MIA 2	32
XII IIS 1	32
XII IIS 2	31

2) Potensi Guru dan Karyawan

SMA Negeri 1 Ngemplak mempunyai guru pengajar sebanyak 30 tenaga pendidik. Pendidikan terakhir guru di SMA Negeri 1 Ngemplak minimal adalah S-1. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga pengajar di SMA Negeri 1 Ngemplak sudah memenuhi standar kriteria.

5. Permasalahan terkait Proses Belajar Mengajar

Setelah melakukan observasi kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Ngemplak, terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi, diantaranya yaitu kondisi peserta didik yang cukup ramai di beberapa kelas, peserta didik sering keluar masuk kelas pada saat KBM berlangsung. Tantangan bagi guru dalam hal ini adalah cara pengelolaan kelas yang baik, termasuk di dalamnya yaitu penyampaian materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik peserta didik. Pembelajaran yang dilakukan oleh sebagian besar guru masih melakukannya secara konvensional, yang didominasi dengan ceramah dan hanya memposisikan peserta didik sebagai penerima materi. SMA Negeri

1 Ngemplak memiliki media pembelajaran seperti perangkat LCD, namun dalam hal penggunaan masih belum bisa dimanfaatkan secara maksimal. Dalam rangka untuk meningkatkan minat para peserta didik selama mengikuti pembelajaran, guru harus pandai menggunakan strategi pembelajaran yang menarik dan tepat dalam penyampaian materi. Hal ini disebabkan karena pelajaran biologi sering dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit, sehingga banyak peserta didik yang terkesan kurang berminat terhadap mata pelajaran ini.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Pada perumusan program kerja, tidak sepenuhnya semua permasalahan yang teridentifikasi dimasukkan ke dalam program kerja. Pemilihan dan penentuan program kerja dilakukan melalui musyawarah berdasarkan pada permasalahan-permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Ngemplak dan dengan pertimbangan-pertimbangan yang matang. Adapun yang menjadi pertimbangan dalam perumusan program-program kerja antara lain: berdasarkan kemampuan peserta, visi dan misi sekolah, kebutuhan dan manfaat bagi sekolah, dukungan dari pihak sekolah, waktu yang tersedia, serta sarana dan prasarana yang tersedia.

Dengan adanya kegiatan PPL ini, diharapkan dapat menjadi sarana mahasiswa calon guru mendapatkan gambaran secara nyata mengenai kegiatan sebagai guru di sekolah. Adapun rencana kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Ngemplak meliputi:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan pihak UNY melalui dosen pembimbing lapangan menyerahkan mahasiswa PPL kepada pihak sekolah yang bersangkutan. Kemudian untuk selanjutnya dilakukan observasi lokasi dan dilanjutkan pelaksanaan PPL.

2. Tahap Latihan Mengajar (*micro teaching*)

Dalam *micro teaching* ini, peserta PPL melakukan praktik mengajar pada kelas yang kecil dengan standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Yang berperan sebagai guru adalah praktikan sendiri, dan yang berperan sebagai peserta didik adalah teman satu kelompok yang berjumlah sepuluh orang dengan dua orang dosen pembimbing.

3. Tahap Observasi

Tahap observasi ini dilakukan mulai dari observasi keadaan situasi dan kondisi fisik atau non-fisik dan pendukung pembelajaran di sekolah,

observasi peserta didik baik di dalam ataupun di luar kelas, dan sampai observasi kegiatan belajar mengajar di kelas.

4. Tahap Pembekalan

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL di sekolah, peserta PPL perlu mempersiapkan diri baik secara mental maupun fisik. Selain itu perlu juga dilakukan pendalaman materi yang terkait dengan kegiatan belajar mengajar.

5. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan peserta PPL diterjunkan ke sekolah kurang lebih 2 bulan, yaitu mulai tanggal 15 Juli sampai pada 15 September 2016. Dalam kegiatannya, para peserta PPL menyusun perangkat persiapan pembelajaran, melaksanakan praktik mengajar di kelas, dan melakukan evaluasi atau penilaian pada peserta didik. Selain itu peserta PPL juga terlibat dalam kegiatan lingkungan sekolah seperti menjadi petugas guru piket serta selalu mengikuti upacara bendera setiap hari Senin dan upacara Hari Kemerdekaan RI di lapangan kecamatan serta upacara pada peringatan Hari Pramuka.

6. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini terdiri dari:

a. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan ini didasarkan pada pengalaman dan observasi peserta PPL selama di sekolah. Pada laporan ini, berisi data-data lengkap mencakup hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar serta kondisi fisik maupun non-fisik SMA Negeri 1 Ngemplak.

b. Evaluasi

Evaluasi kegiatan PPL ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa peserta PPL dalam hal penguasaan kemampuan profesionalisme guru, personal dan interpersonal.

Kegiatan PPL dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan terhitung mulai bulan 15 Juli sampai 15 September 2016. Tabel berikut ini merupakan rancangan program PPL yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngemplak.

Tabel 3. Program PPL di sekolah

No	Program PPL	Rincian Program
1	Penyusunan perangkat persiapan	Pembuatan RPP dan media pembelajaran.
2	Praktik mengajar terbimbing	Mengajar teori di ruang kelas.
3	Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi	Membuat latihan soal/kuis/games.
4	Menerapkan inovasi pembelajaran	Mempersiapkan media <i>power point</i> , dan menonton video atau film pendek.
5	Mempelajari Administrasi Guru	Mengisi presensi siswa. Mengisi buku kemajuan kelas Mengisi agenda pengajaran.
6	Praktek kegiatan lingkungan sekolah	Menjadi petugas guru piket. Menjadi peserta upacara setiap hari Senin selama periode waktu PPL dan upacara HUT Kemerdekaan RI yang ke-71.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Pelaksanaan kegiatan PPL ini dimulai 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Sebelum pelaksanaan program ada beberapa persiapan yang perlu dilakukan demi kelancaran program tersebut.

A. Persiapan Program dan Kegiatan PPL

Kegiatan persiapan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, sebab tanpa adanya persiapan maka segala sesuatu yang kemungkinan menjadi kendala yang muncul akan sulit teratasi terutama kendala saat program berlangsung. Kematangan dan persiapan yang baik secara otomatis akan mendorong keberhasilan kegiatan program mengajar di lapangan. Persiapan yang mahasiswa dapatkan sebelum terjun langsung dalam kegiatan atau program PPL terutama yang berasal dari Universitas Negeri Yogyakarta diantara adalah:

1. Pengajaran Mikro

Program *microteaching* merupakan persiapan dan program yang wajib di ikuti oleh mahasiswa yang akan melaksanakan program PPL. Pengajaran *microteaching* merupakan kegiatan yang mewajibkan mahasiswa melakukan praktik mengajar dalam kelas yang kecil. Kondisi kelas *microteaching* dibuat hampir menyerupai suasana kelas yang pada aslinya dimana setiap mahasiswa memiliki peran masing-masing, sebagai contoh mahasiswa yang mendapatkan giliran mengajar maka mahasiswa tersebut berperan menjadi guru sedangkan mahasiswa lain yang belum mendapatkan giliran sebagai guru maka mahasiswa tersebut berperan sebagai peserta didik. Biasanya anggota 1 kelompok *microteaching* terdiri atas 10 mahasiswa dan 1 dosen pembimbing yang kelak saat mahasiswa telah terjun kelapangan menjalankan program PPL dosen tersebut akan menjadi dosen pembimbing lapangan Jurusan.

Tujuan diadakannya program atau pengajaran *microteaching* adalah melatih mahasiswa untuk mampu menyampaikan atau memberikan materi, mengelola kondisi kelas yang baik, menghadapi peserta didik yang notabennya memiliki sifat yang “unik” dan mampu menyikapi dan menyelesaikan permasalahan pembelajaran yang sewaktu-waktu terjadi dalam kelas, selain itu praktik *microteaching*

mengajarkan juga kepada mahasiswa untuk pandai - pandai mengatur dan mengelola waktu dengan efektif dan efisien, setiap kali mengajar.

Biasanya mahasiswa yang melakukan praktik *microteaching* diberikan kesempatan mengajar pada awal pertemuan atau awal tatap muka adalah 15 menit, tetapi setelah berjalan beberapa pertemuan mahasiswa diberikan waktu lebih lama atau waktu yang diberikan untuk mengajar bertahap dari 15 menjadi 30 menit. Syarat utama mahasiswa melakukan pengajaran *microteaching* adalah membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berfungsi sebagai panduan atau arahan ketika mahasiswa memberikan materi di depan kelas selain itu agar materi yang di sampaikan tidak keluar dari jalur. RPP yang dibuat oleh mahasiswa wajib di konsultasikan kepada dosen pembimbing untuk dikoreksi.

Kewajiban yang harus di penuhi oleh mahasiswa yang akan melaksanakan program *microteaching* adalah :

- 1) Praktik menyusun perangkat pembelajaran yaitu RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan media pembelajaran
- 2) Praktik cara membuka dan menutup pembelajaran yang baik

Praktik mengajar menggunakan berbagai metode yang sesuai dengan materi yang akan di sampaikan terutama metode yang berbeda-beda akan memancing peserta didik aktif dalam pembelajaran.

- 3) Keterampilan menilai kemampuan peserta didik
- 4) Praktik menjelaskan materi yang benar
- 5) Keterampilan berinteraksi dengan siswa
- 6) Praktik cara penyampaian memotivasi siswa
- 7) Praktik memberikan ilustrasi dalam kehidupans sehari-hari sebagai penekanan suatu materi.
- 8) Praktik menggunakan metode, pembuatan dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai.
- 9) Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas.

Mata pelajaran yang dipelajari di mata kuliah *microteaching* adalah mata pelajaran Biologi yang telah tersusun dalam kurikulum Sekolah Menengah Atas (SMA). Saat *microteaching* mahasiswa mempelajari silabus dimana mencakup beberapa hal, diantaranya adalah:

a. Standar Kompetensi

Kemampuan standar yang harus dimiliki oleh peserta didik sebagai hasil dari mempelajari materi-materi yang diajarkan.

b. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran berfungsi untuk mengetahui ketercapaian hasil pembelajaran apakah sudah sesuai dengan apa yang telah dirumuskan.

c. Sub Kompetensi

Sub Kompetensi yaitu kemampuan minimal yang harus dicapai oleh peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran.

d. Indikator

Indikator digunakan untuk mengetahui ketercapaian hasil pembelajaran.

e. Materi Pokok Pembelajaran

Materi pokok pembelajaran ini mengikuti sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Materi merupakan uraian singkat tentang bahan yang akan diajarkan dari sumber buku acuan, dan buku-buku yang berkaitan dengan pelajaran yang bersangkutan.

f. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran yaitu keseluruhan judul sub bab pokok materi yang akan diajarkan.

g. Penilaian

Penilaian berisi tentang guru memberikan nilai, baik itu tertulis, lisan atau praktik.

h. Alokasi Waktu

Alokasi waktu adalah waktu yang digunakan dalam proses belajar mengajar.

i. Sumber Belajar

Sumber belajar adalah sumber yang digunakan dalam mencari materi yang akan diajarkan.

2. Pendaftaran PPL

Setelah mengikuti pembelajaran mikro dan dianggap lulus serta memenuhi kriteria untuk mengajar di sekolah, mahasiswa PPL yang akan melaksanakan program kuliah PPL wajib melakukan pendaftaran. Setiap mahasiswa PPL wajib mendaftarkan diri sesuai peraturan Universitas dan Fakultas masing-masing. Pendaftaran dilakukan secara *online* yang kemudian dilanjutkan dengan pemilihan sekolah masing-masing.

3. Pemilihan Lokasi

Setelah melakukan pendaftaran, mahasiswa PPL yang menempuh mata kuliah PPL berhak memilih tempat praktik sesuai dengan jurusan dan program studi mahasiswa PPL.

4. Observasi

Observasi lapangan merupakan persiapan yang paling penting sebelum melaksanakan program PPL. Pelaksanaan observasi mampu membantu mahasiswa PPL dalam mendeskripsikan langkah yang harus diambil dalam mengajar di sekolah yang mereka pilih. Dengan terlaksananya persiapan observasi, maka mahasiswa PPL akan mengetahui kondisi sekolah, cara mengajar guru, dan metode pembelajaran yang digunakan. Observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan oleh mahasiswa PPL sesuai dengan jam mengajar guru pembimbing yang bertujuan untuk memberikan gambaran awal, pengetahuan dan pengalaman lapangan mengenai tugas guru, khususnya tugas mengajar dan mengatur peserta didik dalam pembelajaran.

Ada beberapa aspek yang perlu diamati oleh mahasiswa PPL dalam kegiatan ini. Beberapa aspek tersebut antara lain:

a) Perangkat Pembelajaran

Guru sudah membuat perangkat pembelajaran atau buku kerja guru yang berisi satuan acara pembelajaran, program tahunan, program semester, alokasi waktu efektif, analisis materi pembelajaran dan sebagainya.

b) Proses Pembelajaran

Adapun objek pembelajaran yang diamati dalam aspek ini antara lain:

1) Membuka Pelajaran

Pelajaran dibuka dengan salam dan doa kemudian dilanjutkan dengan apersepsi.

2) Penyajian Materi

Dalam menyajikan materi, guru cukup menguasai materi, materi juga disajikan dengan runtut, jelas dan lancar. Materi yang digunakan sebagian besar diambil dari buku yang menjadi sumber belajar.

3) Metode Pembelajaran

Dalam pelaksanaan mengajar metode pembelajaran yang digunakan yaitu dengan menerapkan metode ceramah, *cooperative learning*, diskusi dan tanya jawab. Dalam pemberian materi diupayakan kondisi peserta didik dalam keadaan tenang dan kondusif agar memudahkan semua peserta didik dalam memahami pelajaran yang disampaikan.

4) Penggunaan Bahasa

Sebagai pengantar pembelajaran, menggunakan bahasa Indonesia baku namun kadang tidak baku (bercampur bahasa Jawa) terpadu dengan bahasa Jerman sebagai bahasa yang diajarkan, berupa kalimat perintah dan isi dari materi pembelajaran.

5) Penggunaan Waktu

Penggunaan waktu efektif, tidak ada waktu terbuang. 1 jam pelajaran adalah 45 menit. Setiap kelas mendapat jam Bahasa Jerman sebanyak 2 x 45 atau 3 x 45 menit setiap minggunya.

6) Gerak

Guru tidak hanya diam di tempat saja, tetapi berdiri dan berjalan untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa.

7) Cara Memotivasi Siswa

Guru mendatangi peserta didik yang ribut atau diam dengan menggunakan kata-kata yang penuh dengan motivasi. Guru selalu meyakinkan dan menasehati peserta didik bahwa mereka dapat menyerap pelajaran dengan baik jika rajin memperhatikan dan berani mencoba.

8) Teknik Bertanya

Pertanyaan berkaitan dengan materi yang disampaikan dalam bentuk lisan dan mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis.

9) Teknik Penguasaan Kelas

Guru menguasai kelas dengan baik peserta didik penuh dengan antusias untuk mengikuti pelajaran.

10) Bentuk dan Cara Evaluasi

Evaluasi diberikan dengan memberikan pertanyaan secara lisan dan langsung dijawab oleh siswa.

11) Menutup Pelajaran

Mengajak peserta didik menyimpulkan materi, memberikan sedikit ulasan dan materi pelajaran berikutnya. Sebelum keluar kelas memberikan motivasi kembali kepada peserta didik. Bersalaman dengan peserta didik sebelum keluar kelas apabila jadwal mengajar di jam terakhir KBM.

Selain itu yang tidak kalah penting dari observasi kelas adalah observasi lingkungan fisik sekolah. Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi:

- a) Letak dan lokasi gedung sekolah
- b) Kondisi ruang kelas
- c) Kelengkapan gedung dan fasilitas yang menunjang kegiatan PBM
- d) Keadaan personal, peralatan serta organisasi yang ada di sekolah

Observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan dengan berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di lingkungan sekolah tempat PPL. Pengenalan lapangan ini dilakukan dengan cara observasi langsung, dan wawancara dengan pihak sekolah. Observasi lingkungan fisik sekolah antara lain pengamatan pada:

- a. Administrasi persekolahan
- b. Fasilitas pembelajaran dan manfaatnya
- c. Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah
- d. Lingkungan fisik disekitar sekolah

5. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL di adakan oleh LPPMP. Pembekalan PPL berisi beberapa materi pembekalan diantaranya adalah berkaitan tentang pengembangan wawasan mahasiswa tentang teknik PPL. Pembekalan diadakan dua tahap yaitu, Pembekalan pertama dilakukan pada tanggal 12 Februari 2016 sebelum penerjunan mahasiswa PPL ke lokasi PPL. Pembekalan kedua tanggal 20 Juni 2016. Materi yang disampaikan mengenai matriks PPL, penyusunan Laporan PPL, dan beberapa solusi apabila mahasiswa PPL ditempat PPL mendapatkan masalah, serta sanksi yang akan diberikan apabila melakukan kesalahan.

6. Penerjunan Mahasiswa PPL PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak

Penerjunan mahasiswa PPL PPL di SMA Negeri 1 Ngemplak dilakukan pada tanggal 28 Februari 2016 Penerjunan ini dihadiri oleh: Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Ngemplak, Koordinator PPL di sekolah, DPL PPL UNY 2016 serta 18 orang Mahasiswa PPL UNY 2016.

B. Pelaksanaan PPL

Praktik Pembelajaran Lapangan mengajarkan mahasiswa PPL mendapatkan pengalaman mengajar di luar kampus terutama pengalaman mengajar di dalam kelas dan kehidupan di sekolah. Kegiatan PPL meliputi :

1. Kegiatan Praktik Mengajar

Tahapan ini merupakan tahapan yang paling penting atau merupakan tahapan utama untuk mengetahui kemampuan mahasiswa PPL dalam melakukan pembelajaran didalam kelas. Dalam kegiatan praktek mengajar, mahasiswa PPL dibimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Mahasiswa PPL jurusan Pendidikan Biologi dibimbing oleh satu orang guru pembimbing yaitu Bapak Supriyanto, M.Pd. Mahasiswa PPL mengajar dengan berpedoman kepada silabus yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum yang telah ada. Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar diusahakan agar terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

Materi yang disampaikan mahasiswa PPL di kelas disesuaikan dengan apa yang diajarkan oleh guru pembimbing. Sebelum mengajar, mahasiswa PPL diwajibkan untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan membuat media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran di kelas. Selain itu mahasiswa PPL juga harus menyiapkan diri dengan materi pelajaran agar proses belajar mengajar berjalan dengan lancar.

Ada beberapa hal yang dilakukan mahasiswa PPL selama praktik mengajar antara lain:

1. Kegiatan sebelum mengajar

Sebelum mengajar mahasiswa PPL harus melakukan persiapan awal yaitu:

- a. Mempelajari bahan yang akan disampaikan.
- b. Menentukan metode yang paling tepat untuk bahan yang akan disampaikan.
- c. Mempersiapkan media yang sesuai.
- d. Mempersiapkan perangkat pembelajaran (RPP, buku pegangan materi yang disampaikan, referensi buku yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan).

2. Kegiatan selama mengajar

- a. Membuka Pelajaran

Kegiatan yang dilakukan saat membuka pelajaran adalah:

1. Mengucapkan salam
2. Presensi peserta didik
3. Menyanyikan lagu Indonesia Raya bila mendapat jadwal mengajar pada jam pertama.
4. Mengulang sedikit materi sebelumnya
5. Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
6. Mengemukakan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan disampaikan

b. Penyajian Materi

Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian materi:

1. Penguasaan Materi

Materi harus dikuasai oleh mahasiswa PPL agar dapat menjelaskan dan memberi contoh dengan benar.

2. Penggunaan metode dalam mengajar

Metode yang digunakan dalam mengajar adalah:

1) Metode Ceramah

Metode ini berarti guru memberikan penjelasan yang dapat membawa peserta didik untuk berfikir bersama mengenai materi yang disampaikan. Dengan demikian dilibatkan secara langsung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar dikelas.

2) Metode Diskusi

Metode ini berarti peserta didik aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapatnya terkait dengan tema yang diangkat. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam mengemukakan pendapat dan bekerjasama dengan teman.

c. Menutup Materi

Setelah materi disampaikan, mahasiswa PPL mengakhiri pelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengadakan evaluasi.
2. Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
3. Memberikan pekerjaan rumah maupun tugas jika diperlukan.

4. Menyampaikan judul yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, agar siswa dapat belajar sebelumnya.
5. Mengucapkan salam.

Praktik mengajar di kelas tersebut terdiri dari dua macam yaitu terbimbing dan mandiri.

a) Praktik mengajar secara terbimbing.

Kegiatan ini mahasiswa PPL belum mengajar secara penuh, baik dalam penyampaian materi, penggunaan metode maupun pengelolaan kelas tetapi masih dalam pengawasan guru pembimbing. Praktik mengajar terbimbing bertujuan agar mahasiswa PPL dapat menguasai materi pelajaran secara baik dan menyeluruh baik dalam metode pengajaran maupun KBM lainnya. Di samping itu juga mahasiswa PPL perlu mempersiapkan diri dari segi fisik maupun mental dalam beradaptasi dengan siswa. Dengan demikian mahasiswa PPL dapat mengetahui kondisi kelas yang meliputi perhatian dan minat siswa, sehingga mahasiswa PPL mempunyai persiapan yang matang dan menyeluruh untuk praktik mengajar.

b) Praktik mengajar mandiri.

Setelah mahasiswa PPL mengajar secara terbimbing maka guru pembimbing memberikan kesempatan kepada mahasiswa PPL untuk mengajar secara mandiri. Dalam kegiatan ini mahasiswa PPL bertanggung jawab sepenuhnya terhadap jalannya KBM di kelas, tetapi guru pembimbing tetap memonitoring jalannya KBM di kelas dengan tujuan agar guru pembimbing mengetahui apabila mahasiswa PPL masih ada kekurangan dalam kegiatan mengajarnya.

Kegiatan proses belajar mengajar di kelas meliputi:

- 1.) Membuka pelajaran:
 - a. Membuka pelajaran dengan salam
 - b. Berdoa
 - c. Menyanyikan lagu Indonesia Raya
 - d. Presensi
 - e. Apersepsi
 - f. Tujuan pembelajaran

2.) Inti

Proses Pembelajaran Teori

a. Menyampaikan Materi Pelajaran

Agar penyampaian materi dapat berjalan lancar maka pendidik harus menciptakan suasana kondusif yaitu suasana yang tidak terlalu tegang tetapi juga tidak terlalu santai. Metode yang digunakan dalam penyampaian materi adalah dengan ceramah, diskusi, dan tanya jawab, serta metode *cooperative learning*.

b. Metode Pembelajaran

Beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan Kurikulum 2013 adalah metode *cooperatif learning*, ceramah, dan metode diskusi tanya jawab.

c. Penggunaan Bahasa

selama praktik mengajar adalah bahasa Indonesia.

d. Penggunaan Waktu

Waktu dialokasikan untuk membuka pelajaran, menyampaikan materi, diskusi, tanya jawab, serta menutup pelajaran.

e. Gerak

Selama didalam kelas, mahasiswa PPL berusaha untuk tidak selalu di depan kelas. Akan tetapi, berjalan ke arah peserta didik dan memeriksa setiap peserta didik untuk mengetahui secara langsung apakah mereka sudah paham tentang materi yang sudah disampaikan.

f. Cara Memotivasi Siswa

Cara memotivasi peserta didik dalam penyampaian materi dilakukan dengan pertanyaan-pertanyaan *reward and punishment* serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berpendapat.

g. Teknik Bertanya

Teknik bertanya yang digunakan adalah dengan memberi pertanyaan terlebih dahulu kemudian memberi kesempatan peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut. Akan tetapi, jika belum ada yang menjawab maka mahasiswa PPL menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab.

h. Teknik Penguasaan Kelas

Teknik penguasaan kelas yang dilakukan oleh mahasiswa PPL adalah dengan berjalan berkeliling kelas. Dengan demikian

diharapkan mahasiswa PPL bisa memantau apakah peserta didik itu memperhatikan dan bisa memahami apa yang sedang dipelajari.

i. Bentuk dan Cara Evaluasi

Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi dilakukan setelah selesai menyampaikan materi secara keseluruhan berupa latihan ujian.

j. Menutup Pelajaran

Sebelum pelajaran berakhir yang dilakukan seorang guru adalah :

1. Mengajak peserta didik menyimpulkan materi yang di ajarkan.
2. Pemberian tugas.
3. Memberikan pesan dan saran.
4. Berdoa dan salam mengakhiri pelajaran.

