

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
PERIODE 10 AGUSTUS – 12 SEPTEMBER 2015
SMAN 5 YOGYAKARTA

Jalan Nyi Pembayun No. 39 Kotagede, Yogyakarta



Disusun Oleh :

Marbelisa Briliani

(12317244020)

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

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, peserta kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAN 5 Yogyakarta :

Nama : Marbelisa Briliani

NIM : 12317244020

Program Studi : Pendidikan Biologi kelas internasional

Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melaksanakan kegiatan PPL UNY 2015 di SMAN 5 Yogyakarta pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 5 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan individu PPL UNY ini.

Yogyakarta, 12 September 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

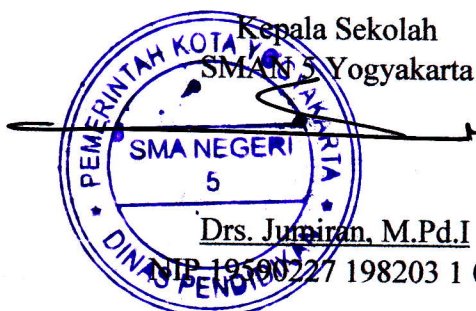


Dr. Slamet Suyanto, M.Ed
NIP. 19620329 198702 1 002



Dra. Dwi Essy Sumaryati
NIP.19631017 198601 2 002

Mengesahkan,



Koordinator PPL
SMAN 5 Yogyakarta



Sri Suyatmi, S.Pd
NIP.19691219 199412 2 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kekuatan-Nya, sehingga dapat menyelesaikan kegiatan PPL dan laporan PPL ini dengan baik.

PPL merupakan salah satu mata kuliah yang wajib di tempuh. Selain itu, PPL memberikan pengalaman belajar mengajar yang dapat memperluas wawasan mengenai bagaimana menjadi guru yang baik. Adapun isi laporan ini memuat laporan kegiatan yang dilakukan oleh penulis dalam kegiatan PPL.

Program yang terlaksana mulai tanggal 10 Agustus sampai 12 September dapat berjalan lancar tentunya berkat bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku rektor UNY yang telah memberikan izin dan kesempatan melaksanakan PPL.
2. Bapak Dr. Slamet Suyanto, M.Ed, selaku dosen pembimbing PPL yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan demi terlaksananya program PPL.
3. Bapak Drs. Jumiran, M.Pd.I, selaku kepala sekolah yang telah memberikan ijin, sarana dan prasarana serta kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan program PPL.
4. Ibu Sri Suyatmi, S.Pd., selaku koordinator PPL di SMA Negeri 5 Yogyakarta.
5. Ibu Dra. Dwi Essy Sumaryanti, selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada mahasiswa pada saat akan dan setelah melakukan praktik mengajar dikelas.
6. Semua Bapak/Ibu guru dan seluruh staf dan karyawan yang telah membantu selama pelaksanaan program PPL.
7. Siswa-siswi kelas X-F, X-G, dan XI-CI SMA Negeri 5 Yogyakarta yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran bersama mahasiswa PPL.
8. Teman-teman seperjuangan PPL UNY 2015 yang telah bekerja sama melaksanakan program dengan penuh kekompakan dan kebersamaan.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat kami harapkan. Semoga laporan PPL ini bermanfaat bagi mahasiswa PPL UNY Tahun 2015 pada khususnya dan umumnya. Semoga hasil laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan program PPL.

Yogyakarta, 11 September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
ABSTRAK	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	9
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	11
B. Pelaksanaan PPL	14
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	17
D. Refleksi Pelaksanaan PPL.....	20
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	22
B. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Matriks Program Kerja PPL
- Lampiran 2 Laporan Mingguan PPL

- Lampiran 3 Format Observasi Pembelajaran di Kelas
- Lampiran 4 Kartu Bimbingan
- Lampiran 5 Silabus
- Lampiran 6 Analisis Hati Efektif
- Lampiran 7 Program Tahunan
- Lampiran 8 Program Semester
- Lampiran 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 10 Kisi-kisi Ulangan Harian
- Lampiran 11 Soal Ulangan Harian
- Lampiran 12 Daftar Nilai Siswa
- Lampiran 13 Analisis Butir Soal
- Lampiran 14 Analisis Remedi
- Lampiran 15 Rekapitulasi Dana
- Lampiran 16 Dokumentasi

**LAPORAN KEGIATAN PPL
SMA NEGERI 5 YOGYAKARTA**

Alamat : Jalan Nyi Pembayun No. 39 Kotagede, Yogyakarta

ABSTRAK

Oleh

Marbelisa Briliani

12317244020

Pendidikan Biologi Internasional

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan gelar sebagai sarjana pendidikan selain tugas akhir skripsi di Universitas Negeri Yogyakarta. Visi dari Praktik Pengalaman Lapangan adalah wadah pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan di SMAN 5 Yogyakarta, tepatnya di jalan Nyi Pembayun No.39 Kotagede, Yogyakarta. .Kegiatan ini dimulai secara efektif pada tanggal 10 Agustus dan diakhiri pada tanggal 12 September 2015. Praktik Pengalaman Lapangan merupakan kegiatan pembelajaran di sekolah. Dalam kegiatan pembelajaran perlu melakukan persiapan,diantaranya pembuatan RPP, administrasi pendidik, dan media pembelajaran yang diperlukan. Selama kegiatan PPL mahasiswa diberi kepercayaan untuk mengampu kelas X F dan XI CI dibawah bimbingan Dra. Dwi Essy Sumaryanti. Evaluasi terhadap peserta didik dilakukan melalui Evaluasi Ulangan Harian.

Secara keseluruhan PPL berjalan dengan baik dan lancar. Keberhasilan pelaksanaan PPL ini hendaknya disikapi oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta dengan mempertahankan dan meningkatkan jalinan komunikasi dan kerjasama dengan SMAN 5 Yogyakarta.

Kata kunci : *PPL, SMA N 5 Yogyakarta, Kegiatan Pembelajaran*

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu program perkuliahan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Program S-1 UNY. PPL dilaksanakan di sekolah, dalam hal ini adalah seluruh anggota sekolah di lingkungan sekolah yang bersangkutan, dengan tujuan antara lain untuk membantu memajukan sekolah melalui berbagai program yang secara sengaja dirancang. PPL merupakan salah satu bentuk proses pelatihan kompetensi calon guru yang dilakukan oleh perguruan tinggi. PPL merupakan bagian integral dari proses pendidikan di perguruan tinggi, oleh karena itu dalam pelaksanaannya menuntut adanya keterpaduan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

PPL diakui sebagai salah satu sarana untuk menerapkan tri dharma perguruan tinggi secara lebih komprehensif dan karenanya mampu memberi manfaat yang lebih besar baik bagi sekolah maupun mahasiswa jika dikelola dengan sungguh-sungguh dan benar. Manfaat bagi sekolah dan pihak luar kampus antara lain ialah, aparatur birokrasi di daerah PPL termotivasi untuk bekerja lebih cepat dan memperoleh teknologi baru serta tepat-guna yang dibawa oleh mahasiswa.

Mahasiswa sebelum terjun langsung melakukan kegiatan observasi ke sekolah terkait, yaitu SMA Negeri 5 Yogyakarta. Observasi dilakukan pada tanggal 21 Februari 2015 sampai setelah penyerahan PPL sekolah. Observasi dilakukan agar para mahasiswa mengetahui dan dapat menggali semua potensi yang dimiliki SMA Negeri 5 Yogyakarta. Observasi yang dilakukan berupa observasi lingkungan fisik dan lingkungan nonfisik serta observasi kelas dan siswa. Observasi lingkungan fisik dan nonfisik bertujuan untuk mengetahui kondisi, fasilitas, dan lingkungan yang mempengaruhi proses pembelajaran di sekolah.

A. ANALISIS SITUASI

Lokasi SMA Negeri 5 Yogyakarta

Secara umum situasi SMA Negeri 5 Yogyakarta dapat dideskripsikan sebagai berikut.

a. Kondisi Fisik

SMA NEGERI 5 Yogyakarta merupakan sekolah dengan akreditasi A beralamat di Jalan Nyi Pembayun 39, Kotagede, Yogyakarta. Berdiri di atas lahan seluas 10.028 m². Kondisi gedung sekolah terawat dan memenuhi syarat untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran meskipun ada sebagian yang masih dalam tahap renovasi. Gedung sekolah memiliki dua lapangan, yaitu lapangan untuk upacara dan lapangan basket. Kondisi lapangan sudah baik. Terdapat taman yang cukup rapi. Kondisi ruang guru, ruang kepala sekolah sudah baik. Terdapat ruang multimedia yang cukup memadai, namun sirkulasi

udaranya masih kurang. SMA Negeri 5 Yogyakarta memiliki 28 kelas. 28 kelas tersebut dibagi menjadi 8 kelas X (A-H), 9 kelas XI (6 IPA, 3 IPS), 9 kelas XII (5 IPA, 4 IPS), dan 2 kelas akselerasi. Kondisi ruangan sudah cukup terjaga. Selain itu juga dilengkapi dengan laboratorium fisika, kimia, dan biologi. Kondisi laboratorium sudah cukup baik dan tertata rapi. Ada juga laboratorium tata boga dan ruang teater yang perlu di tata ulang, ruang tari yang cukup baik. Ada ruang OSIS, ruang UKS laki-laki dan perempuan dipisah, dan perpustakaan yang kondisinya cukup baik. Kondisi bangunan SMA Negeri 5 Yogyakarta masih di dominasi oleh bangunan lama. Saat ini SMA Negeri 5 Yogyakarta sedang menyelesaikan pembangunan masjid dan parkir guru/ karyawan. Sebelumnya, SMA Negeri 5 Yogyakarta telah menyelesaikan pembangunan 4 kelas. Kelas tersebut terletak di bagian sayap timur (timur lapangan basket) dan sayap barat (atas kelas XF). Meskipun didominasi bangunan lama, kondisi bangunan SMA Negeri 5 Yogyakarta masih layak untuk ditempati.

b. Sarana Prasarana

SMA Negeri 5 Yogyakarta merupakan salah satu contoh sekolah model pengembangan Agama. Untuk mendukung hal tersebut, SMAN 5 Yogyakarta dilengkapi dengan tempat ibadah (masjid dan ruang berdoa). Pengembangan mutu sekolah juga diterapkan oleh SMA Negeri 5 Yogyakarta untuk mendukung proses pembelajaran. Hal tersebut terbukti dengan begitu lengkapnya fasilitas yang disediakan oleh sekolah. Untuk mendukung kegiatan belajar siswa, setiap kelas sudah terpasang LCD Proyektor. Selain itu, di SMA Negeri 5 Yogyakarta juga sudah terpasang 8 titik wifi guna menunjang proses belajar.

1. Potensi Siswa

Siswa mempunyai banyak prestasi dalam berbagai bidang perlombaan di tingkat kecamatan, kabupaten, provinsi, nasional dan internasional. Ini tergolong sangat baik karena para siswa banyak yang memperoleh kejuaraan dalam perlombaan.

2. Potensi Guru

Jumlah guru atau tenaga pendidik di SMA Negeri 5 Yogyakarta adalah sebanyak 62 orang. Kompetensi guru sangat baik sesuai dengan bidang ilmunya masing-masing, dengan Strata S1, S2 serta hampir semua guru telah bersertifikasi dan PNS.

3. Potensi Karyawan

Karyawan SMA Negeri 5 Yogyakarta berjumlah dua puluh tiga orang dengan rincian 5 orang PNS, 4 orang tenaga bantu dan 14 pegawai

tidak tetap yang menduduki jabatan sebagai pegawai TU, Kesiswaan, petugas perpustakaan, petugas *Lab*, *operator* mesin, satpam, *driver*, petugas kebersihan dan petugas jaga malam.

4. Fasilitas KBM, media

Fasilitas KBM di SMA Negeri 5 Yogyakarta antara lain sebagai berikut.

- a. OHP, LCD, dan Komputer
- b. Laboratorium (kimia, fisika, biologi, computer, multimedia, dan bahasa)
- c. Lapangan olah raga (voli, basket, bulu tangkis, lompat jauh dan senam)
- d. Alat-alat olah raga
- e. Ruang multimedia, Ruang IT, dan ruang membuat
- f. Perpustakaan dan ruang baca
- g. Peralatan media pembelajaran seperti peta, video, poster, miniatur, dan CD pembelajaran

5. Perpustakaan

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana penting untuk mencapai tujuan pembelajaran terutama untuk mencapai tujuan belajar. Perpustakaan SMA Negeri 5 Yogyakarta berada di samping ruang guru dan menghadap ke timur. Perpustakaan ini memiliki 2 lantai sehingga siswa bisa leluasa memanfaatkan ruang dengan sebaik-baiknya. Petugas perpustakaan yang bertugas adalah Nurul Hidayati Ning Mersiana, A.Md. Pelayanan yang diberikan oleh perpustakaan ini antara lain layanan sirkulasi, layanan referensi, layanan terbitan berkala, layanan katalog online, dan fasilitas ruang baca, fasilitas ruang pembelajaran. Perpustakaan buka setiap hari Senin hingga Sabtu dari pukul 07.15 – 13.45 WIB kecuali hari Jum'at dan Sabtu pukul 07.15 – 12.00 WIB. Terdapat tata tertib yang harus dipatuhi oleh pengunjung perpustakaan.

6. Laboratorium

Terdapat 6 laboratorium yang meliputi : Laboratorium Kimia, Laboratorium Fisika, Laboratorium Biologi, Laboratorium IT, Laboratorium Multimedia, dan Laboratorium Bahasa.

Laboratorium fisika, kimia, dan biologi memiliki peralatan praktikum yang lengkap. Terdapat alat ukur analog dan digital. Laboratorium kimia dilengkapi bahan-bahan kimia yang digunakan untuk

praktikum. Laboratorium biologi dilengkapi dengan mikroskop dan alat lab yang cukup lengkap.

7. Bimbingan Konseling

SMAN 5 Yogyakarta memiliki ruang BK yang cukup luas yang di dalamnya terdapat ruang konseling individu yang sudah sesuai dengan standart yakni terdapat pemisah sehingga orang luar tidak dapat mendengar pembicaraan ketika melakukan konseling individu, dalam ruang BK, ruang konseling dengan kantor administrasi terpisah. Di dalam ruang BK juga terdapat papan Bimbingan yang berhubungan dengan administrasi BK, seperti kondisi siswa, alur pembuatan layanan bagi siswa. Juga terdapat berbagai informasi seperti informasi PTN/PTS bagi siswa. Ruangan BK juga dihiasi dengan piala prestasi siswa. Ruangan BK belum memiliki ruangan konseling kelompok namun memiliki ruang komputer sebagai pendukung kegiatan bagi guru BK dan siswa. Bimbingan konseling di SMA Negeri 5 Yogyakarta terdiri dari bimbingan individu dan bimbingan kelompok. Siswa siswi yang mendapat penghargaan maupun melakukan pelanggaran diberikan bimbingan oleh guru BK, baik bimbingan secara individu maupun kelompok. Guru BK membantu dan memantau perkembangan siswa dari berbagai segi yang mempengaruhinya serta memberikan informasi-informasi penting yang dibutuhkan oleh siswa seperti informasi mengenai pendaftaran di perguruan-perguruan tinggi Indonesia

8. Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler merupakan kegiatan di luar jam pelajaran yang ditentukan oleh SMAN 5 Yogyakarta. Pembina Ekskul adalah orang yang ditunjuk oleh Waka Kesiswaan berdasarkan kompetensinya sebagai pelatih pada satu bidang ekstrakurikuler SMAN 5 Yogyakarta atau guru yang diberi tugas untuk membina kegiatan ekskul. Ekskul baru dapat terbentuk jika memenuhi persyaratan, yaitu : usulan dari siswa, jumlah minimal peserta 10 orang, bermanfaat bagi siswa dan sekolah, serta berpotensi untuk mengembangkan prestasi.

9. Organisasi dan fasilitas OSIS

OSIS SMA Negeri 5 Yogyakarta dibimbing oleh 4 guru pembimbing dan diketuai oleh siswa kelas XI. Ketua OSIS dibantu oleh pengurus OSIS lainnya yang dibagi dalam 8 bidang yang setiap bidang dikoordinasi oleh seorang koordinator, sedangkan anggotanya adalah seluruh siswa SMA Negeri 5 Yogyakarta. OSIS sudah memiliki ruangan

tersendiri yang sudah cukup memadai. OSIS menyelenggarakan berbagai acara sesuai program kerja yang telah disusun yang tidak hanya ditujukan bagi warga SMA Negeri 5 Yogyakarta tetapi juga pihak luar sekolah. Dari sumber daya siswa yang terlibat di OSIS sudah baik, hal ini terlihat dari proses regenerasi yang lancar dan pencapaian program kerja yang telah disusun sebelumnya.

10. Fasilitas UKS

Ruang Unit Kesehatan Sekolah (UKS) SMA Negeri 5 Yogyakarta berada dibagian utara halaman sekolah menghadap ke selatan dan berada disamping ruang Bimbingan Konseling (BK). UKS dikelola oleh Palang Merah Remaja (PMR) dan dikoordinatori oleh ibu Siti Zaeriyah, S.Pd. Di dalamnya terdapat 1 kamar khusus laki-laki, 1 kamar khusus perempuan, serta ruang depan untuk piket. Alat-alat kesehatan yang tersedia di UKS terbilang cukup lengkap, misalnya terdapat timbangan berat badan, pengukur tinggi badan, dan terdapat juga beberapa obat-obatan yang tersedia. Dilihat dari aspek-aspek pelayanan serta peralatan dan perlengkapan yang dimiliki UKS SMA Negeri 5 Yogyakarta sudah memenuhi syarat. Namun masih perlu adanya perhatian khusus dari pihak sekolah dan perbaikan baik dari pelaku (manusia) ataupun kelayakan alat dan fasilitas yang dimiliki.

11. Administrasi

Secara keseluruhan administrasi disekolah sudah terkoordinasi dengan baik dari segi kondisi fisik maupun non fisik. Administrasi terdiri dari administrasi siswa, administrasi personil/karyawan, dan administrasi tata usaha. Administrasi siswa adalah kegiatan pencatatan siswa dari proses penerimaan siswa sampai siswa tersebut tamat belajar dari sekolah yang bersangkutan. Adapun tugas dari administrasi personil, diantaranya mengurus dan mengelola file guru dan pegawai, menyimpan semua dokumen kepegawaian serta hal-hal lain yang terkait dengan personil/karyawan. Administrasi Tata Usaha memiliki fungsi sebagai fasilitator perlengkapan dan peralatan yang dibutuhkan sekolah, serta mengelola keuangan (pemasukkan dan pengeluaran) dalam kegiatan pembangunan sekolah. Selain itu tata usaha berperan sebagai penyedia perlengkapan dan peralatan yang dibutuhkan oleh sekolah serta kearsipan.

12. Koperasi Siswa

Koperasi siswa merupakan toko yang menyediakan dan menjual berbagai macam kebutuhan sehari-hari siswa seperti misalnya buku tulis,

bolpoin, pensil, dan lain sebagainya sehingga siswa tidak keluar sekolah untuk membeli kebutuhan sekolah pada jam sekolah.

13. Tempat ibadah

Tempat ibadah bernama Masjid Darussalam Pusanegara, terletak di bagian paling belakang dari gedung sekolah. Tempat wudhu terpisah, tempat wudhu akhwat berada di bagian kanan masjid. Tempat sholat akhwat di lantai 2, dengan tangga bagian kanan karena tangga bagian kiri adalah masuk ke daerah ikhwan. Pada bagian depan masjid terdapat batas suci, tempat meletakkan sepatu. Di depan masjid terdapat papan *bulletin*. Fasilitas akhwat di lantai dua ialah mukena, sajadah, Al-Qur'an, buku tuntunan shalat, etalase tempat penyimpanan mukena dan sajadah, kipas angin, alat kebersihan (sapu dan kemoceng), serta karpet sajadah yang sudah tergelar di lantai. Masjid digunakan untuk shalat kelas XII, sedangkan kelas X dan XI tempat sholat di sediakan di ruangan dekat ruang tari. Untuk tempat ibadah agama Kristen dan katolik telah disediakan ruangan di dekat kantin

14. Kesehatan Lingkungan

Secara umum kondisi sekolah bersih, dengan manajemen pemisahan sampah yang baik, dimana tempat sampah dijumpai dalam jumlah yang memadai dan terdapat tiga jenis tempat sampah, yaitu tempat sampah untuk plastik, organik, dan sampah kertas. Selama perjalanan pengamatan, tidak dijumpai adanya sampah berserakan. Tanaman di sekolah cukup banyak, menjadikan beberapa tempat sejuk. Kamar mandi di dekat ruang agama secara sepintas terlihat tidak begitu menyenangkan. Kamar mandi banyaknya cukup, tidak ditemukan adanya jentik nyamuk dan kotoran atau endapan di dalam bak mandi. Terdapat keran air untuk cuci tangan di beberapa tempat, sehingga sumber air bersih memadai.

15. Kantin

Di SMA Negeri 5 Yogyakarta, terdapat 3 buah kantin. Kantin sekolah menyediakan kebutuhan berbagai snack, minuman, dan makanan berat untuk siswa. Kantin sekolah dikelola dan dijaga oleh pemilik kantin itu sendiri. Kebersihan dan kerapian kantin di sekolah ini sudah terjaga cukup baik sehingga memberikan kenyamanan pada siswa yang beristirahat di kantin tersebut. Salah satu kantin dahulunya merupakan laboratorium komputer, sehingga memberikan ruangan yang luas, bersih, dan rapi untuk digunakan sebagai kantin para siswa.

c. Kondisi Kedisiplinan

Beberapa hal yang kami peroleh setelah melakukan observasi tentang kondisi dari kedisiplinan siswa dan guru di SMA Negeri 5 Yogyakarta adalah sebagai berikut:

- a. Jam masuk dimulai pukul 07.10 WIB.
- b. Kedisiplinan siswa terlihat cukup baik, hal ini dapat dilihat dari seperti jarang nya siswa terlambat dan sedikit nya siswa melanggar nya aturan sekolah.
- c. Bagi siswa yang terlambat akan dikenakan sanksi berupa pengumpulan surat pernyataan yang ditanda tangani oleh orang tua serta dilampiri fotokopi identitas orang tua.
- d. Bagi siswa yang melanggar tata tertib akan mendapat sanksi sesuai kesalahan yang dilakukan yaitu berupa skor kesalahan.
- e. Semua siswa tertib dalam berseragam sekolah sesuai aturan yang berlaku di sekolah.
- f. Jadwal jam pelajaran

1. Senin

No	Jam Ke-	Waktu
1	I	UPACARA
2	II	08.20 – 09.00
3	III	09.00 – 09.40
4	ISTIRAHAT	
5	IV	09.55 – 10.40
6	V	10.40 – 11.25
7	VI	11.25 – 11.50
8	SHOLAT & ISTIRAHAT	
9	VI	12.20 – 12.40
10	VII	12.40 – 13.20
11	VIII	13.20 – 14.00

2. Rabu, Sabtu

No	Jam Ke-	Waktu
1	I	07.10 – 08.00
2	II	08.00 – 08.45
3	III	09.45 – 09.30
4	ISTIRAHAT	
5	IV	09.45 – 10.30
6	V	10.30 – 11.15
7	VI	11.25 – 12.00

8	SHOLAT & ISTIRAHAT	
9	VII	12.30 – 13.15
10	VIII	13.15 – 14.00

3. Selasa, Kamis

No	Jam Ke-	Waktu
1	I	07.10 – 08.10
2	II	08.10 – 08.50
3	III	08.50 – 09.45
4	ISTIRAHAT	
5	IV	09.45 – 10.30
6	V	10.30 – 11.15
7	VI	11.25 – 12.00
8	SHOLAT & ISTIRAHAT	
9	VII	12.30 – 13.15
10	VIII	13.15 – 14.00

4. Jumat

No	Jam Ke-	Waktu
1	I	07.10 – 08.15
2	II	08.15 – 09.00
3	III	09.00 – 09.45
4	ISTIRAHAT	
5	IV	10.00 – 10.45
6	V	10.45 – 11.30

B. RUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Berdasarkan hasil observasi dan analisis situasi yang telah dilaksanakan, dapat dirumuskan beberapa rancangan program praktik pengalaman lapangan yang tersusun antara lain :

1. Penyusunan silabus dan Perangkat pembelajaran di kelas

Sebelum pelaksanaan mengajar di kelas, mahasiswa diharuskan membuat perangkat pembelajaran berupa silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP tersebut digunakan sebagai pedoman untuk mengajar di kelas pada setiap tatap muka.

2. Praktik mengajar di kelas

Pengajaran di kelas bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan, dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik.

Dalam praktik ini diharapkan mahasiswa dapat melakukan minimal 4 kali pertemuan di kelas dengan RPP yang berbeda.

3. Evaluasi Hasil Mengajar Terbimbing oleh Guru Pamong

Evaluasi hasil praktik mengajar yang dilakukan setiap pertemuan dilakukan oleh guru pamong untuk mengetahui apa saja kekurangan yang harus ditambahkan pada pertemuan selanjutnya supaya mahasiswa mengetahui bagaimana menjadi guru yang baik.

4. Penyusunan dan pelaksanaan evaluasi

Evaluasi pembelajaran digunakan sebagai tolak ukur proses kegiatan pembelajaran di kelas, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menerima materi pelajaran yang telah disampaikan oleh mahasiswa praktikan. Penyusunan evaluasi dilakukan dengan menyusun kisi – kisi materi yang akan dijadikan bahan evaluasi kemudian membuat butir soal untuk evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan memberikan beberapa soal Ulangan dan tugas dengan materi yang telah disampaikan.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PPL dirancang untuk mengembangkan dan memberdayakan sumber daya yang ada di lokasi PPL yaitu lingkungan SMA Negeri 5 Yogyakarta. Oleh karena itu, perlu adanya dukungan berupa kegiatan yang mengutamakan peningkatan kreativitas serta penambahan sarana dan prasarana yang mendukung dalam pelaksanaan PPL.

Pelaksanaan kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMA Negeri 5 Yogyakarta dimulai sejak tanggal 11 Agustus 2015 hingga 12 September 2015. Pelaksanaan program kegiatan PPL ini adalah program kerja kolektif dan mandiri.

A. PERSIAPAN KEGIATAN PPL DI KAMPUS

Sebelum pelaksanaan kegiatan PPL praktikan mendaftarkan diri sebagai peserta PPL UNY di LPPMP UNY. Kemudian mempersiapkan diri dengan menyusun proposal program berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kegiatan PPL. Setelah program tersusun praktikan juga menyusun kebutuhan seluruh program kegiatan yang telah direncanakan agar semua kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan PPL dapat dilaksanakan dengan terarah dan terorganisir dengan baik. Disamping itu, peran guru pembimbing juga sangat besar sekali manfaatnya, maka konsultasi dengan guru pembimbing sangatlah penting untuk mendukung kegiatan PPL.

1. Persiapan Kegiatan PPL

Sebelum mahasiswa diterjunkan dalam pelaksanaan PPL, UNY membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

a. Pengajaran Mikro

Program ini dilaksanakan dengan dimasukkan dalam mata kuliah wajib lulus dengan nilai minimum B bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok/*micro teaching*. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa keterampilan-keterampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon pendidik, baik mengenai teknik membuka kelas, cara berkomunikasi dalam kelas, penguasaan kelas, dan cara menutup kelas.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL diadakan oleh pihak Universitas yang bertujuan untuk memberikan bekal bagi mahasiswa agar dapat melaksanakan tugas dan kewajiban sebagai peserta PPL dengan baik. Dari pembekalan ini

mahasiswa mendapatkan informasi mengenai kemungkinan-kemungkinan yang akan dihadapi di sekolah sehingga program akan disesuaikan dengan pengalaman pada bidang yang ditekuni. Adapun pelaksanaan pembekalan PPL dilaksanakan oleh Koordinator PPL masing-masing jurusan.

Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental, maupun keterampilan. Hal tersebut dapat diwujudkan karena mahasiswa telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam menjalankan aktivitas PPL yang merupakan rambu-rambu dalam melaksanakan praktek di sekolah.

2. Observasi Lingkungan Sekolah dan Pembelajaran Di Kelas

Yang dilakukan pada saat kegiatan observasi ini adalah mengamati proses belajar mengajar di dalam kelas dan mengamati sarana fisik pendukung lainnya (lingkungan sekolah) dalam melancarkan kegiatan proses belajar mengajar.

a. Observasi Lingkungan Sekolah

Kegiatan ini berupa pengamatan langsung, wawancara dan kegiatan lain yang dilakukan di luar kelas dan di dalam kelas. Kegiatan ini dilakukan dua tahap yaitu pada saat mengambil mata kuliah Pengajaran Mikro, yang salah satu tugasnya adalah observasi ke sekolah dan pada saat minggu pertama pelaksanaan PPL. Kegiatan meliputi observasi lingkungan fisik sekolah, perilaku peserta didik, administrasi sekolah dan fasilitas pembelajaran lainnya (perpustakaan dan Laboratorium). Hasil observasi tahap satu dideskripsikan dengan pembimbing dan dijadikan bahan perkuliahan pada pengajaran mikro.

b. Observasi Pembelajaran Di Kelas

Observasi dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan serta pengalaman pendahuluan sebelum melaksanakan tugas mengajar yaitu kompetensi-kompetensi profesional yang dicontohkan oleh guru pembimbing di dalam kelas, dan juga agar mahasiswa mengetahui lebih jauh administrasi yang dibutuhkan oleh seorang guru untuk kelancaran mengajar (presensi, daftar nilai, penugasan, ulangan, dan lain-lain). Dalam hal ini mahasiswa harus dapat memahami beberapa hal mengenai kegiatan pembelajaran di kelas seperti membuka dan menutup materi, mengelola kelas, merencanakan pengajaran, menyusun program semester, menyusun satuan materi, mengetahui metode mengajar yang baik, karakteristik peserta, media yang dapat digunakan dan lain-lain. Kegiatan yang diobservasi didalam kelas meliputi :

a. Perangkat Pembelajaran

- 1) Kurikulum KTSP
- 2) Silabus

- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Proses Pembelajaran
 - 1) Membuka pelajaran
 - 2) Penyajian materi
 - 3) Metode pembelajaran
 - 4) Penggunaan bahasa
 - 5) Penggunaan waktu
 - 6) Gerak
 - 7) Cara memotivasi peserta didik
 - 8) Teknik bertanya
 - 9) Penggunaan media
 - 10) Bentuk dan cara evaluasi
 - 11) Menutup pelajaran
- c. Perilaku Peserta Didik
 - 1) Perilaku di dalam kelas
 - 2) Perilaku di luar kelas

3. Pembimbingan PPL

Pembimbingan PPL ini dilakukan selama penerjunan di lokasi sekolah yang dilakukan oleh dosen pembimbing lapangan (DPL PPL). Selama pelaksanaan PPL di sekolah, bimbingan ini bertujuan untuk membantu kesulitan/permasalahan dalam pelaksanaan program PPL.

4. Persiapan Perangkat sebelum Mengajar

Sebelum mengajar, mahasiswa PPL mempersiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan RPP. RPP digunakan untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan pembelajaran, meliputi media, materi, strategi pembelajaran serta skenario pembelajaran yang akan dilaksanakan. Selain itu, mahasiswa PPL juga melakukan diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing mata pelajaran terkait dengan silabus. RPP digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Selain membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mahasiswa PPL juga mempersiapkan media yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas berkaitan dengan materi yang diajarkan. Media yang digunakan dapat berupa media yang sudah tersedia di sekolah, memperbaiki media yang sudah ada, ataupun dapat pula membuat media sendiri. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat berupa power point, Lembar Kerja Siswa (LKS), kartu permainan virus dan video pembelajaran.

Diskusi dengan rekan mahasiswa juga diperlukan untuk *sharing* mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan dan atau yang sudah dilaksanakan. Sehingga dengan diskusi tersebut dapat memperbaiki kekurangan yang ada menjadi lebih baik untuk selanjutnya. Selain dengan

rekan mahasiswa sesama praktikan, diskusi juga dilakukan dengan guru pembimbing mata pelajaran, yaitu dengan bimbingan dan konsultasi. Hal ini dilakukan agar suasana dan kondisi pembelajaran di kelas dapat diperbaiki dengan adanya saran dari guru pembimbing yang selalu memonitor kegiatan pembelajaran yang dilakukan mahasiswa praktikan.

Selain berkonsultasi dengan guru pembimbing atau guru pamong, konsultasi juga dilakukan dengan DPL (Dosen Pembimbing Lapangan) untuk mendapat beberapa arahan terkait proses pembelajaran serta metode dan media yang digunakan.

B. PELAKSANAAN KEGIATAN PPL

Kegiatan PPL dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Selama dalam pelaksanaan, penyusun melakukan bimbingan dengan pihak sekolah dan dosen pembimbing yang berhubungan dengan program pengajaran yang direncanakan sebelumnya, kemudian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disetujui. Pelaksanaan mengajar terbimbing didalam kelas dilaksanakan pada minggu kedua setelah penerjunan, karena pada minggu pertama digunakan untuk pembagian kelas, observasi karakteristik siswa dan penyusunan perangkat pembelajaran.

1. Jadwal Kelas

No	Kelas	Hari	Jam Pelajaran
1	XI-CI	Selasa Kamis	VI, VII, VIII III, IV
2	XF	Kamis	VI, VII
3	XG	Rabu	III, IV

2. Pengisian Buku Administrasi Siswa

Pengisian Buku Administrasi Siswa merupakan agenda wajib yang harus dilakukan. Karena semua hal yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran terkandung di dalamnya. Hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran tersebut antara lain:

- a. Kalender akademik
- b. Jadwal mengajar
- c. Analisis waktu efektif
- d. Program kerja pendidik (prosem dan prota)
- e. Analisis materi pembelajaran
- f. Pencapaian target kurikulum
- g. Daftar hadir
- h. Daftar nilai
- i. Dan lain sebagainya

3. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Dalam melaksanakan praktik mengajar di kelas, sebelumnya praktikan telah mempersiapkan perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan media pembelajaran agar pada saat mengajar arah dan tujuannya jelas. Hal utama dan pertama yang dilakukan adalah membuka pelajaran dengan berdoa, dilanjutkan dengan mengadakan presensi, yang juga merupakan suatu upaya pendekatan terhadap siswa. Menyampaikan tujuan umum pembelajaran dengan memberikan motivasi agar siswa giat dan tertarik dengan mata yang dibawakan, menyampaikan tujuan khusus pembelajaran dikaitkan dengan kondisi / kenyataan di lapangan agar siswa memperoleh gambaran khusus yang memudahkan mereka untuk memahaminya.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dimulai pada tanggal 18 Agustus 2015. Jadwal mengajar (terlampir). Kelas yang diberikan untuk dijadikan praktek mengajar terbimbing yaitu kelas XF, XG dan XI-CI.

4. Metode

Dalam pelaksanaan mengajar, metode pembelajaran yang digunakan yaitu dengan menerapkan metode ceramah, praktik, tanya jawab, diskusi, games dan penugasan yakni dengan memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang materi didik sesuai dengan buku dan modul yang digunakan. Metode yang digunakan untuk setiap kelas dan setiap pertemuan berbeda karena setiap kelas memiliki siswa dengan karakteristik yang berbeda – beda, selain itu kondisi kelas pada setiap pertemuan juga berbeda.

5. Media Pembelajaran

Media yang digunakan antara lain : *power point*, laptop, proyektor, papan tulis, spidol, penghapus, video pembelajaran, perangkat game (*kartu permainan Virus*), LKS serta modul. Dalam hal ini media sangat dibutuhkan untuk menarik motivasi siswa dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan senang dan dapat menerima pelajaran dengan baik. Media yang digunakan untuk setiap kelas berbeda, disesuaikan dengan keadaan kelas, karakteristik siswa, dan materi yang akan disampaikan. Dalam pemberian materi diupayakan kondisi peserta didik dalam keadaan tenang dan kondusif agar memudahkan semua peserta untuk menangkap materi pelajaran

yang disampaikan. Disela-sela penyampaian materi diberikan kesempatan kepada setiap peserta untuk mengajukan pertanyaan apabila dalam penjelasan masih terdapat kekurangan atau kurang kejelasan dari peserta didik, setelah itu diberikan penjelasan yang sejelas mungkin dan lebih rinci sehingga siswa didik lebih memahami materi yang disampaikan.

6. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dilakukan pada saat akhir bab dan sudah terjadwal untuk ulangan mingguan di setiap mata pelajaran. Untuk mata pelajaran biologi nilai ketuntasan minimal yang harus ditempuh peserta didik adalah 78 untuk kelas X dan 80 untuk kelas XI. Jika dalam ulangan harian dan ujian semester peserta didik belum melampaui nilai 78 maka diadakan perbaikan (remidi). Evaluasi yang ditempuh adalah sepenuhnya menjadi tanggung jawab guru pengampu mata pelajaran. Namun untuk evaluasi materi yang disampaikan oleh mahasiswa PPL menjadi tanggung jawab mahasiswa PPL tersebut termasuk dengan penyusunan remidi.

7. Keterampilan Mengajar Lainnya

Dalam praktik mengajar, seorang pendidik harus memiliki beberapa strategi (langkah) pembelajaran lain sebagai pendukung dalam menerapkan metode pembelajarannya, karena tidak setiap metode pembelajaran yang diterapkan dan dianggap cukup untuk diterapkan mempunyai nilai yang baik sebab terkadang hal-hal lain yang sebelumnya tidak direncanakan muncul sebagai masalah baru yang biasa menghambat proses pembelajaran, untuk itu diperlukan adanya pengetahuan tentang berbagai metode pembelajaran dan pendekatan lain yang akan sangat berguna dalam menunjang pemberian materi pelajaran yang diajarkan, misalnya dengan memberikan perhatian penuh dengan cara selalu mendatangi peserta tersebut dan memberikan asimilasi-asimilasi, pujian sebagai wujud perhatian yang dapat memberikan sesuatu yang sangat berarti bagi peserta, disamping memberikan petunjuk lain yang akan sangat memacu dirinya agar menjadi lebih baik dari sebelumnya. Atau dengan cara memberikan pengalaman-pengalaman berharga yang pernah dialami pendidik yang berkaitan dengan materi pelajaran yang disampaikan dengan penuh perhatian dan mudah dicerna agar tujuan umum dan khusus dalam pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai.

C. ANALISIS HASIL PPL

Secara keseluruhan program kegiatan PPL dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Yang mana semua program dapat penyusun laksanakan dengan cukup baik. Praktikan dapat melaksanakan proses pembelajaran 6 kali mengajar terbimbing dengan jumlah 4 RPP, dan mengadakan praktikum sebanyak 6 kali, kegiatan belajar mengajar berjalan cukup lancar. Antusiasme siswa yang juga sangat tinggi dilihat dari banyaknya siswa yang menanyakan mengenai materi yang disampaikan serta tugas-tugas yang diberikan mendapatkan nilai yang memuaskan. Semua siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias walaupun sedikit ramai tetapi keadaan kelas tetap bisa dikondisikan.

Program yang dilaksanakan oleh penyusun sangat jauh dari sempurna, karena itu penyusun berusaha untuk melakukan analisis demi menemukan solusi untuk menjadi bahan renungan guna memperbaiki penulis ke depannya. Analisa yang dilakukan antara lain :

1. Analisis keterkaitan Program dengan Pelaksanaannya

Dalam pelaksanaan PPL yang dilakukan di SMA Negeri 5 Yogyakarta dari awal hingga akhir pelaksanaannya secara keseluruhan dirasa sudah cukup baik meski terdapat berbagai macam kekurangan. Dalam hal ini praktikan merasa sudah cukup baik dalam menyampaikan materi dan nilai formatif yang dihasilkan sudah memenuhi standar. Dengan kata lain, siswa kurang lebih sudah cukup mampu menerima apa yang disampaikan oleh praktikan. Namun terdapat beberapa siswa yang juga mengikuti remidi.