Kegiatan praktek mengajar dimulai pada tanggal 25 Juli 2016 sampai 31 Agustus 2016 di kelas X IIS 1 dan XI MIA 1. Sebanyak 46 jam pelajaran dengan 22 kali pertemuan di masing-masing kelas. Dengan rincian kelas sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Kelas	Materi
1	Senin, 25 Agustus 2016	XI MIA 1	Struktur sel beserta fungsinya.
2	Rabu, 27 Juli 2016	X IIS 1	Permasalahan biologi yang ada dilingkungan sekolah, kemudian mengidentifikasinya.
3		XI MIA 2	Sel eukariotik dan prokariotik.
4	Kamis, 28 Juli 2016	X IIS 2	Permasalahan biologi yang ada dilingkungan sekolah, kemudian mengidentifikasinya.
5		XI MIA 1	Struktur penyusun sel eukariotik dan eukariotik

6	Senin, 1 Agustus 2016	XI MIA 1	Struktur sel tumbuhan dan sel hewan serta transport aktif dan transport pasif.
7	Rabu, 3 Agustus 2016	X IIS 1	Manfaat dan bahaya perkembangan biologi dalam kehidupan sehari-hari serta cara penanggulangan bahaya tersebut.
8	Kamis, 4 Agustus 2016	XI MIA 1	Mengerjakan LKS BAB 1
9	Jumat, 5 Agustus 2016	XI MIA 1	Mengoreksi LKS BAB 1 bersama-sama
10	Senin, 8 Agustus 2016	XI MIA 1	Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.
11	Rabu, 10 Agustus 2016	X IIS 1	Pemecahan masalah menggunakan metode ilmiah.
12	Kamis, 11 Agustus 2016	XI MIA 1	Struktur akar dan batang dikotil monokotil.
13	Jumat, 12 Agustus 2016	XI MIA 1	Struktur daun.
14	Senin, 15 Agustus 2016	XI MIA 1	Struktur daun dikotil dan monokotil.
15	Kamis, 18 Agustus 2016	XI MIA 1	Bunga sempurna dan tidak sempurna, bunga lengkap dan tidak lengkap.
16	Jumat, 19 Agustus 2016	XI MIA 1	Totipotensi dan kultur jaringan, serta menugaskan siswa untuk mengerjakan LKS
17	Senin, 22 Agustus 2016	XI MIA 1	Mengoreksi LKS bersama-sama

18	Rabu, 24 Agustus 2016	X IIS 1	Keselamatan kerja di laboratorium dan mengerjakan LKS BAB 1
19	Kamis, 25 Agustus 2016	XI MIA 1	Ulangan Harian BAB 2 Jaringan Tumbuhan
20	Jumat, 26 Agustus 2016	XI MIA 1	Jaringan hewan dan ulangan susulan.
21	Senin, 29 Agustus 2016	XI MIA 1	Remidi tugas, mengoreksi bersama-sama ulangan harian hasil pekerjaan.
22	Rabu, 31 Agustus 2016	X IIS 1	Ulangan harian BAB 1 Ruang Lingkup Biologi

2. Umpan Balik dari Pembimbing

Pelaksanaan PPL di SMA N 1 Ngemplak tidak terlepas dari peran guru pembimbing. Selama kegiatan PPL di SMA N 1 Ngemplak mahasiswa PPL mendapat bimbingan dari berbagai pihak SMA N 1 Ngemplak diantaranya :

- a. Guru Pembimbing Mata Pelajaran Biologi SMA N 1 Ngemplak
Pihak sekolah memberikan amanah kepada Bapak Supriyanto, M.Pd sebagai guru pamong atau guru pembimbing mahasiswa PPL UNY Jurusan Pendidikan Biologi selama pelaksanaan PPL di SMA N 1 Ngemplak. Mahasiswa PPL UNY Pendidikan Biologi mendapatkan saran dan kritikan yang membangun. Kritik, saran dan masukan yang diberikan oleh guru pamong memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran saat di dalam kelas, penyampaian materi yang akan di sampaikan, metode yang di gunakan oleh praktikan, interaksi dengan peserta didik, alokasi waktu dan cara mengelola kelas. Hal ini bertujuan sebagai bahan perbaikan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran .
- b. Dosen Pembimbing PPL Dari Jurusan Pendidikan Biologi
Pihak Jurusan Pendidikan Biologi memberikan tanggung jawab dan kepercayaan kepada Bapak Sukiya, sebagai dosen pembimbing PPL di SMA N 1 Ngemplak. Peran dosen PPL Jurusan Pendidikan

Biologi adalah memantau kondisi dan kinerja mahasiswa Pendidikan Biologi yang melaksanakan PPL di SMA N 1 Ngemplak, memberikan motivasi, masukan, dan saran kepada mahasiswa Pendidikan biologi selama melakukan kegiatan PPL di SMA N 1 Ngemplak. Beberapa saran yang diberikan kepada mahasiswa Pendidikan biologi saat melaksanakan PPL di SMA N 1 Ngemplak adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa Pendidikan Biologi harus selalu menjaga nama baik intansi dan diri sendiri selama melaksanakan PPL di SMA N 1 Ngemplak

Memberikan masukan berupa cara mengatasi salah satu peserta didik yang sulit dikendalikan meskipun sudah menggunakan berbagai cara.

2. Memberikan masukan berupa pembuatan media dan jobsheet yang harus dikerjakan.

3. Pelaksanaan Praktik Persekolahan

Selain melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa PPL juga melaksanakan praktik persekolahan, yaitu:

1. Jaga Piket

Jaga piket adalah salah satu tugas guru di luar jam mengajar. Adapun tugas yang dilakukan antara lain melakukan presensi pada setiap kelas, mencatat peserta didik yang datang terlambat, melayani peserta didik yang minta izin baik masuk atau keluar kelas, membunyikan bel pergantian jam pelajaran sekolah, dan bel pulang sekolah.

2. Jaga Perpustakaan

Mahasiswa PPL membantu pustakawati yang menjaga perpustakaan di SMA N 1 Ngemplak. Kegiatan yang dilakukan yaitu merapikan buku-buku, melayani siswa maupun guru yang ingin meminjam atau mengembalikan buku.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

Mahasiswa PPL selama melaksanakan PPL di SMA N 1 Ngemplak memperoleh banyak hal terkait bagaimana cara menjadi pendidik yang profesional, tanggung jawab terhadap pekerjaan, cara beradaptasi dengan lingkungan sekolah baik guru, karyawan maupun peserta didik, cara mengontrol ego, dan emosi terutama saat bekerja dengan orang lain dan menghadapi peserta didik yang memiliki karakter yang

“unik”, dan belajar bagaimana cara pelaksanaan kegiatan persekolah lainnya di samping mengajar, adapun secara terperinci hasil PPL yang di dapat selama 2 bulan minggu adalah sebagai berikut :

1. Hasil Praktik Mengajar di Dalam Kelas

Mahasiswa PPL yang melaksanakan praktik mengajar di SMA NEGERI 1 Ngemplak telah selesai dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang direncanakan, praktik mengajar di kelas dimulai dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016.

Pengalaman yang di peroleh mahasiswa PPL saat melaksanakan praktik mengajar di kelas X-IIS 1 dan XI-MIA 1 adalah mahasiswa PPL dapat berlatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas (guru piket) sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional. Memperoleh pengalaman mengajar yang akan membentuk ketrampilan menjadi calon pendidik yang profesional sehingga kelak menjadi pendidik yang profesional, berkarakter, dan berdedikasi, melatih kesabaran ketika memberikan materi di dalam kelas, selain itu, pengenalan, pemahaman, pendalaman karakter dan kondisi peserta didik bertujuan agar calon pendidik siap dan mampu di dunia Pendidikan pada masa yang akan datang.

2. Hambatan dan permasalahan dalam pelaksanaan PPL

Hambatan dan permasalahan yang dihadapi mahasiswa saat melaksanakan prektek pengalaman lapangan di SMA NEGERI 1 Ngemplak sangat bervariasi diantaranya adalah :

- a. Kurangnya koordinasi mahasiswa PPL dengan pihak SMA NEGERI 1 Ngemplak sehingga beberapa kali terjadi miss komunikasi.
- b. Siswa Kurang mandiri dalam mengerjakan tugas dan praktikum sehingga perlu dibimbing satu per satu.
- c. Kelas tertentu mempunyai karakter sangat aktif sehingga sering ramai
- d. Ada beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan pendidik saat memberikan materi di depan kelas.

3. Usaha dalam Mengatasi Hambatan

Usaha yang dilakukan oleh mahasiswa PPL Pendidikan Biologi untuk mengatasi hambatan yang ada saat melaksanakan praktik mengajar adalah sebagai berikut :

- a. Memperbaiki koordinasi dengan pihak sekolah melalui koordinator PPL sekolah dengan meningkatkan intensitas pertemuan baik secara langsung atau melalui media komunikasi.
 - b. Membimbing satu persatu siswa yang belum paham terkait materi yang disampaikan dibantu oleh rekan PPL
 - c. Memberikan perhatian lebih kepada siswa yang sering membuat kelas tidak kondusif
 - d. Mengingatkan peserta didik untuk selalu menjaga ketertiban dalam kegiatan belajar mengajar.
 - e. Memanfaatkan waktu ada dengan berbagai pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik.
 - f. Memberikan motivasi untuk semangat dalam belajar.
4. Refleksi Pelaksanaan Kegiatan

Keberhasilan yang di dapat saat pelaksanaan praktik mengajar di kelas X-IIS 1 dan XI-MIA 1 di SMA N 1 Ngemplak diantaranya adalah :

Menggunakan metode pengamatan di lapangan dan mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) langsung peserta didik banyak yang antusias dalam pembelajaran Biologi.

- a. Peserta didik yang belum memiliki ketertarikan terhadap mata pelajaran Biologi menjadi mendapatkan motivasi untuk mendalami mata pelajaran Biologi.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktek Pengalaman Lapangan atau biasa disebut PPL di SMA NEGERI 1 Ngemplak selama 2 bulan memberikan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa PPL terkait tugas, kewajiban dan tanggung jawab calon seorang pendidik di dalam kelas maupun di luar kelas. PPL menuntut mahasiswa berfikir kreatif, cekatan, tanggung jawab dan bekerja dengan sungguh-sungguh dalam menghadapi situasi dan kondisi yang ada di lapangan. SMA N 1 Ngemplak merupakan salah satu sekolah yang mampu memberikan pengalaman dan bimbingan kepada calon pendidik yang profesional saat terjun secara langsung di dunia kerja.

PPL di SMA N 1 Ngemplak dilaksanakan dari tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016, serangkaian kegiatan persekolah dan praktek mengajar di kelas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. PPL di SMA N 1 Ngemplak memberikan sarana kepada mahasiswa PPL Universitas Negeri Yogyakarta sebagai calon pendidik yang profesional.
2. Kegiatan PPL memberikan manfaat kepada mahasiswa PPL untuk mengembangkan kreatifitas saat mengajar di dalam kelas seperti menggunakan berbagai media pembelajaran untuk memudahkan peserta didik menerima materi yang di berikan kepada peserta didik.
3. Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan memberikan pelajaran yang sangat penting yaitu bagaimana cara menjalin komunikasi yang baik dengan warga sekolah baik peserta didik, karyawan, dan guru di SMA N 1 Ngemplak demi kelancaran dan kemajuan mahasiswa saat melaksanakan praktek pengalaman lapangan selama di SMA N 1 Ngemplak.
4. Selama PPL di SMA N 1 Ngemplak, semua pendidik di SMA N 1 Ngemplak rela memberikan ilmu yang pendidik peroleh kepada mahasiswa PPL UNY demi menjadikan calon pendidik yang professional.

B. Saran

Beberapa masukan yang akan di sampaikan oleh mahasiswa selama PPL di SMA N 1 Ngemplak untuk pihak Universitas Negeri

Yogyakarta, SMA N 1 Ngemplak, dan mahasiswa PPL semoga memberikan manfaat demi kemajuan bersama. Beberapa masukan antara lain adalah sebagai berikut :

1. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta (LPPMP UNY)

Diharapkan untuk PPL tahun berikutnya pembekalan dan monitoring lebih di tingkatakan kembali terutama pembekalan untuk pembuatan proposal PPL.

- a. Diharapkan untuk Publikasi terkait info PPL bisa lebih jelas lagi untuk menghindari kesalahpahaman bagi mahasiswa yang akan melaksanakan PPL.
- b. Sosialiasi PPL yang lebih dimantangkan untuk menghindari info yang simpang siur dan membuat mahasiswa calon PPL kebingungan.

Perlu ditingkatkannya komunikasi dengan dengan pihak sekolah untuk menghindari adanya miscomunikasi dari kedua belah pihak sehingga mahasiswa PPL dapat melaksanakan praktik mengajar dengan optimal.

- c. Pelaksanaan PPL tidak dilaksanakan bebarengan dengan KKN karena akan membuat mahasiswa PPL tidak fokus dan program kerja pelaksanaan PPL dan KKN tidak terlaksana dengan maksimal serta banyak sekali mahasiswa yang sakit akibat kelelahan

2. Pihak SMA N 1 Ngemplak

Terus terjalinnya hubungan silahturohmi yang baik antara pihak mahasiswa dengan seluruh Keluarga Besar SMA NEGERI 1 Ngemplak

- a. Terus menjalin kerja sama dengan pihak Universitas Negeri Yogyakarta dalam penerimaan mahasiswa PPL UNY demi membantu menciptakan calon pendidik yang profesional.
- b. Selalu memberikan partisipasi dalam menciptakan agen pendidik yang professional.

3. Pihak Mahasiswa PPL yang akan datang

- a. Mahasiswa sebaiknya menjalin hubungan baik, komunikasi dengan siapa saja dan rasa kesetiakawanan, solidaritas (sesama anggota kelompok, dengan mahasiswa PPL dari Universitas lain, dan dengan warga sekolah), pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
- b. Lebih meningkatkan koordinasi dengan pihak sekolah demi kelancaran praktek pengalaman lapangan.
- c. Mahasiswa berkewajiban menjaga nama baik almamater, bersikap disiplin dan bertanggung jawab.

- d. Mahasiswa lebih bisa memiliki rasa tanggung jawab, dan disiplin yang tinggi ketika melaksanakan praktek pengalaman lapangan di sekolah.
- e. Mahasiswa PPL harus pandai maeraih perhatian peserta didik demi pengelolaan kelas yang baik.
- f. Mahasiswa PPL lebih bisa bersabar untuk menghadapi peserta didik yang memiliki sifat dan kepribadian yang ”unik”.
- g. Mahasiswa lebih mempersiapkan diri baik fisik, mental, materi dan keterampilan mengajar sedini mungkin yang nantinya sangat diperlukan dalam mengajar.
- h. Mahasiswa sebaiknya berkonsultasi sesering mungkin dengan guru pembimbing, untuk mendeteksi kesalahan konsep sebelum proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Tim UPPL UNY. 2014. *Panduan PPL Universitas negeri Yogyakarta Edisi 2016*.
Yogyakarta: UNY.

Tim UPPL UNY. 2014. *Pedoman Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UNY.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA N 1 NGEMPLAK
Kelas/ Semester	: X / Satu
Mata Pelajaran	: Biologi
Materi Pembelajaran	: Ruang Lingkup Biologi
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti:

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

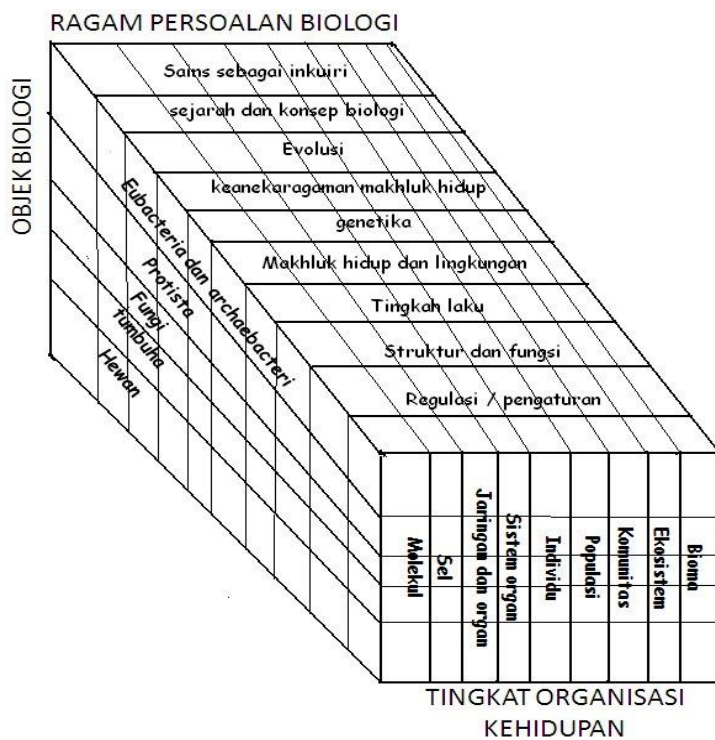
KD	Indikator
3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Menemukan berbagai objek biologi di lingkungan sekitar. 3.6.2 Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan dari objek biologi yang diobservasi. 3.6.3 Menjelaskan permasalahan yang terjadi pada berbagai obyek biologi.

C. Materi Pelajaran.

1. Istilah Biologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu bios (hidup) dan logos (ilmu), yang berarti ilmu yang mempelajari tentang kehidupan makhluk hidup
2. Ciri-ciri makhluk hidup :
 - memerlukan nutrisi
 - ekskresi
 - bergerak
 - transportasi
 - metabolisme
 - iritabilitas
 - bergerak
 - reproduksi
 - adaptasi
 - respirasi
 - bertumbuh dan berkembang
3. Urutan tingkat organisasi kehidupan :
 - Molekul : Bagian yang melakukan metabolisme
 - Sel : Satuan terkecil secara structural dan fungsional tubuh makhluk hidup
 - Jaringan : Kumpulan sel sejenis yang memiliki fungsi yang sama
 - Organ : Kumpulan jaringan yang bersatu dan menjalankan fungsi tertentu
 - System organ : Sekelompok organ yang bekerja sama melakukan fungsi tertentu
 - Individu : Interaksi semua system organ yang menyusun suatu makhluk hidup

- Populasi : Kumpulan individu sejenis yang menempati suatu daerah tertentu
- Komunitas : Kumpulan populasi dari berbagai spesies yang tinggal di suatu habitat
- Ekosistem : Hubungan timbal balik antara komponen abiotik dan biotic
- Bioma : Ekosistem yang luas
- Biosfer : Semua ekosistem di bumi beserta atmosfer

4. Berdasarkan struktur keilmuan menurut BSCS (Biological Science Curriculum Study, Mayer 1980) bahwa ruang lingkup biologi meliputi:



D. Kegiatan Pembelajaran

	Guru	Siswa
Pembukaan (10 menit)	<p>Salam, Doa, Presensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apersepsi, apakah biologi ? Apa saja yang termasuk makhluk hidup? Ciri-ciri objek biologi (makhluk hidup)? 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam pembuka dari guru 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

Inti (65 menit)	4. Membagi siswa menjadi 8 klmpk	
Mengamati	Guru meminta kepada siswa untuk mengamati fenomena yang terjadi pada berbagai macam objek biologi.	Siswa mengamati di lingkungan sekolah mengenai objek biologi serta fenomena yang terjadi.
Menanya	Guru memotivasi siswa untuk merumuskan pertanyaan dari fenomena yang teramati.	Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai tingkatan organisasi makhluk hidup yang ditemukan dan permasalahan biologi yang teramati.
Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)	Guru meminta siswa mencatat hasil pengamatan objek biologi dan permasalahan biologi apa saja yang teramati.	Siswa mencatat hasil pengamatan objek biologi dan permasalahan biologi apa saja yang teramati.
Mengasosiasikan	Guru meminta siswa untuk membaca literature terkait tingkatan organisasi dan permasalahan biologi yang telah teramati.	Siswa membaca literature terkait tingkatan organisasi dan mengidentifikasi permasalahan biologi yang telah teramati.
Mengkomunikasikan	Guru meminta siswa untuk menyampaikan secara lisan hasil diskusi kelompok.	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
Penutup (15 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi dan kesimpulan kegiatan pembelajaran 2. Guru menugaskan siswa untuk membaca manfaat dan bahaya biologi bagi kehidupan. 3. Guru menyampaikan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru 2. Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang 3. Siswa mengucapkan salam penutup

E. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

- 1) Media :
 - Lingkungan sekolah
- 2) Alat dan Bahan :
 - Alat tulis

F. Sumber Belajar

- Internet
- Campbell, Neil A.,dkk. 2004. *Biologi Jilid 1 Edisi Kelima* . Jakarta: Erlangga.
- Tri, a. 2014. *Konsep Dasar IPA Aspek Biologi*. Yogyakarta : Ombak Dua Press

G. Penilaian

a. Kognitif

Penilaian terhadap hasil presentasi dan menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

b. Afektif

No.	Nama	Aspek Penilaian Sikap			JML	NILAI
		motivasi	keaktifan	kedisiplinan	SKOR	
1.						
	Dst					

Pedoman Penskoran: NILAI : $(\text{Jumlah skor} \times 100)$

9

Tinggi : 3

Sedang : 2

Rendah : 1

c. Psikomotor

LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI

No.	Nama	Aspek					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		

Aspek Penilaian	Skor Nilai	Rentang Nilai
1 = Cara mengeluarkan pendapat.	1 = kurang	17 – 20 = A
2 = Cara berdiskusi	2 = cukup	13 – 16 = B
3 = Kerjasama	3 = baik	9 – 12 = C
4 = Cara mengamati	4 = sangat baik	5 – 8 = D
5 = Mengajukan pertanyaan		

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA N 1 NGEMPLAK
Kelas/ Semester : X / Satu
Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pembelajaran : Ruang Lingkup Biologi
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti:

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KD	Indikator
3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.4 Mencontohkan manfaat dan bahaya perkembangan biologi dalam kehidupan sehari-hari

	3.6.5 Menanggulangi bahaya perkembangan biologi dalam kehidupan sehari-hari.
--	--

C. Materi Pelajaran.

Manfaat dan bahaya perkembangan biologi dalam kehidupan sehari-hari

1. Bidang Pertanian
2. Bidang Pangan
3. Bidang Kesehatan
4. Bidang Peternakan
5. Bidang Industri

D. Kegiatan Pembelajaran

	Guru	Siswa
Pembukaan (20 menit)	<p>Salam, Doa, Presensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apersepsi, biologi memiliki perkembangan yang sangat pesat, sehingga membawa dampak positif maupun negatif bagi kehidupan sehari-hari. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 4. Membagi siswa menjadi 8 klmpk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam pembuka dari guru 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
Inti (90 menit) Mengamati	Guru meminta kepada siswa untuk mencari berbagai informasi mengenai manfaat dan bahaya perkembangan biologi dalam berbagai bidang.	Siswa mencari informasi mengenai manfaat dan bahaya perkembangan biologi dalam berbagai bidang.
Menanya	Guru memotivasi siswa untuk merumuskan pertanyaan mengenai	Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai manfaat dan

	manfaat dan bahaya perkembangan biologi.	bahaya perkembangan biologi.
Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)	Guru meminta siswa mencatat manfaat dan bahaya perkembangan biologi dalam berbagai bidang.	siswa mencatat manfaat dan bahaya perkembangan biologi dalam berbagai bidang pada lembar yang telah disediakan.
Mengasosiasikan	Guru meminta siswa untuk mencari cara penanggulangan bahaya perkembangan biologi dalam berbagai bidang.	Siswa berdiskusi mengenai cara penanggulangan bahaya perkembangan biologi dalam berbagai bidang.
Mengkomunikasikan	Guru meminta siswa untuk menyampaikan secara lisan hasil diskusi kelompok.	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
Penutup (25 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi dan kesimpulan kegiatan pembelajaran 2. Guru menugaskan siswa untuk membaca metode ilmiah. 3. Guru menyampaikan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru 2. Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang 3. Siswa mengucapkan salam penutup

E. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1) Media :

- LKS

2) Alat dan Bahan :

- Alat tulis

3) **Sumber Belajar**

- Internet
- Sudjadi, B dan Laila, S. 2004. *Biologi Sains Dalam Kehidupan*. Surabaya : Yudhistira

F. Penilaian

a. Kognitif

Penilaian terhadap hasil presentasi dan menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

b. Afektif

No.	Nama	Aspek Penilaian Sikap			JML	NILAI
		motivasi	keaktifan	kedisiplinan	SKOR	
1.						
	Dst					

Pedoman Penskoran: NILAI : (Jumlah skor X 100)

9

Tinggi : 3

Sedang : 2

Rendah : 1

c. Psikomotor

LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI

No.	Nama	Aspek					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		

Aspek Penilaian	Skor Nilai	Rentang Nilai
1=Cara mengeluarkan pendapat.	1= kurang	17 – 20 = A
2=Cara berdiskusi	2=cukup	13 – 16 = B
3=Kerjasama	3=baik	9 – 12 = C
4=Cara mengamati	4=sangat baik	5 – 8 = D
5=Mengajukan pertanyaan.		

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA N 1 NGEMPLAK
Kelas/ Semester : X / Satu
Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pembelajaran : Ruang Lingkup Biologi
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti:

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KD	Indikator
3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.6 Menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah dengan metode ilmiah berdasarkan pengamatan.

C. Materi Pelajaran

Pelaksanaan metode ini meliputi enam tahap, yaitu :

1. Melakukan observasi, yaitu pengamatan lingkungan sekitar
2. Merumuskan masalah.
3. Mengumpulkan data, yaitu segala informasi yang mengarah dan dekat pada pemecahan masalah. Sering juga disebut mengkaji teori atau kajian pustaka.
4. Menyusun hipotesis yang merupakan kesimpulan sementara yang berdasarkan data atau keterangan yang diperoleh selama observasi atau telaah pustaka.
5. Menguji hipotesis dengan melakukan percobaan atau penelitian.
6. Mengolah data (hasil) percobaan dengan menggunakan metode statistic untuk menghasilkan kesimpulan. Hasil penelitian dengan metode ini adalah data yang objektif, tidak dipengaruhi subyektifitas ilmuwan peneliti dan universal.
7. Menguji kesimpulan untuk meyakinkan kebenaran hipotesis melalui hasil percobaan dan perlu juga dilakukan uji ulang. Apabila hasil uji mendukung hipotesis, maka hipotesis itu bias menjadi kaidah (hukum) dan bahkan menjadi teori.
8. Mengkomunikasikan hasilnya.

D. Kegiatan Pembelajaran

	Guru	Siswa
Pembukaan (20 menit)	Salam, Doa, Presensi <ol style="list-style-type: none">1. Apersepsi, dalam memecahkan permasalahan dalam biologi diperlukan adanya metode ilmiah yang memiliki langkah-langkah yang sistematis.2. Menyampaikan tujuan pembelajaran3. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.4. Membagi siswa menjadi 8 kelompok	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa menjawab salam pembuka dari guru2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.
Inti (90 menit)		
Mengamati	Guru memperlihatkan video terkait pemecahan masalah menggunakan	Siswa mengamati langkah-langkah metode ilmiah yang dilakukan

Menanya	langkah-langkah metode ilmiah. Guru memotivasi siswa untuk merumuskan pertanyaan mengenai pemecahan masalah menggunakan metode ilmiah.	peneliti dalam video tersebut. Siswa mengajukan pertanyaan mengenai pemecahan masalah menggunakan metode ilmiah.
Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)	Guru meminta siswa mencatat urutan langkah-langkah metode ilmiah apa saja yang teramati dalam video tsb.	siswa mencatat urutan langkah-langkah metode ilmiah yang teramati dalam video tersebut.
Mengasosiasikan	Guru meminta siswa untuk memberi keterangan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam setiap langkah metode ilmiah yang teramati dalam video tersebut.	Siswa berdiskusi memberi keterangan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam setiap langkah metode ilmiah yang teramati dalam video tersebut.
Mengkomunikasikan Penutup (25 menit)	Guru meminta siswa untuk menyampaikan secara lisan hasil diskusi kelompok. 1. Refleksi dan kesimpulan kegiatan pembelajaran 2. Guru menugaskan siswa untuk membaca keselamatan kerja. 3. Guru menyampaikan salam penutup	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru 2. Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang 3. Siswa mengucapkan salam penutup

E. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1) Media :

- LKS
- Video

2) Alat dan Bahan :

- Alat tulis
- LCD

3) Sumber Belajar

- Internet
- Suryabrata, Sumadi. 1983. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : Rajawali

F. Penilaian

a. Kognitif

Penilaian terhadap hasil presentasi dan menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

b. Afektif

No.	Nama	Aspek Penilaian Sikap			JML	NILAI
		motivasi	keaktifan	kedisiplinan	SKOR	
1.						
	Dst					

Pedoman Penskoran: NILAI : $(\text{Jumlah skor} \times 100)$

9

Tinggi : 3

Sedang : 2

Rendah : 1

c. Psikomotor

LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI

No.	Nama	Aspek					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		

Aspek Penilaian	Skor Nilai	Rentang Nilai
1=Cara mengeluarkan pendapat.	1= kurang	17 – 20 = A
2=Cara berdiskusi	2=cukup	13 – 16 = B
3=Kerjasama	3=baik	9 – 12 = C
4=Cara mengamati	4=sangat baik	5 – 8 = D
5=Mengajukan pertanyaan		

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA N 1 NGEMPLAK
Kelas/ Semester : X / Satu
Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pembelajaran : Ruang Lingkup Biologi
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti:

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KD	Indikator
3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.6 Menjelaskan prinsip keselamatan kerja saat berada di laboratorium

C. Materi Pelajaran.

- Menurut Suma'mur (1981: 2), keselamatan kerja merupakan rangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan tentram bagi para karyawan yang bekerja di perusahaan yang bersangkutan.
- Keselamatan kerja di laboratorium adalah keselamatan diri dari berbagai macam kecelakaan secara sengaja atau tidak sengaja yang dapat membahayakan diri dari berbagai macam bahan kimia, alat-alat tajam, dll.
- Menjaga keselamatan kerja di laboratorium bertujuan agar selama penelitian tidak terjadi kecelakaan.
- Dalam bekerja juga perlu menggunakan perlengkapan keselamatan pribadi sebagai perlindungan untuk mencegah luka jika terjadi kecelakaan.
Beberapa perlengkapan pribadi yang biasa digunakan adalah:
 1. Jas laboratorium, untuk mencegah kotornya pakaian.
 2. Pelindung lengan, tangan, dan jari untuk perlindungan dari panas, bahan kimia, dan bahaya lain.
 3. Pelindung mata digunakan untuk mencegah mata dari percikan bahan kimia.
 4. Sepatu pengaman, untuk menghindari luka dari pecahan kaca dan tertimpanya kaki oleh benda-benda berat.