2. Faktor Pendukung

Pelaksanaan PPL melibatkan berbagai macam faktor pendukung, baik dari guru, peserta didik, maupun sekolah .

- a. Faktor pendukung yang pertama adalah guru pembimbing. Guru pembimbing memberikan keleluasaan penuh kepada praktikan untuk berkreasi dalam pelaksanaan pembelajaran akan tetapi guru pembimbing juga membimbing praktikan dan mengingatkan jika ada kesalahan serta selalu memberi masukan ketika praktikan merasa kurang mengerti dalam kegiatan pembelajaran. Guru pamong tidak hanya membimbing pada saat melakukan praktik mengajar terbimbing tetapi juga melakukan bimbingan pembuatan administrasi guru yang berupa silabus, Prota (Program Tahunan), Prosem (Program Semester), dan Analisa Hari Efektif. Namun guru pamong tidak memberatkan mahasiswa untuk membuat administrasi guru melainkan hanya mengajari bagaimana cara

pembuatan administrasi guru. Dalam hal ini mahasiswa merasa sangat terbimbing sehingga dapat mengetahui bagaimana administrasi guru.

- b. Faktor pendukung yang kedua adalah peserta didik. Peserta didik di SMA Negeri 5 Yogyakarta merupakan siswa – siswa terpilih yang memiliki kualitas yang baik. Mereka antusias dalam melaksanakan pembelajaran sehingga memudahkan praktikan dalam mengajar. Keingintahuan siswa akan sesuatu yang baru terutama materi pelajaran sangatlah tinggi dan hal tersebut yang mendorong mahasiswa untuk selalu membuat media yang menarik. Mahasiswa dituntut untuk kreatif dalam menyampaikan materi sehingga siswa tidak bosan. Dalam hal ini mahasiswa merasa sangat terbantu dengan keadaan siswa yang selalu ingin tahu, karena dengan begitu mahasiswa akan menjadi kreatif dan selalu mencari terobosan baru.
- c. Faktor pendukung yang ketiga adalah sekolah. SMA Negeri 5 Yogyakarta adalah sekolah unggulan yang memiliki fasilitas yang cukup memadai sehingga memudahkan praktikan untuk menyampaikan materi dan berkreasi dalam penyampaian materi sehingga lebih menarik.

3. Hambatan

Dalam pelaksanaan PPL, tidak dapat dipungkiri terdapat berbagai macam hambatan dan rintangan. Baik itu bersumber dari siswa, sekolah, lingkungan, maupun dari diri penyusun sendiri.

Dalam menghadapinya, penyusun selalu berusaha semampu penyusun untuk menyelesaikan berbagai hambatan yang ada. Akan tetapi selalu ada kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam solusi yang ditemukan penyusun.

Pada poin ini, penyusun akan berusaha menampilkan berbagai masalah yang penyusun temui dan juga penyelesaian yang telah penyusun coba lakukan. Hambatan – hambatan yang ditemukan antara lain :

- a. Siswa yang ramai
 - 1) Deskripsi : pada pertemuan awal, siswa masih sangat ramai karena dirasa bebas tidak didampingi oleh guru dan banyak bertanya hal yang tidak penting kepada mahasiswa yang sedang melakukan praktik mengajar.
 - 2) Solusi : menampilkan media – media yang menyenangkan misal permainan supaya siswa tidak bosan dan tetap bisa menerima pelajaran. Selain itu mengajak siswa berdiskusi dengan

memberikan tambahan nilai supaya siswa termotivasi dalam melakukan diskusi dan tidak ramai sendiri. Selanjutnya menampilkan fenomena – fenomena yang belum pernah dilihat atau ditemui siswa melalui video.

b. Kesulitan menghafal siswa

- 1) Deskripsi : penyusun mengalami kesulitan dalam menghafal nama siswa yang cukup banyak dalam waktu yang singkat.
- 2) Solusi : penyusun selalu melakukan absensi sebelum pelajaran dimulai sebagai dalih bagi penyusun untuk berlatih menghafalkan siswa. Dan juga sering mengajak berdiskusi dengan menyampaikan nama dan no absen sebelum menyampaikan pendapat dalam diskusi.

c. Siswa kurang memperhatikan pada jam – jam pelajaran akhir

- 1) Deskripsi : Siswa sudah mulai bosan dan kurang memperhatikan pada jam – jam akhir pelajaran. Ini disebabkan karena siswa sudah cukup jenuh mengikuti pelajaran dari pagi dan ingin segera pulang.
- 2) Solusi : pada pelajaran di jam akhir, mahasiswa PPL sering memutar video yang berkaitan dengan materi yang disampaikan, supaya siswa tetap memperhatikan dan tidak mengantuk, selain itu pembelajaran dilakukan dengan rileks dan tidak tegang.

4. Refleksi

Kegiatan PPL ini memberi pemahaman kepada diri penyusun bahwa menjadi seorang guru tidak semudah yang dibayangkan. Menjadi seorang guru lebih dari sekedar memahamkan materi kepada siswa atau mentransfer ilmu dengan cara yang sama kepada setiap siswa di kelas. Lebih dari itu seorang guru dituntut untuk menanamkan nilai dan akhlak yang berhubungan dengan materi yang diajarkan. Dalam penyampaian materi, guru dituntut untuk menyampaikan fenomena dan akhlak yang terdapat di kehidupan sehari – hari. Dalam penyampaiannya, guru juga dituntut untuk menyampaikan dengan menyenangkan supaya siswa dapat menerima materi dengan baik.

Guru harus menjadi orang yang kreatif, peduli dan perhatian karena potensi dan situasi yang dimiliki oleh siswa tidak sama. Guru harus peka terhadap perbedaan yang ada, dan harus mampu menyikapi tingkah laku siswa yang beragam dan tidak selamanya positif.

Selain hal yang berhubungan dengan proses pembelajaran, penulis juga menemui pengalaman baru tentang hal yang juga harus dihadapi guru, yaitu persoalan administrasi dan persoalan sosial di kantor.

Seorang guru tidak hanya harus mengajar, akan tetapi juga harus melengkapi administrasi seperti RPP, Silabus, PROTA (Program Tahunan), PROSEM (Program Semester), Analisa Hari Efektif, pembuatan kisi – kisi, pembuatan soal dan berbagai analisis dalam pembuatannya.

Setiap kegiatan praktik mengajar yang dilakukan praktikan di sekolah mendewasakan pemikiran penyusun sebagai seorang calon tenaga pengajar. Guru adalah manusia yang sangat berjasa bagi setiap insan di dunia. Karena jasanya setiap manusia dapat membaca, menulis dan belajar berbagai macam ilmu.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan yang dilaksanakan di SMA Negeri 5 Yogyakarta, ada beberapa hal yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Program Pengalaman lapangan sebagai salah satu program wajib bagi mahasiswa UNY program studi pendidikan merupakan kegiatan yang sangat tepat dan memiliki fungsi serta tujuan yang jelas sebagai sarana untuk memberikan bekal kemampuan menjadi tenaga kependidikan yang professional. Hal ini dalam rangka untuk mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan, serta professionalitas dari mahasiswa sebagai seorang calon pendidik yang mana dituntut harus memiliki tiga kompetensi guru yaitu kompetensi profesional, kompetensi personal, kompetensi sosial. Dengan cara melakukan pengamatan dan sekaligus praktik secara langsung pada kondisi yang sebenarnya, tentunya sedikit banyak akan memberikan pengamalan nyata mahasiswa sebagai seorang calon pendidik.
2. Kegiatan PPL dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar di lokasi PPL. Selain itu, mahasiswa juga dapat menemukan solusi pemecahan dari permasalahan-permasalahan tersebut.
3. Kegiatan PPL sangat bermanfaat bagi mahasiswa untuk menambah wawasan dan pengalaman, serta gambaran yang nyata mengenai pembelajaran di kependidikan sebagai bekal bagi seorang calon pendidik sebelum terjun dalam dunia pendidikan secara utuh.
4. Melalui kegiatan PPL, mahasiswa dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya, misal dalam pengembangan media, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai, dan lain sebagainya.

B. SARAN

1. Pihak sekolah

- a. Lebih meningkatkan dan menjaga hubungan baik dengan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah terjalin baik saat ini.
- b. Perlunya perawatan fasilitas-fasilitas yang sudah dimiliki oleh sekolah lebih lanjut, agar fasilitas tersebut dapat dimanfaatkan oleh siswa dengan semestinya.
- c. Perlunya praktikum yang sering dilakukan di laboratorium dengan memanfaatkan fasilitas lab karena fasilitas lab sangat lengkap tetapi

masih jarang digunakan.

- d. Selalu meningkatkan prestasi baik dalam bidang akademis maupun non akademis.
- e. Lebih menggali potensi soft skill maupun hard skill siswa

2. Pihak UNY

- a. Perlunya koordinasi yang lebih baik lagi dalam melaksanakan PPL Antara DPL, LPPMP, dan mahasiswa agar tidak terjadi perbedaan paham, karena PPL ini merupakan program yang dapat melatih mahasiswa untuk terjun langsung dalam sekolah dan merupakan program yang diadakan setiap tahun. Oleh karena itu, perlu disempurnakan dan disosialisasikan dengan baik, karena masih ada informasi yang belum jelas bagi mahasiswa, guru pembimbing, sekolah, dan dosen pembimbing.
- b. Perlunya koordinasi yang lebih baik antara DPL, LPPMP dan Dosen Pembimbing Mikro, sehingga mahasiswa tidak merasa terbebani dalam memenuhi kewajiban-kewajiban yang harus dilaksanakan. Untuk itu, pembagian tugas harus dikomunikasikan terlebih dahulu dengan baik agar mahasiswa dapat melaksanakan tugas-tugas tersebut dengan baik.
- c. Mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah agar mahasiswa yang melaksanakan PPL di lokasi tersebut tidak mengalami kesulitan administrasi, teknis dan finansial.

3. Mahasiswa

Bagi mahasiswa yang akan melaksanakan PPL terlebih dahulu hendaknya mengerti, mengetahui, memahami, dengan mengikuti pembekalan PPL yang diadakan oleh pihak universitas serta mencari informasi yang lengkap, baik informasi mengenai prosedur pelaksanaan PPL maupun kegiatannya, yang nantinya akan dilaksanakan, informasi yang didapatkan tersebut dapat diperoleh dari pihak LPPMP UNY, sekolah tempat pelaksanaan PPL, dosen pembimbing, dari kakak tingkat yang telah melaksanakan PPL maupun tempat informasi lainnya yang bisa menjadi penunjang.

Sebelum melaksanakan PPL mahasiswa hendaknya mempersiapkan diri menjelang proses pembelajaran serta teori bidang studi yang diampunya, sebelumnya menanyakan masalah dan kesulitan yang sekiranya dihadapi kepada dosen pembimbing dan guru pembimbing yang bersangkutan, sehingga akan mendukung penguasaan materi dan penyampaian yang akan disampaikan disaat melaksanakan PPL.

Daftar Pustaka

- Tim Pembekalan PPL, 2014. *Materi Pembekalan KKN-PPL Tahun 2014*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan PPL, 2014. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL Tahun 2014*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan PPL, 2014. *Panduan KKN-PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- Tim Pembekalan KKN-PPL, 2014. *Panduan Pengajaran Mikro Tahun 2014*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.

Lampiran



MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL
TAHUN 2015

F01

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nomor Lokasi : : **Nama Mahasiswa** : Marbelisa Briliani
Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 YOGYAKARTA **Prodi / Fakultas** : Pendidikan Biologi Inter / FMIPA
Alamat Sekolah / Lembaga : JL. NYI PAMBAYUN 39 KOTAGEDE **Dosen Pembimbing** : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed

No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Pembuatan Program PPL						
	a. Observasi	2					2
	b. Menyusun Proposal Program PPL	2					2
	c. Menyusun Matriks Program PPL	2					2
2	Administrasi Pembelajaran/Guru						
	a. PROSEM			2	2		4
	b. PROTA			2	2		4
	c. Piket Pagi Simpati			1		1	2
	d. Piket Pengendalian Pembelajaran		7	7	7		21
3	Pembelajaran Kokurikuler						
	a. Persiapan						
	1) Konsultasi	2	2	2	2		8
	2) Mengumpulkan materi	2	2	2	2		8
	3) Menyusun RPP	2	2	4			8

	4) Menyiapkan media pembelajaran	2	2	6			10
	5) Menyusun materi/lembar kerja siswa	2	2	4			8
	b. Pelaksanaan Mengajar Terbimbing		5	2	2	5	14
	c. Penilaian dan evaluasi		2	2	2	2	8
4	Pembelajaran Ekstrakurikuler (Non Mengajar)						
	a. Penanggung jawab Laboratorium Biologi	2	2			4	8
	b. Pendampingan turnamen futsal	3		3			6
5	Kegiatan Sekolah						
	a. Upacara Bendera Hari Senin		1	1	1	1	4
	b. Peringatan HUT RI 17 Agustus		2				2
	c. Kompetisi Kewirausahaan			6	6	3	15
	d. Penamaan Ilmiah Tanaman				8		8
	e. Mitigasi Bencana					6	6
6	Penyusunan Laporan PPL					10	10
	Jumlah Jam	21	29	44	34	32	160

Mengetahui / Menyetujui,

Yogyakarta, 5 September 2015



Kepala SMA Negeri 5 Yogyakarta

Drs. Jumiran, M.Pd.I

NIP. 19590227 198203 1 011

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Slamet Suyanto

Dr. Slamet Suyanto

NIP. 19620329 198702 1 002

Yang membuat,

Marbelisa Briliani

Marbelisa Briliani

NIM. 12317244020



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk
mahasiswa

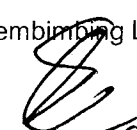
Universitas Negeri Yogyakarta

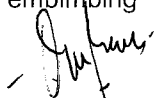
NAMA SEKOLAH : SMA N 5 YOGYAKARTA
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. Nyi Pembayun No. 39 Yogyakarta
 GURU PEMBIMBING : Dra. Dwi Eisy Sumaryanti


NAMA MAHASISWA : Marbelisa Britiani
 NO. MAHASISWA : 12317244020
 FAK./JUR./PRODI : FMIPA / Pend. Biologi / Pend. Bio II
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10/08/2015	- Peninjauan kembali ke SMA N 5 Yogyakarta - Pengarahan dari waka kurikulum mengenai kegiatan sekolah - Pengarahan dari guru pamong / guru pembimbing biologi	- Peserta PPL diterima oleh waka kurikulum - Pengarahan mengenai kegiatan sekolah ke para mahasiswa PPL. - Guru pembimbing memberikan arahan tugas dan proses pembelajaran biologi		
	Selasa, 11 Agustus 2015	- Koordinasi dengan guru pamong pengganti	- Mahasiswa PPL yang berjumlah 20 orang melakukan koordinasi terkait pembelajaran dengan guru pamong pengganti.		

Yogyakarta, 5 September 2015

Mengetahui :
 Dosen Pembimbing Lapangan

 Dra. Slamet Suyanto, M.Ed
 NIP.: 19620329 198702 1 002

Guru Pembimbing

 Dra. Dwi Eisy Sumaryanti
 NIP.: 19631017 198601 2 002

Mahasiswa,

 Marbelisa Britiani
 NIM.: 12317244020



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

2

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA N 5 Yogyakarta
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. Nyi. Pembayun No. 39 Yogyakarta
 GURU PEMBIMBING : Dra. Ewi. Essy. Sumaryanti

NAMA MAHASISWA : Markelto Rihani
 NO. MAHASISWA : 12317244020
 FAK./JUR./PRODI : FMIPA / Pendid. Biologi / Pendid. Bioteknologi Inter
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Slamet Supanto, M.Ed.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		<ul style="list-style-type: none"> - Observasi kelas CI bersama guru pamong - Pengajaran kelas mengajar oleh guru pamong. - Mengajar di kelas XI C1 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa PPL yang berjumlah 2 orang melakukan observasi karakter peserta didik di kelas XI C1 - Mahasiswa PPL yang berjumlah 2 orang dibagikan dalam 3 kelas yaitu kelas XI F, XI G dan XI C1 - Mengajar kelas XI C1 pada jam ke-1 dengan materi kelainan pada sistem ekskresi. 		
	Rabu, 12 Agustus 2018	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi materi dan peserta didik di kelas XI C1 - Konsultasi materi 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa PPL yang berjumlah 2 orang melakukan observasi kedalaman materi dan karakter siswa pada jam ke 1, 2 dan 3. - Mahasiswa PPL melakukan konsultasi materi 		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02
untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMAN 5 Yogyakarta
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. Nyi. Pembayun No. 89 Yogyakarta
 GURU PEMBIMBING : Dra. Dwi Esti Suryanti

NAMA MAHASISWA : Marbelisa Brilianti
 NO. MAHASISWA : 12217244020
 FAK./JUR./PRODI : PMIPA / Pendidikan Biologi / Pendidikan Biologi
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Ramat, 13 Agustus 2018	- Observasi kelas IPA XI 5 - Observasi kelas XII	kelas XI dengan guru pamong pada pukul 09.30 - 10.30. - Mahasiswa PPL yang berjumlah 2 orang melakukan observasi materi dan karakter siswa di kelas XI IPA 5 dengan guru pamong (Guru Biologi). - Mahasiswa PPL yang berjumlah 2 orang melakukan observasi materi dan karakter siswa kelas XII		
	Jumat, 14 Agustus 2018	- Penyusunan RPP kelas XI RD 3.1 - Observasi kelas XI 6	- Mahasiswa PPL menyusun RPP pertemuan pertama untuk RD. 3.1 mengenai sistem saraf. - Mahasiswa PPL yang berjumlah 2 orang melakukan observasi karakter.		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

4

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Sabtu, 15 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi kelas XI - Rapat koordinasi dengan PPL UIN & UAD - Penyusunan perangkat pembelajaran - Konsultasi perangkat pembelajaran 	<p>siswa kelas XI bersama guru pamang Biologi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa PPL yang berjumlah 2 orang melakukan observasi karakter siswa kelas XI bersama guru pamang Biologi. Jumlah siswa kelas XI sebanyak 32 siswa. - Melakukan pemkotaran proker (program kerja) bersama antara UIN, UAD dan UNY yaitu program kewirausahaan. - Melakukan penyusunan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP Virus dan Saraf (sistem saraf). - Melakukan konsultasi pembelajaran (perangkat pembelajaran) yang terdiri dari RPP. 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH :
 ALAMAT SEKOLAH :
 GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :
 NO. MAHASISWA :
 FAK./JUR./PRODI :
 DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		- <i>Piket Pembelajaran</i>	<p><i>Urus dan sistem surat dengan guru pamong. Serta konsultasi media pembelajaran yang akan digunakan. Hasil yang diperoleh adalah nasihat mengenai metode & strategi pembelajaran.</i></p> <p><i>- Melakukan piket pembelajaran di Ruang piket dengan kegiatan antara lain membunyikan bel pergantian pelajaran, istirahat, dan pulang, melayani tamu siswa & guru.</i></p>		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

6

F02

untuk
mahasiswa


NAMA SEKOLAH : SMA N SYOBYAKARTA
 ALAMAT SEKOLAH : JL. NYI PEMBAYUN NO. 89, YOGYAKARTA
 GURU PEMBIMBING : Dra. Dwi Esy Sumaryanti

NAMA MAHASISWA : Marbelita Briliani
 NO. MAHASISWA : 12317244020
 FAK./JUR./PRODI : FMIPA/P.Biologi / P.Biologi Inter
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed

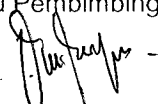
No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
2.	Senin, 17 Agustus 2015	- Upacara HUT RI CITAGUNG	- Melakukan upacara pengibaran bendera di lapangan SMAN 5 Yogyakarta yang dihadiri oleh seluruh guru, siswa, karyawan & PPL SMAN 5 Yogyakarta, serta berbagai instansi di kota gede.		
	Selasa, 18 Agustus 2015	- Mengajar / melakukan Mengajar Terbimbing di kelas XI CI	- Melaksanakan mengajar terbimbing di kelas XI CI dengan jumlah siswa yang hadir 28 anak dengan materi sistem saraf.		

Yogyakarta, 5 September 2015

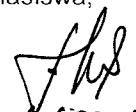
Mengetahui :
Dosen Pembimbing Lapangan .


 Dr. Slamet Suyanto, M.Ed
 NIP. : 196203291987021002

Guru Pembimbing


 Dra. Dwi Esy Sumaryanti
 NIP. : 196310171986012002

Mahasiswa,


 Marbelita Briliani
 NIM. : 12317244020



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

7

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA N 5 YOGYAKARTA
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. Nyi Pembayun no. 39, Yogyakarta
 GURU PEMBIMBING : Dra. Dwi Essy Sumaryanti

NAMA MAHASISWA : Marhelisa Briliani
 NO. MAHASISWA : 12317244026
 FAK./JUR./PRODI : PMIPA / P. Biologi / P. Biologi Inter
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Rabu, 19 Agustus 2018	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun media pembelajaran - Melakukan mengajar terbimbing dikelas xici - Evaluasi Hasil mengajar Terbimbing kelas xici 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan penyusunan media pembelajaran untuk materi sistem saraf pada pertemuan selanjutnya. - Melakukan pengajaran terbimbing dengan di dampingi guru pamang dikelas xici dengan jumlah siswa yang hadir 28 siswa dengan materi sistem saraf & kelainan pada sistem saraf. - Pemberian masukan cara mengajar untuk kelas xici serta penyampaian kekurangan/evaluasi saat mengajar. 		

Yogyakarta, 5 September 2018

Mengetahui :
Dosen Pembimbing Lapangan .

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Dr. Slamet Suyanto, M.Ed
 NIP. : 19620329 198702 1 002

Dra. Dwi Essy Sumaryanti
 NIP. :

Marhelisa Briliani
 NIM. : 12317244026



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Ramis, 20 Agustus 2018	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi metode & strategi pembelajaran untuk kelas xF - Penyusunan perbaikan RPP virus kelas xF - Piket pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemberian masukan metode & strategi pembelajaran oleh guru pamong. - Melakukan perbaikan RPP virus kelas xF setelah melakukan konsultasi dengan guru pamong. Perbaikan berdasar pada masukan dari guru pamong & ciri karakter siswa kelas xF. - Melakukan piket pembelajaran di ruang piket dengan kegiatan menyalakan bel pergantian pelajaran, istirahat, dan pulang, melayani tamu, siswa dan guru. piket pembelajaran sebanyak 4 orang. 		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

9

F02

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH :
 ALAMAT SEKOLAH :
 GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :
 NO. MAHASISWA :
 FAK./JUR./PRODI :
 DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Jumat, 21 Agustus	<ul style="list-style-type: none"> - Pemberian Tugas Ulangan Harian TIR di kelas XI C1 - Penyusunan media pembelajaran - Rapat koordinasi dengan PPL UNY 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pemberian ulangan harian kelas XI C1 dengan Mata pelajaran TIR, karena guru TIR tidak dapat hadir. Ulangan Harian dihadiri oleh 20 siswa. - Melakukan penyusunan media pembelajaran dengan materi virus yang terdiri dari kartu permainan dan presentasi PPT. - Melakukan rapat koordinasi mengenai program kelompok yang terdiri dari kewitautatan, penanaman ilmratan tanaman & mitigasi bencana 		
	Sabtu, 22 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Piket pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan piket pembelajaran dengan kegiatan menjaga bel, melayani tamu guru 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

10

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH :
 ALAMAT SEKOLAH :
 GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :
 NO. MAHASISWA :
 FAK./JUR./PRODI :
 DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		- Piket perpustakaan	dan siswa SMAN 5 Yogyakarta. - Banyaknya tamu - Melakukan pendataan dan pengecepan buku-buku baru.		- Melakukan pembagian kegiatan tugas dengan teman piket.



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH
ALAMAT SEKOLAH
GURU PEMBIMBING

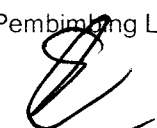
SMA NEGERI 5 YOGYAKARTA
Jl. Nyi. Pembayun No. 39, Yogyakarta
Dra. Dwi Essy Sumaryanti

NAMA MAHASISWA
NO. MAHASISWA
FAK./JUR./PRODI
DOSEN PEMBIMBING


Marbeliza Briliani
12317244020
FMIPA / P. Biologi / P. Biologi Inter
Dra. Slamet Suyanto, M.Ed.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
3.	Senin, 24 Agustus 2015	- Piket Pembelajaran - Pemberian Tugor bahara loggris di kelas XI IPA 3	- Melayani tamu dan menalata tugor guru serta merekapitulasi jumlah uang pada kotak geser seluruh kelas. - Menggantikan guru bahara loggris dengan memberikan tugor di kelas XI IPA 3. Guru tidak dapat hadir karena persiapan haji. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 20 siswa.		
	Selasa, 25 Agustus 2015	- Konsultasi perangkat pembelajaran, media serta metode pembelajaran.	- Melakukan konsultasi dengan guru pamong untuk materi virus		

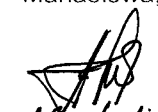
Mengetahui :
Dosen Pembimbing Lapangan :


Dr. Slamet Suyanto, M.Ed
NIP. : 19620329 198702 1 002

Guru Pembimbing


Dra. Dwi Essy Sumaryanti
NIP. : 19631017 198601 2 002

Mahasiswa,


Marbeliza Briliani
NIM. : 12317244020



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

12

F02
untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH :
 ALAMAT SEKOLAH :
 GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :
 NO. MAHASISWA :
 FAK./JUR./PRODI :
 DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Rabu. 26 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Pendampingan program KUU pada kelas X E - Melakukan pendampingan mengajar terbimbing di kelas X E 	<p>kelas X E, kemudian pemberian arahan oleh guru pamang.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan & pengoreksi mengenai program KUU yang di buat oleh PPL UIN, UIN & UAD. Jumlah siswa yang mengikuti pendampingan sebanyak 29 siswa. - Memberikan bantuan mengajar & pemberian materi di kelas X E dengan materi Virus yang disampaikan oleh Fatma Ceman, PPL Prodi Biologi. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 22 siswa dan didamping i oleh guru pamang. 		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

13

F02

untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Kamis, 27 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Piket Pagi Simpati - Melakukan mengajar di kelas X F - Evaluasi mengajar 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan piket pagi simpati bersama Upi & guru SMANIS Yogyakarta pada pukul 06.00 - 07.00. - Kegiatan yang dilakukan yaitu menyambut siswa serta guru karyawan yang beres-kesat dengan berakhlak. - Mengajar di kelas X F dengan materi Virus. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 32 siswa. - Pemberian evaluasi & masukan dari guru pamang terkait cara mengajar. 		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

14

F02
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH :
 ALAMAT SEKOLAH :
 GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :
 NO. MAHASISWA :
 FAK./JUR./PRODI :
 DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Jum'at 28 Agustus 2015	Melakukan pendampingan Program RWU kelas XE	- Melakukan pendampingan program RWU & menemani XE berjudan rekogai program RWU. Kemudian pemberian saran pelaksanaan program RWU kelas XE.		
	Sabtu, 29 Agustus 2015	Piket pembelajaran	- Melakukan piket pembelajaran dengan kegiatan rekapitulasi tugas guru & melayani tamu, guru & siswa SMAN 5 Yogyakarta.		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH
ALAMAT SEKOLAH
GURU PEMBIMBING

SMA N 5 YOGYAKARTA
Jalan Nyi. Pembayun No 39, Yogyakarta
Dra. Dwi. Essy. Sumaryanti

NAMA MAHASISWA : Marbelisa Briliani
NO. MAHASISWA : 12317244020
FAK./JUR./PRODI : FMIPA/P. Biologi /P. Biologi Inter
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
4.	Senin, 31 Agustus 2018	- Upacara Bendera - Penalmpingan Suparteron untuk supporter futsal SMA N 5 Yogyakarta - Pencarian bahan praktikum Ingenhouse kelas XII	- Melakukan upacara bendera bersama seluruh siswa, guru, dan karyawan SMA N 5 Yogyakarta di lapangan SMA N 5 Yogyakarta. - Memberikan pendampingan pembuatan koreografi supporter futsal SMA N 5 Yogyakarta yang dilakukan di lapangan SMA N 5 Yogyakarta. - Melakukan pencarian bahan praktikum		

Mengetahui :
Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Slamet Suyanto, MEd
NIP. : 19620329 198702 1 002

Guru Pembimbing

Dra. Dwi Essy Sumaryanti
NIP. : 19631017 198601 2 002

Mahasiswa,

Marbelisa Briliani
NIM. : 12317244020



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

16

F02
untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH :
 ALAMAT SEKOLAH :
 GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :
 NO. MAHASISWA :
 FAK./JUR./PRODI :
 DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Selasa, 1 September 2015	- Melakukan pendampingan mengajar di kelas XI C1	Ingenhaus kelas XI berupa Hidrylla di pasar dan Laboratorium FMIPA UNY. - Mendampingi dan membantu menyampaikan materi sistem rangka di kelas XI C1 yang di pegang oleh Fatma (PPL Biologi).		
	Rabu, 2 September 2015	- Evaluasi mengajar oleh guru pamang - Mengajar di kelas X6 dengan materi Reproduksi Virus	- Pembekalan motivasi dan masukan mengajar di kelas XI C1. Jumlah siswa XI C1 20 siswa. - Memberikan materi reproduksi virus di kelas X6 dengan pengampu yaitu Fatma. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 32 siswa.		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH :
 ALAMAT SEKOLAH :
 GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :
 NO. MAHASISWA :
 FAK./JUR./PRODI :
 DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Ramis, 5 September 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan bahan praktikum Ingentoua kelas XII. - Bimbingan PPL dengan Dosen Pembimbing Lapangan - Pendampingan Praktikum Ingentoua kelas XII IPA 6 	<ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan Hydrilla sebagai bahan praktikum Ingentoua kelas XII yang diperoleh dari kolam kebun FMIPA (Biologi) UNY. - Pemberian konsultasi, masukan dan saran pembelajaran serta perangkat pembelajaran dan penyusunan laporan oleh DPL. - Melakukan pendampingan untuk praktikum Ingentoua kelas XII IPA 6. Mengetahui langkah-langkah praktikum. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 32 siswa. 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		- Pendampingan teman prodi mengajar di kelas xici	- Mendampingi teman prodi mengajar di kelas xici dengan materi sistem hormon. Dengan Serta membantu menyampaikan materi. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 28 siswa.		
		- Mengajar di kelas xf	- Memberikan materi Reproduksi & peran virus melalui video, diskusi dan presentasi. Jumlah siswa yang hadir 32 siswa.		
	Jumat. 4 September 2015	- Pendampingan Praktikum Ingenhouz kelas xii PAS	- Memberikan pengantar praktikum serta menyampaikan / membantu langkah-langkah praktikum ingenhouz kepada		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		<p>- Penatampingan praktikum kelas XII IPA 4</p> <p>- Briefing TIM PPL UNY</p>	<p>siswa kelas XII IPA 6. Jumlah siswa yang hadir 32 siswa. Yang di kemari pula dengan guru biologi.</p> <p>- Memberikan pengarahan praktikum serta dasar-dasar ke kelas XII IPA 4 dengan jumlah siswa 32 siswa.</p> <p>- Briefing yang disampaikan ketua PPL UNY mengenai pembuatan matriks & catatan harian (mingguan), pengisian kartu kringan dan penyampaian beberapa informasi antara lain program PPL yang harus segera diselesaikan adalah adanya evaluasi PPL bersama wakil kepala sekolah SMA N. Yogyakarta. Briefing dihadiri oleh 20 peserta PPL UNY.</p>		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Sabtu, 5 September 2015	- Piket Pembelajaran - Briefing siang	- Melakukan piket pembelajaran di ruang piket dengan kegiatan antara lain menyipitkanbel, melayani tamu dan siswa. - Briefing disampaikan oleh ketua PPL terkait laporan, kegiatan perlepasan pperarikan mahasiswa PPL dan ketua kegiatan kewirausahaan terkait penilaian hasil penjualan di kewirausahaan		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL


21

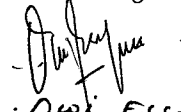
F02
untuk
mahasiswa

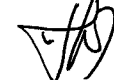
NAMA SEKOLAH : SMAN 5 Yogyakarta
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Nyi. Pembayun No. 39, Yogyakarta
GURU PEMBIMBING : Dra. Dwi Essy Sumaryanti

NAMA MAHASISWA : Marbelisa Brilliani
NO. MAHASISWA : 12317244020
FAK./JUR./PRODI : FMIPA / P. Biologi / P. Biologi Inter
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
5.	Senin, 7 September 2015	Upacara hari Senin - Penyusunan butir soal evaluasi	- Melakukan upacara bendera hari senin di halaman / lapangan SMA N 5 Yogyakarta yang diikuti oleh semua guru dan karyawan, siswa serta PPL yang ada di SMA N 5 Yogyakarta. - Pembuatan butir soal evaluasi sebanyak 25 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian untuk 2 kode. Materi evaluasi yaitu materi sistem saraf & Hormon.		

Mengetahui :
Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Slamet Suyanto, M.Ed
NIP.: 19620329 198702 1 002

Guru Pembimbing

Dra. Dwi Essy Sumaryanti
NIP.: 19631017 198601 2 002

Mahasiswa

Marbelisa Brilliani
NIM.: 12317244020



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

22

F02
untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan plang penanaman tumbuhan - Piket pembelajaran - Briefing siang 	<ul style="list-style-type: none"> - Berhasil membuat 10 plang yang dibuat menggunakan kertas dan karton kemudian dilaminating. Tumbuhan yang sudah dibuat penanaman antara lain mangga, beringin, puring, dan patem. - Melakukan piket pembelajaran bersama guru piket SMA N 5 Yogyakarta. Dengan tugas melayani siswa & tamu. - Briefing dipimpin oleh ketua PPL yang membahas mengenai program yang harus diselesaikan di SMA N 5 Yogyakarta serta memantau persiapan penarikan mahasiswa. 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

23

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Jelasa, 8 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Pendampingan praktikum Ingenhaus kelas XII IPA 7. - Bimbingan dan konsultasi DPL CDoren Pembimbing (opangan). - Evaluasi PPL bersama wakil kepala sekolah (kearsidulum) - Ulangan Harian (Evaluasi) kelas xici materi saraf3 Hormon 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendampingi siswa kelas XII IPA 7 melakukan praktikum Ingenhaus menggunakan tanaman Hydrilla dan kerangka perotatan lab. - Melakukan bimbingan dan konsultasi laporan PPL dengan DPL. Serta diberi bimbingan penyusunan laporan & analisis butir soal. - Evaluasi bersama wakil kepala sekolah terkait program yang di susun & dilaksanakan oleh mahasiswa PPL serta evaluasi kegiatan pembelajaran. - Memberikan soal ulangan Harian sebagai evaluasi materi sistem saraf3 Hormon di kelas xici. ulangan bergiliran leneor 		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

24

F02

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Rabu, 9 September 2015	- Penyediaan bahan praktikum	- Menyediakan bahan praktikum berupa <i>Hydrilla</i> untuk praktikum kelas XII IPA 1, 2, 3. dengan materi praktikum "Ingenhous"		
		- ulangan evaluasi di kelas X 6 dengan materi Virus	- Menkerikan ulangan sebagai evaluasi untuk materi Virus di kelas X 6 dengan soal sebanyak 25 soal pilihan ganda & 5 soal uraian.		
	Jamis, 10 September 2015	- Pendampingan praktikum kelas XII IPA 3	- Melakukan pendampingan praktikum "Ingenhous" di laboratorium Biologi untuk kelas XII IPA 3. praktikum berjalan lancar, tenang & aktif.		
		- Pendampingan praktikum kelas XII IPA 2.	- Melakukan pendampingan praktikum "Ingenhous" kelas XII IPA 2 yang dilakukan di lab dengan bahan <i>Hydrilla</i> .		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH :

ALAMAT SEKOLAH :

GURU PEMBIMBING :

NAMA MAHASISWA :

NO. MAHASISWA :

FAK./JUR./PRODI :

DOSEN PEMBIMBING :

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Jum'at, 11 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan Administrasi guru - Penyediaan alat dan bahan Pembudayaan/pemkuatan kolam hydrilla. - 'Evaluasi' /Ulangan Harian susulan kelas XI CI 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan penyusunan administrasi guru antara lain proa (program tahunan), prosem (program semester), Hari efektif melalui kalender akademik dan Jadwal. - Pemkuatan kolam Hydrilla menggunakan bahan tanah, kompos, Hydrilla (bitit) dan ember. - Pemberian ulangan evaluasi (Ulangan Harian) bah sistem saraf & Endokrin kelas XI CI sebanyak 3 anak. Jumlah soal terdiri dari 25 pilihan ganda & 5 soal uraian. 		



FOMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NAMA MAHASISWA: MARBELISA BRILIANI	PUKUL : 07.00
NO. MAHASISWA : 12317244010	TEMPAT PRAKTIK: SMAN 5 YOGYAKARTA
TGL. OBSERVASI : 03 MARET 2015	FAK/JUR/PRODI: MIPA/P.BOLOGI/P.BIOLOGI

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi hasil pengamatan
1.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.
	2. Silabus	Silabus menggunakan silabus yang dikeluarkan dari pemerintah mengacu pada kurikulum Tingkat satuan Pendidikan
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	RPP yang digunakan guru sudah baik dan menggunakan format dan ketentuan dari acuan KTSP dan digunakan dengan baik ketika di kelas.
2.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengingatkan mengenai pembelajaran yang dilakukan sebelumnya
	2. Penyajian Materi	Penyajian materi menggunakan teknologi slide dalam program Ms. Office power point, dan digunakan dengan baik, namun kurang menarik perhatian anak
	3. Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran sudah mengacu pada kurikulum dan berusaha ada EEK, namun masih terlalu banyak ceramah dan siswa kurang aktif.
	4. Penggunaan Bahasa	Penggunaan bahasa sudah sangat komunikatif dan mudah dipahami
	5. Penggunaan Waktu	Penggunaan waktu sangat efektif dan sesuai dengan porsi masing-masing materi pada bab yang diajarkan
	6. Gerak	Gerakan sangat baik dan sudah digunakan untuk memperjelas pembelajaran melalui demonstrasi
	7. Cara memotivasi siswa	Menggunakan video dan pengalaman untuk memotivasi siswa
	8. Teknik Bertanya	Teknik bertanya siswa langsung menanyakan pada guru, dan guru mengembalikan pertanyaan tersebut untuk keperluan didkusi siswa
	9. Teknik penguasaan kelas	Kelas sangat kooperatif dan mengikuti apa yang disampaikan guru
	10. Penggunaan Media	Kurang fariatif namun menggunakan teknologi powerpoint dan LKS yang digunakan



NPma.1

Untuk
mahasiswa

FOMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI
PESERTA DIDIK

	11. Bentuk dan cara evaluasi	Cara evaluasi yang digunakan yaitu ulangan harian di akhir minggu dan memberikan pertanyaan di akhir pertemuan
	12. Menutup pelajaran	Menutup pelajaran dengan menyimpulkan dan salam penutup pembelajaran
3.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa di dalam kelas	Terkadang tidak memperhatikan guru namun juga aktif ketika tidak paham
	2. Perilaku Siswa di Luar Kelas	Sopan dan baik, karena sekolah ini merupakan sekolah percontohan untuk perilaku dan peraturan bagi siswa.