D. Kegiatan Pembelajaran

	Guru	Siswa
Pembukaan (20 menit)	<p>Salam, Doa, Presensi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Apersepsi, kecelakaan saat berada di laboratorium bisa saja terjadi, oleh sebab itu kita perlu memperhatikan keselamatan kerja saat berada di laboratorium, karena terdapat benda atau cairan yang cukup berbahaya bagi kita2. Menyampaikan tujuan pembelajaran3. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.4. Membagi siswa menjadi 8 kelompok	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa menjawab salam pembuka dari guru2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

Inti (90 menit)		
Mengamati	Guru meminta siswa untuk membaca permasalahan-permasalahan yang diberikan.	Siswa membaca dan memahami permasalahan-permasalahan yang diberikan.
Menanya	Guru memotivasi siswa untuk merumuskan pertanyaan mengenai permasalahan keselamatan kerja.	Siswa mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan keselamatan kerja.
Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)	Guru meminta siswa untuk mencari dan membaca literature mengenai permasalahan keselamatan kerja di laboratorium.	siswa mencari dan membaca literature mengenai permasalahan keselamatan kerja di laboratorium..
Mengasosiasikan	Guru meminta siswa untuk memecahkan permasalahan-permasalahan keselamatan kerja yang diberikan berdasarkan literature.	Siswa memecahkan permasalahan-permasalahan keselamatan kerja yang diberikan berdasarkan literature.
Mengkomunikasikan	Guru meminta siswa untuk menyampaikan secara lisan hasil diskusi kelompok.	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
Penutup (25 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi dan kesimpulan kegiatan pembelajaran 2. Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan LKS 3. Guru menyampaikan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan penjelasan guru 2. Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang 3. Siswa mengucapkan salam penutup

E. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

- 1) Media :
 - LKS
- 2) Alat dan Bahan :
 - Alat tulis
 - LCD
- 3) Sumber Belajar
 - Internet

- Suma'mur. 1981. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : Gunung Agung.

F. Penilaian

a. Kognitif

Penilaian terhadap hasil presentasi dan menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

b. Afektif

No.	Nama	Aspek Penilaian Sikap			JML	NILAI
		motivasi	keaktifan	kedisiplinan	SKOR	
1.						
	Dst					

Pedoman Penskoran: NILAI : (Jumlah skor X 100)

9

Tinggi : 3

Sedang : 2

Rendah : 1

c. Psikomotor

LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI

No.	Nama	Aspek					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		

Aspek Penilaian	Skor Nilai	Rentang Nilai
1=Cara mengeluarkan pendapat.	1= kurang	17 – 20 = A
2=Cara berdiskusi	2=cukup	13 – 16 = B
3=Kerjasama	3=baik	9 – 12 = C
4=Cara mengamati	4=sangat baik	5 – 8 = D
5=Mengajukan pertanyaan		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

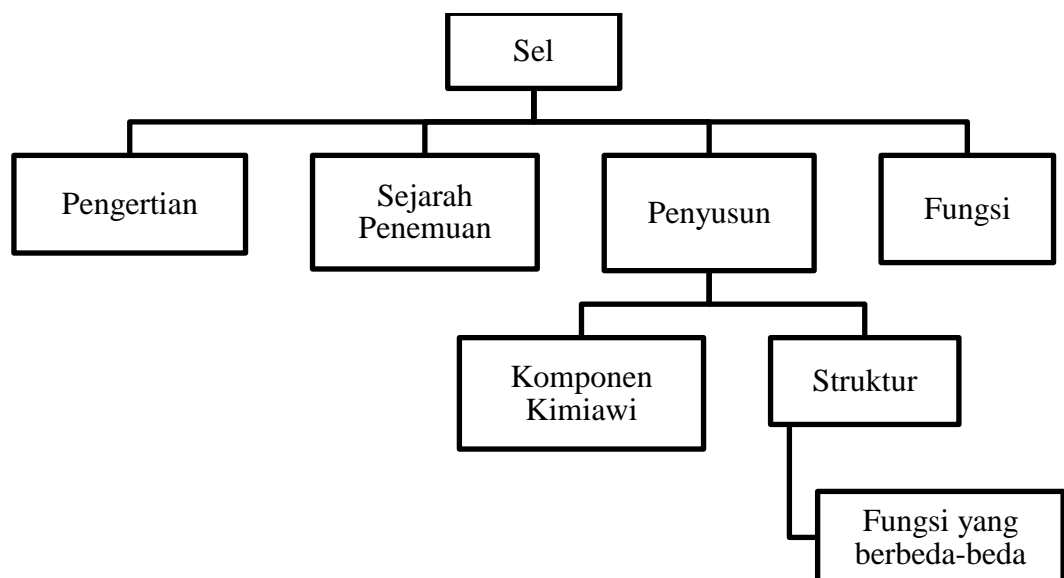
(RPP)

- Sekolah : SMA Negeri 1 Ngeplak
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI IPA 1/ 1
Materi Pokok : SEL
Waktu : 2 x 45 Menit
Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan
Kompetensi Dasar : 1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan
Tujuan : Siswa dapat menyebutkan komponen kimiawi sel berdasarkan literature.
Siswa dapat menjelaskan struktur sel beserta fungsinya berdasarkan pengamatan.

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan komponen kimiawi sel berdasarkan literature.
2. Menjelaskan struktur sel beserta fungsinya berdasarkan pengamatan.
- 3

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Observasi dan diskusi

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Kegiatan awal (10 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa• Apersepsi Guru memberikan apersepsi, bahwa tubuh kita terdiri dari sel yang mengatur kerja tubuh kita, pengertian sel dan sejarah penemuan sel• Menyampaikan tujuan pembelajaran.• Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam pembuka dari guru• Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
--	---

B. Kegiatan inti (65 Menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi

<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan gambar struktur sel secara umum.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa membaca literature mengenai komponen kimiawi sel.• Siswa mengamati gambar struktur sel secara umum.
--	--

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru mengarahkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan oleh siswa dalam kegiatan diskusi	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencatat bagian-bagian yang terdapat di dalam sel.• Siswa secara berkelompok berdiskusi mengenai fungsi dari setiap bagian yang terdapat di dalam sel.
--	---

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none">• Guru mengajak siswa berdiskusi mengenai hasil diskusi yang diperoleh siswa.• Guru memberi konfirmasi mengenai jawaban siswa.	<ul style="list-style-type: none">• Perwakilan dari beberapa kelompok menyampaikan hasil diskusinya
---	---

C. Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyimpulkan hasil pembelajaran• Guru menugaskan siswa untuk membaca struktur sel prokariotik dan eukariotik• Guru menyampaikan salam penutup	<ul style="list-style-type: none">• Siswa memperhatikan penjelasan guru• Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang• Siswa mengucapkan salam penutup
--	--

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1. Media

- Gambar struktur sel secara umum

2. Alat dan bahan

- Alat tulis
- Penggaris

3. Sumber Belajar

- Internet
- Campbell, Neil A. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan*. Jakarta : Erlangga.

VI. Penilaian

Tertulis

- Apabila siswa dapat menyebutkan minimal 10 bagian pada sel beserta fungsinya, skor 10.
- Apabila siswa dapat menyebutkan 9 bagian pada sel beserta fungsinya, skor 9.
- Apabila siswa dapat menyebutkan 8 bagian pada sel beserta fungsinya, skor 8.
- Apabila siswa dapat menyebutkan 7 bagian pada sel beserta fungsinya, skor 7.
- Dst

LAMPIRAN MATERI

- Sel adalah satuan terkecil penyusun Mahluk Hidup.
- Sejarah penemuan sel :
 1. Robert Hook (1635-1703) melihat gambaran satu sayatan tipis gabus suatu ruang-ruang disebut dengan nama Latin *cellulae* (ruangan kecil), asal mula nama sel.
 2. Anton van Leeuwenhoek (24 Oktober 1632 – 26 Agustus 1723), menggunakan lensa-lensa untuk melihat beragam spermatozoa, bakteri dan protista.
 3. Robert Brown (1733-1858) pada tahun 1820 merancang lensa yang dapat lebih fokus untuk mengamati sel. Titik buram yang selalu ada pada sel telur, sel polen, sel dari jaringan anggrek yang sedang tumbuh. Titik buram disebut sebagai nukleus.
 4. Matias Jacob Schleiden pada tahun 1838 berpendapat bahwa ada hubungan yang erat antara nukleus dan perkembangan sel.
 5. Rudolf Virchow (1821-1902) seorang ahli fisiologi menyatakan bahwa sel membelah menjadi dua sel. Konsep-konsep tersebut menjadi teori sel:
 - a. Semua organisme tersusun atas satu se atau lebih sel
 - b. Sel adalah unit terkecil yang memiliki semua persyaratan hidup
 - c. Keberlangsungan kehidupan secara langsung berasal dari pertumbuhan dan pembelahan sel.

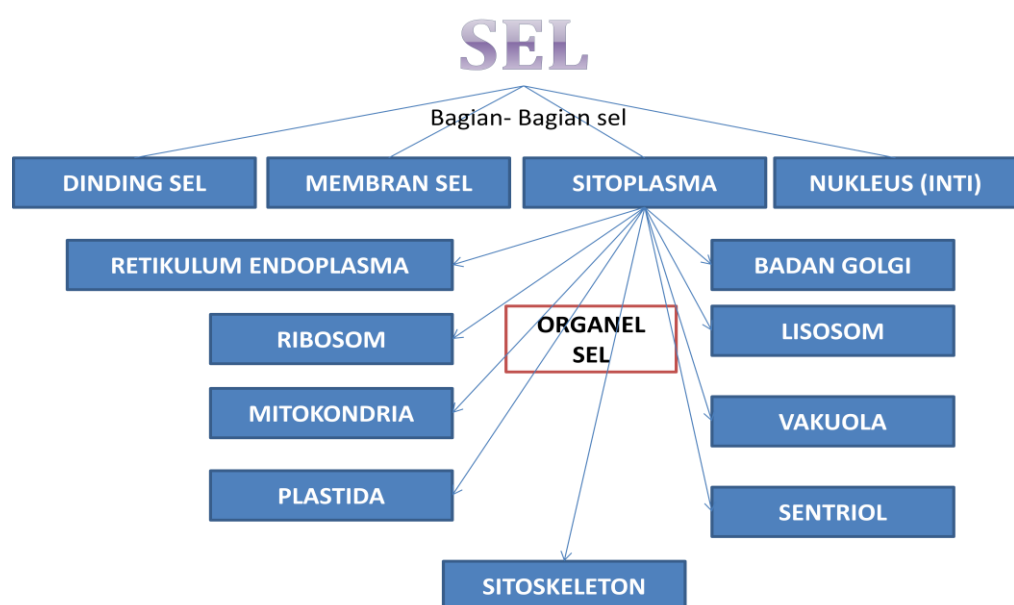
➤ **Komponen kimiawi sel**

• **Organik**

1. Karbohidrat, fungsi utama dari senyawa ini adalah sebagai sumber energi bagi tubuh,
2. Protein, fungsi utama senyawa ini adalah membentuk sel, mengganti sel rusak dengan yang baru serta memperbaiki jaringan sel yang rusak,
3. Lemak, fungsi utamanya adalah sebagai cadangan energi selain karbohidrat, penyusun kimiawi membran sel bersama protein dan karbohidrat.
4. Asam nukleat, fungsi utamanya adalah untuk menyimpan dan juga mengenali informasi genetik sebuah sel.

• **Anorganik**

1. Air, fungsi utamanya adalah menjaga distribusi nutrisi pada setiap bagian tubuh agar tetap teratur. Air juga menjadi saran transportasi hasil ekskresi maupun ekresi tubuh, menjadi bahan pelarut dan pereaksi atas biokimia sel, mengantarkan atau menyerap panas sehingga dapat juga menjaga suhu tubuh,
2. Gas, fungsinya untuk mendukung proses alami sel dalam melakukan aktivitas,
3. Garam-garam mineral, fungsinya adalah membantu metabolisme yang dilakukan tubuh serta menjaga/mengatur keseimbangan energi tubuh.



➤ **Fungsi**

1. Dinding Sel : Berfungsi sebagai penyokong, pelindung.

2. Membran Sel : Pelindung, mengontrol keluar masuknya materi ke dan dari sel, pembatas antara sel dengan lingkungan, mengatur homeostatis.
 3. Sitoplasma : Tempat terjadinya proses metabolisme berlangsung
 4. Retikulum Endoplasma : Sistem transportasi internal; transportasi protein dan karbohidrat ke badan Golgi.
 5. Ribosom : Sintesis protein dan rRNA.
 6. Mitokondria : Memecah molekul gula (glukosa) untuk menghasilkan energi; tempat respirasi seluler.
 7. Plastida : Hanya terdapat pada tumbuhan, terdiri atas 3 bagian; Kromoplas: plastida berwarna karena mengandung pigmen. Leukoplas: plastida berwarna putih; berfungsi menyimpan amilum (amiloplas), minyak (elaiplas), dan protein (alueroplas).
Kloroplas: plastida mengandung klorofil.
 8. Sitoskeleton : Kekuatan sel, mempertahankan bentuk sel, pergerakan organel dalam sel.
 9. Badan Golgi : Memodifikasi protein yang dibuat sel; membungkus dan mengekspor protein.
 10. Lisosom: Memecah molekul besar menjadi molekul kecil; menghancurkan organel sel yang sudah tua.
 11. Vakuola : Menyimpan makanan, air, zat metabolik, atau racun; pada tanaman digunakan untuk menyimpan makanan atau gula
 12. Sentiol : Memisahkan kromosom selama mitosis.
 13. Nukleus : Menyimpan gen dalam kromosom.
- Fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan : Sel merupakan penyusun dasar bagi makhluk hidup yang memiliki suatu fungsi untuk kegiatan makhluk hidup.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

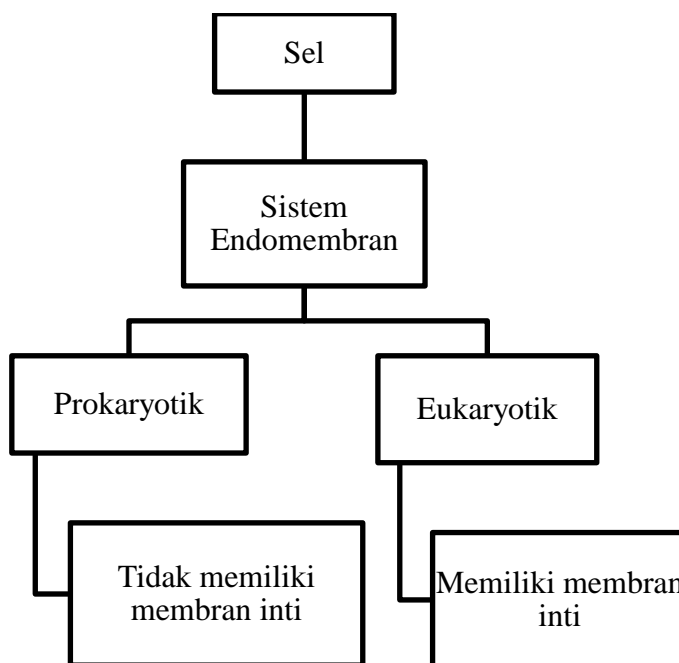
(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Ngeplak
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI IPA 1/ 1
Materi Pokok : SEL
Waktu : 2 x 45 Menit
Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan
Kompetensi Dasar : 1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan
Tujuan : Siswa dapat menyebutkan 3 perbedaan sel prokaryotik dan sel eukaryotik berdasarkan struktur penyusunnya melalui kegiatan pengamatan gambar sel prokaryotik dan sel eukaryotik

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan 3 perbedaan sel prokaryotik dan sel eukaryotik berdasarkan struktur penyusunnya melalui kegiatan pengamatan gambar sel prokaryotik dan sel eukaryotik

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Observasi dan diskusi

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan awal (10 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa• Apersepsi Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya dan menyampaikan kepada siswa bahwa berdasarkan sistem endomembran maka sel dibagi menjadi dua.• Menyampaikan tujuan pembelajaran.• Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam pembuka dari guru• Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
---	---

Kegiatan inti (65 Menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan materi mengenai struktur sel prokaryotik dan sel eukaryotik.• Guru memberikan gambar struktur organel penyusun pada sel prokaryotik dan eukaryotik	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencatat berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.• Siswa mengamati gambar sel prokaryotik dan sel eukaryotik
---	---

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru mengarahkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan oleh siswa dalam	<ul style="list-style-type: none">• Siswa membuat tabulasi data• Siswa mencatat bagian-bagian
---	--

kegiatan diskusi	<p>yang terdapat di dalam sel prokaryotik dan bagian-bagian yang terdapat di sel eukaryotik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa secara berkelompok berdiskusi mengenai perbedaan antara struktur sel prokaryot dan sel eukaryot
------------------	--

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa berdiskusi mengenai hasil diskusi yang diperoleh siswa. • Guru memberi konfirmasi mengenai jawaban siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari beberapa kelompok menyampaikan hasil diskusinya
--	---

Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan siswa untuk menggambar sel tumbuhan dan sel hewan beserta nama bagian-bagiannya. • Guru menyampaikan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru • Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang • Siswa mengucapkan salam penutup
---	--

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1) Media

- Power point materi struktur sel eukaryotik dan prokaryotik.
- Gambar struktur sel prokaryotik dan eukaryotic

2) Alat dan bahan

- Alat tulis
- Penggaris

- LCD

3) Sumber Belajar

- Internet
- Campbel, Neil A. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan*. Jakarta : Erlangga.

VI. Penilaian

Tertulis

- Apabila siswa dapat menyebutkan 3 perbedaan sel prokariotik dan sel eukariotik,
skor 10.
- Apabila siswa dapat menyebutkan 2 perbedaan sel prokariotik dan sel eukariotik,
skor 9.
- Apabila siswa dapat menyebutkan 1 perbedaan sel prokariotik dan sel eukariotik,
skor 8.

LAMPIRAN

- Sel prokariotik adalah sel yang tidak memiliki selaput inti. Maka materi genetik sel prokariotik tidak dibungkus oleh selaput. Kebanyakan sel prokariotik adalah uniseluler, walaupun ada pula beberapa yang multiseluler. Sel prokariotik tidak memiliki membran inti, sistem endomembran (membran dalam), seperti retikulum endoplasma dan kompleks Golgi. Selain itu, sel prokariotik juga tidak memiliki mitokondria dan kloroplas, tetapi mempunyai struktur yang berfungsi sama dengan keduanya, yaitu mesosom dan kromator. Contoh sel prokariotik adalah bakteri (Bacteria) dan Sianobakteri (Cyanobacteria).
- Sel eukariotik adalah sel yang memiliki selaput inti. Maka, materi genetiknya tidak tersebar melainkan dibungkus selaput. Jenis-jenis sel eukariotik meliputi: sel protista, sel hewan, sel tumbuhan, dan sel fungi.

➤ Perbedaan sel prokariotik dan sel eukariotik terletak pada inti selnya. Sel prokariotik adalah sel yang tidak memiliki selaput inti. Sedangkan sel eukariotik adalah sel yang memiliki selaput inti. Adapun perbedaan lainnya adalah sebagai berikut :

No	Organel	Prokariotik	Eukariotik
1	Membran Plasma	Ada	-
2	Sitoplasma	Ada	Ada
3	Ribosom	Ada	Ada
4	Dinding Sel	Ada	-
5	Mesosom	Ada	-
6	Nukleus	-	Ada
7	Retikulum Endoplasma	-	Ada
8	Sentriol	-	Ada
9	Lisosom	-	Ada
10	Kompleks Golgi	-	Ada
11	Mitokondria	-	Ada
12	Badan Mikro	-	Ada

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

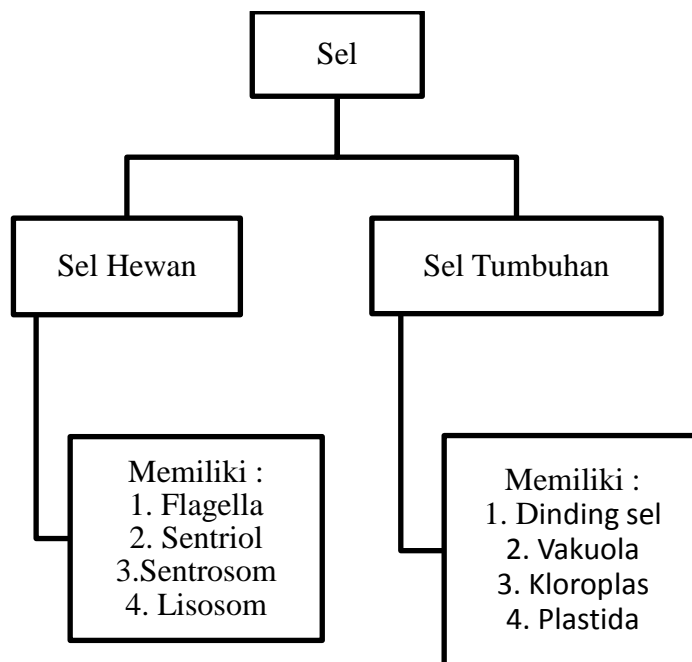
(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Ngeemplak
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI IPA 1/ 1
Materi Pokok : SEL
Waktu : 2 x 45 Menit
Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan
Kompetensi Dasar : 1.2 Mengidentifikasi organela sel tumbuhan dan hewan
Tujuan : Siswa dapat menyebutkan perbedaan struktur penyusun sel tumbuhan dan sel hewan.

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan perbedaan struktur penyusun sel tumbuhan dan sel hewan.

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Observasi dan diskusi

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Kegiatan awal (10 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa• Apersepsi <p>Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya dan menyampaikan kepada siswa bahwa sel eukaryotic terdiri dari sel hewan dan sel tumbuhan.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam pembuka dari guru• Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
---	---

B. Kegiatan inti (65 Menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan materi mengenai sel tumbuhan dan sel hewan.• Guru memberikan gambar struktur organel penyusun pada sel tumbuhan dan hewan.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencermati berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.• Siswa mencatat berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.• Siswa mengamati struktur organel penyusun pada sel tumbuhan dan hewan yang terdapat pada gambar
---	---

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru memfasilitasi siswa untuk bertanya.• Guru memberikan pertanyaan mengenai perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan kepada	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang siswa tidak ketahui.• Siswa menjawab pertanyaan
--	--

siswa.	dari guru.
--------	------------

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan jawaban yang benar kepada siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencatat informasi yang diberikan.
--	--

C. Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan siswa untuk membaca mengenai transport aktif dan transport pasif • Guru menyampaikan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru • Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang • Siswa mengucapkan salam penutup
---	--

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1) Media

- Power point materi struktur sel tumbuhan dan sel hewan
- Gambar struktur sel hewan dan tumbuhan

2) Alat dan bahan

- Alat tulis
- LCD

3) Sumber Belajar

- Internet
- Campbel, Neil A. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan*. Jakarta : Erlangga

LAMPIRAN

- Sel eukariotik adalah sel yang memiliki selaput inti. Maka, materi genetiknya tidak tersebar melainkan dibungkus selaput. Jenis-jenis sel eukariotik meliputi: sel protista, sel hewan, sel tumbuhan, dan sel fungi.

- Perbedaan Sel Tumbuhan dan Sel Hewan

No	Organel	Sel Tumbuhan	Sel Hewan
1	Membran Plasma	Ada	Ada
2	Vakuola	Ada	-
3	Ribosom	Ada	Ada
4	Dinding Sel	Ada	-
5	Kloroplas	Ada	-
6	Plastida	Ada	-
7	Nukleus	Ada	Ada
8	Retikulum Endoplasma	Ada	Ada
9	Sentriol	-	Ada
10	Lisosom	-	Ada
11	Kompleks Golgi	Ada	Ada
12	Mitokondria	Ada	Ada
13	Flagela	-	Ada
14	Sentrosom	-	Ada

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

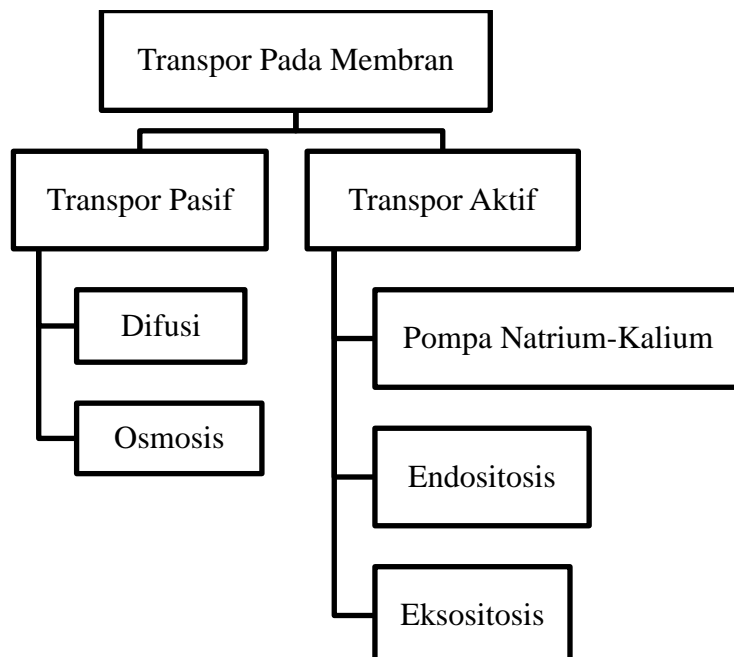
(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Ngemplak
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI IPA 1/ 1
Materi Pokok : SEL
Waktu : 2 x 45 Menit
Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan
Kompetensi Dasar : 1.3 Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, eksositosis)
Tujuan : Siswa dapat menjelaskan mekanisme difusi, osmosis, transport aktif, endositosis dan eksositosis pada membran melalui kegiatan tanya jawab.