SILABUS

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Program : X
 Semester : 1

Standar Kompetensi: : 1. Memahami hakikat Biologi sebagai ilmu.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
1.1 Mengidentifikasi ruang lingkup Biologi.	<p>Ruang Lingkup Biologi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologi berkedudukan sebagai ilmu. Biologi merupakan ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan masalahnya. Biologi bagian dari sains yang memiliki karakteristik yang sama dengan sains lainnya. • Objek dan kajian Biologi Objek dan kajian biologi ada pada tingkatan molekul sampai dengan bioma dengan segala permasalahannya 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pengamatan kegiatan yang berkaitan dengan biologi ❖ Diskusi tentang karakteristik ilmu biologi di antara ilmu sains lainnya ❖ Menggali informasi dari berbagai sumber informasi tentang manfaat mempelajari ilmu biologi terhadap dirinya dan lingkungannya dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjelaskan karakteristik ilmu biologi ✓ Menjelaskan apa yang dikaji dalam ilmu biologi ✓ Menunjukkan kedudukan dan keterkaitan biologi dengan ilmu yang lain. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, Performans, ulangan.</p> <p>Bentuk tagihan: Produk, unjuk kerja, pengamatan sikap, pilihan ganda, uraian.</p>	2 X 45'	<p>Sumber: Buku Paket.</p> <p>Alat: Laptop, LCD projector, speaker</p> <p>Bahan: LKS, video, gambar permasalahan biologi, charta keilmuan.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> • Kerja Ilmiah Prinsip kerja ilmiah harus dalam kegiatan penelitian biologi dengan sifat objektif, jujur, dari semua kegiatannya mulai dari pengumpulan data sampai dengan menemukan produk ilmiahnya. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menganalisis kedudukan ilmu biologi dengan ilmu lain menggunakan diagram/charta keilmuan 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjelaskan keterkaitan Biologi dengan metode ilmiah. ✓ Memberikan contoh pemecahan masalah biologi dengan metode ilmiah ✓ Memberikan contoh manfaat mempelajari biologi. ✓ Memberikan contoh masalah biologi dan cabang ilmu biologi yang ikut andil dalam menyelesaikan 			

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
<p>1.2. Mendeskripsikan objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan (molekul, sel, jaringan, organ, individu, populasi, ekosistem, dan bioma)</p>	<p>Objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objek Biologi. Kajian biologi meliputi makhluk hidup dengan segala permasalahannya, mulai dari individu (molekul, senyawa, sel, jaringan, organ, sistem organ), populasi, komunitas, ekosistem sampai bioma yang ditemukan pada lapisan bumi biosfer. • Masalah biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan. Masalah biologi dapat terjadi pada tingkat molekul, senyawa, jaringan sampai bioma. Contoh pada tingkat organ seperti kanker kulit, patah tulang. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menganalisis apa saja yang menjadi objek biologi menggunakan berbagai gambar /charta/video/CD yang sesuai mulai dari molekul sampai bioma. ❖ Menemukan permasalahan biologi melalui pengamatan kondisi lingkungan sekolah, dan mengusulkan alternatif pemecahan masalahnya melalui kerja kelompok. ❖ Menyaksikan Video tentang kerja seorang ahli 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan contoh pemecahan masalah biologi dengan metode ilmiah. Memberikan contoh objek biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan. ✓ Memberikan contoh masalah biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan. ✓ Mengusulkan alternatif pemecahan masalah biologi dengan rencana penelitian sederhana yang dapat dilakukan. 	<p>Jenis Tagihan: Tugas kelompok, Performa, Ulangan.</p> <p>Bentuk Tagihan: Produk, unjuk kerja, pengamatan sikap, pilihan ganda, uraian.</p>	<p>4 X 45'</p>	<p>Sumber: Buku Paket</p> <p>Alat: OHP/Komputer/LCD.</p> <p>Bahan: LKS, Bahan presentasi, Berbagai gambar tingkat organisasi kehidupan.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	<p>Pada tingkat ekosistem, hampir punahnya badak bercula satu, berubahnya sawah menjadi pemukiman dll.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode ilmiah. Dalam mempelajari dan mengembangkan ilmu Biologi digunakan metode ilmiah. Para ilmuwan dalam menyelesaikan masalah harus mampu melakukan kerja ilmiah dan mampu bersikap ilmiah. 	<p>biologi memecahkan masalah keilmuan, menemukan sistematika metode ilmiah, bekerja dan bersikap ilmiah.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyaksikan Video/CD tentang kerja seorang ahli biologi memecahkan masalah keilmuan, menemukan sistematika metode ilmiah, bekerja dan bersikap ilmiah. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan contoh pemecahan masalah biologi dengan metode ilmiah. ✓ Memberikan contoh manfaat mempelajari biologi. ✓ Memberikan contoh masalah biologi dan cabang ilmu biologi yang ikut andil membantu menyelesaikan 			

Standar Kompetensi : 2. Memahami prinsip-prinsip pengelompokkan makhluk hidup..

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
<p>2.1. Mendeskripsikan ciri-ciri replikasi, dan peran virus dalam kehidupan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ciri-ciri virus.(Struktur dan replikasi) Virus mempunyai ciri aselular, dapat dikristalkan, dan hanya dapat berkembang biak pada sel-sel hidup. ● Replikasi virus. Virus hanya dapat berkembangbiak pada sel atau jaringan hidup, antara lain pada bakteri,jaringan embrio, hewan, tumbuhan, maupun manusia. Proses replikasi virus berlangsung pada saat virus menempel pada sel inang hingga terbentuknya virus baru melalui daur lisis atau lisogenik 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengidentifikasi ciri-ciri virus berdasarkan referensi gambar/charta/foto. ❖ Membuat model virus tiga dimensi ❖ Menyimpulkan cara replikasi virus melalui kajian literatur melalui kegiatan mandiri. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengidentifikasi ciri-ciri virus. ✓ Membedakan struktur virus dengan makhluk lainnya. ✓ Menjelaskan cara replikasi virus. 	<p>Jenis Tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, performans, ulangan.</p> <p>Bentuk tagihan: Produk, unjuk kerja, pengamatan sikap, pilihan ganda, uraian.</p>	<p>4 X 45'</p>	<p>Sumber: Buku Paket.</p> <p>Alat: PC/Laptop. LCD projector</p> <p>Bahan: LKS, Bahan Presentasi, gambar/charta/foto berbagai makhluk hidup, jurnal</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> • Peranan virus dalam kehidupan. Virus dapat menguntungkan manusia , yaitu berperan sebagai vektor dalam rekayasa genetika.Virus merugikan manusia karena dapat menimbulkan penyakit seperti Hepatitis, AIDS, Flu burung atau menyerang tumbuhan dan hewan seperti Citrus Vein Phloem Desease (CVPD) pada tanaman jeruk, Tobacco Mozaic Virus (TMV) pada tembakau ,dan New Castle Desease (NCD) pada ayam 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mencari informasi bagaimana virus dapat berperan menguntungkan ataupun merugikan bagi kehidupan dari berbagai sumber media/buku melauai penugasan. ❖ Mengidentifikasi cara-cara menghindari bahaya virus, seperti influenza, AIDS, Hepatitis, Flu burung dll melalui studi literatur atau kegiatan observasi lapangan ke Puskesmas/klinik melalui penugasan kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengidentifikasi virus yang berbahaya dan merugikan. ✓ Menjelaskan peran virus yang menguntungkan dan merugikan ✓ Mengkomunikasikan cara menghindari diri dari bahaya virus, seperti influenza, AIDS, Flu burung dll. 			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
<p>2.2 Mendeskripsikan ciri-ciri Archaeobacteria dan Eubacteria dan peranannya dalam kehidupan.</p>	<p>Archaeobacteria dan Eubacteria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri <i>Archaeobacteria</i> dan <i>Eubacteria</i>. Organisme bersel tunggal (uniselular), prokariotik, tidak berklorofil, hidup bebas atau sebagai parasit. Umumnya <i>Archaeobacteria</i> hidup di lingkungan yang ekstrim (misalnya : mata air panas, kawah,gambut). Dinding selnya tidak mengandung peptidoglikan. <i>Eubacteria</i> bersifat kosmopolit yaitu dapat ditemukan diberbagai lingkungan. Dinding sel terdiri dari peptidoglikan 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kajian Literatur mengenai koloni bakteri, struktur fungsi bakteri ❖ Pengamatan secara langsung bentuk koloni bakteri pada yogurt dan sari buah yang mulai membusuk. ❖ Melakukan kajian literatur perkembangbiakan bakteri ❖ Membuat nata yoghurt 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan archebacteria dan eubacteria • Menjelaskan cara perkembangbiakan bakteri. • Menyebutkan peranan bakteri dalam kehidupan 	<p>Jenis Tagihan: Tugas kelompok, Tugas individu, Performans, Ulangan.</p> <p>Bentuk Tagihan: Produk, unjuk kerja, penilaian sikap, pilihan ganda, uraian.</p>	<p>4 X 45'</p>	<p>Sumber: Buku Paket</p> <p>Alat: OHP/Komputer/LCD.</p> <p>Bahan: LKS, Bahan Presentasi, Gambar/film bakteri, gambar-gambar makhluk hidup lain.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Perkembangbiakan Archebacteria dan Eubacteria. Berkembangbiak dengan cara membelah diri yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti nutrisi, suhu dsb. ○ Peranan Archebacteria dan Eubacteria dalam kehidupan . Peran bakteri dalam kehidupan sangat luas. Dalam keseimbangan lingkungan berperan pada siklus biogeokimia (Nitrifikasi, denitrifikasi, penambat nitrogen dekomposer), Selain itu juga berperan dalam industri makanan seperti nata decoco, yoghurt, asinan 					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	sayur, dan obat-obatan(antibiotic) dan ada yang merugikan karena menimbulkan penyakit seperti kolera, disentri, penyakit kelamin dsb. Kemampuan bakteri dalam menimbulkan penyakit, disalahgunakan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab yaitu sebagai senjata biologis dengan menggunakan <i>Bacillus antraxis</i> .					
2.3 Menyajikan ciri-ciri umum filum dalam kingdom Protista, dan perannya	Protista o Ciri-ciri umum protista. Protista merupakan organisme eukariot uniselular yang hidup soliter atau berkoloni. Protista dapat digolongkan menjadi protista	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan mikroskopis air kolam, air rendaman jerami dll menemukan karakteristik protista lainnya melalui kerja kelompok. Membandingkan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikn ciri-ciri protista berdasarkan pengamatan. Menunjukkan ciri-ciri umum Phillum dalam Kingdom Protista 	Jenis tagihan: Tugas kelompok, tugas mandiri, performans, ulangan.	6 X 45'	Sumber: Buku Paket. Alat: OHP/Komputer/LCD, Mikroskop,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
bagi kehidupan.	<p>mirip hewan (Protozoa), protista mirip tumbuhan (Algae) dan protista mirip jamur (jamur lendir/<i>Slime Mold</i>) Bentuk tubuh golongan protista amatlah beragam.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ciri-ciri umum Protista mirip jamur (jamur lendir/<i>Slime Mold</i>) selnya memiliki inti lebih dari satu, bersifat amuboid (Myxomycotina) atau berflagel (Oomycotina), heterotrof, menghasilkan spora, parasit atau pengurai. ○ Ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan (Alga). Alga merupakan organisme uniselular kecuali Alga coklat dan merah, fotosintetik, ada yang mikroskopis dan makroskopis, hidup di air tawar atau air laut, Pigmen 	<p>pengamatan dengan gambar/charta/foto/film berbagai jenis organisme golongan Protista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kajian literatur cara-cara perkembangbiakan protista • Menggali informasi dari berbagai sumber literatur/media peranan protista bagi kehidupan (tugas mandiri) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenali protista berdasarkan ciri morfologinya • Memberi contoh peranan protista bagi kehidupan. 	Bentuk tagihan: Produk, unjuk kerja, pengamatan sikap, pilihan ganda dan uraian.		<p>gelas kimia, pipet, kaca objek, kaca penutup.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, air kolam, air rendaman jerami, gambar/charta/foto/film protista dan organisme lain.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
<p>2.4 Mendeskripsikan ciri-ciri dan jenis-jenis jamur berdasarkan hasil pengamatan, percobaan, dan kajian literatur serta peranannya bagi kehidupan.</p>	<p>Jamur (Fungi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ciri-ciri jamur. Jamur merupakan organisme eukariotik, bersifat uniselular atau multiselular, dengan dinding sel dari glukosa, mannan, dan kitin, tidak berklorofil, memperoleh nutrisi dengan menyerap, berkembang biak secara asexual dan seksual. ○ Pengelompokan jamur. Jamur dikelompokkan menjadi 4 golongan, antara lain : Zygomycotina membentuk zygospora hasil pembiakan secara kawin; Ascomycotina membentuk spora generatif di dalam askus; Basidiomycotina membentuk spora generatif pada basidium dan umumnya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pengamatan morfologi mikroskopis dan makroskopis (khamir dan kapang) ▪ Melakukan pengamatan tubuh buah jamur makroskopis (cendawan) ▪ Melakukan kajian literatur tentang reproduksi jamur ▪ Menggali informasi dari berbagai sumber literatur/media peranan jamur bagi kehidupan (tugas mandiri) ▪ Melakukan percobaan fermentasi makanan dengan jamur. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan ciri-ciri umum Phylum dalam Kingdom Fungi. ○ Membandingkan reproduksi pada jamur ○ Membuat laporan tertulis hasil pengamatan jenis-jenis jamur di lingkungan sekitarnya (dengan foto/gambarnya). ○ Menyajikan data contoh peran jamur bagi kehidupan. ○ Membandingkan jamur dengan tumbuhan tingkat tinggi. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, performans, ulangan.</p> <p>Bentuk tagihan: Produk, unjuk kerja, pengamatan sikap, pilihan ganda dan uraian.</p>	<p>6 X 45'</p>	<p>Sumber: Buku Paket.</p> <p>Alat: Mikroskop, kaca objek, kaca penutup, pipet, gelas kimia, Panci, dandang, OHP/komputer/LCD.</p> <p>Bahan: LKS, Bahan Presentasi, charta perkembangan jamur.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	<p>memiliki tubuh buah berukuran besar; Deuteromycotina membentuk spora secara vegetatif dan belum diketahui fase kawinnya. Bentuk pengelompokan lain pada jamur adalah Khamir(jamur uniselular, memperbanyak diri dengan budding), Kapang (jamur bermiselium), Cendawan (jamur yang memiliki tubuh buah makroskopis)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reproduksi jamur. Jamur berkembangbiak dengan tunas (budding) dan spora(vegetatif dan generatif) ○ Peranan jamur dalam kehidupan. Peranan jamur dalam kehidupan sangat luas . 					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	<p>Jamur berperan dalam keseimbangan lingkungan yaitu sebagai dekomposer,bersimbiosis dengan tanaman tertentu (mikoriza) dalam suplai unsur hara.Jamur juga sangat penting dalam fermentasi makanan dan obat-obatan. Jamur jenis cendawan ada yang beracun dan ada yang dapat dimakan Jamur jenis kapang ada yang menghasilkan aflatoksin. Selain itu jamur juga dapat bersifat parasit pada tumbuhan, hewan, dan manusia.</p>					

SILABUS

SILABUS KEGIATAN PEMBELAJARAN

SEKOLAH :
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
KELAS/SEMESTER : X/II
STANDAR KOMPETENSI : 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati
ALOKASI WAKTU : 16 × 45 menit

Kompetensi dasar	Kompetensi sebagai Hasil Belajar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/Ekonomi Kreatif	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1. Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem, melalui kegiatan pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gejala keanekaragaman • Mencatat ciri-ciri hasil pengamatan • Menyimpulkan tingkat keanekaragaman berdasarkan hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Keanekaragaman hayati pada tingkat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gen 2. Jenis 3. Ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> ⑥ Jujur ⑥ Kerja keras ⑥ Toleransi ⑥ Rasa ingin tahu ⑥ Komunikatif ⑥ Menghargai prestasi ⑥ Tanggung Jawab ⑥ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ⑥ Percaya diri ⑥ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati keanekaragaman spesies hewan dan tumbuhan • Diskusi mendeskripsikan pengertian keanekaragaman hayati • Diskusi mendeskripsikan keanekaragaman pada tingkat gen, spesies, dan ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati adanya gejala keanekaragaman hayati • Menyimpulkan pengertian keanekaragaman hayati • Menentukan tingkat keanekaragaman berdasarkan hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis tagihan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan hasil pengamatan keanekaragaman hayati 2. Uji kompetensi tertulis • Instrumen penilaian: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar penilaian laporan hasil praktikum 2. Soal uji 	2 × 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku kerja Biologi 1A, Ign. Khristiyo no P.S, Esis • Buku Biologi X, Dyah aryulina dkk, Esis, BAB VII • Berbagai makhluk hidup yang ada di sekolah

<p>3.2. Mengkomunikasikan keanekaragaman hayati Indonesia, dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca peta tipe keanekaragaman flora Indonesia • Membaca peta tipe keanekaragaman fauna Indonesia menurut Wallace dan Weber • Mendeskripsikan ciri-ciri bioma yang ada di Indonesia • Mengumpulkan informasi arti penting keanekaragaman hayati bagi manusia • Mengumpulkan informasi berbagai jenis flora dan fauna Indonesia yang terancam kepunahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian daerah flora Indonesia menurut Dr. sampurna Kadarsan • Pembagian daerah fauna Indonesia menurut Walece dan Weber • Berbagai tipe bioma yang ada di Indonesia meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hutan hujan tropis 2. Hutan musim 3. Sabana 4. stepa • Berbagai peranan keanekaragaman hayati bagi manusia • Konservasi (perlindungan) keanekaragaman hayati meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. In-situ 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi pembagian wilayah flora dan fauna Indonesia • Diskusi tipe-tipe bioma yang ada di Indonesia • Diskusi arti penting keanekaragaman hayati bagi manusia • Mengumpulkan informasi tentang tanaman yang berkhasiat obat dan mengoleksi tanamannya • Tugas membuat kliping tentang organisme khas daerah 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar pembagian wilayah flora dan fauna Indonesia • Mendeskripsikan pembagian wilayah flora dan fauna Indonesia • Mendeskripsikan berbagai tipe bioma yang ada di Indonesia • Memberikan alasan arti penting keanekaragaman hayati perlu dilstarikan • Membedakan pelestarian <i>in-situ</i> dan <i>e-ksitu</i> 	<p>kompetensi tertulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis tagihan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliping 2. Uji kompetensi tertulis 1. Instrumen penilaian: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar penilaian kliping 2. Soal uji kompetensi tertulis 	<p>2 × 45 menit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku kerja Biologi 1A, Ign. Khristiyono P.S, Esis • Buku Biologi X, Dyah aryulina dkk, Esis, BAB VII • Berbagai informasi tentang berbagai makhluk hidup khas suatu daerah
---	--	--	---	--	---	--	--	---------------------	--

<p>3.3. Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di Bumi</p>	<p>dan dilindungi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi berbagai cara konservasi untuk melindungi flora dan fauna dari kepunahan Mengamati tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji Menggambarkan struktur tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan spermatophyta Mendeskripsikan ciri-ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan 	<p>2. E-situ</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciri umum Dunia Tumbuhan Klasifikasi tumbuhan Divisi tumbuhan lumut (Bryophyta) meliputi: <ol style="list-style-type: none"> Ciri-ciri umum Bryophyta Klasifikasi Bryophyta Struktur tubuh Bryophyta Siklus hidup Bryophyta Peranan Bryophyta Divisi tumbuhan paku (Pteridophyta) 	<ul style="list-style-type: none"> Jujur Kerja keras Toleransi Rasa ingin tahu Komunikatif Menghargai prestasi Tanggung Jawab Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> Percaya diri Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan tumbuhan lumut Diskusi mendeskripsikan ciri-ciri tumbuhan lumut Pengamatan tumbuhan paku Diskusi mendeskripsikan ciri tumbuhan paku Pengamatan tumbuhan berbiji Diskusi mendeskripsikan ciri tumbuhan berbiji Diskusi membedakan tumbuhan Angiospermae Diskusi membedakan tumbuhan dikotil dan 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan ciri umum Dunia Tumbuhan Menyusun klasifikasi dunia tumbuhan Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan lumut Menggambar struktur tubuh tumbuhan lumut berdasarkan pengamatan Menggambar siklus hidup tumbuhan lumut Mengumpulkan informasi tentang peranan lumut bagi manusia Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan paku Mengklasifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: Laporan hasil pengamatan Uji kompetensi Instrumen penilaian: Lembar penilaian hasil praktikum <ol style="list-style-type: none"> Soal uji kompetensi tertulis 	<p>9 × 45 menit</p>	<ul style="list-style-type: none"> Buku Biologi X, Dyah Aryulina dkk, Esis, BAB VIII Buku Kerja Biologi IB, Ign. Kristiyono P.S, Esis Contoh tumbuhan lumut Contoh tumbuhan paku Contoh tumbuhan berbiji Loupe
---	---	---	---	--	--	---	--	---------------------	--

	berbiji <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan fase-fase pada siklus hidup tumbuhan • Menggambar siklus hidup tumbuhan lumut dan tumbuhan paku • Menggambar bagian-bagian tubuh tumbuhan berbiji dan mengetahui ciri-ciri bagian tubuh tersebut) meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciri umum tumbuhan paku 2. Klasifikasi tumbuhan paku 3. Struktur tubuh tumbuhan paku 4. Siklus hidup tumbuhan paku 5. Peranan tumbuhan paku <ul style="list-style-type: none"> • Divisi bagi manusia tumbuhan berbiji (Spermatophyta) meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciri umum tumbuhan berbiji 2. Klasifikasi tumbuhan berbiji 3. Struktur tubuh (akar, batang, daun, dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Kerja keras 	monokotil <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang peranan tumbuhan 	kan tumbuhan paku <ul style="list-style-type: none"> • Menggambar struktur tubuh tumbuhan paku berdasarkan pengamatan • Menggambar siklus hidup tumbuhan paku • Mengumpulkan informasi tentang peranan paku bagi manusia • Mendeskripsikan ciri umum tumbuhan berbiji • Mengklasifikasi tumbuhan berbiji • Menggambar struktur bagian tubuh tumbuhan seperti akar, batang, daun, dan bunga • Menentukan nama bagian-bagian tubuh tumbuhan berbiji • Mengumpulkan informasi 			<ul style="list-style-type: none"> • Buku kerja Biologi IB, Ign. Kristiyono, P.S, Esis • Buku Biologi X, Dyah Aryulia • Contoh hewan Arthropoda dan Molusca
--	---	---	--	---	--	--	--	--

4 × 45
menit

<p>3.4. Mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam Dunia Hewan dan peranannya bagi kehidupan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan perbedaan dunia hewan dan dunia tumbuhan • Mendeskripsikan ciri umum dunia hewan • Mengklasifikasikan dunia hewan • Membandingkan ciri-ciri masing- 	<p>bunga) tumbuhan berbiji</p> <p>4. Peranan tumbuhan berbiji bagi manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri umum dunia hewan • Dasar klasifikasi dunia hewan • Klasifikasi dunia hewan 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Toleransi ⑧ Rasa ingin tahu ⑧ Komunikatif ⑧ Menghargai prestasi ⑧ Tanggung Jawab ⑧ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ Percaya diri ⑧ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan ciri dunia hewan dan dunia tumbuhan • Mendeskripsikan klasifikasi dunia hewan • Membandingkan ciri-ciri filum-filum hewan dan perkembangan struktur tubuhnya • Pengamatan filum Arthropoda dan Mollusca 	<p>tentang peranan tumbuhan berbiji bagi manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan ciri umum dunia hewan • Menjelaskan dasar klasifikasi dunia hewan • Membandingkan ciri-ciri umum filum-filum dalam dunia hewan • Mendeskripsikan ciri Arthropoda berdasarkan pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis tagihan: • Laporan hasil pengamatan Arthropoda • Uji kompetensi tertulis • Instrumen penilaian • Lembar penilaian laporan hasil praktikum • Soal uji kompetensi tertulis 		
---	--	--	---	--	--	---	---	--	--

	<p>masing filum hewan</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengamati beberapa contoh kelas hewan• Menggambar struktur tubuh hewan• Mendeskripsikan ciri hewan berdasarkan hasil pengamatan								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

SILABUS KEGIATAN PEMBELAJARAN

SEKOLAH :
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
KELAS/SEMESTER : X/II
STANDAR KOMPETENSI : 4. Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem
ALOKASI WAKTU : 8 × 45 menit

Kompetensi dasar	Kompetensi sebagai Hasil Belajar	Materi Pembelajaran	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/Ekonomi Kreatif	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1. Mendeskripsikan peran komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeokimia serta pemanfaatan komponen ekosistem bagi kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan struktur keilmuan Biologi • Menemukan contoh komponen biotik dan abiotik • Menemukan contoh individu, populasi, dan komunitas pada ekosistem yang ada di lingkungan sekitar • Menemukan ekosistem dan batas-batasnya • Menemukan adanya interaksi dalam ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian ekologi sebagai ilmu • Ekosistem dan komponen penyusunnya • Pengelompokan komponen biotik berdasarkan fungsinya • Tingkat organisasi komponen biotik dalam ekosistem • Berbagai interaksi 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikasi ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi ruang lingkup ekologi sebagai ilmu • Mengamati komponen ekosistem dan interaksi yang terjadi di dalamnya • Mengamati interaksi yang terjadi dalam ekosistem • Menggambar dan mendeskripsikan rantai makanan, 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendefinisikan pengertian ekologi sebagai ilmu • Membedakan penggunaan istilah-istilah habitat, nisia, populasi, komunitas, ekosistem, faktor biotik, faktor abiotik • Mengidentifikasi berbagai interaksi yang terjadi dalam ekosistem • Menghubungkan pengertian rantai 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis tagihan <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan hasil pengamatan komponen ekosistem 2. Uji kompetensi tertulis • Instrumen penilaian <ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar penilaian hasil 	4 × 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku kerja Biologi IB, Ign. Kristiyono. P.S, Esis • Buku Biologi X, Dyaharyuliana • Ekosistem yang ada di sekitar sekolah

<p>4.2. Menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah kerusakan/pencemaran lingkungan dan pelestarian lingkungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tipe interaksi berdasarkan gejala yang teramati • Menyusun rantai makanan menjadi jaring-jaring makanan dan piramida ekologi • Menggambarkan siklus materi dan arus energi • Menggambar daur biogeokimia unsur tertentu <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi tujuan berbagai aktivitas manusia • Mengidentifikasi dampak berbagai aktivitas manusia • Meneliti pengaruh zat pencemar terhadap organisme • Mengidentifikasi dampak berbagai zat pencemar terhadap lingkungan 	<p>dalam ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida ekologi • Aliran energi dan siklus materi dalam ekosistem • Daur biogeokimia <ul style="list-style-type: none"> • Keseimbangan lingkungan • Aktivitas manusia dan dampaknya terhadap lingkungan • Beberapa bahan pencemar dan dampaknya • Upaya pencegahan pencemaran lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Jujur ③ Kerja keras ③ Toleransi ③ Rasa ingin tahu ③ Komunikatif ③ Menghargai prestasi ③ Tanggung Jawab ③ Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ③ Percaya diri ③ Berorientasi tugas dan hasil 	<p>jaring-jaring makanan, dan piramida ekologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan perjalanan energi, materi, dalam ekosistem, serta daur biogeokimia <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi pengaruh aktivitas manusia terhadap lingkungan • Diskusi tentang pencemaran lingkungan, sebab, dampak, dan upaya pencegahannya • Melakukan eksperimen tentang pencemaran 	<p>makanan, jaring-jaring makanan, piramida ekologi, siklus materi dan daur energi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggambar bagan daur biogeokimia <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi berbagai tujuan aktivitas yang dilakukan manusia • Mengidentifikasi berbagai dampak akibat aktivitas manusia • Meneliti pengaruh bahan pencemar terhadap organisme tertentu • Menyimpulkan pengaruh bahan pencemar terhadap kehidupan 	<p>praktikum</p> <p>2. Soal uji kompetensi tertulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis tagihan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan hasil eksperimen 2. Uji kompetensi tertulis • Instrumen Penilaian: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar penilaian laporan hasil praktikum 2. Soal uji kompetensi tertulis 	<p>4 × 45 menit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku kerja Biologi IB, Igm, Kristiyono, P.S, Esis • Buku teks biologi X, Dyah aryulina dkk, Esis, BAB XI • Beberapa aktivitas manusia
---	--	---	---	--	--	--	---	---------------------	---

<p>4.3. Menganalisis jenis-jenis limbah dan daur ulang limbah</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Penanganan limbah dengan cara daur ulang 	<ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Kerja keras • Toleransi • Rasa ingin tahu • Komunikatif • Menghargai prestasi • Tanggung Jawab 	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri • Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi penanganan limbah dengan cara daur ulang 	<p>organisme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dampak berbagai bahan pencemar terhadap lingkungan • Mendeskripsikan upaya pencegahan pencemaran lingkungan • Mengetahui penanganan limbah dengan cara daur ulang 			
<p>4.4. Membuat produk daur ulang limbah</p>		<p>3 Berbagai produk daur ulang limbah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Kerja keras • Toleransi • Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri • Berorientasi tugas dan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat produk dari bahan limbah 				

			<ul style="list-style-type: none"> ④ Komunikatif ④ Menghargai prestasi ④ Tanggung Jawab ④ Peduli lingkungan 						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

Mengetahui
Kepala Sekolah

NIP.

2011
Guru

NIP.

ANALISIS HARI EFEKTIF

MATA PELAJARAN	: BIOLOGI
KELAS/PROGRAM	: X / -
SEMESTER	: I
TAHUN PELAJARAN	: 2015/2016

No	Bulan	Banyak minggu dalam semester	Banyak minggu tidak efektif	Banyak minggu efektif
1	Juli 2015	5	4	1
2	Agustus 2015	4	0	4
3	September 2015	5	0	5
4	Oktober 2015	4	0	4
5	November 2015	4	0	4
6	Desember 2015	5	2	3
Jumlah		27	6	21

Rincian

Jumlah jam pelajaran yang efektif :

21	x	2	=	42	jam
----	---	---	---	----	-----

Digunakan untuk :

Pembelajaran/Materi	=	30 jam
Ruang Lingkup Biologi	=	6 jam
Virus	=	4 jam
Archaeobacteria dan Eubacteria	=	6 jam
Protista	=	8 jam
Fungi	=	6 jam
Ulangan Harian	=	4 jam
Praktikum	=	4 jam
Ulangan Akhir Semester 1	=	2 jam
Cadangan	=	jam
Jumlah	=	42 jam

Yogyakarta, September 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Penyusun

Dra. Dwi Essy Sumaryati
NIP. 19631017 198601 2 002

Marbelisa Briliani
NIM.12317244020

MATA PELAJARAN	: BIOLOGI
KELAS/PROGRAM	: X /-
SEMESTER	: I dan II
TAHUN AJARAN	: 2015/2016

SEMESTER	NO	STANDAR KOMPETENSI DASAR	JAM PEL	KETERANGAN
I	1.	STANDAR KOMPETENSI: memahami Hakikat Biologi Sebagai Ilmu	6	
	1.1	Kompetensi Dasar: Mengidentifikasi ruang lingkup biologi	2	
	1.2	Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan objek dan per-masalahan biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan (molekul, sel, jaringan, organ, individu, populasi, ekosistem, dan bioma).	4	
	2	STANDAR KOMPETENSI : Memahami prinsip – prinsip pengelompokkan makhluk hidup	24	
	2.1	Kompetensi Dasar : Men-deskripsi-kan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan.	4	
	2.2	Kompetensi Dasar: Men-deskripsi-kan ciri-ciri Archaeobac teria dan Eubacteria dan peranannya dalam kehidupan.	6	
	2.3	Kompetensi Dasar: Menyajikan ciri-ciri umum filum dalam kingdom Protista, dan perannya bagi kehidupan.	8	
	2.4	Kompetensi Dasar: Men-deskripsi-kan ciri-ciri dan jenis-jenis jamur berdasar-kan hasil pengamat-an, percobaan, dan kajian literatur serta peranannya bagi kehidupan	6	
2	3.	STANDAR KOMPETENSI: Memahami manfaat keanekaragaman hayati	20	
	3.1	Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem, melalui kegiatan pengamat-an	4	
	3.2	Kompetensi Dasar: Mengkomunikasikan keanekaragaman hayati Indonesia, dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam	4	
	3.3	Kompetensi Dasar: mendeskripsikan ciri – ciri Divisio dalam dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi	6	

	3.4	Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan ciri – ciri filum dalam dunia Hewan dan peranannya bagi kehidupan	6	
	4	Standar Kompetensi : Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem	12	
	4.1	Kompetensi Dasar : Men-deskripsi-kan peran komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeo-kimia serta pemanfaat-an komponen ekosistem bagi kehidupan	4	
	4.2	Kompetensi Dasar : Menjelas-kan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perusakan/pencemar-an lingkungan dan pelestarian lingkungan	4	
	4.3	Kompetensi Dasar : Meng-analisis jenis-jenis limbah dan daur ulang limbah	2	
	4.4	Kompetensi Dasar : Membuat produk daur ulang limbah	2	

Yogyakarta, September 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Penyusun

Dra. Dwi Essy Sumaryati
NIP. 19631017 198601 2 002

Marbelisa Briliani
NIM.12317244020

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Dra. Dwi Essy Sumaryati
NIP. 19631017 198601 2 002

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

Marbelisa Briliani
NIM.12317244020

PROGRAM SEMESTER

MATA PELAJARAN
TAHUN AJARAN

: BIOLOGI
: 2015/2016

SEMESTER : **II**
KELAS/PROGRAM : **X**

No	Standar Kompetensi dan Kompetensi	Jmh Jam pel	Jan 13				Feb 13			Maret 13		April 13		Mei 13			Juni 13	
			1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2
1	Sk : 3	20																
	3.1	4	2	2														
	3.2	4			2	2												
	3.3	6					2	2	2									
	3.4	6								2	2	2						
2	Ulangan harian 1	2											2					
3	Sk : 4	12																
	4.1	4											2	2				
	4.2	4													2	2		
	4.3	2																
	4.4	2																
4	Ulangan harian 2	2									2							
7	USEK dan UN	2											2					
8	Penerimaan ijazah																	

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Dra. Dwi Essy Sumaryati
NIP. 19631017 198601 2 002

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

Marbelisa Briliani
NIM.12317244020

Rancangan Program Pembelajaran
(RPP)

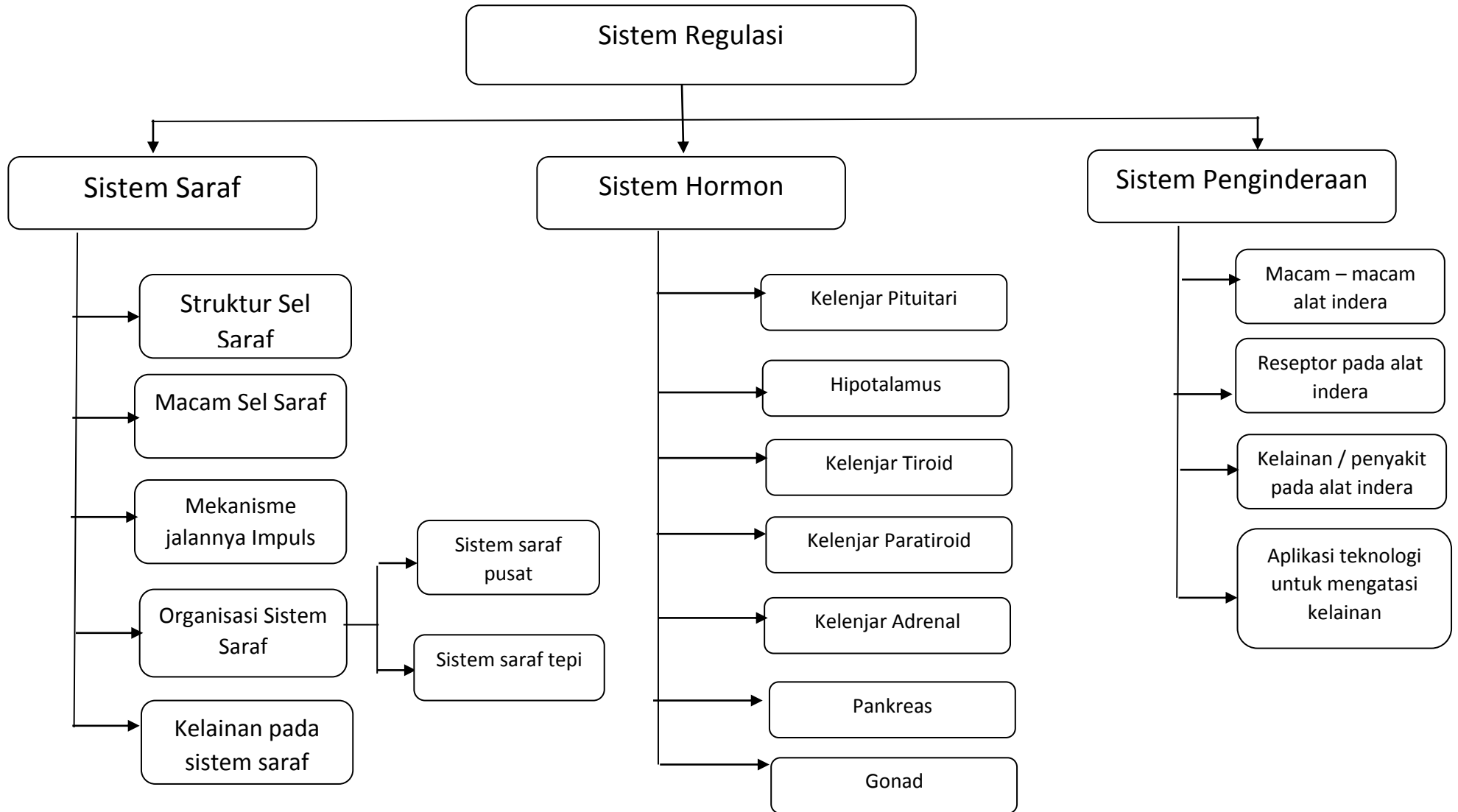
1. Identitas Sekolah

- a. Nama Sekolah : SMA Negeri 5 Yogyakarta
- b. Mata Pelajaran : Biologi
- c. Kelas / Semester : XI / 2
- d. Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
- e. Standar Kompetensi : 3. Menjelaskan Struktur Dan Fungsi Organ Manusia Dan Hewan Tertentu, Kelainan / Penyakit Yang Mungkin Terjadi Serta Implikasinya Pada Salingtemas
- f. Kompetensi Dasar : 3.4. Menjelaskan keterkaitan struktur, fungsi, dan proses serta kelainan / penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi manusia (saraf, endokrin dan penginderaan)
- g. Indikator :
 - Mengidentifikasi struktur sel yang terdiri dari dendrit, badan sel, dan akson
 - Mengidentifikasi macam – macam neuron berdasarkan fungsinya
 - Menjelaskan proses perambatan impuls melalui membran dan sinaps

2. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran siswa dapat mengidentifikasi struktur, fungsi, dan proses pada sistem saraf manusia dengan benar.

3. Materi Pembelajaran

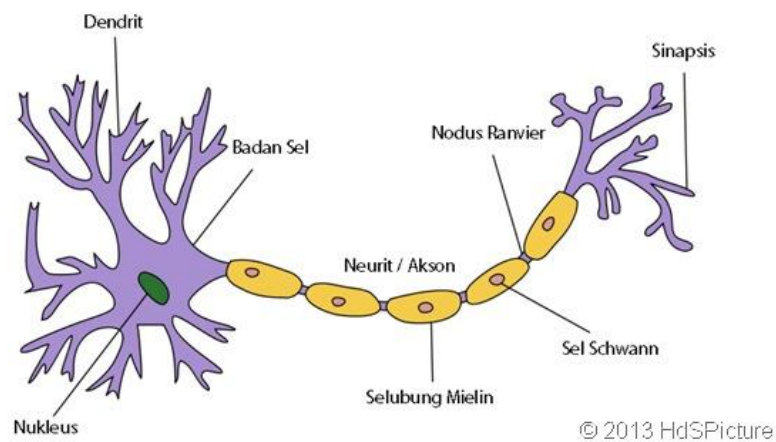


Sistem Saraf

Sistem saraf merupakan sistem koordinasi/sistem kontrol yang bertugas menerima rangsangan ke semua bagian tubuh sekaligus memberikan tanggapan terhadap rangsangan tersebut (jaringan komunikasi dalam tubuh). Sel-selnya dibedakan menjadi dua, yaitu sel-sel saraf (neuron) dan neuroglia (memberi nutrisi dan bahan untuk hidupnya neuron).