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan mekanisme difusi, osmosis, transport aktif, endositosis dan eksositosis pada membran melalui kegiatan tanya jawab.

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Diskusi – Tanya Jawab

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan awal (10 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa• Apersepsi <p>Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya dan menyampaikan kepada siswa transport pada membrane dibedakan menjadi dua yaitu transport aktif dan transport pasif.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam pembuka dari guru• Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
--	---

Kegiatan inti (65 Menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan materi mengenai transpor aktif dan transpor pasif.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencermati berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.
--	---

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru memotivasi siswa untuk membuat pertanyaan berdasarkan penjelasan yang diberikan.• Guru memfasilitasi siswa untuk bertanya.• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencatat berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.• Siswa mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang siswa tidak ketahui.• Siswa menjawab pertanyaan dari guru.
---	---

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan jawaban yang benar kepada siswa.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencatat informasi yang diberikan.
--	--

Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyimpulkan hasil pembelajaran• Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat di dalam LKS• Guru menyampaikan salam penutup	<ul style="list-style-type: none">• Siswa memperhatikan penjelasan guru• Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang• Siswa mengucapkan salam penutup
---	--

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1. Media

- Power point materi transport aktif dan transport pasif

2. Alat dan bahan

- Alat tulis
- LCD

3. Sumber Belajar

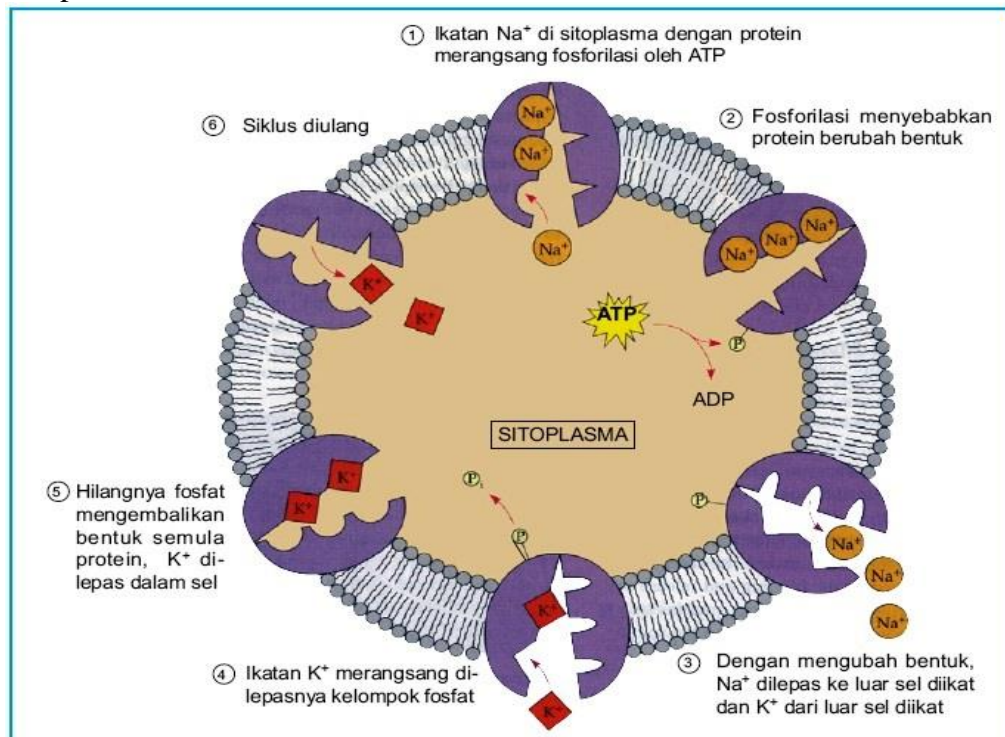
- Internet
- Campbell, NA. 2003. *Biologi Jilid 1*. Jakarta: Erlangga

LAMPIRAN

Gerakan zat melalui membran dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

- **Transpor Pasif** : Merupakan perpindahan molekul atau ion tanpa menggunakan energy karena terjadi secara spontan mengikuti gradien konsentrasi.
- **Difusi** adalah gerakan molekul yang tersebar merata secara acak. Difusi zat terjadi apabila suatu zat akan berdifusi dari tempat yang konsentrasinya lebih tinggi ke tempat yang konsentrasinya lebih rendah.
- **Osmosis** yaitu difusi air melintasi membran permeabel selektif. Osmosis terjadi dengan adanya difusi air yang melintasi membran dari wilayah yang berkonsentrasi zat terlarut lebih rendah ke wilayah yang berkonsentrasi zat terlarut lebih tinggi sampai konsentrasi zat terlarut pada kedua sisi membran setara.
- Difusi yang demikian baik oleh zat maupun air yang melintasi membran disebut transpor pasif, karena tidak terjadi pengeluaran energi.
- **Transpor Aktif**
Transport aktif memerlukan energi untuk membawa molekul dari satu sisi membran ke membran lainnya.

- **Pompa Natrium-Kalium**



Sumber: *Biology, Campbell*

- Endositosis adalah proses pemasukan zat ke dalam sel. Proses ini terjadi melalui fagositosis dan pinositosis.

- a. Fagositosis merupakan proses memakan sel atau benda padat, misalnya sel darah putih memakan benda asing yang masuk ke aliran darah.
- b. Pinositosis merupakan proses penyerapan zat cair oleh sel, misalnya sel yang menyerap zat cair dan memasukkannya ke dalam vakuola. Pinositosis terjadi pada sel-sel kelenjar dan sel eksresi.
- Eksositosis adalah proses pengeluaran zat dari dalam sel ke luar sel. Secret terbungkus dalam kantong membrane yang selanjutnya melebar dan pecah. Eksositosis terjadi pada beberapa sel kelenjar atau sel sekresi.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

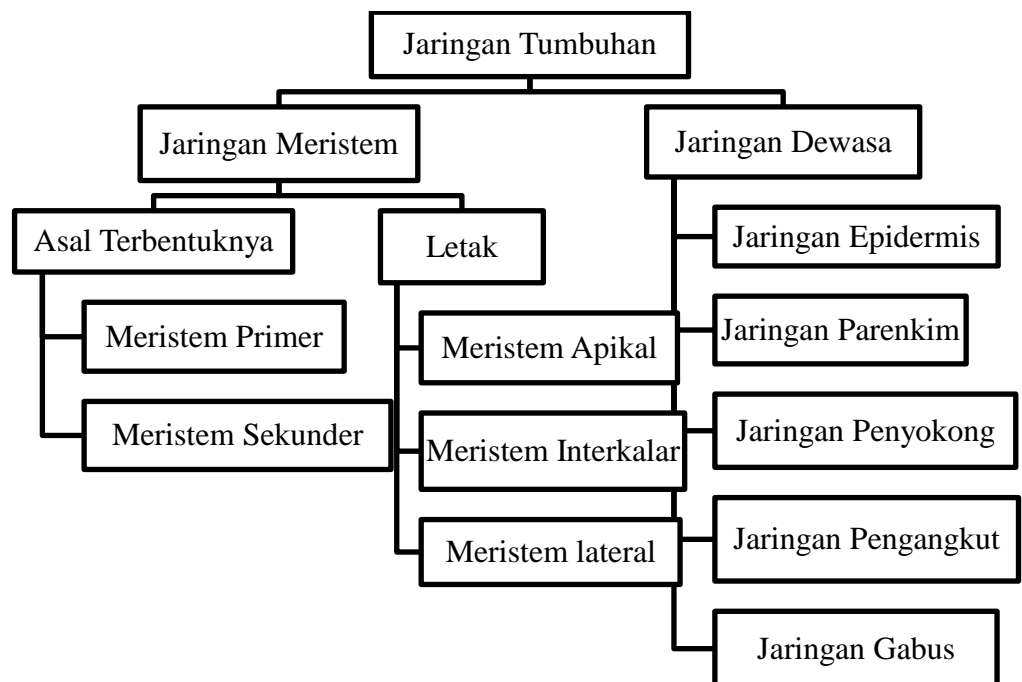
(RPP)

- Sekolah : SMA Negeri 1 Ngemplak
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI IPA 1/ 1
Materi Pokok : Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
Waktu : 2 x 45 Menit
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
Tujuan : Siswa dapat menjelaskan struktur-fungsi berbagai jaringan tumbuhan.

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan struktur-fungsi berbagai jaringan tumbuhan.

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Observasi dan diskusi

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan awal (10 Menit)

<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa • Apersepsi Guru memberikan apersepsi, bahwa di dalam organ tumbuhan terdapat berbagai macam jaringan yang menyusun suatu tumbuhan dengan ciri-ciri dan fungsi yang berbeda. • Menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam pembuka dari guru • Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
---	--

Kegiatan inti (65 Menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi mengenai jaringan meristem dan jaringan dewasa • Guru memberikan gambar jaringan parenkim dari sayatan melintang tangkai daun <i>Canna indica</i> dan jaringan sklerenkim dari tempurung kelapa <i>Cocos nucifera</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencermati dan mencatat berbagai informasi yang disampaikan oleh guru. • Siswa mengamati gambar jaringan parenkim dan jaringan sklerenkim yang telah diberikan.
---	--

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan oleh siswa dalam kegiatan diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menggambar jaringan parenkim dan jaringan sklerenkim serta memberi keterangan disetiap bagian. • Siswa secara berkelompok berdiskusi mengenai ciri-ciri yang dimiliki jaringan parenkim
--	--

	<p>dan jaringan sklerenkim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa secara berkelompok berdiskusi mengenai perbedaan antara jaringan parenkim dan jaringan sklerenkim.
--	---

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa berdiskusi mengenai hasil diskusi yang diperoleh siswa. • Guru memberi konfirmasi mengenai jawaban siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari beberapa kelompok menyampaikan hasil diskusinya
--	---

Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan siswa untuk membaca organ tumbuhan akar dan batang • Guru menyampaikan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru • Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang • Siswa mengucapkan salam penutup
---	--

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1) Media

- Power point materi jaringan meristem dan jaringan dewasa
- Gambar jaringan parenkim dari sayatan melintang tangkai daun *Canna indica*
- Gambar jaringan sklerenkim dari tempurung kelapa *Cocos nucifera*

2) Alat dan bahan

- Alat tulis
- Penggaris
- LCD

3) Sumber Belajar

- Internet
- Campbell, Neil .A, dkk. 2008. *Biologi Jilid 2 (Edisi kedelapan)*. Jakarta: Erlangga

VI. Penilaian

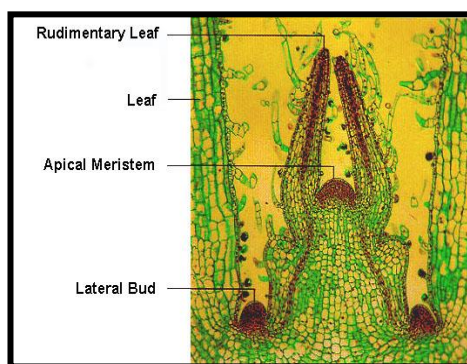
Tertulis

- Apabila siswa dapat menggambar jaringan dan menyebutkan minimal 3 keterangan, skor 5
 - Apabila siswa dapat menggambar jaringan dan menyebutkan 2 keterangan, skor 4
 - Apabila siswa dapat menggambar jaringan dan menyebutkan 1 keterangan, skor 3
 - Apabila siswa dapat menyebutkan minimal 3 ciri-ciri jaringan, skor 5.
 - Apabila siswa dapat menyebutkan 2 ciri-ciri jaringan, skor 4.
 - Apabila siswa dapat menyebutkan 1 ciri-ciri jaringan, skor 3.
-
- Apabila siswa dapat menyebutkan minimal 3 perbedaan antara jaringan parenkim dan sklerenkim, skor 5.
 - Apabila siswa dapat menyebutkan 2 perbedaan antara jaringan parenkim dan sklerenkim, skor 4.
 - Apabila siswa dapat menyebutkan 1 perbedaan antara jaringan parenkim dan sklerenkim, skor 3.

LAMPIRAN MATERI

A. Jaringan Meristem

Jaringan meristem adalah jaringan yang sel penyusunnya bersifat embrional artinya mampu terus-menerus membelah



CIRI JARINGAN MERISTEM

1. Sel-selnya selalu membelah
2. Bentuk dan ukuran sel sama
3. Kaya protoplasma
4. Dinding sel tipis

5. Isi sel tidak mengandung kristal dan cadangan makanan
6. Vakuola/rongga sel belum ada/sangat kecil

Jaringan meristem dibagi menjadi 2 macam:

1. Jaringan meristem primer

Berasal langsung dari sel-sel embrional.

Contohnya : meristem di ujung akar dan ujung batang, yang biasa disebut meristem apikal.

Meristem primer akan menyebabkan pertumbuhan primer.

Jaringan yang terbentuk dari meristem primer disebut jaringan primer.

2. Jaringan meristem sekunder

Berasal dari jaringan dewasa yang telah mengadakan diferensiasi dan berubah sifat jadi meristem. Misalnya jaringan parenkim dan kolenkim

Contohnya : Kambium dan kambium gabus.

Meristem sekunder akan menyebabkan pertumbuhan sekunder.

Jaringan yang terbentuk dari meristem sekunder disebut jaringan sekunder.

-Kambium akan menghasilkan Xylem dan Floem

-Kambium gabus akan menghasilkan gabus

Berdasarkan letaknya jaringan meristem dibagi menjadi tiga :

1. Meristem apikal adalah meristem yang terdapat pada ujung akar dan pada ujung batang.
2. Meristem interkalar atau meristem antara adalah meristem yang terletak diantara jaringan meristem primer dan jaringan dewasa. Contoh tumbuhan yang memiliki meristem interkalar adalah batang rumput-rumputan (Graminae). Pertumbuhan sel meristem interkalar menyebabkan pemanjangan batang lebih cepat, sebelum tumbuhnya bunga.
3. Meristem lateral adalah meristem yang menyebabkan pertumbuhan sekunder. Pertumbuhan sekunder adalah proses pertumbuhan yang menyebabkan bertambah besarnya akar dan batang tumbuhan. Meristem lateral disebut juga sebagai kambium.

B. Jaringan Dewasa

Merupakan jaringan yang terbentuk dari hasil deferensiasi dan spesialisasi dari sel-sel hasil pembelahan jaringan meristem.

CIRI KHAS :

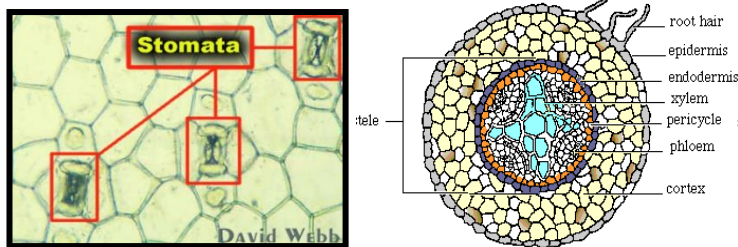
1. Telah mengalami diferensiasi
2. Pada umumnya tidak membelah lagi
3. Bentuk permanen, rongga sel besar, dinding sel sudah mengalami penebalan

• JARINGAN EPIDERMIS

Merupakan jaringan yang menutupi permukaan tumbuhan.

Ciri/karakteristik :

1. Bentuk sel seperti balok
2. Tersusun berlapis tunggal, rapat, tidak ada ruang antar sel
3. Tidak memiliki klorofil
4. Modifikasi sesuai dengan letak dan fungsi



Fungsi jaringan epidermis antara lain :

- Pelindung / Proteksi jaringan didalamnya
- Tidak dapat ditembus air dari luar, kecuali akar yang muda, bisa kemasukan air karena osmosis
- Peresap air dan mineral pada akar yang muda. Oleh karena itu akar-akar yang muda epidermisnya diperluas dengan tonjolan-tonjolan yang disebut bulu akar.
- Untuk penguapan air yang berlebihan. Bisa melalui evaporasi atau gutasi
- Tempat difusi O₂ dan CO₂ sewaktu respirasi, terjadi pada epidermis yang permukaannya bergabus

Epidermis bisa membentuk aneka ragam bentuk menyesuaikan perannya di Organ tempat keberadaan epidermis ;

1. Stomata (mulut daun), yaitu lubang pada lapisan epidermis daun. Sekitar stomata terdapat sel yang berklorofil disebut sel penutup. Stomata berfungsi sebagai tempat masuknya CO₂ dan keluarnya O₂ sewaktu berfotosintesis. Selain itu stomata juga berfungsi untuk penguapan air

2. Trichoma, yaitu rambut-rambut yang tumbuh pada permukaan luar dari epidermis daun dan batang. Berfungsi untuk menahan penguapan air.
3. Bulu-bulu akar, yaitu rambut-rambut yang tumbuh pada permukaan akar yang dapat diresapi oleh larutan garam-garam tanah.

- **JARINGAN PARENKIM**

Nama lain dari parenkim adalah jaringan dasar.

Ciri-ciri :

1. Terdapat pada akar, batang, daun dan buah
2. Sel hidup dan aktif
3. Berdinding tipis, bulat, persegi atau panjang
4. Terdapat ruang antar sel
5. Sel parenkim yang mengandung klorofil disebut klorenkim.
6. Fungsi dari jaringan parenkim adalah untuk menyimpan cadangan makanan dan air oleh tubuh tumbuhan.

Berdasarkan fungsinya jaringan parenkim dibedakan menjadi beberapa macam antara lain :

1. Parenkim asimilasi (klorenkim) adalah sel parenkim yang mengandung klorofil dan berfungsi untuk fotosintesis.
2. Parenkim penimbun ialah parenkim ini dapat menyimpan cadangan makanan pada buah dan biji.
3. Parenkim udara (aerenkim). adalah jaringan parenkim yang mampu menyimpan udara karena mempunyai ruang antar sel yang besar. Aerenkim banyak terdapat pada batang dan daun tumbuhan hidrofita

- **JARINGAN PENGUAT**

Jaringan penguat nama lainnya yaitu sklerenkim. Fungsinya untuk menguatkan bagian tubuh tumbuhan. Terdiri dari kolenkim dan sklerenkim.

- Kolenkim

Ciri-ciri :

1. Sel bulat karena penebalan selulosa pada dindingnya
2. Sel hidup
3. Tidak ada ruang antar sel
4. Dinding sel terdiri dari selulosa dan pectin.
5. Kolenkim bersifat plastis

Letak : Kolenkim umumnya terletak di bawah epidermis batang, tangkai daun, tangkai bunga, dan ibu tulang daun. Kolenkim jarang terdapat pada akar.

Fungsi : Sebagai jaringan penyokong pada organ muda yang sedang tumbuh, pada tumbuhan menerna (herbaceous), dan bahkan pada organ dewasa.

- Sklerenkim

Jaringan sklerenkim merupakan jaringan penunjang yang terdapat pada organ tumbuhan yang telah dewasa. Jaringan ini juga melindungi bagian-bagian lunak yang lebih dalam.

Ciri-ciri :

- Jaringan sklerenkim terdiri dari sel-sel mati.
- Dinding sel sklerenkim sangat tebal dan kuat.
- Dinding sel mengandung lignin, selulosa dan memiliki noktah

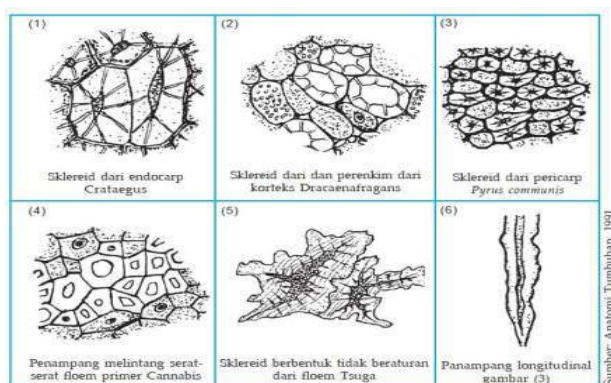
1. Serabut Sklerenkim (Sel Serat - Fibers)

Merupakan sel-sel yang panjang dan sempit yang berujung runcing.

Serabut sklerenkim berasal dari sel-sel meristem dan lebih sering ditemukan pada daerah jaringan pembuluh.

2. Sklereid

Sklereid merupakan sel-sel tumbuhan yang telah mati, berbentuk bulat, dan berdinding keras yang tahan terhadap tekanan. Sklereid berkembang dari sel parenkim. Sklereid dapat dijumpai dalam keadaan tunggal atau berkelompok kecil diantara sel-sel lain.



- JARINGAN PENGANGKUT

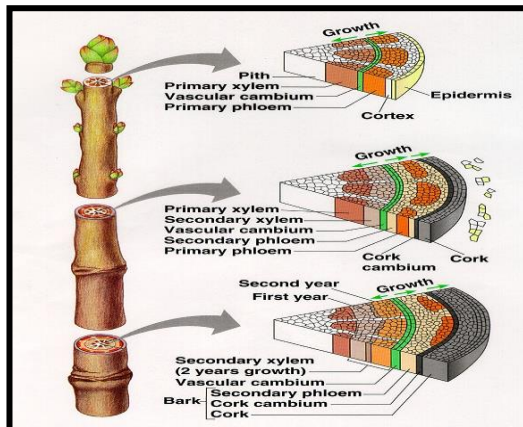
Xilem

- ✓ Berfungsi menyokong dan mengangkut air serta garam mineral dari akar menuju bagian atas (daun)

- ✓ Jaringan xilem mengandung sel-sel parenkim dan serabut xilem yang fungsinya seperti pada serabut floem.
- ✓ Tersusun atas tabung-tabung pembuluh.

Floem

- ✓ Floem berfungsi menyalurkan zat makanan hasil fotosintesis dari daun keseluruhan bagian tumbuhan. Diantara pembuluh floem terdapat jaringan parenkim yang disebut parenkima floem
 - ✓ Struktur mirip dengan xilem
 - ✓ Dinding sel mengalami penebalan selulosa dan pektin
 - ✓ Tersusun dari sel buluh tapis, sel pengiring, parenkim floem dan serabut floem
- **JARINGAN GABUS**
- ✓ Fungsi sebagai pelindung menggantikan epidermis yang sudah rusak (menebal)
 - ✓ Dibentuk oleh kambium gabus (felogen)
 - ✓ Felogen akan membentuk felem keluar dan feloderm ke dalam



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

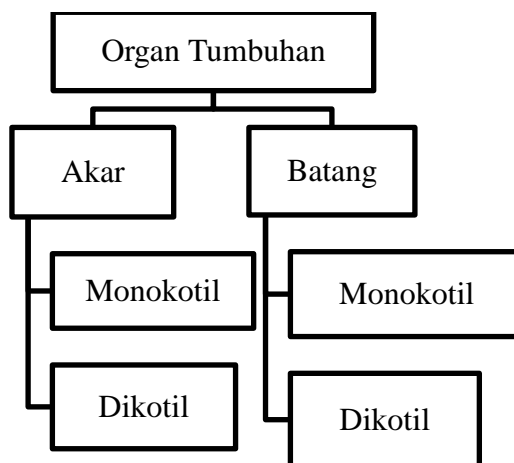
(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Ngemplak
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI IPA 1/ 1
Materi Pokok : Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
Waktu : 2 x 45 Menit
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
Tujuan : Siswa dapat Menyebutkan perbedaan struktur akar dan batang tumbuhan dikotil-monokotil melalui kegiatan pengamatan

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan perbedaan struktur akar dan batang tumbuhan dikotil-monokotil melalui kegiatan pengamatan

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Observasi dan diskusi

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan awal (10 Menit)

<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa • Apersepsi Guru memberikan apersepsi, bahwa terdapat berbagai bagian pada organ akar dan batang pada tumbuhan. • Menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam pembuka dari guru • Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
--	--

Kegiatan inti (65 Menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi mengenai organ akar dan batang pada tumbuhan. • Guru memberikan gambar struktur anatomi akar dikotil-monokotil dan batang dikotil-monokotil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencermati dan mencatat berbagai informasi yang disampaikan oleh guru. • Siswa mengamati gambar struktur anatomi akar dikotil-monokotil dan batang dikotil-monokotil.
--	--

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan oleh siswa dalam kegiatan diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa secara berkelompok berdiskusi mengenai perbedaan akar dikotil-monokotil dan batang dikotil-monokotil
--	--

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa berdiskusi mengenai hasil diskusi yang diperoleh siswa. • Guru memberi konfirmasi mengenai jawaban siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari beberapa kelompok menyampaikan hasil diskusinya
--	---

Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyimpulkan hasil pembelajaran• Guru menugaskan siswa untuk membaca organ daun pada tumbuhan.• Guru menyampaikan salam penutup	<ul style="list-style-type: none">• Siswa memperhatikan penjelasan guru• Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang• Siswa mengucapkan salam penutup
--	--

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1) Media

- Power point materi organ akar dan batang pada tumbuhan.
- Gambar struktur anatomi akar dikotil-monokotil
- Gambar struktur anatomi batang dikotil-monokotil.
- LKS

2) Alat dan bahan

- Alat tulis
- LCD

3) Sumber Belajar

- Internet
- Campbell, Neil .A, dkk. 2008. *Biologi Jilid 2 (Edisi kedelapan)*. Jakarta: Erlangga

VI. Penilaian

Tertulis

- Apabila siswa dapat menyebutkan 3 perbedaan akar monokotil dan dikotil dengan benar, skor 5.
- Apabila siswa dapat menyebutkan 3 perbedaan batang monokotil dan dikotil dengan benar, skor 5.

LAMPIRAN MATERI

AKAR

- ✓ Akar adalah bagian tanaman yang umumnya tersembunyi karena terletak di dalam tanah.
- ✓ Pada tanaman dikotil, akar akan tumbuh membentuk akar tunggang. Sedangkan pada monokotil, akar tumbuh membentuk akar serabut. Daerah ujung akar dikotil dan monokotil dilindungi oleh tudung akar (kaliptra) sehingga jaringan meristem terlindungi dari kerusakan karena gesekan di dalam tanah.
- ✓ Akar dikotil dan monokotil jika telah dewasa akan memiliki susunan yang secara umum tersusun atas bagian epidermis, korteks, endodermis, dan silinder pusat.

Fungsi akar :

- Menyerap air, oksigen, dan garam-garam mineral dari dalam tanah.
- Untuk menguatkan posisi tumbuhan di atas tanah
- Menjadikan akar sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan.
- Sebagai organ untuk memperluas area bernapas.

➤ **Epidermis**

Epidermis adalah bagian paling luar organ. Berperan sebagai kulit luar yang melindungi. Epidermis tersusun dari sel-sel yang rapat dan terdiri hanya setebal satu lapis, serta bersifat mudah dilalui oleh air. Ada bagian epidermis yang membentuk bulu akar. Tujuannya adalah untuk memperluas area permukaan serap akar, menyerap air, oksigen, dan garam mineral.

➤ **Korteks**

Letak korteks tepat di bawah lapisan epidermis. Korteks menempati sebagian besar akar tumbuhan. Di dalamnya terlihat sel-sel yang tidak tersusun rapat, sehingga memiliki ruang antar sel yang memanjang di sepanjang akar. Jaringan pembangun korteks sebagian besar adalah parenkim. Sel-sel korteks di dekat epidermis biasanya mempunyai suberin (materi gabus) yang melapisi dinding sel tumbuhan.

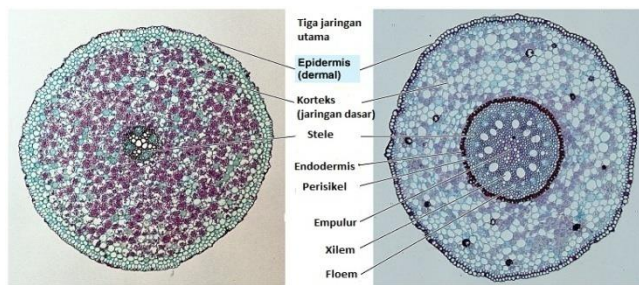
➤ **Endodermis**

Endodermis adalah lapisan ketiga setelah lapisan epidermis dan korteks. Endodermis tersusun atas sel-sel berbentuk kotak-kotak yang posisinya rapat tanpa menyisakan ruang antar sel. Sel-sel endodermis mengalami penebalan dinding sel dengan penambahan materi suberin (gabus) sehingga membentuk suatu pita. Pita ini disebut pita kaspari. Pita kaspari mencegah air masuk

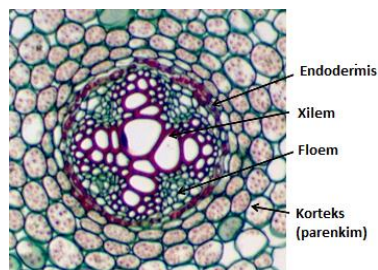
melintasi dinding sel, tetapi air dapat masuk melalui endodermis yang dindingnya tidak menebal atau disebut sel penerus.

➤ **Silinder pusat (*stele*)**

Silinder pusat adalah bagian terdalam dari akar. Berada tepat di sebelah dalam lapisan endodermis. Silinder pusat tersusun dari aneka jaringan, antar lain jaringan perisikel (perikambium), xilem, floem dan empulur. Perisikel atau perikambium merupakan lapisan terluar silinder pusat. Pada perkembangan selanjutnya sel-sel perisikel berubah menjadi jaringan meristem. Sel-sel tersebut membelah ke arah luar dan membentuk cabang akar. Karena pembentukan cabang akar dimulai dari silinder pusat (pada lapisan perisikel) maka pertumbuhan cabang akar bersifat endogen (pertumbuhan dari dalam ke luar).



Penampang melintang akar dikotil (A); dan akar monokotil (B)



Perbesaran penampang melintang silinder pusat akar tanaman dikotil

BATANG

Fungsi Batang

- ✓ Sebagai penopang yang membuat tanaman tegak.
- ✓ Menjadikan daun mudah mendapatkan sinar matahari.
- ✓ Berperan dalam proses pengangkutan mineral dan air ke daun, dan menyalurkan makanan dari daun ke bagian lain dari tubuh.

Jaringan pada Batang Dikotil

➤ **Epidermis**

Epidermis terletak di bagian paling luar, tersusun atas sel-sel berbentuk pipih, tersusun rapat (tidak ada ruang antarsel), dan berfungsi melindungi jaringan di dalam batang. Pada batang yang mengalami pertumbuhan

sekunder tersebut, epidermis pecah dan diisi jaringan gabus yang dihasilkan oleh kambium gabus (felogen). Sementara ada celah yang tidak terlapsi lapisan gabus yang disebut lenti sel. Lentisel berfungsi sebagai tempat pertukaran gas dan penguapan

➤ **Korteks**

Korteks batang terdiri dari korteks luar dan korteks dalam (endodermis). Korteks luar (dekat epidermis) tersusun dari sel-sel kolenkim yang berkelompok dengan sel-sel parenkim hingga membentuk lingkaran tertutup. Korteks luar tersebut tidak dijumpai pada batang setiap jenis tumbuhan. Korteks dalam dijumpai pada batang setiap jenis tumbuhan karena korteks dalam merupakan pemisah antara korteks dengan stele. Korteks dalam tersusun dari sel-sel parenkim.

➤ **Silinder Pusat (Stele)**

Silinder pusat (stele) batang tumbuhan dikotil merupakan bagian terdalam pada batang. Silinder pusat memiliki lapisan terluar yang disebut perikambium atau perisikel. Di bagian dalam perikambium terdapat empulur dan berkas vaskuler (pembuluh) yang tersusun dari floem dan xilem. Letak berkas pembuluh bersebelahan, yaitu xilem di bagian dalam dan floem di bagian luar dan diantara keduanya terdapat kambium sehingga dinamakan **kolateral terbuka**.

➤ **Silinder Pusat (Stele)**

Kambium intervasikuler dan kambium intravasikuler melakukan pertumbuhan sekunder yang menyebabkan bertambah besarnya diameter batang. Tapi pertumbuhan yang menebal ini tidak berlangsung terus menerus. Penebalan tersebut terjadi hanya saat tersedia air dan mineral yang cukup untuk melakukan pertumbuhan.

Pertumbuhan ini yang menyebabkan muncul lapisan batang yang berlapis-lapis dan membentuk lingkaran-lingkaran yang dinamakan lingkaran tahun.

Jaringan pada Batang Monokotil

➤ **Epidermis**

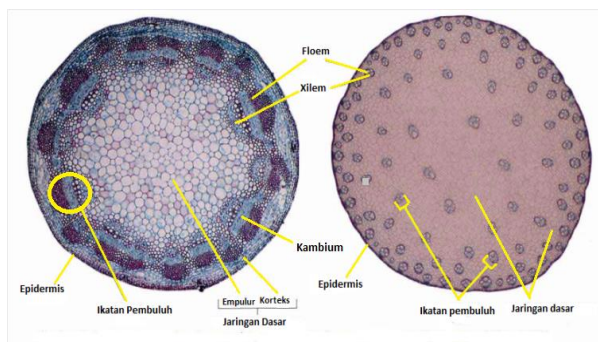
Epidermis tersusun atas satu lapisan sel yang saling berdekatan. Dinding sel epidermis menebal (lebih tebal daripada dikotil) dan dilapsi oleh lapisan tebal anti air yang disebut kutikula. Pada lapisan ini ditemukan pula stomata dan trikoma atau bulu-bulu yang tersusun dari satu sel atau lebih.

➤ **Korteks**

Lapisan ini umumnya terdiri dari sel-sel sklerenkim yang merupakan kulit batang, berfungsi untuk memperkuat dan mengeraskan bagian luar batang. Lapisan sel-sel ini kemudian diikuti oleh sel-sel parenkim yang tebal. Ruang antar sel ditemukan di antara sel-sel parenkim sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran gas.

➤ **Silinder pusat (Stele)**

Jaringan ini terletak di bawah korteks. Umumnya batas antara stele dan korteks tidak jelas. Berisi berkas pembuluh (vaskuler) yang tersebar pada empulur, terutama mendekati kulit batang. Berkas pembuluh pada batang monokotil diselubungi oleh serat-serat sklerenkim sehingga memperkuat berkas pembuluh tersebut. Ketiadaan kambium membuat batang monokotil tidak bisa tumbuh membesar atau tidak ada pertumbuhan sekunder yang membuat batang menebal. Tumbuhan monokotil umumnya hanya mengalami pertumbuhan primer memanjang



Penampang melintang batang dikotil (kiri) dan monokotil (kanan)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

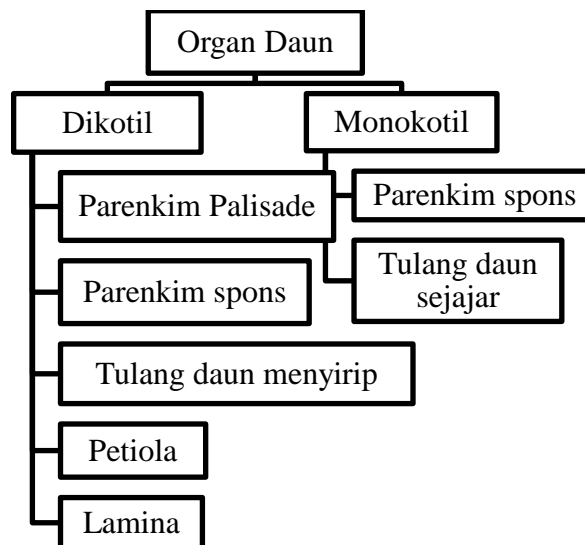
(RPP)

- Sekolah : SMA Negeri 1 Ngemplak
- Mata Pelajaran : Biologi
- Kelas/Semester : XI IPA 1/ 1
- Materi Pokok : Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
- Waktu : 2 x 45 Menit
- 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
- Tujuan : Siswa dapat menyebutkan perbedaan struktur daun dikotil dan monokotil berdasarkan pengamatan

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan perbedaan struktur daun dikotil dan monokotil berdasarkan pengamatan.

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Observasi dan diskusi

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Kegiatan awal (10 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa• Apersepsi Guru memberikan apersepsi, bahwa pada daun terdapat jaringan penyusun yang memiliki bentuk dan fungsi yang berbeda.• Menyampaikan tujuan pembelajaran.• Guru membagi siswa menjadi 16 kelompok.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam pembuka dari guru• Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
--	---

B. Kegiatan inti (65 Menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan materi mengenai struktur penyusun organ daun dikotil dan monokotil pada tumbuhan.• Guru memberikan gambar struktur anatomi daun dikotil dan daun monokotil.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencermati dan mencatat berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.• Siswa mengamati gambar struktur anatomi daun dikotil dan daun monokotil.
--	---

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru mengarahkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan oleh siswa dalam kegiatan diskusi	<ul style="list-style-type: none">• Siswa secara berkelompok berdiskusi mengenai perbedaan struktur daun dikotil dan daun monokotil.
--	--

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none">• Guru mengajak siswa berdiskusi	<ul style="list-style-type: none">• Perwakilan dari beberapa
--	--

<p>mengenai hasil diskusi yang diperoleh siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi konfirmasi mengenai jawaban siswa. 	<p>kelompok menyampaikan hasil diskusinya</p>
---	---

C. Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan siswa untuk membaca organ bunga pada tumbuhan. • Guru menyampaikan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru • Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang • Siswa mengucapkan salam penutup
---	--

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1) Media

- Power point materi struktur anatomi daun pada tumbuhan dikotil dan monokotil
- Gambar struktur anatomi daun monokotil
- Gambar struktur anatomi daun dikotil

2) Alat dan bahan

- Alat tulis
- LCD

3) Sumber Belajar

- Internet
- Campbell, Neil .A, dkk. 2008. *Biologi Jilid 2 (Edisi kedelapan)*. Jakarta: Erlangga

VI. Penilaian

Tertulis

- Apabila siswa dapat menyebutkan minimal 3 perbedaan antara daun dikotil dan monokotil, skor 10.

LAMPIRAN

Daun adalah tempat untuk memproduksi makanan pada tumbuhan. Zat makanan yang dihasilkan tumbuhan inilah yang kemudian menjadi sumber makanan bagi makhluk hidup lainnya seperti hewan dan manusia. Warna daun yang berwarna hijau menandakan bahwa daun mengandung banyak klorofil yang bertanggung jawab dalam proses fotosintesis. Fotosintesis merubah energi cahaya dari matahari menjadi energi kimia yang tersimpan di dalam karbohidrat.

Fungsi lain yang terdapat pada daun adalah sebagai organ pernapasan. Keberadaan stomata di daun membantu terjadinya pertukaran gas O₂ dan CO₂. Pada stomata juga berlangsung suatu proses yaitu transpirasi. Transpirasi adalah penguapan air dari jaringan tumbuhan.

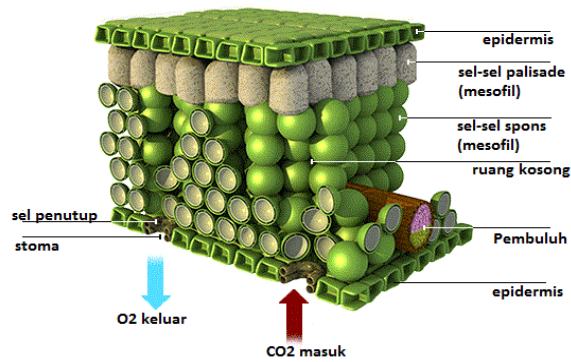
Pada daun berlangsung pula gutasi, yaitu proses pelepasan air dalam bentuk cair dari jaringan daun. Gutasi dapat terjadi karena transpirasi yang rendah sementara penyerapan air tinggi. Gutasi dapat diamati dengan keberadaan tetes-tetes air di tepi daun yang tersusun secara teratur.

Jaringan pada Daun

Daun umumnya berbentuk tipis dan lebar, warnanya hijau, dan posisinya menghadap ke atas. Keadaan daun seperti ini membuat daun dapat menerima sebanyak mungkin cahaya yang diperlukannya.

Pada tumbuhan **monokotil**, daunnya tidak bertangkai, langsung melekat pada batang. Pada tumbuhan **dikotil**, daun terdiri atas tangkai (petiola) dan helai daun (lamina).

Jaringan penyusun daun meliputi epidermis, mesofil (parenkim), dan berkas pembuluh.

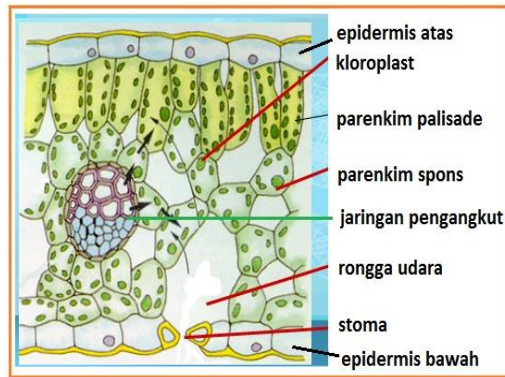


➤ **Epidermis**

Lapisan epidermis terletak di bagian paling luar daun. Karena daun memiliki dua permukaan, maka lapisan epidermis terdapat di permukaan atas dan di permukaan bawah daun. Daun bentuknya tipis, oleh karena itu di bagian permukaan epidermis terdapat kutikula, lapisan lilin, atau rambut-rambut untuk mencegah penguapan air berlebih ketika panas menyengat dan melindungi dari gangguan-gangguan mekanik, bakteri, dan jamur. Terdapat mulut daun (stomata) dalam jumlah banyak, yaitu suatu celah di antara sel-sel epidermis yang dibatasi oleh sel-sel penutup sehingga bisa membuka dan menutup untuk pertukaran gas. Melalui celah stomata maka udara bisa keluar dan masuk. Posisi stomata pada tumbuhan darat terdapat di bagian permukaan bawah daun. Sedangkan pada tumbuhan air yang terapung, stomata terdapat pada permukaan atas daun.

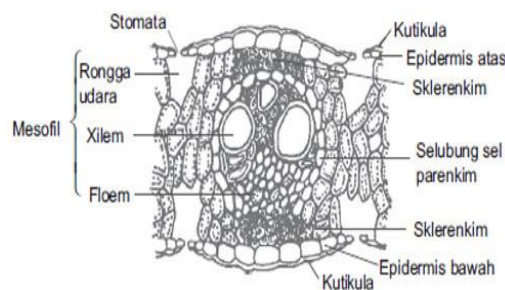
➤ **Mesofil (jaringan dasar)**

Di bagian inilah proses fotosintesis terjadi. Pada tumbuhan **dikotil**, di bagian mesofil ini terdapat sel-sel parenkim yang membentuk 2 jaringan, yaitu **jaringan parenkim palisade (jaringan tiang) dan jaringan spons (bunga karang)**. Sel-sel pada parenkim palisade tersusun sangat rapat, berbentuk silinder dan mempunyai banyak kloroplas daripada jaringan spons. Sehingga pada jaringan ini proses fotosintesis lebih banyak terjadi.



Jaringan spons pada tumbuhan dikotil memiliki sel-sel yang renggang satu sama lain. Selain itu di dalamnya terdapat pembuluh angkut. Pada jaringan ini terdapat kloroplas, namun jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan kloroplas dalam parenkim palisade.

Pada tumbuhan **monokotil tidak terdapat jaringan parenkim palisade**, hanya ada jaringan spons. Proses fotosintesis terjadi di semua sel penyusun jaringan spons yang berbentuk membulat. Pada jaringan ini terdapat ruang antar sel. Sama halnya dengan tumbuhan dikotil jaringan spons pada tumbuhan monokotil di dalamnya terdapat pembuluh pengangkut. Ciri khas jaringan spons yaitu adanya lekukan-lekukan yang menjadi penghubung antar sel.



Penampang melintang daun Monocotyledoneae

➤ **Berkas pembuluh (vaskuler)**

Berkas pembuluh tersusun atas pembuluh tapis (floem) dan pembuluh kayu (xilem) yang terdapat di jaringan spons. Pembuluh kayu (Xilem) berfungsi untuk mengangkut air dan mineral yang diangkut dari akar menuju daun. Pembuluh tapis (floem) berperan dalam mengangkut hasil fotosintesis ke seluruh bagian tumbuhan. Ikatan pembuluh (xilem dan floem) pada daun terdapat di dalam tulang-tulang atau urat daun, yang tampak menonjol pada permukaan bawah daun. Ikatan pembuluh ini merupakan lanjutan ikatan pembuluh pada batang dan akan berakhir pada celah kecil yang terdapat pada tepi daun, celah ini disebut hidatoda.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

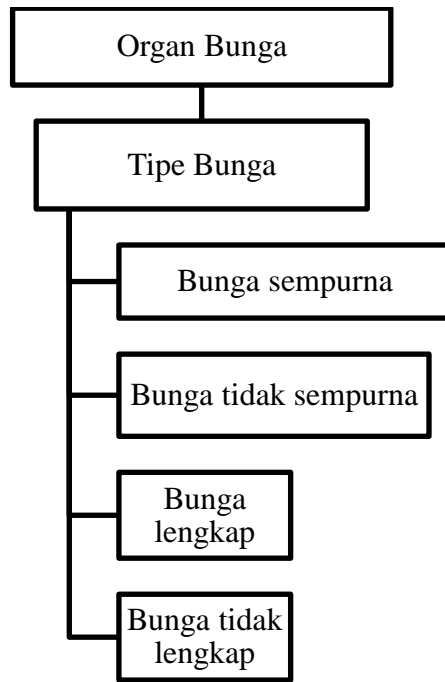
(RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Ngemplak
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI IPA 1/ 1
Materi Pokok	: Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
Waktu	: 2 x 45 Menit
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
Tujuan	: Siswa dapat menjelaskan pengertian bunga sempurna-bunga tidak sempurna dan bunga lengkap-bunga tidak lengkap. Siswa dapat menyebutkan minimal 5 contoh tumbuhan bunga sempurna-bunga tidak sempurna dan bunga lengkap-bunga tidak lengkap.

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan pengertian bunga sempurna-bunga tidak sempurna dan bunga lengkap-bunga tidak lengkap.
2. Menyebutkan minimal 5 contoh tumbuhan bunga sempurna-bunga tidak sempurna dan bunga lengkap-bunga tidak lengkap.

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Observasi dan diskusi

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan awal (10 Menit)

<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa2. Apersepsi Guru memberikan apersepsi, bahwa pada bunga terdapat berbagai bagian yang mengakibatkan adanya tipe-tipe bunga. <ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan tujuan pembelajaran.• Guru membagi siswa menjadi 16 kelompok.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam pembuka dari guru• Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
--	---

Kegiatan inti (65 menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi mengenai organ bunga pada tumbuhan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencermati dan mencatat berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.
--	--

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk berdiskusi mengenai pengertian bunga sempurna-tidak sempurna dan bunga lengkap-tidak lengkap beserta contohnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa secara berkelompok berdiskusi mengenai pengertian bunga sempurna-tidak sempurna dan bunga lengkap-tidak lengkap beserta contohnya.
--	--

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa berdiskusi mengenai hasil diskusi yang diperoleh siswa. • Guru memberi konfirmasi mengenai jawaban siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari beberapa kelompok menyampaikan hasil diskusinya
--	---

Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru menugaskan siswa untuk membaca kultur jaringan. • Guru menyampaikan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru • Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang • Siswa mengucapkan salam penutup
---	--

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1. Media

- Power point organ bunga

2. Alat dan bahan

- Alat tulis
- LCD

3. Sumber Belajar

- Internet
- Campbell, Neil .A, dkk. 2008. *Biologi Jilid 2 (Edisi kedelapan)*. Jakarta: Erlangga

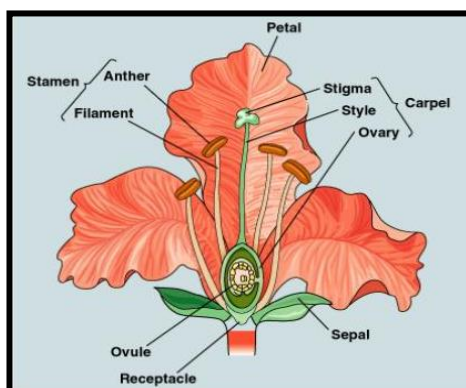
VI. Penilaian

- Apabila siswa dapat menjelaskan pengertian bunga lengkap dengan tepat, skor 25.
- Apabila siswa dapat menjelaskan pengertian bunga tidak lengkap dengan tepat, skor 25.
- Apabila siswa dapat menjelaskan pengertian bunga sempurna dengan tepat, skor 25.
- Apabila siswa dapat menjelaskan pengertian bunga tidak sempurna dengan tepat, skor 25.
- Apabila siswa dapat memberikan contoh minimal 5 setiap masing-masing tipe bunga, skor 25.

LAMPIRAN MATERI

BUNGA

Bunga merupakan alat perkembangbiakan pada tumbuhan. Struktur bunga yaitu Kelopak bunga (*calyx*), Mahkota bunga (*corolla*), Benang sari (*stamen*), Putik (*pistillum*).



☉ Fungsi bunga sebagai alat reproduksi untuk menghasilkan biji.

Penyerbukan dan pembuahan berlangsung pada bunga. Setelah pembuahan bunga akan berkembang menjadi buah

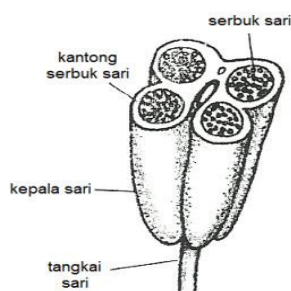
STRUKTUR BUNGA

1. Kelopak bunga : Umumnya berwarna hijau. Fungsinya untuk melindungi bagian-bagian bunga lainnya ketika masih kuncup.

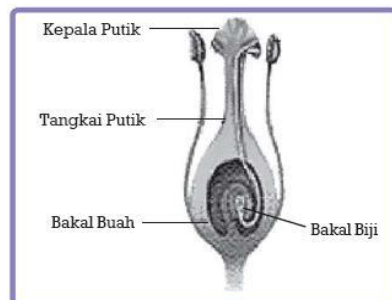
2. Mahkota bunga : Memiliki warna yang mencolok yang berwarna-warni sesuai dengan jenisnya. Mahkota bunga menghasilkan aroma tertentu. Fungsi mahkota bunga untuk menarik serangga atau hewan lain yang akan membantu proses penyerbukan.

3. Benang sari (*stamen*) merupakan alat kelamin jantan. Memiliki bagian-bagian tangkai benang sari (*filament*) dan kepala sari (*anther*) yang berfungsi menghasilkan serbuk sari (*pollen*)

4. Putik merupakan alat kelamin betina. Pada ujung putik terdapat kepala putik atau *stigma* untuk menerima serbuk sari (*pollen*). Tangkai putik (*stylus*) berperan sebagai jalan bagi *pollen* menuju bakal buah (*ovarium*).



Benang Sari



Putik

A. Berdasarkan kelengkapan bagian-bagiannya :

1. Bunga lengkap

Bunga lengkap adalah bunga yang memiliki semua bagian-bagian bunga, yaitu kelopak, mahkota bunga, alat kelamin jantan, dan alat kelamin betina. Contoh : Bunga sepatu, mawar, tulip, anggrek, alamanda, bougenville, dan edelweiss.

2. Bunga tidak lengkap.

Bunga tidak lengkap adalah bunga yang tidak memiliki satu atau lebih bagian bunga tersebut. Contoh : Bunga rambutan, bunga jagung, bunga kamboja, bunga kelapa, bunga jepung bali

B. Berdasarkan kelengkapan alat reproduksi :

1. Bunga sempurna

Bunga sempurna adalah bunga yang memiliki alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik) secara bersama-sama dalam satu organ. Contoh : Bunga kembang sepatu, bunga anggrek, bunga matahari, bunga kamboja, bunga alamanda, dan bunga mawar.

2. Bunga tidak sempurna

Bunga tidak sempurna apabila dalam satu bunga ditemukan alat kelamin jantan atau alat kelamin betina saja. Contoh : Bunga salak, bunga kelapa, bunga jagung, bunga vanili, bunga pepaya, bunga pakis haji, bunga melinjo.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

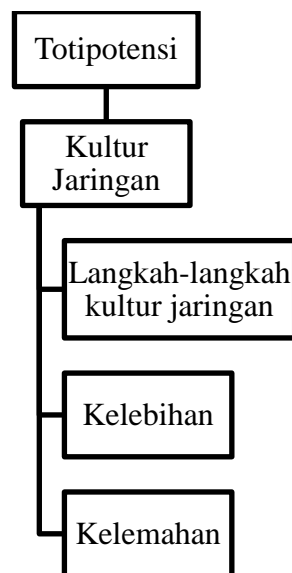
(RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Ngemplak
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI IPA 1/ 1
Materi Pokok	: Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
Waktu	: 2 x 45 Menit
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
Tujuan	: Siswa dapat menjelaskan pengertian sifat totipotensi dalam kultur jaringan

I. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan pengertian sifat totipotensi dalam kultur jaringan.