1. Sel Saraf (neuron)

Merupakan unit struktural dan fungsional dari sistem saraf. Tersusun atas badan sel saraf, dendrit, dan neurit (akson).



Gambar Sel Saraf

- Badan sel, mengandung nucleus dan nucleolus yang dikelilingi oleh sitoplasma.
- Dendrit, merupakan serabut saraf pendek yang bercabang-cabang keluar dari badan sel. Berfungsi menerima impuls (rangsangan) yang datang dari neuron lain untuk dibawa menuju badan sel saraf.
- Neurit (akson), merupakan serabut saraf panjang dan umumnya impuls dari badan sel saraf ke kelenjar-kelenjar dan serabut-serabut ke otot. Kebanyakan diselubungi selubung myelin yang berfungsi melindungi, memberi nutrisi, dan mempercepat jalannya impuls.
- **Nukleus** adalah inti sel saraf yang berfungsi sebagai pengatur kegiatan sel saraf (neuron).
- **Selubung Mielin** adalah sebuah selaput yang banyak mengandung lemak yang berfungsi untuk melindungi akson dari kerusakan. Selubung mielin bersegmen-segmen. Lekukan di antara dua segmen disebut nodus ranvier.
- **Sel Schwann** adalah jaringan yang membantu menyediakan makanan untuk neurit

(akson) dan membantu regenerasi neurit (akson).

- **Nodus ranvier** berfungsi untuk mempercepat transmisi impuls saraf. Adanya nodus ranvier tersebut memungkinkan saraf meloncat dari satu nodus ke nodus yang lain, sehingga impuls lebih cepat sampai pada tujuan.
- **Sinapsis** adalah pertemuan antara ujung neurit (akson) di sel saraf satu dan ujung dendrit di sel saraf lainnya. Pada setiap sinapsis terdapat celah sinapsis. Pada bagian ujung akson terdapat kantong yang disebut bulbus akson. Kantong tersebut berisi zat kimia yang disebut neurotransmitter. Neurotransmitter dapat berupa asetilkolin dan kolinesterase yang berfungsi dalam penyampaian impuls saraf pada sinapsis.

2. Macam-Macam Sel Saraf

- a. *Sel saraf motorik (eferen)*: sel saraf yang membawa rangsang dari sistem saraf pusat ke sel-sel efektor (otot dan kelenjar).
- b. *Sel saraf sensorik (afere)*: sel saraf yang membawa rangsang dari reseptor ke dalam sistem saraf pusat.
- c. Sel saraf asosiasi: penghubung sel saraf sensorik dan motorik. Berdasarkan tempatnya dibagi menjadi dua:
 - 1) *Sel saraf konektor (Interneuron)*: menghubungkan antar neuron.
 - 2) Sel saraf adjustor: penghubung sel saraf sensorik dan motorik.

3. Mekanisme Kerja Saraf

Neuron mampu menerima dan merespon terhadap rangsang. Rangsang dari dendrit ke badan sel saraf oleh akson akan diteruskan ke dendrite akson yang lain. Bila sampai di ujung akson, maka ujung akson akan mengeluarkan neurohumor yang memacu dendrit yang berhubungan dengan akson tadi. Berikut ini neurohumor yang dikenal:

- a. Asetilkolin, merupakan zat pemacu hubungan antara neuron dengan neuron, neuron dengan otot lurik, dan neuron dengan otot polos.
- b. Adrenalin (epinefrin), memacu hubungan antara neuron dengan otot jantung, neuron dengan otot polos bronkus. Epinefrin bersifat inhibitor, namun zat ini dapat dihilangkan oleh enzim kolinesterase pada sinapsis.

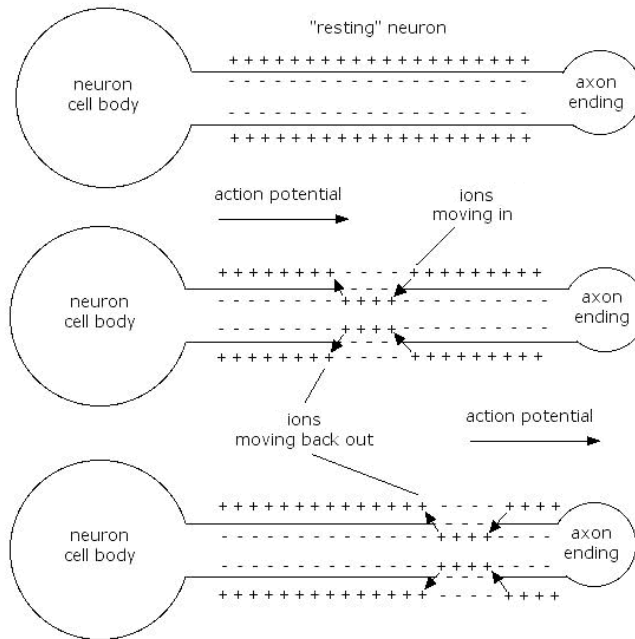
4. Penghantaran Impuls

- a. Penghantaran impuls saraf melalui sinapsis

Penghantaran impuls saraf melewati sinapsis dibantu oleh senyawa kimia yang

disebut *neurotransmitter*, seperti: asetilkolin, norepinefrin, dopamin, dan serotonin.

b. Pengantaran impuls saraf melalui sel saraf (membran sel)



Perbedaan potensial listrik antara bagian luar dan bagian dalam serabut saraf mengakibatkan mengalirnya impuls dalam serabut saraf tersebut.

4. Pendekatan atau Metode Pembelajaran
 - Cooperative
 - Diskusi
5. Alat dan Media Pembelajaran : LCD, Laptop, video penghantaran impuls melalui membran, video penghantaran impuls melalui sinaps, video macam – macam neuron menurut fungsinya, powerpoint sistem saraf.
6. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama (2 x 45 menit)

No	Aktivitas	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan awal : <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membuka pelajaran dengan salam b. Guru memandu siswa untuk berdoa bersama – sama c. Guru menanyakan kabar d. Melakukan apersepsi pengetahuan siswa mengenai sistem koordinasi saat SMP 	10 menit
2.	Inti : <ol style="list-style-type: none"> a. Eksplorasi : <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi gambaran mengenai aktivitas sehari – hari yang bisa bersamaan antara satu kegiatan dengan kegiatan yang lain - Mengajak siswa untuk melakukan studi kasus mengapa aktivitas kita sehari – hari misal makan, minum, bernafas, berjalan dapat berjalan dengan lancar dan sesuai yang kita inginkan - Siswa diajak berdiskusi mengenai pengertian sistem saraf b. Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diajak berdiskusi mengenai struktur sel saraf (bagian – bagian sel saraf) beserta fungsinya - Siswa diminta mengidentifikasi macam – macam sel saraf berdasarkan fungsinya (sel 	75 menit

	<p>saraf sensorik, sel saraf motorik dan sel saraf asosiasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diajak mendiskusikan hasil identifikasi dari macam – macam sel saraf - Siswa diajak mengamati video perambatan impuls melalui membran sel dan melalui sinaps - Siswa diminta menjelaskan perambatan impuls melalui membran sel dan melalui sinaps berdasarkan hasil pengamatan video <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu siswa diminta untuk menyimpulkan materi pembelajaran mulai dari struktur sel saraf, macam – macam sel saraf dan mekanisme perambatan impuls melalui membran sel dan melalui sinaps - Guru memberikan pemahaman yang benar mengenai materi pembelajaran yang kurang tepat 	
3.	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru memberikan refleksi terkait materi sel saraf dengan kehidupan sehari – hari b. Guru menyampaikan tugas pertemuan selanjutnya yaitu : <ul style="list-style-type: none"> 1. Membagi kelas menjadi 2 kelompok dan diminta mencari referensi gambar otak dan sumsum tulang belakang untuk masing – masing kelompok kemudian ditempel pada kertas karton yang telah disiapkan oleh guru dan diberi keterangan . c. Guru menyampaikan topik yang akan datang mengenai organisasi sistem saraf pada manusia. 	5 menit

7. Sumber Referensi

- a. Buku Biologi kelas XI Erlangga , Bab 8 (halaman 186 – 189)
- b. Buku Biologi kelas XI Biologi dalam Sains Kehidupan 2B Yudhistira, Bab 8 (halaman 84 – 89)
- c. Buku campbell

d. Internet

<http://softilmu.blogspot.com>

<http://www.pintarbiologi.com>

8. Penilaian

Indikator	Jenis / Teknik Penilaian	Bentuk Instrument
• Mengidentifikasi struktur sel yang terdiri dari dendrit, badan sel, dan akson	tes tertulis	Pilihan ganda
• Mengidentifikasi macam – macam neuron berdasarkan fungsinya	Tes tertulis	Pilihan Ganda
• Menjelaskan proses perambatan impuls melalui membran	Tes tertulis	Pilihan ganda

- Instrument penilaian

1. Fungsi kerja neuron sensori adalah

- a) memproses impuls yang baru masuk dan mengirimkannya ke neuron motor
- b) membawa impuls dari sekeliling tubuh ke otak dan sumsum tulang belakang
- c) membawa respons impuls yang berasal dari otak dan sumsum tulang belakang
- d) membawa impuls melintasi sinaps
- e) membawa pesan – pesan dari sistem saraf pusat ke efektor

2. Suatu simpul saraf yang berjalan dari satu sel ke sel yang lain berasal dari ...

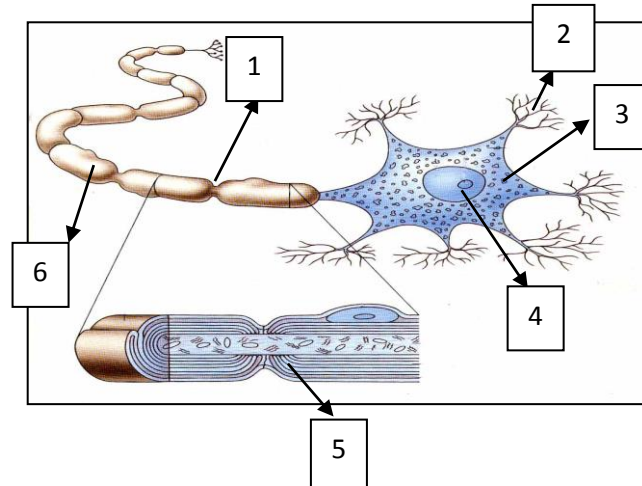
- a) suatu dendrit ke badan sel neuron lain
- b) suatu akson ke akson neuron lain
- c) suatu dendrit ke akson neuron lain
- d) suatu akson ke dendrit neuron lain
- e) suatu dendrit ke dendrit neuron lain

3. tipe neuron yang membawa impuls saraf ke otot dan organ adalah ...

- a) neuron motorik

- b) neuron sensori
- c) neuron asosiasi
- d) neuron penghubung
- e) neurotransmitter

4.



Dari gambar diatas, nomor berapakah yang berfungsi sebagai penghantar impuls ke badan sel...

- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
 - e) 5
5. Struktur neuron dengan badan sel bergelombang membentuk ganglion dengan aksoma pendek, sedangkan dendrit panjang dan neuron ini berfungsi untuk membawa rangsangan ke Sistem Saraf Pusat, merupakan ciri dari neuron
- a) Neuron motorik
 - b) Neuron penghubung
 - c) Neuron sensorik
 - d) Neurotransmitter
 - e) Neuron asosiasi
6. Respons pertama jika impuls saraf tiba di bonggol sinapsis adalah...
- a) terjadi depolarisasi membran prasinapsis
 - b) terjadi depolarisasi membran postsinapsis
 - c) gelembung sinapsis mendekati membran prasinapsis

- d) gelembung sinapsis mendekati membrane postsinapsis
 - e) penguraian neurotransmitter oleh enzim
7. Antara 2 neuron terdapat hubungan antar neuron yang berperan dalam penjalaran impuls. pernyataan berikut ini benar berkaitan dengan hubungan tersebut kecuali....
- a) antara 2 neuron terdapat celah sinaps
 - b) impuls dijalarkan dari neuron prasinaps menuju neuron pascasinaps
 - c) penjalaran impuls berlangsung bolak-balik
 - d) penjalaran impuls memerlukan zat penghantar yang disebut neurotransmitter
 - e) impuls yang datang dapat diteruskan atau dijalarkan

- Pedoman Penilaian
Kunci jawaban = B, D, A, B, C, A, B
Nilai yang dicapai = jumlah jawaban yang benar / jumlah soal x 100

PENILAIAN AFEKTIF

No	Nama	Aspek yang dinilai				Skor
		Kerjasama	Ketekunan	Partisipasi	Tanggung jawab	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Indikator penilaian:

0 = sangat kurang baik

1 = kurang baik

2 = cukup baik

3 = baik

4 = sangat baik

Nilai yang dicapai = Jumlah skor yang dicapai / jumlah skor maksimum X 100

PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang Dinilai				Skor
		Keterampilan pengumpulan Data	Keterampilan Pengolahan Data	Keterampilan Presentasi	Keterampilan Bertanya	

Indikator Penilaian :

0 = sangat kurang

1 = kurang baik

2 = cukup baik

3 = baik

4 = sangat baik

Nilai yang dicapai = jumlah skor yang dicapai / jumlah skor maksimal x 100

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

NIP.

Mahasiswa

Marbelisa Briliani
NIM. 12317244020

Rancangan Program Pembelajaran
(RPP)

1. Identitas Sekolah

- a. Nama Sekolah : SMA Negeri 5 Yogyakarta
- b. Mata Pelajaran : Biologi
- c. Kelas / Semester : XI / 2
- d. Alokasi Waktu : 3 x 45 menit
- e. Standar Kompetensi : 3. Menjelaskan Struktur Dan Fungsi Organ Manusia Dan Hewan Tertentu, Kelainan / Penyakit Yang Mungkin Terjadi Serta Implikasinya Pada Salingtemas
- f. Kompetensi Dasar : 3.4. menjelaskan keterkaitan struktur, fungsi, dan proses serta kelainan / penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi manusia (saraf, endokrin dan pengindraan).
- g. Indikator :

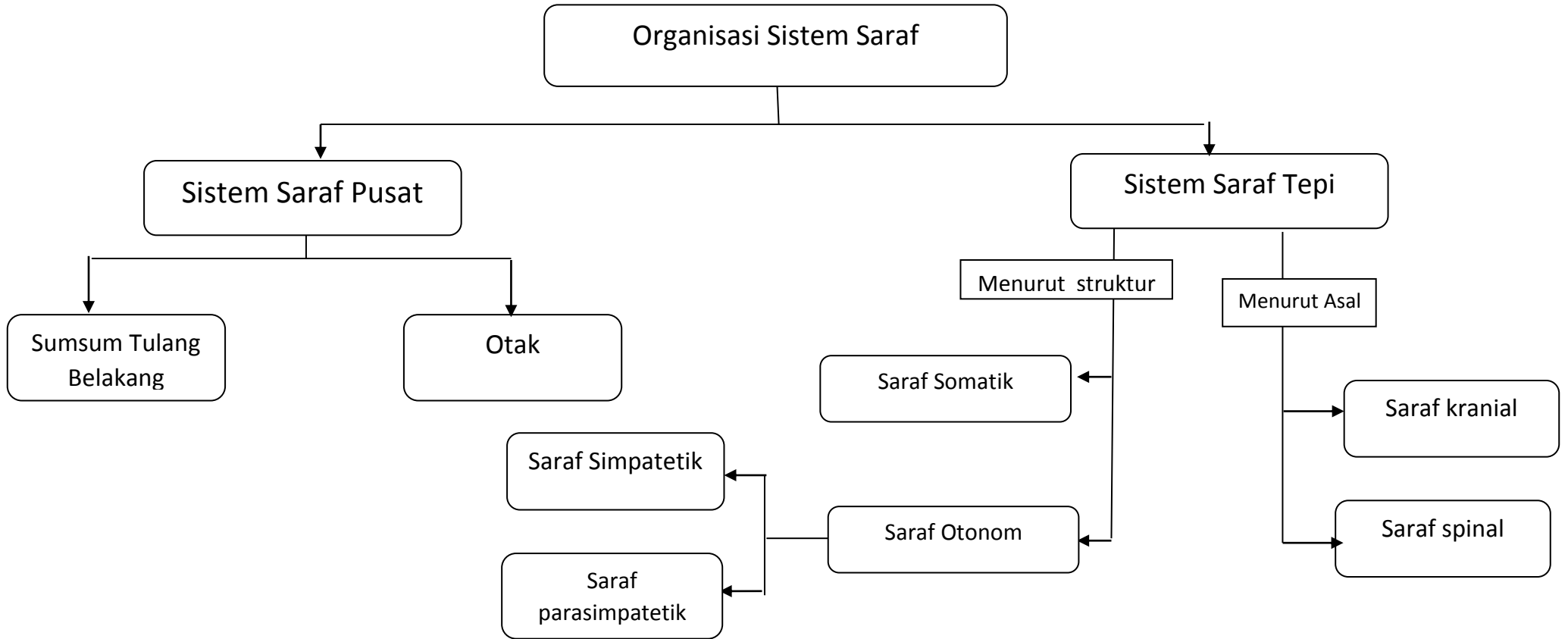
- Mendeskripsikan organisasi sistem saraf yang terdiri dari sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi
- Mengidentifikasi sistem saraf pusat yang terdiri dari otak dan sumsum tulang belakang
- Mengidentifikasi sistem saraf tepi berdasarkan tempat asalnya yaitu saraf kranial dan saraf spinal
- Mengidentifikasi sistem saraf tepi berdasarkan struktur fungsinya yaitu saraf autonom dan somatik
- Mengidentifikasi sistem saraf autonom yang terdiri dari sistem saraf simpatetik dan parasimpatetik
- Mengidentifikasi penyakit maupun kelainan pada sistem koordinasi

2. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran :

- Siswa dapat mengkaitkan struktur, fungsi, dan proses pada sistem saraf mamalia dengan benar.
- Siswa dapat mengidentifikasi organisasi sistem saraf pada manusia secara menyeluruh dengan benar.

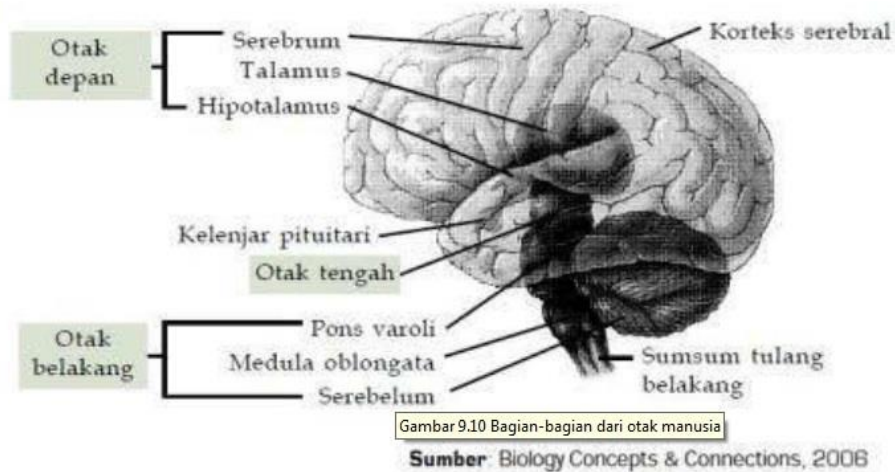
3. Materi Pembelajaran



➤ Struktur/Susunan Sistem Saraf

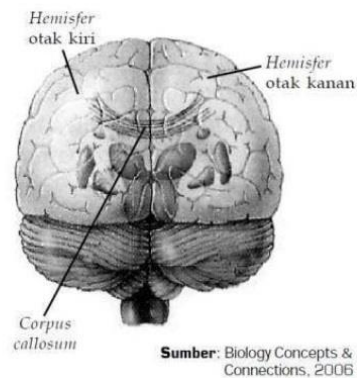
A. Sistem Saraf Pusat

1) Otak



Gambar Otak

a) Otak Besar (*Cerebrum*)



Gambar Belahan pada Otak Besar

Otak besar dibagi menjadi empat bagian, yaitu:

- Bagian dahi (*lobus frontalis*): berperan dalam aktivitas motorik volunter, kemampuan berbicara dan berbahasa, dan *elaborasi* pikiran.
- Bagian tengah/ubun-ubun (*lobus parietalis*): berperan sebagai pengatur kerja kulit dan otot terhadap pengaruh panas, dingin, sentuhan, tekanan, dan nyeri serta merasakan kesadaran mengenai posisi tubuh.
- Bagian samping (*lobus temporalis*): berperan sebagai pusat pendengaran.
- Bagian belakang (*lobus oksipitalis*): berfungsi sebagai pusat penglihatan.