II. Materi Ajar



III. Metode Pembelajaran

Diskusi-Tanya Jawab

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Kegiatan awal (10 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa• Apersepsi Guru memberikan apersepsi, bahwa tumbuhan memiliki kemampuan regenerasi.• Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab salam pembuka dari guru• Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
---	---

B. Kegiatan inti (65 menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan materi mengenai sifat totipotensi dalam kultur jaringan.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencermati berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.
--	---

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

<ul style="list-style-type: none">• Guru memotivasi siswa untuk membuat pertanyaan berdasarkan penjelasan yang diberikan.• Guru memfasilitasi siswa untuk bertanya.• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencatat berbagai informasi yang disampaikan oleh guru.• Siswa mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang siswa tidak ketahui.• Siswa menjawab pertanyaan dari guru.
---	---

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan jawaban yang benar kepada siswa.	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mencatat informasi yang diberikan.
--	--

C. Kegiatan akhir (15 Menit)

<ul style="list-style-type: none">• Guru menyimpulkan hasil pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Siswa memperhatikan penjelasan guru
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan LKS • Guru menyampaikan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dan mencatat tugas yang harus dipersiapkan untuk pertemuan yang akan datang • Siswa mengucapkan salam penutup
--	---

V. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

1. Media

- Power point sifat totipotensi dalam kultur jaringan

2. Alat dan bahan

- Alat tulis
- LCD

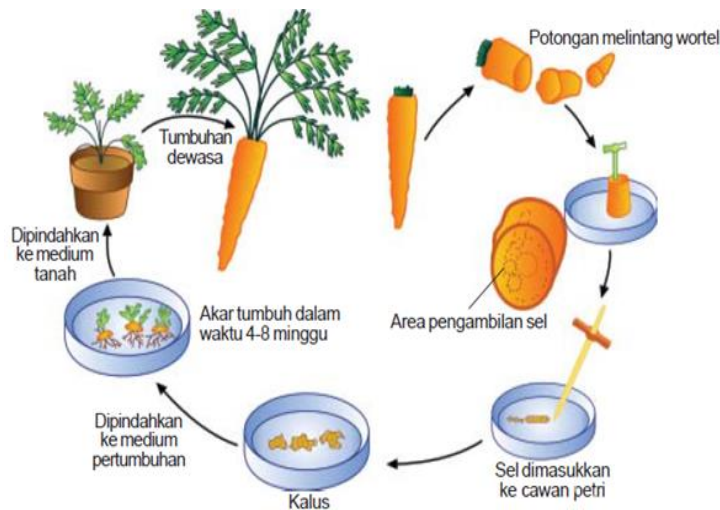
3. Sumber Belajar

- Internet
- Campbell, Neil .A, dkk. 2008. *Biologi Jilid 2 (Edisi kedelapan)*. Jakarta: Erlangga

LAMPIRAN

- Teknik kultur jaringan merupakan cara perbanyak tumbuhan secara invitro (di dalam botol atau tabung). Tumbuhan tersebut merupakan hasil dari kultur jaringan. Perbanyak invitro adalah penanaman jaringan atau organ tumbuhan di luar lingkungan tumbuhnya.
- Melalui kultur jaringan, maka jaringan tumbuhan diambil sedikit, lalu ditumbuhkan dalam media buatan sehingga tumbuh menjadi tanaman sempurna/utuh. Kultur jaringan dilakukan berdasarkan pada prinsip totipotensi.
- Menurut prinsip totipotensi setiap sel mampu untuk tumbuh dan berkembang membentuk tanaman lengkap dalam medium aseptik yang mengandung unsur hara dan pengatur zat tumbuh yang sesuai. Pertumbuhan dan perkembangan dilakukan pada kondisi ruang yang suhu dan pencahayaannya terkontrol.

Langkah-Langkah Teknik Kultur Jaringan



Kelebihan Teknik Kultur Jaringan

- Kultur jaringan merupakan suatu cara menghasilkan jumlah bibit tanaman yang banyak dalam waktu singkat.
- Tidak memerlukan tempat yang luas.
- Tidak tergantung pada musim sehingga bisa dilaksanakan sepanjang tahun.
- Bibit yang dihasilkan lebih sehat.

Kelemahan Teknik Kultur Jaringan

- Memerlukan biaya besar karena harus dilakukan di dalam laboratorium dan menggunakan bahan kimia.
- Memerlukan keahlian khusus.
- Memerlukan aklimatisasi ke lingkungan eksternal karena tanaman hasil kultur biasanya berukuran kecil dan bersifat aseptik serta sudah terbiasa berada di tempat yang mempunyai kelembaban udara tinggi.

Ngemplak, 15 September 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Drs. Supriyanto

NIP. 19661103 199802 1 002

Mahasiswa PPL

Syahida Chairunnisa

NIM. 13304244008

Lampiran 2. Presensi X IIS 1

PRESENSI SMA NEGERI 1 NGEMPLAK						
MATA PELAJARAN BIOLOGI (X-IIS 1)						
No	Nama	Tanggal				
		27 Juli	3 Ags	10 Ags	25 Ags	31 Ags
1	Amaranggana SPD					
2	Anindya DN					
3	Anissa NF					
4	Arfan YI					
5	Bligania					
6	Deviana KN					
7	Dhia Mega AM					
8	Dila S					
9	Diorama HF					
10	Ervina PA					S
11	Farras AT					
12	Frida AJ					
13	Galih S					
14	Hemas PP					
15	Khabib AK					
16	Lintang ZM					
17	M. Ilham F					
18	Mohamad Ichsanudin A					
19	Monica IP					
20	Muhammad MP					
21	Muhammad REP					
22	Rayi HS					
23	Rinaldi R					
24	Rossa DBU					
25	Siska F					
26	Thufail NZ					
27	Winda ON					
28	Yoga AK					
29	Zahra UI	S				
30	Zulfa TK					

Lampiran 2. Presensi XI MIPA 1

PRESENSI SMA NEGERI 1 NGENEMPLAK																
MATA PELAJARAN BIOLOGI																
KELAS XI MIPA 1 (2016/2017)																
No	Nama	Tanggal														
		25 Juli	28 Juli	1 Ags	4 Ags	5 Ags	8 Ags	11 Ags	12 Ags	15 Ags	18 Ags	19 Ags	22 Ags	25 Ags	26 Ags	29 Ags
1	Ajeng LS															
2	Amalia NF															
3	Anisa F															
4	Aniza IS															
5	Arga KR															
6	Arina F															
7	Azalya FMN														S	
8	Bakti TH															
9	Chaliftha DA															
10	Choirunisa NF													I		
11	Dhea AS															
12	Dyah NA															
13	Elisabet PH															
14	Fadhila IS															
15	Farrel FA															
16	Finka HK															
17	Fitria D															
18	Hana O															
19	Indah N															

20	Julia P															
21	Katarina DP			I												
22	Lindra M											I				
23	Melia Ps											I				
24	Millenia PM															
25	Muholifin											I				
26	Rifka A												I	I		
27	Risa A															
28	Rita R															
29	Titis NS															
30	Ulfah N															
31	Violina C												S	S		
32	Windy S															

Lampiran 3. Tugas Mata Pelajaran Biologi

Kelompok :

Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.

LEMBAR KEGIATAN SISWA

A. Topik

Manfaat dan Bahaya Perkembangan Biologi bagi Kehidupan

B. Tujuan

Mengetahui manfaat dan bahaya perkembangan biologi bagi kehidupan.

C. Alat dan Bahan

Alat tulis

D. Langkah-langkah

1. Carilah minimal 2 informasi mengenai manfaat biologi dalam bidang pertanian, pangan, kedokteran/kesehatan, peternakan, dan industri.
2. Catat manfaat biologi dalam bidang pertanian, pangan, kedokteran/kesehatan, peternakan, dan industri pada tabel yang telah disediakan.
3. Carilah minimal 2 informasi mengenai bahaya biologi dalam bidang pertanian, pangan, kedokteran/kesehatan, peternakan, dan industri.
4. Catat bahaya biologi dalam bidang pertanian, pangan, kedokteran/kesehatan, peternakan, dan industri pada tabel yang telah disediakan.

E. Tabel data

No	Bidang	Manfaat	Bahaya
1	Pertanian		

2	Pangan		
3	Kedokteran/ Kesehatan		
4	Peternakan		
5	Industri		

F. Diskusi

1. Jelaskan tiga bahaya perkembangan pengetahuan biologi?
2. Bagaimana cara mencegah agar perkembangan ilmu biologi tidak menimbulkan bahaya bagi kehidupan?

Kelompok :

Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.

LEMBAR KEGIATAN SISWA

A. Topik

Keselamatan Kerja di Laboratorium

B. Tujuan

Mengetahui keselamatan kerja saat bekerja di laboratorium.

C. Alat dan Bahan

Alat tulis

D. Langkah-langkah

1. Buatlah kelompok yang beranggotakan 4 siswa.
2. Diskusikan permasalahan-permasalahan yang telah disediakan.

E. Diskusi

1. Mengapa kecelakaan di laboratorium bisa terjadi?
2. Bagaimana cara mencegah terjadinya kecelakaan di laboratorium?
3. Jelaskan jenis-jenis kecelakaan yang sering terjadi di laboratorium?
4. Mengapa kita perlu memakai jas laboratorium saat bekerja di laboratorium? Jelaskan!
5. Jelaskan fungsi sarung tangan saat bekerja di laboratorium?
6. Bagaimana bila ada bahan kimia mengenai bagian tubuh anda? Apa yang anda lakukan?

Kelompok :

Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.

LEMBAR KEGIATAN SISWA

A. Topik

Organ akar dan batang pada tumbuhan

B. Tujuan

Mengetahui struktur jaringan penyusun akar dan batang.

C. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Gambar struktur jaringan akar monokotil dan dikotil.
3. Gambar struktur jaringan batang monokotil dan dikotil

D. Langkah-langkah

1. Amati gambar struktur jaringan akar monokotil dan dikotil.
2. Carilah perbedaan antara struktur jaringan akar monokotil dan dikotil.
3. Catat pada lembar yang telah disediakan.
4. Amati gambar struktur jaringan batang monokotil dan dikotil.
5. Carilah perbedaan antara struktur jaringan batang monokotil dan dikotil.
6. Catat pada lembar yang telah disediakan.

E. Tabel hasil pengamatan

Akar

No	Jenis Perbedaan	Monokotil	Dikotil
1	Sistem Perakaran		
2	Letak Xylem dan Floem		

3	Empulur		
---	---------	--	--

Batang

No	Jenis Perbedaan	Monokotil	Dikotil
1	Letak berkas pengangkut		
2	Kambium		
3	Daerah korteks dan empulur		

F. Diskusi

1. Sebutkan perbedaan struktur akar tumbuhan dikotil dan monokotil?

2. Sebutkan perbedaan struktur batang tumbuhan dikotil dan monokotil?

Lampiran 4. Soal dan Kunci Jawaban Ulangan Harian

Kelas X IIS 1

Materi Ruang Lingkup Biologi

Kunci Jawaban

1. B	6. C	11. A	16. D	21. C	26. A	31. B
2. A	7. A	12. D	17. A	22. C	27. E	32. D
3. D	8. B	13. E	18. E	23. A	28. E	33. A
4. B	9. C	14. A	19. C	24. C	29. D	34. B
5. B	10. B	15. B	20. B	25. E	30. B	35. D

1. Ilmu Biologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *bios* yang berarti
 - A. Ilmu
 - B. Hidup
 - C. Kajian
 - D. Perkembangan
 - E. Tumbuhan
2. Ruang lingkup biologi yang paling mendasar adalah
 - A. Sel
 - B. Biosfer
 - C. Jaringan
 - D. Organisme
 - E. Molekul
3. Cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang jamur adalah...
 - A. Virologi
 - B. Botani
 - C. Entomologi
 - D. Mikologi
6. Singa memburu zebra untuk dimakan, hal yang dilakukan singa merupakan salah satu ciri makhluk hidup yaitu
 - A. Reproduksi
 - B. Respirasi
 - C. Membutuhkan nutrisi
 - D. Adaptasi
 - E. Tumbuhan dan berkembang
7. Kemampuan individu dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungannya merupakan salah satu ciri makhluk hidup yaitu
 - A. Adaptasi
 - B. Predasi
 - C. Anatomi
 - D. Mimikri
 - E. Ekosistem
4. Kila sedang mengamati kupu-kupu yang baru saja ia tangkap kemudian ia jadikan koleksi dalam insektariumnya, cabang ilmu biologi apa yang berkaitan dengan kegiatan kila
 - A. Ornitologi
 - B. Entomologi
 - C. Genetika
 - D. Sitologi
 - E. Mikrobiologi
5. Kumpulan dari individu-individu yang sejenis disebut
 - A. Organisme
 - B. Populasi
 - C. Komunitas
 - D. Ekosistem
 - E. Bioma
8. Langkah pertama dalam metode ilmiah adalah
 - A. Melakukan eksperimen
 - B. Observasi
 - C. Menganalisis data
 - D. Merancang eksperimen
 - E. Identifikasi permasalahan
9. Irma akan melakukan transplantasi ginjal. Ginjal dipelajari pada organisasi kehidupan tingkat . . .
 - A. Sel
 - B. Jaringan
 - C. Organ
 - D. Sistem organ
 - E. Individu
10. Deskripsi hasil pengamatan terhadap objek biologi yang
 - E. Evolusi

- menggunakan indra penglihatan contohnya adalah
- Bau dan rasa
 - Bentuk dan ukuran
 - Warna dan rasa
 - Tekstur dan ukuran
 - Bau dan warna
- Hipotesis untuk penelitian dengan judul “pengaruh pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman jagung” adalah
 - Urea berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman jagung
 - Urea dipengaruhi oleh kelembapan udara
 - Tingkat pertumbuhan tanaman jagung yang masih muda menentukan produksinya
 - Pertumbuhan tanaman jagung dipengaruhi oleh suhu, cahaya, tanah, dan air
 - Produksi tanaman jagung dipengaruhi oleh pengolahan tanah
 - Keterampilan membaca skala pada mistar merupakan keterampilan
 - Pengamatan
 - Prediksi
 - Klasifikasi
 - Mengukur
 - Inferensiasi
 - Pada saat pulang sekolah Agung menemukan suatu makhluk hidup, ciri-ciri yang memastikan makhluk hidup tersebut termasuk mamalia adalah?
 - Benafas dengan insang
 - Memiliki paruh
 - Bulu dengan warna yang mencolok
 - Berkembang biak dengan telur
 - Memiliki kelenjar susu
 - Variable bebas dari pernyataan “tinggi tanaman papaya tergantung jumlah air yang disiramkan pada tanaman tersebut” adalah
 - Jumlah air
 - Tinggi tanaman
 - Tanaman papaya
 - Waktu penyiraman
 - Lama penyiraman
 - Variable kontrol dari pernyataan “semakin tinggi suhu perendaman biji, semakin cepat perkecambah biji semangka” adalah
 - Suhu perendaman biji
 - Jumlah biji semangka
 - Jumlah daun yang muncul
 - Kecepatan tumbuhnya akar
 - Kecepatan perkecambahan
 - Variable terikat/tergayut dari pernyataan “semakin tinggi temperature air semakin cepat telurnya masak” adalah
 - Temperature
 - Temperature air
 - Jumlah air
 - Waktu yang diperlukan untuk merebus telur
 - Besarnya telur yang direbus
 - Ikan mengeluarkan gelembung udara saat berada dalam air hal ini merupakan salah satu cirri makhluk hidup yaitu
 - Bernafas
 - Bereproduksi
 - Beradaptasi
 - Tumbuh dan berkembang
 - Mebutuhkan nutrisi

18. Kingdom yang ditempati oleh manusia adalah. . . .
- Eubacteria
 - Protista
 - Fungi
 - Plantae
 - Animalia
19. Tingkatan ruang lingkup biologi yang ditempati oleh kumpulan beberapa populasi yang saling berinteraksi di suatu wilayah dalam waktu tertentu adalah . . .
- Organisme
 - Populasi
 - Komunitas
 - Ekosistem
 - Bioma
20. Gangsar mengamati tanaman semangka dan ia mengatakan bahwa sebentar lagi tanaman itu akan berbunga. Pertanyaan tersebut termasuk
- Observasi
 - Hipotesis
 - Variable kontrol
 - Perencanaan
 - Kesimpulan
21. Salah satu manfaat dari mempelajari biologi adalah
- Mengetahui harga sayuran
 - Menciptakan mesin kedokteran
 - Dapat menjelaskan proses fotosintesis
 - Membuat alat komunikasi yang efektif
 - Mengetahui perkembangan televisi.
22. Kunci untuk belajar biologi adalah mempelajari
- Bahan-bahan kimia
 - Batu-batuan
 - Kehidupan di sekitar kita
 - Fosil-fosil makhluk hidup
 - Materi dan energy
23. Salah satu manfaat mempelajari biologi di bidang pertanian adalah
- Penemuan bibit unggul
 - Berkurangnya plasma nutfah
 - Punahnya tanaman berkualitas rendah
 - Matinya tanaman-tanaman langka
 - Meningkatnya hama serangga
24. Berikut ini yang merupakan contoh permasalahan biologi pada tingkat organ adalah
- Perbedaan struktur sel hewan dan tumbuhan
 - Perkembang biakan virus dalam tubuh makhluk hidup
 - Infeksi usus halus
 - Gangguan system pencernaan
 - Tercemarinya air sungai
25. Berikut ini bukan merupakan sikap yang harus dilakukan selama di laboratorium adalah
- Menjaga kebersihan
 - Menjaga ketertiban
 - Mengerjakan dengan serius
 - Fokus pada praktikum
 - Meggunakan semua bahan kimia yang ada di laboratorium

26. Urutan tingkat organisasi kehidupan yang benar dibawah ini
- Sel → jaringan → organ → organisme
 - Sel → organ → jaringan → individu
 - Individu → ekosistem → populasi → bioma
 - Populasi → komunitas → individu → biosfer
 - Molekul → jaringan → individu → organ
27. Variabel yang dibuat tidak sama dalam percobaan disebut....
- Variabel pengganggu
 - Variabel kontrol
 - Variabel penentu
 - Variabel terikat
 - Variabel bebas
28. Berikut ini yang bukan merupakan kegiatan observasi adalah...
- Melihat
 - Mendengarkan
 - Mengukur
 - Membraui
 - Meramalkan
29. Untuk membuktikan cahaya matahari menghambat pertumbuhan tanaman , maka perlu diadakan...
- observasi
 - hipotesis
 - komunikasi hasil
 - eksperimen
 - perumusan masalah
30. Suatu percobaan biasanya dimulai dengan adanya
- Tanya jawab
 - Masalah
 - Kesimpulan
 - Hipotesis
 - Diskusi
31. Dalam tahapan metode ilmiah, melakukan percobaan dilakukan setelah....
- Pengumpulan data
 - Mengajukan hipotesis
 - Menarik kesimpulan
 - Menentukan tujuan
 - Menemukan masalah
32. Yang bukan merupakan data kualitatif adalah
- Morfologi buah jeuk
 - Warna bunga sepatu
 - Tahap metamorfosis kupu-kupu
 - Panjang dan lebar daun mangga
 - Ada atau tidaknya varigasi (pola garis-garis putih) pada daun bambu.
33. Objek kajian biologi dari paling sempit ke paling luas adalah
- Individu-populasi-ekosistem-bioma
 - Individu-ekosistem-populasi-bioma
 - Individu-populasi-bioma-ekosistem
 - Individu-ekosistem-bioma-populasi
 - Populasi-individu-ekosistem-bioma.
34. Sel-sel yang struktur dan fungsinya sama berkombinasi membentuk...
- Organ
 - Jaringan
 - Individu
 - Populasi
 - Sel

35. Penemuan fosil dapat dikaji dengan ilmu...
- A. Botani
 - B. Zoologi
 - C. Ekologi
 - D. Paleontologi
 - E. Morfologi

II. ESSAY

1. Jelaskan yang dimaksud dengan organ!
2. Apa saja yang dikaji pada tingkat organ tersebut?
3. Jelaskan manfaat dan bahaya perkembangan pengetahuan biologi dalam bidang
 - a. Bidang Pertanian
 - b. Bidang Pangan
 - c. Bidang Kesehatan
4. Jelaskan yang dimaksud dengan
 - a. Metode ilmiah
 - b. Observasi
5. Jelaskan 8 langkah yang terdapat dalam metode ilmiah!
6. Mengapa kita perlu memakai jas laboratorium dan sarung tangan saat bekerja di laboratorium?

JAWAB :

SOAL DAN KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN KELAS XI MIA 1
STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN

1. Jaringan pada tumbuhan yang bersifat aktif melakukan pembelahan disebut jaringan...
 - a. Meristem
 - b. Epidermis
 - c. Parenkim
 - d. Pengangkut
 - e. Penyokong

2. Jaringan meristem pada bagian ujung akar dan batang melakukan aktivitas pembelahan mengakibatkan organ tersebut tumbuh memanjang. Berdasarkan asal terbentuknya, jaringan meristem yang berperan pada proses pemanjangan tersebut disebut sebagai meristem...
 - a. Primer
 - b. Sekunder
 - c. Tersier
 - d. Lateral
 - e. Interkalar

3. Berdasarkan letaknya, jaringan meristem dibedakan menjadi...
 - a. Meristem apikal, meristem interkalar, meristem lateral
 - b. Meristem apikal, meristem intrakalar, meristem lateral
 - c. Meristem primer, meristem sekunder, meristem tersier
 - d. Meristem primer, meristem sekunder
 - e. Promeristem, meristem primer, meristem sekunder

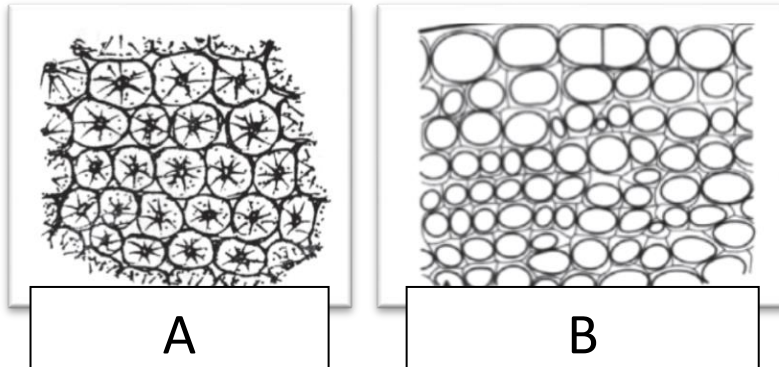
4. Jaringan parenkim disebut juga sebagai jaringan dasar. Apa alasannya?
 - a. Karena berperan dalam melindungi jaringan di dalamnya
 - b. Karena terdapat pada organ tumbuhan di bagian bawah
 - c. Karena membantu dalam proses pengangkutan air
 - d. Karena terdapat hampir di semua bagian tubuh tumbuhan
 - e. Karena menjadi jaringan yang pertama kali terbentuk

5. Tanaman eceng gondok dapat mengapung di atas air karena adanya udara yang tersimpan pada tangkai daunnya. Jaringan parenkim yang berperan pada peristiwa tersebut, berdasarkan fungsinya termasuk jaringan parenkim...
 - a. Asimilasi
 - b. Aerenkim
 - c. Aktinenkim
 - d. Klorenkim
 - e. Kolenkim

6. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
 - 1) Terdapat pada mesofil daun
 - 2) Mengandung banyak kloroplas
 - 3) Tersusun rapat
 - 4) Tegak dan memanjangPernyataan di atas merupakan ciri-ciri dari salah satu jenis jaringan parenkim berdasarkan bentuknya, yaitu...
 - a. Parenkim palisade
 - b. Parenkim spons
 - c. Parenkim bintang
 - d. Parenkim lipatan
 - e. Parenkim vertikal

7. Jaringan sklerenkim tersusun atas sel-sel yang mati dengan dinding sel dari zat lignin. Contoh jaringan sklerenkim yang berbentuk serat atau dinamakan serat sklerenkim dapat dijumpai pada serat kapas. Sedangkan jaringan sklerenkim yang berupa sklereid dapat dijumpai pada...
- Serat rami
 - Serat kapuk
 - Daging buah kelapa
 - Tempurung kelapa
 - Daun kelapa

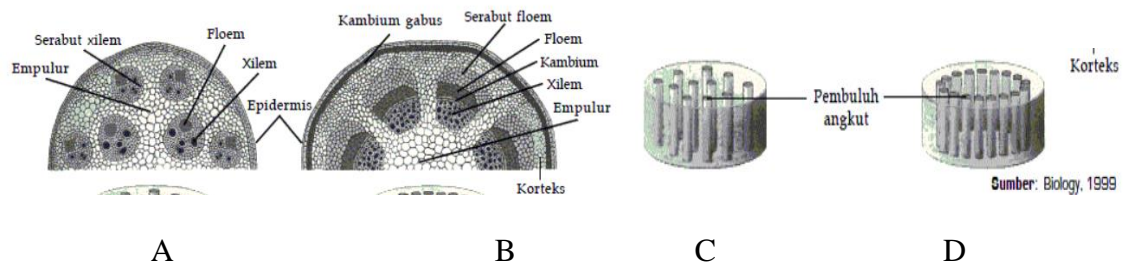
8. Perhatikan gambar berikut!



Gambar A dan B adalah gambar jaringan ..., secara berurutan A dan B yaitu ... dan ...

- Epidermis; stomata dan trikoma
 - Epidermis; trikoma dan stomata
 - Penyokong; kolenkim dan sklerenkim
 - Penyokong; sklerenkim dan kolenkim
 - Pengangkut; xylem dan floem
9. Setiap makhluk hidup membutuhkan makanan dan minuman sebagai asupan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Pada tumbuhan, air dan zat hara didapatkan dari tanah dengan proses penyerapan yang dilakukan oleh akar. Pada bagian akar dan batang terdapat suatu jaringan yang berperan dalam mengangkut air dan zat hara tersebut ke bagian yang lain. Jaringan tersebut dinamakan jaringan...
- Kolenkim
 - Xylem
 - Floem
 - Parenkim air
 - Parenkim pengangkut
10. Tumbuhan memiliki organ yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis karena adanya kandungan klorofil di dalamnya. Hasil dari proses fotosintesis kemudian harus diedarkan ke seluruh tubuh tumbuhan. Pada peristiwa ini, jaringan yang berperan adalah jaringan...
- Kolenkim
 - Xylem
 - Floem
 - Parenkim air
 - Parenkim pengangkut

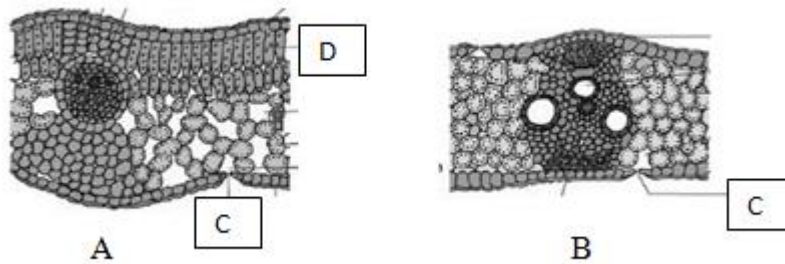
11. Sel-sel endodermis yang mengalami penebalan dan membentuk pita disebut....., Sel endodermis yang dindingnya tidak menebal disebut....
- Epidermis, Pita kaspary
 - Pita Kaspary, Sel penerus
 - Pita kaspary, kambium
 - Sel penerus, Pita kaspary
 - Pita Kaspary, epidermis
 - Endodermis, Pita Kaspary
12. Fungsi sel peresap/penerus adalah...
- Mengatur jalannya larutan yang diserap dari tanah ke stele
 - Melindungi promeristem dan membantu penetrasi akar ke tanah
 - Membentuk cabang akar
 - Menyimpan cadangan makanan
 - Membentuk epidermis
13. Berikut yang bukan merupakan jaringan penyusun akar tanaman monokotil adalah...
- Epidermis
 - Kambium
 - Korteks
 - Perisikel
 - Endodermis
14. Berikut adalah gambar penampang melintang batang tumbuhan.



- A merupakan preparat penampang melintang batang tumbuhan monokotil
 - A merupakan preparat penampang melintang batang tumbuhan dikotil
 - B merupakan preparat penampang melintang batang tumbuhan monokotil
 - B merupakan preparat penampang melintang batang tumbuhan dikotil
 - C merupakan preparat penampang membujur batang tumbuhan monokotil
 - C merupakan preparat penampang membujur batang tumbuhan dikotil
- Berdasarkan gambar di atas, pernyataan yang benar adalah pernyataan nomor...
- 1), 4), 5)
 - 1), 4), 6)
 - 2), 3), 5)
 - 2), 3), 6)
 - Hanya 1) dan 6) yang benar.
15. Daun merupakan salah satu organ pada tumbuhan. Beberapa aktivitas berlangsung pada organ ini, *kecuali*...
- Fotosintesis
 - Transpirasi
 - Gutasi
 - Respirasi
 - Reproduksi

16. Jaringan parenkim pada daun tumbuhan dikotil umumnya mengalami diferensiasi menjadi...
- Parenkim air dan parenkim palisade
 - Parenkim palisade dan parenkim bunga karang (spons)
 - Parenkim aerenkim dan parenkim asimilasi
 - Parenkim spons dan parenkim udara
 - Stomata dan trikoma

Untuk soal nomor 17 – 19
Perhatikan gambar berikut!



17. Gambar A merupakan...
- Preparat penampang melintang daun dikotil
 - Preparat penampang melintang daun monokotil
 - Preparat penampang membujur daun dikotil
 - Preparat penampang membujur daun monokotil
 - Semua jawaban salah
18. Bagian yang ditunjukkan oleh huruf C adalah...
- | | | |
|----------|----------------------|-------------------|
| a. Xylem | c. Parenkim palisade | d. Parenkim spons |
| b. Floem | | e. Stomata |
19. Bagian yang ditunjukkan oleh huruf D adalah...
- | | | |
|----------|----------------------|-------------------|
| a. Xylem | c. Parenkim palisade | d. Parenkim spons |
| b. Floem | | e. Stomata |
20. Bunga merupakan alat reproduksi generatif pada tumbuhan *Angiospermae*. Alat kelamin jantan pada tumbuhan disebut...
- | | | |
|----------------|------------|--------------------|
| a. Putik | c. Kelopak | e. Perhiasan bunga |
| b. Benang sari | d. Mahkota | |

Untuk soal nomor 21 - 22

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Putik (*Pistillum*)
- 2) Benang sari (*Stamen*)
- 3) Kelopak bunga (*Calyx*)
- 4) Mahkota bunga (*Corolla*)

21. Bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*) memiliki seluruh bagian-bagian yang ada pada pernyataan di atas. Berdasarkan tipe bunga, maka bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*) termasuk tipe bunga...
- | | | |
|------------------|-----------|--------------|
| a. Lengkap | c. Jantan | e. Telanjang |
| b. Tidak lengkap | d. Betina | |
22. Jika pada suatu bunga hanya terdapat bagian bunga bernomor 1), 3), dan 4), maka bunga tersebut termasuk ke dalam tipe bunga...
- | | | |
|-------------|-----------|--------------|
| a. Lengkap | c. Jantan | e. Telanjang |
| b. Sempurna | d. Betina | |
23. Embrio pada tumbuhan tersimpan pada organ...
- | | | |
|---------|-----------|------------|
| a. Biji | c. Akar | e. Tangkai |
| b. Daun | d. Batang | |
24. Prinsip kultur jaringan didasarkan pada asumsi bahwa setiap sel tumbuhan mempunyai kemampuan untuk beregenerasi menjadi tanaman lengkap kembali. Sifat sel demikian disebut...
- | | | |
|-------------|----------------|--------------|
| a. Autonom | c. Totipotensi | e. Generatif |
| b. Autotrof | d. Vegetatif | |
25. Perhatikan pernyataan berikut!
- 1) Dapat diperoleh bibit yang bersifat identik dengan induknya
 - 2) Membutuhkan tempat yang luas
 - 3) Kualitas dan kesehatan bibit lebih terjamin
 - 4) Dengan waktu yang singkat bisa mendapatkan bibit dalam jumlah yang banyak
 - 5) Jaringan yang digunakan untuk kultur tidak harus bersifat meristematik
- Pernyataan yang tepat mengenai kultur jaringan adalah pernyataan nomor...
- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| a. 1), 2), 3) | c. 1), 2), 5) | e. 1), 3), 5) |
| b. 1), 2), 4) | d. 1), 3), 4) | |

Kunci Jawaban

1. A	6. A	11. B	16. B	21. A
2. A	7. D	12. A	17. A	22. D
3. A	8. D	13. B	18. E	23. A
4. D	9. B	14. A	19. C	24. C
5. B	10. C	15. E	20. B	25. D

Lampiran 5. Daftar Nilai Peserta Didik


DAFTAR NILAI SMA NEGERI 1 NGEMPLAK								
MATA PELAJARAN BIOLOGI (X-IIS 1)								
No.	Nama	Materi ke-						Rata-Rata
		1	2	3	4	5	UH	
1	Amaranggana SPD	8.00	9.00	8.40	8.30	7.50	7.80	8.17
2	Anindya DN	8.50	9.00	8.60	9.00	8.00	7.60	8.45
3	Anissa NF	9.50	9.00	8.20	9.00	7.00	7.80	8.42
4	Arfan YI	8.50	9.00	8.80	8.30	6.50	7.10	8.03
5	Bligania	8.50	8.00	8.40	8.00	6.50	8.20	7.93
6	Deviana KN	8.00	8.00	8.40	9.00	8.00	8.60	8.33
7	Dhia Mega AM	8.50	8.50	8.40	9.30	7.75	7.00	8.24
8	Dila S	9.00	9.00	8.60	9.00	8.25	7.80	8.61
9	Diorama HF	8.00	8.00	8.20	7.70	8.75	7.70	8.06
10	Ervina PA	9.00	9.00	8.20	8.00	8.00	8.80	8.50
11	Farras AT	9.00	8.00	8.80	8.70	8.50	8.00	8.50
12	Frida AJ	8.50	8.00	8.80	9.00	7.50	7.30	8.18
13	Galih S	9.00	9.00	8.60	9.30	8.25	9.20	8.89
14	Hemas PP	8.00	8.00	8.40	7.00	7.25	8.60	7.88
15	Khabib AK	8.00	8.00	8.60	8.00	8.00	7.80	8.07
16	Lintang ZM	8.50	8.00	8.00	9.00	8.00	8.20	8.28
17	M. Ilham F	9.50	8.00	8.20	7.00	7.50	8.00	8.03
18	Mohamad Ichsanudin A	8.00	8.00	8.00	8.70	8.00	7.80	8.08
19	Monica IP	8.00	9.00	8.40	8.30	8.25	7.20	8.19
20	Muhammad MP	8.00	8.00	8.60	7.00	8.00	8.20	7.97
21	Muhammad REP	8.00	8.50	8.80	7.00	7.50	7.00	7.80
22	Rayi HS	8.00	9.00	8.40	7.70	8.00	8.80	8.32
23	Rinaldi R	9.00	9.00	8.00	8.70	7.25	7.00	8.16
	Rossa DBU							8.18

24		8.50	8.00	8.20	8.30	8.25	7.80	
25	Siska F	8.00	8.00	8.00	7.70	7.75	8.60	8.01
26	Thufail NZ	8.00	8.00	8.20	9.30	7.50	7.60	8.10
27	Winda ON	9.00	8.50	8.40	9.00	7.75	7.00	8.28
28	Yoga AK	9.00	8.50	8.00	8.70	6.25	7.00	7.91
29	Zahra UI	8.50	9.00	8.20	8.00	7.75	9.00	8.41
30	Zulfa TK	9.50	8.00	8.60	7.70	7.75	8.10	8.28

DAFTAR NILAI SISWA											
SMA NEGERI 1 NGEMPLAK											
2016/2017											
Mata Pelajaran : Biologi											
Kelas : XI IPA 1											
No	Nama	Materi ke-									Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	UH	
1	Ajeng Ls	10.00	5.00	9.50	9.60	9.00	9.00	10.00	8.50	8.80	8.82
2	Amalia Nf	10.00	9.00	9.20	8.00	9.00	8.00	9.50	8.50	8.40	8.84
3	Anisa F	10.00	9.00	9.30	7.00	9.50	10.00	10.00	9.00	8.80	9.18
4	Aniza Is	10.00	5.00	9.30	7.00	8.00	8.00	10.00	9.75	9.20	8.47
5	Arga Kr	10.00	9.00	9.20	7.00	9.50	9.00	10.00	9.00	9.20	9.10
6	Arina F	10.00	9.00	9.20	8.00	9.00	10.00	9.50	9.25	10.00	9.33
7	Azalya Fmn	10.00	9.00	9.30	8.00	8.20	10.00	9.50	9.50	10.00	9.28
8	Bakti Th	10.00	6.50	9.20	7.00	8.00	10.00	10.00	9.50	10.00	8.91
9	Chaliftha Da	10.00	8.00	8.30	7.60	9.75	10.00	10.00	8.75	9.60	9.11
10	Choirunisa Nf	10.00	8.00	8.30	8.80	8.00	10.00	9.00	9.50	10.00	9.07
11	Dhea As	10.00	9.00	9.30	7.00	9.50	8.00	10.00	8.75	9.20	8.97
12	Dyah Na	10.00	9.00	9.00	7.00	9.50	10.00	10.00	9.00	9.20	9.19
13	Elisabet Ph	10.00	9.00	9.50	7.00	8.00	10.00	10.00	9.50	9.20	9.13
14	Fadhila Is	10.00	9.00	9.00	8.80	9.20	10.00	8.50	9.25	9.60	9.26
15	Farrel Fa	10.00	9.00	9.50	7.60	8.20	10.00	9.50	9.75	9.60	9.24

16	Finka Hk	10.00	8.00	9.20	8.80	8.00	10.00	9.00	9.75	10.00	9.19
17	Fitria D	10.00	9.00	9.20	7.20	8.00	10.00	10.00	9.50	9.20	9.12
18	Hana O	10.00	9.00	9.30	8.00	8.20	10.00	9.50	9.50	9.60	9.23
19	Indah N	10.00	8.00	8.50	7.60	9.75	10.00	10.00	10.00	9.60	9.27
20	Julia P	10.00	6.50	9.50	7.20	9.75	10.00	10.00	9.25	8.80	9.00
21	Katarina Dp	10.00	5.00	9.00	9.60	9.00	9.00	10.00	9.00	8.80	8.82
22	Lindra M	10.00	9.00	9.50	7.60	8.20	10.00	9.50	8.75	9.60	9.13
23	Melia Ps	10.00	9.00	9.30	7.20	8.00	9.00	10.00	8.75	9.20	8.94
24	Millenia Pm	10.00	5.00	8.80	7.00	8.00	8.00	10.00	9.50	9.60	8.43
25	Muholifin	10.00	6.50	9.20	7.00	8.00	10.00	10.00	9.25	10.00	8.88
26	Rifka A	10.00	9.00	9.00	9.60	9.20	10.00	9.50	9.75	9.60	9.52
27	Risa A	10.00	9.00	9.30	7.00	8.00	10.00	9.50	8.25	9.60	8.96
28	Rita R	10.00	9.00	9.30	8.80	9.20	9.00	8.50	9.25	9.60	9.18
29	Titis Ns	10.00	9.00	9.50	7.00	8.00	10.00	9.50	9.00	10.00	9.11
30	Ulfah N	10.00	6.50	9.50	7.20	9.75	10.00	10.00	9.50	10.00	9.16
31	Violina C	10.00	9.00	9.50	7.00	8.00	9.00	10.00	9.25	10.00	9.08
32	Windy S	10.00	9.00	9.00	9.60	9.20	10.00	9.50	9.00	10.00	9.48

Lampiran 6. Matriks PPL

	MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY TAHUN: 2015/2016	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">F01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Kelompok Mahasiswa</td> </tr> </table>	F01	Kelompok Mahasiswa							
F01											
Kelompok Mahasiswa											
Universitas Negeri Yogyakarta											
NAMA : Syahida Chairunnisa NIM : 13304244008 PRODI : PENDIDIKAN BIOLOGI NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 1 Ngemplak Sleman ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : Jl. Jangkang-Manisrenggo Km 2.5 Bimomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. 55584 TANGGAL PELAKSANAAN PPL : 9 Minggu (18 Juli-18 September)											
No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu									Jml Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
1	Konsultasi dan Evaluasi dengan Guru pembimbing										
	a. Persiapan										

	b. Pelaksanaan	1	1				1	1			4
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
2	Konsultasi dan Evaluasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan				1		1	1	1		4
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
3	Observasi kelas										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan	1	1								2
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
4	Pembuatan RPP										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan				4	4	4				12
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										

5	Pembuatan Materi dan Media Pembelajaran										
	a. Persiapan		3	3	3	3	3				15
	b. Pelaksanaan		2	2	2	2	2				10
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
6	Konsultasi dengan Teman Prodi										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan	2	1	1	1	1	1	2			9
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
7	Praktik Mengajar Terbimbing/Mandiri										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan		12	8	8	5	8	5			46
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										

8	Menyusun Matrik PPL										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan		4	4							8
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
9	Pembuatan tugas harian		3	3	3	3	3				15
10	Pengkoreksian tugas		3	3	3	3	3	3			18
11	Pelaksanaan Ulangan										
	a. Persiapan						4	4			8
	b. Pelaksanaan						1	2			3
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
12	Analisis Hasil Ulangan										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan							4			4

	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
	Remidial						1	1			2
13	Piket Sekolah										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan	16	9	9	9	9	9	9			70
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
14	Piket Perpustakaan										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan		2	2	2	2	2	2			10
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
15	Pendampingan pendidikan karakter kelas XI dan XII										
	a. Persiapan	2									2
	b. Pelaksanaan	3									3
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
16	<i>Roadshow</i> DBL										

	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan	2									2
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
17	Upacara Bendera (Senin)										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan	1	1	1	1		1	1	1		7
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
18	Upacara 17 Agustus HUT RI										
	a. Persiapan										
	b. Pelaksanaan					2					2
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut										
	Jumlah										256

Pengetahuan Kepala Sekolah
SMA Negeri 1 Ngemplak,



Basuki Jaka Purnama M.Pd.
NIP. 19660628 199001 1 001

Dosen Pembimbing
Lapangan,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by a smaller 'i' and a horizontal line.

Drs. Sukiya, M.Si
NIP. 19530204 198303 1 002

Mahasiswa,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Syahida' followed by a flourish.

Syahida Chairunnisa
NIM. 13304244008

Lampiran 7. Program Semester

Mata Pelajaran : BIOLOGI





Sekolah : SMA Negeri 1 Ngeplak

Kelas / Semester : X / Gasal

Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

No	Kompetensi Dasar	Materi	Alokasi Waktu	Juli		Agustus					September				Oktober				November					Desember		
				3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3				
1.	3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah	Ruang Lingkup Biologi <ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan Biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan • Cabang-cabang ilmu dalam Biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan • Manfaat 	9 X 45	3																						

Keterangan :





	Hari-hari pertama masuk sekolah
	Ujian Tengah Semester
	Ulangan Akhir Semester Gasal / Ulangan Kenaikan Kelas
	Porsenitas

	tumbuhan dan hewan	<p>tumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan organel-organel yang dimiliki masing-masing sel tumbuhan dan hewan. • Menjelaskan fungsi masing-masing organel yang dimiliki sel hewan dan sel tumbuhan. • Membuat model sel hewan/ tumbuhan dengan bagian-bagian dan fungsinya 	<p>tumbuhan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organel sel hewan dan tumbuhan. 																									
	1.3 Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis dan eksosito-sis).	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ciri-ciri transpor secara difusi dan osmosis. • Menjelaskan terjadinya peristiwa plasmolisis. • Menjelaskan penerapan konsep transpor yang terjadi pada sel pada pengawetan bahan makanan/fungsi kehidupan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difusi • Osmosis. 	5x45			5																					

		<ul style="list-style-type: none"> alat-alat indera. Menjelaskan cara mencegah/menghindari gangguan/penyakit yang terjadi pada susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera. Menjelaskan dampak pengaruh narkoba terhadap susunan syaraf/alat-alat indera. 																			
	3.7 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, dan pemberian ASI, serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi laki-laki dan wanita. Menilai diri terhadap nilai-nilai moral dan agama dengan makin matangnya sistem reproduksi. Menjelaskan proses pembentukan sperma dan sel telur. Mengurutkan tahapan spermatogenesis dan oogenesis. 	<ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada laki-laki dan wanita. Proses pembentukan sel kelamin 	15x5											3						
															2						

	3.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan antigen dan antibodi. • Menjelaskan fungsi antigen dan antibodi pada mekanisme pertahanan tubuh. • Menjelaskan proses mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing. • Menjelaskan akibat yang terjadi bila pertahanan tubuh lemah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Antigen dan antibodi. • Mekanisme pertahanan tubuh 	10x5																					5		5			
--	--	---	---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--	--

Keterangan :

-  Ulangan Tengah Semester
-  Ujian Sekolah Utama
-  Ujian Nasional Utama
-  Ulangan Akhir Semester

Ngemplak, 15 September 2016

Mengetahui :

Mengetahui :

a.n Kepala Sekolah

SMA N 1 Ngemplak



Besuki Vaka Purnama, M.Pd

NIP. 19660628 199001 1 001

Guru Mata pelajaran Biologi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Supriyanto".

Drs. Supriyanto

NIP. 19661103 199802 1 002

Lampiran 8. Program Tahunan

PROGRAM TAHUNAN

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
KELAS / Program : X / Umum
TAHUN PELAJARAN : 2016/ 2017

SEMESTER	MATERI	ALOKASI WAKTU	KETERANGAN
I	3.1. Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan	9	
	3.2. Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya	6	
	3.3. Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom	5	
	3.4. Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat	10	
	3.5. Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	6	

	3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis	6	
	3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	12	
J U M L A H		54	
II	3.8. Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi	15	
	3. 9 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi	12	
	3. 10 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya	12	
	.11 Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan	15	
	J U M L A H	54	

MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 KELAS / Program : XI / Umum
 TAHUN PELAJARAN : 2016 / 2017

SEMESTER	MATERI	ALOKASI WAKTU	KETERANGAN
I	1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.	5	
	1.2 Mengidentifikasi organel sel tumbuhan dan hewan	5	
	1.3 Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis dan eksosito-sis)	5	
	2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.	15	
	2.2 Mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengkaitkannya dengan fungsinya	15	
	3.1 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak pada manusia	20	
	3.2 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah	20	
		JUMLAH	85

II	3.3 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia)	15	
	3.4 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pernafasan pada manusia dan hewan (misalnya burung).	15	
	3.5 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem ekskresi pada manusia dan hewan (misalnya ikan dan serangga).	15	
	3.6 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi manusia (syaraf, endokrin, dan penginde-raan).	15	
	3.7 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, dan pemberian ASI, serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia	15	
	3.8 Menjelaskan mekanisme per-tahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.	10	

	JUMLAH	85	
--	---------------	-----------	--

Ngemplak, 15 September 2016

Mengetahui :

a.n Kepala Sekolah

SMA N 1 Ngemplak

Guru Mata pelajaran Biologi



Basuki Jaka Purnama, M.Pd

NIP. 19660628 199001 1 001

Drs. Supriyanto

NIP. 19661103 199802 1 002

Lampiran 9. Laporan Mingguan PPL



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Syahida Chairunnisa
 NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA N 1 Ngemplak
 ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Bimomartani, Ngemplak, Sleman
 GURU PEMBIMBING : Supriyanto, M.Pd
 NO. MAHASISWA : 13304244008
 FAK./JUR./PRODI : FMIPA/Pend. Biologi
 DOSEN PEMBIMBING : Drs. Sukiya, M.Si

No.	Hari, tanggal	Pukul	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Paraf DPL
Minggu I							
1.	Senin, 18 Juli 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 - 08.15	Upacara bendera hari senin dan pembukaan PLS (Pengenalan Lingkungan Sekolah)	Upacara diadakan di lapangan basket SMA N 1 Ngemplak diikuti oleh seluruh siswa kelas X, XI, XII, guru, karyawan SMA N 1 Ngemplak, mahasiswa PPL UNY dan orang tua/wali siswa baru kelas X. Upacara berjalan tertib.			
		08.15 – 08.30	Koordinasi pembagian tugas	Pembagian tugas untuk kegiatan PLS. Kelompok dibagi tiga untuk membantu			

				di tiga tempat, di lab. biologi, lab. kimia, dan aula. Dan ada yang bertugas untuk mempresensi.			
		08.30- 13.00	Menjadi guru piket	Mempresensi kelas XI dan XII di aula, dalam setiap kegiatan. Dan mempresensi pembicara setiap kegiatan			
2.	Selasa, 19 Juli 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 07.15	Apel pagi	Diikuti oleh seluruh siswa SMA N 1 Ngemplak dan mahasiswa PPL UNY. Pengarahan terkait kegiatan PLS dan pendidikan karakter kelas XI dan XII. Kegiatan berjalan dengan baik.			
		07.15 – 09.15	Menjadi guru piket	Mempresensi siswa kelas X, XI dan XII dengan keliling di masing-masing kelas.			
		11.00 -11.45	Mengisi materi pendidikan karakter	Mengisi materi tata krama, berpakaian dan berias di kelas XI IPS 1.			
		12.30 - 13.00	Pendampingan pendidikan karakter siswa kelas XI dan XII	Mendampingi siswa kelas XI – XII di masjid SMA N 1 Ngemplak. Sekaligus mempresensi siswa dalam setiap kegiatan. Kegiatan berjalan dengan tertib.			
3.	Rabu, 20 Juli 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 07.15	Apel pagi	Diikuti oleh seluruh siswa SMA N 1 Ngemplak dan mahasiswa PPL UNY. Pengarahan terkait kegiatan PLS dan pendidikan karakter kelas XI dan XII.			

				Kegiatan berjalan dengan baik.			
		08.00 11.00	– Menjadi guru piket	Mempresensi siswa kelas XI dan XII serta membunyikan bel pergantian jam untuk kegiatan.			
4.	Kamis, 21 Juli 2016	06.30 07.00	– Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 09.15	– Membersihkan basecamp	Menyapu, merapikan kursi dan membuang sampah yang terdapat di dalam basecamp PPL			
		09.30 13.30	– Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah..			
		13.30 14.00	– Koordinasi dengan penjaga sekolah	Rapat koordinasi dan pengarahan dengan pak Suharno selaku penjaga sekolah membahas tentang basecamp mahasiswa PPL UNY di lab. Biologi.			
5.	Jumat, 22 Juli 2016	06.30 07.00	– Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		09.30 11.45	– Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
Minggu II							
6.	Senin, 25 Juli 2016	06.30 07.00	– Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			

		07.00 – 07.45	Upacara bendera hari senin	Upacara diadakan di lapangan basket diikuti oleh seluruh siswa kelas X, XI, XII, guru, karyawan SMA N 1 Ngemplak dan mahasiswa PPL UNY.			
		07.45 -09.15	Membersihkan basecamp	Menyapu, merapikan kursi dan membuang sampah yang terdapat di dalam basecamp PPL.			
		09.30 – 11.00	Masuk kelas XI IPA 1	Team teaching masuk ke kelas XI IPA 1, team teaching mengajar bab sel. Siswa berdiskusi mengenai struktur sel beserta fungsinya berdasarkan gambar			
		11.45 – 13.30	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.	Terkadang telat dalam membunyikan bel.	Berlatih membiasakan diri membunyikan tepat waktu dan menyiapkan alarm tiap pergantian jam.	
7.	Selasa, 26 Juli 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 08.00	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			
		08.00 –	Acara “Roadshow DBL”	Acara <i>roadshow</i> dari panitia DBL,			

		10.15		karena SMA N 1 Ngemplak berpartisipasi dalam acara basket tahunan DBL. Acara berlangsung dengan lancar			
		12.10 – 13.30	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
8.	Rabu, 27 Juli 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			
		09.30 – 11.45	Masuk kelas X IPS 1	Team teaching menyampaikan materi mengenai ruang lingkup biologi, siswa diminta untuk mencari permasalahan biologi yang ada dilingkungan sekolah, kemudian mengidentifikasinya.			
		12.00 – 13.30	Masuk kelas XI MIA 2	Team teaching masuk ke kelas XI IPA 1, team teaching mengajar bab sel. Siswa berdiskusi mengenai struktur sel prokariotik dan eukariotik berdasarkan gambar			
9.	Kamis, 28 Juli 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Masuk kelas X IIS 2	Team teaching menyampaikan materi mengenai ruang lingkup biologi, siswa diminta untuk mencari permasalahan biologi yang ada dilingkungan sekolah,			

				kemudian mengidentifikasinya.			
		09.30 – 11.45	Perpustakaan	Membantu petugas perpustakaan menjaga perpustakaan.			
		12.10 – 13.30	Masuk kelas XI MIA 1	Menyampaikan materi mengenai struktur penyusun sel eukariotik dan eukariotik			
10.	Jumat, 29 Juli 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		10.15 -11.45	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
Minggu III							
11.	Senin, 1 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 07.45	Upacara bendera hari senin	Upacara diadakan di lapangan basket diikuti oleh seluruh siswa, guru, karyawan SMA N 1 Ngemplak dan mahasiswa PPL UNY.			
		07.45 -09.15	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		09.30-11.00	Masuk kelas XI IPA 1	Memberikan materi tentang struktur sel tumbuhan dan sel hewan serta transport aktif dan transport pasif.			
		11.45 – 13.30	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan	Terkadang telat dalam membunyikan bel.	Berlatih membiasakan diri membunyikan	

				surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.		tepat waktu dan menyiapkan alarm tiap pergantian jam.	
12.	Selasa, 2 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			
		9.30 – 11.45	Perpustakaan	Membantu petugas perpustakaan menjaga perpustakaan, membersihkan perpustakaan, merapikan buku.			
		11.45 – 13.30	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
13.	Rabu, 3 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 08.30	Praktikum kelas XII IPA 2	Membantu guru biologi kelas 12 dalam melaksanakan praktikum enzim katalase, dan mendampingi siswa saat praktikum berlangsung.			
		09.15 – 11.00	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa			

				yang terlambat.			
		11.00 – 13.30	Masuk kelas X IPS 1	Menyampaikan materi mengenai manfaat dan bahaya perkembangan biologi dalam kehidupan sehari-hari serta cara penanggulangan bahaya tersebut.			
14.	Kamis, 4 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 08.30	Praktikum kelas XII IPA 1	Membantu guru biologi kelas 12 dalam melaksanakan praktikum enzim katalase, dan mendampingi siswa saat praktikum berlangsung.			
		10.15 – 11.45	Masuk kelas XI IPA 1	Menugaskan siswa mengerjakan LKS BAB 1			
		11.45 – 13.30	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
15.	Jumat, 5 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.30 – 08.15	Masuk kelas XI IPA 1	Mengoreksi LKS BAB 1 bersama-sama			
		10.15 -11.45	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			

Minggu IV							
16.	Senin, 8 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 07.45	Upacara bendera hari senin	Upacara diadakan di lapangan basket diikuti oleh seluruh siswa, guru, karyawan SMA N 1 Ngemplak dan mahasiswa PPL UNY.			
		07.45 -09.15	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		09.30-11.00	Masuk kelas XI IPA 1	Menyampaikan materi mengenai struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.			
		11.45 – 13.30	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
17.	Selasa, 9 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			
		9.30 – 11.45	Perpustakaan	Membantu petugas perpustakaan menjaga perpustakaan, membersihkan perpustakaan, merapikan buku.			
		11.45 –	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan			

		13.30		menyapu dan membuang sampah.			
18.	Rabu, 10 Agustus 2016	06.30 – 07.00	–	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah		
		07.00 – 09.15		Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.		
		11.00 – 13.30		Masuk kelas X IPS 1	Menyampaikan materi mengenai pemecahan masalah menggunakan metode ilmiah.		
19.	Kamis, 11 Agustus 2016	06.30 – 07.00	–	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah		
		07.00 – 09.15	–	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.		
		09.30 – 10.15	–	Bimbingan dosen pembimbing lapangan dari jurusan	Menanyakan perkembangan mengajar disekolah, konsultasi mengenai kesulitan saat mengajar.		
		10.15 – 11.45	–	Masuk kelas XI IPA 1	Menyampaikan materi mengenai struktur akar dan batang dikotil monokotil.		
		11.45 – 13.30		Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.		
20.	Jumat, 12 Agustus	06.30 – 07.00	–	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah		

	2016	07.30 – 08.15	Masuk kelas XI IPA 1	Membahas materi sebelumnya dan menugaskan siswa membaca LKS mengenai struktur daun			
		10.15 -11.45	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
Minggu V							
21.	Senin, 15 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 -08.30	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		08.30-10.15	Masuk kelas XI IPA 1	Menyampaikan materi mengenai struktur daun dikotil dan monokotil.			
		11.45 – 12.45	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
22.	Selasa, 16 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			

		9.30 – 11.45	Perpustakaan	Membantu petugas perpustakaan menjaga perpustakaan, membersihkan perpustakaan, merapikan buku.			
		11.45 – 13.30	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
23.	Rabu, 17 Agustus 2016	08.00 – 10.00	Upacara 17 Agustus HUT RI ke 71	Upacara di lakukan di lapangan Jangkang Kecamatan Ngemplak diikuti oleh seluruh siswa dari seluruh sekolah berbagai jenjang tingkat pendidikan TK/PAUD, SD, SMP, SMA dan SMK yang berada pada satu kecamatan, pejabat pemerintahan, guru, serta mahasiswa PPL dari beberapa universitas. Upacara berjalan tertib dan lancar.			
22.	Kamis, 18 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		10.15 – 11.45	Masuk kelas XI IPA 1	Menyampaikan materi mengenai bunga sempurna dan tidak sempurna, bunga lengkap dan tidak lengkap.			
		11.45 – 13.30	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
23.	Jumat, 19 Agustus	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			

	2016	07.30 – 08.15	Masuk kelas XI IPA 1	Menyampaikan materi mengenai totipotensi dan kultur jaringan, serta menugaskan siswa untuk mengerjakan LKS			
		10.15 -11.45	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
Minggu VI							
24.	Senin, 22 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 07.45	Upacara bendera hari senin	Upacara diadakan di lapangan basket diikuti oleh seluruh siswa, guru, karyawan SMA N 1 Ngemplak dan mahasiswa PPL UNY.			
		08.00 – 09.00	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		10.05 – 11.25	Masuk kelas XI IPA 1	Mengoreksi LKS bersama-sama			
		12.05 – 13.30	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
25.	Selasa, 23 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 –	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian			

		09.15		jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			
		9.30 – 11.45	Perpustakaan	Membantu petugas perpustakaan menjaga perpustakaan, membersihkan perpustakaan, merapikan buku.			
		11.00 – 12.00	Bimbingan dosen pembimbing lapangan dari jurusan	Menanyakan perkembangan mengajar disekolah, konsultasi mengenai kesulitan saat mengajar.			
		12.00 – 13.30	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
26.	Rabu, 24 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			
		11.00 – 13.30	Masuk kelas X IPS 1	Menyampaikan materi mengenai keselamatan kerja di laboratorium dan mengerjakan LKS BAB 1			
27.	Kamis, 25 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		10.15 – 11.45	Masuk kelas XI IPA 1	Ulangan Harian BAB 2 Jaringan Tumbuhan			

		11.45 – 13.30	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
28.	Jumat, 26 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.30 – 08.15	Masuk kelas XI IPA 1	Menugaskan siswa membaca LKS mengenai jaringan hewan dan ulangan susulan.			
		10.15 - 11.45	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
Minggu VII							
29.	Senin, 29 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 07.45	Upacara bendera hari senin	Upacara diadakan di lapangan basket diikuti oleh seluruh siswa, guru, karyawan SMA N 1 Ngemplak dan mahasiswa PPL UNY.			
		07.45 - 09.15	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		09.30-11.00	Masuk kelas XI IPA 1	Remidi tugas, mengoreksi bersama-sama ulangan harian hasil pekerjaan siswa.			
		11.45 –	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian			

		13.30		jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
		14.00 – 15.00	Koordinasi dengan penjaga sekolah	Rapat koordinasi dan pengarahan dengan pak Suharno selaku penjaga sekolah membahas tentang tata tertib.			
30	Selasa, 30 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			
		09.30 – 11.45	Perpustakaan	Membantu petugas perpustakaan menjaga perpustakaan, membersihkan perpustakaan, merapikan buku.			
		11.45 – 13.30	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		13.30 – 15.00	Rapat PPL	Membahas laporan kelompok, perpisahan PPL dan evaluasi sikap			
31	Rabu, 31 Agustus 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa			

				yang terlambat.			
		11.00 – 12.00	Bimbingan dosen pembimbing lapangan dari jurusan	Menanyakan perkembangan mengajar disekolah, konsultasi mengenai kesulitan saat mengajar.			
		12.00 – 13.30	Masuk kelas X IPS 1	Ulangan harian BAB 1 Ruang Lingkup Biologi			
		13.30 – 15.00	Rapat acara perpisahan	Membahas acara perpisahan			
32	Kamis, 1 September 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		11.45 – 13.30	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin kepada siswa yang hendak izin keluar sekolah.			
33	Jumat, 2 September 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 – 09.15	Menjadi guru piket	Membunyikan bel setiap pergantian jam, istirahat, masuk dan akhir KBM. Menyampaikan tugas guru yang berhalangan masuk kelas. Memberikan surat izin masuk kelas kepada siswa yang terlambat.			
Minggu VIII							
33	Senin, 5 September 2016	06.30 – 07.00	Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 –	Upacara bendera hari senin	Upacara diadakan di lapangan basket			

		07.45		diikuti oleh seluruh siswa, guru, karyawan SMA N 1 Ngemplak dan mahasiswa PPL UNY.			
		07.45 - 09.15	- Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
34	Selasa, 6 September 2016	06.30 - 07.00	- Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
35	Rabu, 7 September 2016	06.30 - 07.00	- Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		12.00 - 13.00	- Bimbingan dosen pembimbing lapangan dari jurusan	Menanyakan perkembangan mengajar disekolah, konsultasi mengenai kesulitan saat mengajar.			
36	Kamis, 8 September 2016	06.30 - 07.00	- Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
		07.00 - 09.15	- Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
37	Jumat, 9 September 2016	06.30 - 07.00	- Menyalami siswa dan guru	Salam-salam kepada guru dan siswa di pintu masuk sekolah			
Minggu IX							
38	Selasa, 13 September 2016	07.00 - 09.15	- Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		11.30 - 13.15	- Rapat acara perpisahan	Rapat PPL membahas acara perpisahan, masing-masing PJ memberikan informasi.			
39	Rabu, 14 September 2016	11.00 - 13.30	- Rapat acara perpisahan	Rapat PPL dan OSIS membahas acara perpisahan. Perpenanggung jawab berkumpul untuk membahas tugasnya			

				masing-masing.			
40	Kamis, 15 September 2016	07.00 – 08.00	Membersihkan basecamp	Membersihkan basecamp dengan menyapu dan membuang sampah.			
		08.00 – 09.30	Mempersiapkan acara perpisahan	Membooking tenda dan mengarahkan lokasi didirikannya tenda			
		10.00 – 11.00	Penarikan PPL	Penarikan PPL oleh Bu Mega sebagai DPL sekolah, dan Bpk Nurhidayat yang mewakili kepala sekolah, serta Bpk Sarjana			
		16.00 – 20.30	Persiapan acara perpisahan	Pemasangan panggung, menyiapkan kursi meja serta dekorasi panggung			
41	Jumat, 16 September 2016	06.00 – 11.30	Acara perpisahan PPL	Sambutan dari ketua PPL, DPL Sekolah dan perwakilan Kepala Sekolah, disertai penampilan pensi dari siswa, PPL dan guru.			

Ngemplak, 15 September 2016

Mengetahui/menyetujui,

a.n Kepala Sekolah
SMA N 1 Ngemplak

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL



Basuki Taka Purnama, M.Pd
NIP. 19660628 199001 1 001

Drs. Sukiya, M.Si
NIP. 19530204 198303 1 002

Syahida Chairunnisa
NIM 13304244008

Lampiran 10. Jadwal Pelajaran SMA N 1 Ngemplak

No. Dokumen	F/751/Waka-Kur/Jad.Pel
No. Revisi	0
Tgl. Berlaku	04 Januari 2016

JADWAL KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR SMA NEGERI 1 NGEMLAK SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Hari	Waktu	Jam	X MIPA 1	X MIPA 2	X IPS 1	X IPS 2	XI IPA1	XI IPA2	XI IPS1	XI IPS2	XII IPA1	XII IPA2	XII IPS1	XII IPS2	Piket
S E N I	07.00 - 07.45	1	U P A C A R A												
	07.45 - 08.30	2	23r	4c	22p	10l	7f	8m	27a	15e	17j	19a	26g	25c	
	08.30 - 09.15	3	23r	4c	22p	10l	7f	8m	3d	15e	17j	19a	26g	25c	9
	09.15 - 09.30		I s t i r a h a t												14
	09.30 - 10.15	4	4c	20b	13q	10l	18i	7f	3d	27a	5g	19a	12k	26g	16
	10.15 - 11.00	5	4c	20b	13q	22p	18i	7f	27a	23o	5g	24c	3d	26g	20
	11.00 - 11.45	6	19a	18i	10l	22p	5g	17j	27a	23o	BK	24c	3d	12k	
	11.45 - 12.00		I s t i r a h a t												
	12.00 - 12.45	7	19a	18i	10l	13q	27a	26g	23o	3d	22p	17j	24c	16n	
	12.45 - 13.30	8	19a	18i	10l	13q	27a	26g	23o	3d	22p	17j	24c	16n	
S E L A S A	07.00 - 07.45	1	10l	3d	4c	19a	20b	13q	8m	7f	24c	5g	16n	15e	
	07.45 - 08.30	2	10l	3d	4c	19a	20b	13q	8m	7f	24c	5g	16n	15e	
	08.30 - 09.15	3	10l	25e	28k	19a	5g	6h	9g	12k	23o	18i	15e	24c	3
	09.15 - 09.30		I s t i r a h a t												17
	09.30 - 10.15	4	7f	25e	28k	4c	5g	6h	9g	12k	23o	18i	15e	24c	18
	10.15 - 11.00	5	7f	23r	28k	4c	8m	17j	10l	9g	14h	BK	3d	16n	21
	11.00 - 11.45	6	7f	23r	13q	28k	8m	17j	10l	9g	14h	3d	19a	16n	
	11.45 - 12.00		I s t i r a h a t												
	12.00 - 12.45	7	25e	16n	9g	28k	6h	23o	15e	8m	18i	13q	19a	3d	
	12.45 - 13.30	8	25e	16n	9g	28k	6h	23o	15e	8m	18i	13q	19a	BK	
R A B U	07.00 - 07.45	1	13q	17j	3d/BK	7f	23o	18i	16n	10l	5g	1i	26g	22p	
	07.45 - 08.30	2	13q	17j	3d	7f	23o	18i	16n	10l	5g	1i	26g	22p	
	08.30 - 09.15	3	9g	17j	3d	7f	5g	26g	12k	22p	25e	8m	16n	19a	6
	09.15 - 09.30		I s t i r a h a t												15
	09.30 - 10.15	4	9g	7f	23r	13q	5g	26g	12k	22p	25e	8m	16n	19a	24
	10.15 - 11.00	5	22p	7f	23r	9g	4c	6h	13q	16n	14h	15e	20b	26g	25
	11.00 - 11.45	6	22p	7f	18i	9g	4c	6h	13q	16n	14h	15e	20b	26g	
	11.45 - 12.00		I s t i r a h a t												
	12.00 - 12.45	7	13q/BK	26g	18i	23r	17j	4c	24c	9g	8m	14h	25e	20b	
	12.45 - 13.30	8	26g	13q/BK	18i	23r	17j	4c	24c	9g	8m	14h	25e	20b	
K A M I S	07.00 - 07.45	1	3d	8m	16n	18j	15e	17j	7f	13q	1i	5g	24c	12k	
	07.45 - 08.30	2	3d	8m	16n	18i	15e	17j	7f	13q	1i	5g	24c	12k	
	08.30 - 09.15	3	14h	19a	9g	18i	6h	15e	12k	BK	20b	22p	10l	7f	4
	09.15 - 09.30		I s t i r a h a t												7
	09.30 - 10.15	4	14h	19a	9g	8m	6h	15e	16n	12k	20b	22p	10l	7f	10
	10.15 - 11.00	5	4c	19a	20b	8m	18i	22p	16n	15e	3d	17j	13q	24c	19
	11.00 - 11.45	6	4c	6h	20b	16n	18i	22p	BK	15e	14h	17j	13q	24c	
	11.45 - 12.00		I s t i r a h a t												
	12.00 - 12.45	7	20b	4c	3d	16n	13q	18i	22p	24c	17j	14h	8m	10l	
	12.45 - 13.30	8	20b	4c	3d	16n	13q	18i	22p	24c	17j	14h	8m	10l	
J U M A T	07.00 - 07.30	1	Ibadah (Tadarus)			Ibadah (Tadarus)			Ibadah (Tadarus)						
	07.30 - 08.15	2	26g	9g	8m	3d	18i	4c	12k	20b	7f	25e	BK	28k	
	08.15 - 09.00	3	26g	9g	8m	3d	17j	4c	12k	20b	7f	25e	10l	28k	5
	09.00 - 09.15		I s t i r a h a t												12
	09.15 - 10.00	4	17j	16n	4c	3d/BK	6h	26g	9g	24c	15e	7f	10l	19a	13
	10.00 - 10.45	5	17j	26g	4c	20b	22p	18i	9g	24c	15e	7f	28k	8m	27
10.45 - 11.30	6	17j	26g	16n	20b	22p	6h	BK	3d	19a	14h	28k	8m		
S A B T U	07.00 - 07.45	1	18i	6h	25e	3d	17j	15e	10l	16n	1i	20b	7f	13q	
	07.45 - 08.30	2	18i	6h	25e	3d	17j	15e	10l	16n	24c	20b	7f	13q	
	08.30 - 09.15	3	18i	9g	7f	25e	BK	20b	15e	27a	24c	1i	12k	23o	2
	09.15 - 09.30		I s t i r a h a t												8
	09.30 - 10.15	4	14h	9g	7f	25e	4c	20b	15e	27a	19a	5g	12k	23o	11
	10.15 - 11.00	5	8m	13q	7f	9g	4c	3d	24c	12k	19a	23o	22p	10l	22
	11.00 - 11.45	6	8m	13q	19a	9g	3d	BK	24c	12k	5g	23o	22p	10l	
	11.45 - 12.00		I s t i r a h a t												
12.00 - 12.45	7	9g	22p	19a	4c	15e	27a	20b	10l	13q	24c	23o	3d		
12.45 - 13.30	8	9g	22p	19a	4c	15e	27a	20b	10l	13q	24c	23o	3d		

KODE GURU

1	Basuki Jaka P., M.Pd.
2	Drs. Suharyono
3	Sigit Susila, S.Pd.
4	R.A. Suhartadi, S.Pd.
5	Rita Windarti, S.Pd.
6	Yasmin, S.Pd
7	Drs. L. Joko Sulistya
8	Jarot Supangat, S.Pd.
9	Supariono, S.Pd.
10	Siti Nurul M., S.Pd.
11	Dra. Astutiningsih
12	Nurhidayat, S.Pd.
13	Drs. Purwanto BU
14	Sarjana Suta, S.Pd.
15	Maryani, S.Pd.
16	Drs. Sutanto
17	Tri Astuti, S.Pd.
18	Drs. Supriyanto
19	Sabdo Rahadi, S.Ag.
20	Sri Hartati, S.Pd.
21	Edi Murni S., S.PAK
22	Yuana Agus D. S.Pd.
23	Nopan Rahma E., S.Pd.
24	Tiwuk Rahmawati, S.Pd.
25	Rokhimah Fitriyati, S.Pd.
26	Yuanita Agustina, S.Pd.I
27	Fatimah, S.Ag.
28	Yuliasuti Eka P., S.Pd.
29	Bernadetta Linda K.
30	Budi Raharjo, MA

KODE MENGAJAR

a	Pend. Agama
b	PPKN / PKn
c	Bahasa Indonesia
d	Sejarah
e	Bahasa Inggris
f	Penjasorkes
g	Matematika
h	Fisika
i	Biologi
j	Kimia
k	Ekonomi/Akuntansi
l	Geografi
m	Seni Budaya
n	Sosiologi
o	Tek. Informasi & Kom.
p	Bahasa Jawa
q	Bahasa Jerman
r	Prakarya dan KWU

Ngemplak, 15 Juli 2016

Kepala Sekolah



Basuki Jaka Pumama, M.Pd.
NIP.19660628 199001 1001

Lampiran 11. Kalender Akademik

No. Dokumen	: F75J/Waka-Kur/ kaidik
NO. Revisi	: 0
Tgl Berlaku	: 4 Januari 2016

**KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017
SMA NEGERI 1 NEMPLAK**

JULI 2016		AGUSTUS 2016		SEPTEMBER 2016		OKTOBER 2016		NOVEMBER 2016		DESEMBER 2016	
ARAH	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	3 10 17 24 31	1 8 15 22 29	5 12 19 26	6 13 20 27	4 11 18 25	5 12 19 26	6 13 20 27
SENIN	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	5 12 19 26	6 13 20 27
SELASA	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24 31	1 8 15 22 29	5 12 19 26	6 13 20 27	7 14 21 28
RABU	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	4 11 18 25	3 10 17 24 31	1 8 15 22 29	2 9 16 23 30	7 14 21 28	8 15 22 29	9 16 23 30
KAMIS	7 14 21 28	4 11 18 25	8 15 22 29	6 13 20 27	5 12 19 26	4 11 18 25	2 9 16 23 30	3 10 17 24	8 15 22 29	9 16 23 30	10 17 24 31
JUMAT	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	6 13 20 27	5 12 19 26	3 10 17 24 31	4 11 18 25	9 16 23 30	10 17 24 31	
SABTU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	8 15 22 29	7 14 21 28	6 13 20 27	4 11 18 25 29	5 12 19 26	10 17 24 31		

JANUARI 2017		FEBRUARI 2017		MARET 2017		APRIL 2017		MEI 2017		JUNI 2017	
ARAH	1 8 15 22 29	5 12 19 26	6 13 20 27	4 11 18 25	3 10 17 24	2 9 16 23 30	1 8 15 22 29	7 14 21 28	6 13 20 27	5 12 19 26	4 11 18 25
SENIN	2 9 16 23 30	6 13 20 27	7 14 21 28	5 12 19 26	4 11 18 25	3 10 17 24	2 9 16 23 30	8 15 22 29	7 14 21 28	6 13 20 27	5 12 19 26
SELASA	3 10 17 24 31	7 14 21 28	8 15 22 29	6 13 20 27	5 12 19 26	4 11 18 25	3 10 17 24	9 16 23 30	8 15 22 29	7 14 21 28	6 13 20 27
RABU	4 11 18 25	8 15 22 29	9 16 23 30	7 14 21 28	6 13 20 27	5 12 19 26	4 11 18 25	10 17 24 31	9 16 23 30	8 15 22 29	7 14 21 28
KAMIS	5 12 19 26	9 16 23 30	10 17 24	8 15 22 29	7 14 21 28	6 13 20 27	5 12 19 26	11 18 25 31	10 17 24 31	9 16 23 30	8 15 22 29
JUMAT	6 13 20 27	10 17 24	11 18 25	9 16 23 30	8 15 22 29	7 14 21 28	6 13 20 27	12 19 26	11 18 25 31	10 17 24 31	9 16 23 30
SABTU	7 14 21 28	11 18 25		10 17 24	9 16 23 30	8 15 22 29	7 14 21 28	13 20 27	12 19 26 31	11 18 25 31	10 17 24 31

JULI 2017	
ARAH	2 9 16 23 30
SENIN	3 10 17 24 31
SELASA	4 11 18 25
RABU	5 12 19 26
KAMIS	6 13 20 27
JUMAT	7 14 21 28
SABTU	8 15 22 29

- Keterangan :**
- 1 s.d. 9 Juli 2016
 - 11 s.d. 16 Juli 2016
 - 18 s.d. 20 Juli 2016
 - 17 Agustus 2016
 - 12 September 2016
 - 26 s.d. 30 September 2016
 - 1 Oktober 2016
 - 2 Oktober 2016
 - 25 November 2016
 - 1 s.d. 8 Desember 2016
 - 12 Desember 2016
 - 13 s.d. 15 Desember 2016
 - 17 Desember 2016
 - 19 s.d. 31 Desember 2016
 - 25 Desember 2016
 - 1 Januari 2017
 - 13 s.d. 18 Maret 2017
 - 18, 20 s.d. 28 Maret 2017
 - Ulangan Tengah Semester 1 (KI XI, XII)
 - 20, 3 s.d. 31 Maret 2017
 - Tahun Baru Hijriyah 1438 H
 - Peningkatan Hari Guru Nasional
 - Ulangan Akhir Semester 1
 - Libur Hari Maulud Nabi Muhammad SAW
 - Porsenitas Semester 1
 - Pembagian Raport Semester 1
 - 14, 19 s.d. 31 Desember 2016
 - 15, 25 Desember 2016
 - 16, 1 Januari 2017
 - 17, 13 s.d. 18 Maret 2017
 - 18, 20 s.d. 28 Maret 2017
 - 19, 29 s.d. 31 Maret 2017
 - 20, 3 s.d. 6 April 2017
 - 21, 3 s.d. 6 April 2017
 - 22, 10 s.d. 11 April 2017
 - 23, 10 s.d. 13 April 2017
 - 24, 17 s.d. 20 April 2017
 - 25, 2 Mei 2017
 - 28, 12 s.d. 13 Mei 2017
 - 27, 15 Mei 2017
 - 28, 1 s.d. 8 Juni 2017
 - 29, 17 Juni 2017
 - 30, 19 Juni s.d. 24 Juli 2017
 - 31, 25 s.d. 26 Juni 2017
 - Libur Idul Fitri 1438 H
 - 32, 27 Juni s.d. 15 Juli 2017
 - Libur Idul Fitri 1438 H dan Kenalkan Kelas
 - Hardiknas
 - Kemah Bhakti XII
 - Hari Jadi Kab. Sieman
 - Hari efektif KBM dan Ulangan Harian
 - Porsenitas
 - Ujian Nasional Utama
 - Ujian Nasional susulan
 - Ujian Sekolah Utama
 - Ujian Sekolah Susulan
 - Ulang Tahun Sekolah
 - 27, 15 Mei 2017
 - 28, 1 s.d. 8 Juni 2017
 - 29, 17 Juni 2017
 - 30, 19 Juni s.d. 24 Juli 2017
 - 31, 25 s.d. 26 Juni 2017
 - Libur Hari Raya Idul Fitri 1438 H
 - 32, 27 Juni s.d. 15 Juli 2017
 - Libur Idul Fitri 1438 H dan Kenalkan Kelas
 - Ulangan Akhir Sem. Gasal / Ulangan Kenaikan kelas
 - Libur Ramadhan 1438 H
 - Libur Hari Raya Idul Fitri 1438 H
 - Ulangan Tengah Semester
 - Libur Kenaikan Kelas
 - Hari-hari pertama masuk sekolah
 - Libur Umum
 - Hari Guru Nasional
 - Libur Akhir Semester 1
 - Libur Kenaikan Kelas
 - Hari-hari pertama masuk sekolah
 - Libur Umum
 - Hari Guru Nasional
 - Libur Akhir Semester 1
 - Libur Kenaikan Kelas
 - Hari-hari pertama masuk sekolah
 - Libur Umum
 - Hari Guru Nasional
 - Libur Akhir Semester 1
 - 14, 19 s.d. 31 Desember 2016
 - 15, 25 Desember 2016
 - 16, 1 Januari 2017
 - 17, 13 s.d. 18 Maret 2017
 - 18, 20 s.d. 28 Maret 2017
 - 19, 29 s.d. 31 Maret 2017
 - 20, 3 s.d. 6 April 2017
 - 21, 3 s.d. 6 April 2017
 - 22, 10 s.d. 11 April 2017
 - 23, 10 s.d. 13 April 2017
 - 24, 17 s.d. 20 April 2017
 - 25, 2 Mei 2017
 - 28, 12 s.d. 13 Mei 2017
 - 27, 15 Mei 2017
 - 28, 1 s.d. 8 Juni 2017
 - 29, 17 Juni 2017
 - 30, 19 Juni s.d. 24 Juli 2017
 - 31, 25 s.d. 26 Juni 2017
 - Libur Idul Fitri 1438 H dan Kenalkan Kelas
 - 32, 27 Juni s.d. 15 Juli 2017
 - Libur Idul Fitri 1438 H dan Kenalkan Kelas
 - Keterangan :**
 - a. Hari libur Nasional Tahun Baru Imlek, Hari Raya Nyepi, Wafat Yesus Kristus, Isra' Mi'roj Nabi Muhammad SAW, Kenaikan Yesus Kristus dan Hari Raya Waisak mengikuti Kalender Nasional 2017.
 - b. Jadwal Ujian Nasional dan Ujian Sekolah masih bersifat tentatif.

Lampiran 12. Dokumentasi