- Otak Depan (*Diensefalon*)

Otak depan dibagi : *talamus* dan *hipotalamus*. Talamus merupakan pusat pengatur sensorik yang berasal dari otak besar, menerima semua rangsangan yang berasal dari sensorik cerebrumsedangkan *hipotalamus* merupakan pengontrol suhu tubuh, pengontrol rasa haus dan pengeluaran urine, pengontrol asupan makanan, pengontrol perilaku dan emosi.

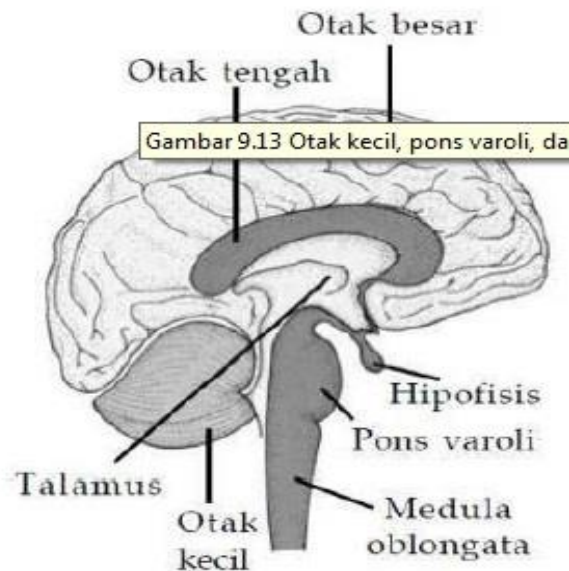
- b) Otak Tengah (*Mesencefalon*)

Otak tengah merupakan pusat keseimbangan otak depan dan otak belakang. Otak tengah merupakan pusat dari refleks mata dan pendengaran.

- c) Otak Belakang, terdiri atas dua bagian yaitu otak kecil dan medulla oblongata. Medula oblongata berfungsi mengatur denyut jantung, tekanan darah, mengatur pernafasan, sekresi ludah, menelan, gerak peristaltic, batuk, dan bersin.

- Otak Kecil (*cerebelum*)

Fungsi utama sebagai pusat keseimbangan otot dan koordinasi otot.



Sumber: Heath Biology, 1985

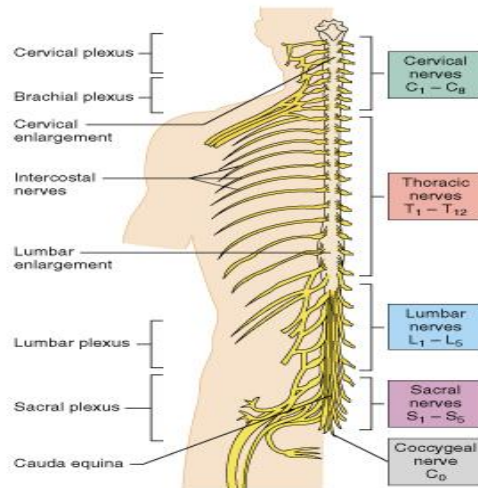
Gambar Otak kecil, pons varoli, dan medula oblongata

- Sumsum lanjutan (*medula oblongata*)

Berfungsi mengatur refleks fisiologi (denyut jantung, pernafasan, pelebaran dan penyempitan pembuluh darah).

2) *Medula Spinalis* (Sumsum Tulang Belakang)

Sumsum tulang belakang merupakan lanjutan dari medulla oblongata ke bawah sampai ruas kedua tulang pinggang. Sumsum tulang belakang berfungsi untuk menghubungkan impuls dari dan ke otak, memungkinkan jalan terpendek pada gerak refleks.



Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.

Gambar Medula Spinalis (Sumsum Tulang Belakang)

Bagian-bagian sumsum tulang belakang:

- b) Lapisan luar berwarna putih dan mengandung akson.
- c) Lapisan dalam berwarna kelabu dan mengandung badan sel saraf.
- d) Bagian dalam terdapat bagian yang berbentuk kupu-kupu yang disebut akar dorsal (mengandung sensorik, dendritnya berhubungan dengan reseptor), dan akar ventral (mengandung neuron motorik, aksonnya menuju efektor).

Pelindung pusat susunan saraf otak dan sumsum tulang belakang) disebut meninges, yang meliputi :

- (a) Piameter, merupakan selaput paling dalam yang menyelubungi permukaan otak dan sumsum tulang belakang, banyak mengandung pembuluh darah, berperan memberi oksigen dan zat makanan serta mengeluarkan sisa metabolisme.
- (b) Arakhnoid, berupa jaringan yang lembut, terletak diantara piameter dan durameter.
- (c) Durameter, merupakan lapisan terluar yang padat dan keras serta menyatu dengan tengkorak.

Pada sistem saraf pusat terdapat cairan yang cerebrospinal, terletak pada ventrikel otak dan sentralis berfungsi untuk suplai nutrisi sel-sel otak dan medulla spinalis.

Gerak Refleks: reseptor – saraf sensorik – sumsum tulang belakang – saraf motorik – efektor.

B.Sistem Saraf Tepi

Tersusun atas 12 pasang saraf otak yang keluar dari beberapa bagian otak menuju alat indera, kelenjar, dan otot.

No. Saraf	Nama Saraf	Jenis saraf	Impuls
I	Olfaktori	Sensori	Dari indera pencium pada lapisan lendir hidung
II	Optik	Sensori	Dari indera penglihat pada retina mata
III	Okulomotorik	Motor	Menuju otak penggerak bola mata
IV	Troklear pathetik	Motor	Menuju otak penggerak bola mata oblique superior
V	Trigeminal	Gabungan	Dari dan menuju daerah muka/wajah, gigi, dan rahang
VI	Abdusen	Motor	Menuju otot penggerak bola mata rektus eksternal
VII	Facial	Gabungan	Dari dan menuju lidah, wajah, bibir dan kelopak mata
VIII	Auditori	Sensori	Dari indera di telinga dalam (koklea dan saluran setengah lingkaran)
IX	Glossofaringeal	Gabungan	Dari daerah lidah belakang tonsil, langit-langit menuju kelenjar ludah dan otot-otot faring
X	Vagus	Gabungan	Dari dan menuju laring, paru-paru, jantung, lambung, pankreas, hati, otot-otot badan, dan otot anggota gerak
XI	Spinalis	Motor	Menuju otot laring, faring dan langit-langit halus

XII	Hipoglosal	Motor	Menuju otot-otot lidah
-----	------------	-------	------------------------

1) Serabut saraf otak/*cranial*, diantaranya *Olfaktoriu* (penciuman), *Optik* (penglihatan), *Stato akustik* (keseimbangan dan pendengaran).

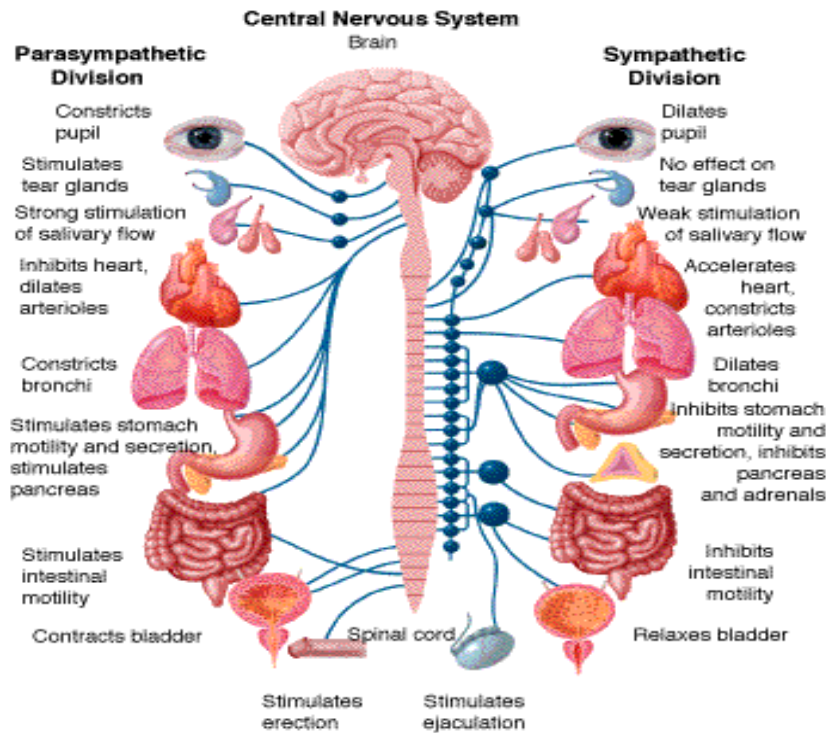
Berdasarkan karakteristiknya, saraf cranial dikelompokkan menjadi tiga.

- a) Saraf cranial sensorik, terdiri atas saraf nomor I, II, dan VII.
- b) Saraf cranial motorik, terdiri atas saraf nomor III, IV, VI, XI, dan XII.
- c) Saraf cranial sensorik dan motorik, terdiri atas saraf nomor V, VII, IX.
- d) Saraf pengembara, yakni saraf yang mempunyai daerah jelajah luas yaitu saraf nomor X (*nervus vagus*)

2) Serabut saraf tulang belakang/*spinal*, merupakan gabungan saraf sensorik dan motorik. Serabut saraf sensorik masuk ke akar dorsal, sedangkan serabut saraf motorik keluar melalui akar ventral. 31 pasang serabut saraf sumsum tulang belakang (31 pasang saraf spinal) merupakan gabungan dari saraf sensorik dan motorik yang keluar melalui akar ventral. Berdasarkan asalnya, dibedakan menjadi 8 pasang saraf leher, 12 pasang saraf punggung, 5 pasang saraf pinggang, 5 pasang saraf pinggul, dan 1 pasang saraf ekor.

C. Sistem Saraf Otonom

Sistem saraf otonom dibagi menjadi dua, yaitu simpatis dan parasimpatis. Keduanya bekerja secara berlawanan.



Gambar Saraf Parasimpatik dan Simpatik

1) Saraf simpatik

Saraf simpatik berpangkal pada medulla spinalis daerah leher dan pinggang, disebut saraf torakolumbar, berfungsi untuk mengaktifkan organ agar bekerja secara otomatis. Serabut ini menuju ke otot polos, alat peredaran darah, pencernaan makanan, dan pernafasan.

2) Saraf parasimpatik

Saraf para simpatik berpangkal pada kedua oblongata dan daerah sacrum, bekerja berlawanan dengan saraf simpatik.

➤ Gerak Biasa dan Gerak Refleks

- a. Gerak biasa yaitu gerak yang disadari, misalnya menulis, berjalan, dan makan. Gerak biasa impulsnya melalui otak.

Jalannya rangsang : reseptor → neuron sensorik → otak → neuron motorik → efektor.

- b. Pada gerak refleks, rangsangan tidak diolah di otak. Jalan terpendek yang dilalui gerak ini disebut lengkung refleks.

Jalannya rangsang : reseptor → neuron sensorik → sumsum tulang belakang → neuron motorik → efektor.

- **Gangguan/Penyakit pada Sistem Saraf**
 - a.** Meningitis, peradangan pada selaput pembungkus otak maupun tulang belakang sebagai akibat infeksi bakteri.
 - b.** Penyakit ensefalitis, otak mengalami infeksi dan pembengkakan yang disebabkan virus, misalnya virus yang dibawa oleh nyamuk atau serangga pengisap darah maupun virus herpes, gondong, HIV, dan adenovirus.
 - c.** Epilepsi, kondisi otak yang membuat penderita sensitif terhadap kejang berulang-ulang. Disebabkan kerusakan otak pada saat lahir, infeksi, racun, luka pada kepala, atau tumor pada otak.
 - d.** Neuritis, iritasi pada neuron yang disebabkan oleh infeksi, kekurangan vitamin, keracunan, maupun karena obat-obatan.
 - e.** Alzheimer, berkurangnya kemampuan dalam mengingat.

4. Pendekatan atau Metode Pembelajaran
 - Cooperative
 - Diskusi
5. Alat dan Media Pembelajaran : LCD, Laptop, powerpoint organisasi sistem saraf, kertas karton, spidol, referensi gambar otak dan sumsum tulang belakang.
6. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-2 (3 x 45 menit)

No	Aktivitas	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan awal : <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membuka pelajaran dengan salam b. Guru memandu siswa untuk berdoa bersama – sama c. Guru menanyakan kabar d. Melakukan apersepsi pengetahuan siswa mengenai struktur sel saraf 	15 Menit
2.	Inti : <ol style="list-style-type: none"> b) Eksplorasi : <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa diajak mengidentifikasi pembagian sistem saraf b. Siswa diajak membentuk kelompok kemudian mendiskusikan mengenai pembagian sistem saraf pusat c) Elaborasi <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa dari perwakilan kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi mengenai kerja sistem saraf pusat baik Otak maupun Sumsum tulang belakang beserta bagian – bagian dari otak dan sumsum tulang belakang b. Siswa diminta mengidentifikasi 	110 menit

	<p>pembagian sistem saraf tepi melalui pengamatan materi pada presentasi yang ditampilkan guru.</p> <p>c. Siswa diminta mendiskusikan pembagian sistem saraf tepi berdasarkan asal tempatnya dengan referensi gambar yang ditampilkan guru</p> <p>d. Siswa diminta mendiskusikan sistem saraf tepi berdasarkan struktural fungsinya (saraf otonom dan saraf somatik)</p> <p>e. Siswa diminta mengidentifikasi pembagian kerja sistem saraf otonom yang terdiri dari sistem saraf simpatetik dan parasimpatetik berdasarkan gambar yang ditampilkan oleh guru.</p> <p>d) Konfirmasi</p> <p>a. Salah satu siswa diminta untuk menyimpulkan materi pembelajaran mengenai Organisasi sistem saraf</p> <p>b. Guru memberikan pemahaman yang benar mengenai materi pembelajaran yang kurang tepat</p>	
3.	<p>Penutup :</p> <p>a. Guru mengajak siswa untuk menarik kesimpulan terhadap materi yang disampaikan hari ini</p> <p>b. Guru memberikan refleksi terkait materi sel saraf dengan kehidupan sehari – hari</p> <p>c. Guru menyampaikan topik yang akan datang mengenai sistem endokrin atau hormon</p>	10 menit

7. Sumber Referensi

- a. Buku Biologi kelas XI Erlangga , Bab 8 (halaman 190 – 196)
- b. Buku Biologi kelas XI Biologi dalam Sains Kehidupan 2B Yudhistira, Bab 8 (halaman 91 – 104)
- c. Buku campbell
- d. Internet

<http://softilmu.blogspot.com>

<http://www.pintarbiologi.com>

8. Penilaian

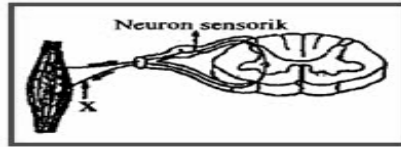
Indikator	Jenis / Teknik Penilaian	Bentuk Instrument
<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan organisasi sistem saraf yang terdiri dari sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi 	tes tertulis	Pilihan ganda (lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi sistem saraf pusat yang terdiri dari otak dan sumsum tulang belakang 	Presentasi Tugas	terlampir (lampiran 2)
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi sistem saraf tepi berdasarkan tempat asalnya yaitu saraf kranial dan saraf spinal 	Tes tertulis	Pilihan ganda (lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi sistem saraf tepi berdasarkan struktur fungsinya yaitu saraf autonom dan somatik 	Tes tertulis	Pilihan ganda (lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi sistem saraf autonom yang terdiri dari sistem saraf simpatetik dan parasimpatetik 	Tes tertulis	Pilihan ganda dan uraian (lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi penyakit maupun kelainan pada sistem koordinasi 	Tes tertulis	Pilihan ganda (lampiran 1)

Lampiran 1

- Instrument penilaian

A. Pilihan Ganda

1. *Perhatikan jalannya rangsang di samping!

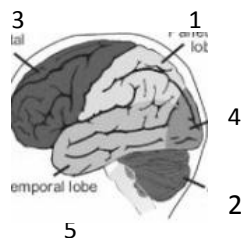


Proses yang terjadi pada bagian X adalah ...

- a. menghantarkan tanggapan ke lingkungan
 - b. memberi reaksi terhadap rangsang
 - c. menghantar tanggapan ke efektor
 - d. menghantar rangsang ke pusat saraf
 - e. menerima rangsangan dari lingkungan
2. *Jika proses gerak yang diatur oleh sistem saraf disadari, impuls akan menempuh jalan sebagai berikut....
 - a. reseptor-neuron sensorik-otak-neuron motorik-efektor
 - b. reseptor-neuron sensorik-interneuron-neuron motorik-efektor
 - c. reseptor-neuron motorik-otak-neuron sensorik-efektor
 - d. reseptor-neuron motorik-sumsum tulang belakang-efektor
 - e. reseptor-neuron sensorik-neuron konektor-otak-efektor
 3. Uji refleks sering dilakukan dengan cara memukulkan benda lunak perlahan-lahan ke bagian bawah tempurung lutut sehingga secara tidak sadar tungkai bawah penderita bergerak ke depan. lengkung refleks yang menghasilkan gerakan tersebut memiliki jalur sebagai berikut....
 - a. lutut-neuron motorik-sumsum tulang belakang-neuron sensorik-kaki
 - b. lutut-neuron sensorik-sumsum tulang belakang-neuron motorik-kaki
 - c. lutut-neuron sensorik-otak-neuron motorik-kaki
 - d. lutut-neuron motorik-otak-neuron sensorik-kaki
 - e. lutut-neuron sensorik-neuron konektor-neuron motorik-kaki
 4. Riris mengalami kecelakaan dan mengalami kebutaan permanen, walaupun bola matanya sehat. Menurut diagnosis dokter otak besar riris mengalami kerusakan akibat benturan keras dan mengenai daerah pada otak besar yang berperan penting dalam penglihatan.daerah otak besar riris yang mengalami kerusakan adalah....
 - a. lobus temporalis
 - b. lobus parientalis
 - c. lobus oksipitalis
 - d. lobus frontalis
 - e. lobus anterioralis
 5. *Otak besar manusia dapat dibagi menjadi beberapa lobus dengan fungsi yang berbeda. bagian/lobus yang merupakan pusat penglihatan adalah....
 - a. lobus frontalis
 - b. lobus parietalis
 - c. lobus temporalis

- d. lobus oksipetalis
 - e. lobus anterioralis
6. Lobus pada otak yang berperan dalam koordinasi, pengendalian gerak otot berpikir, belajar, memori, pandangan ke depan, analisis logis, kreativitas, dan beberapa emosi adalah.....
 - a. lobus temporalis
 - b. lobus parientalis
 - c. lobus oksipitalis
 - d. lobus frontalis
 - e. lobus anterioralis
 7. *Saraf otonom terdiri dari saraf simpatik dan parasimpatik. kedua saraf ini bekerja secara berlawanan. berikut ini merupakan output motoris saraf parasimpatik kecuali....
 - a. merangsang aktivitas lambung dan usus, serta merangsang sekresi kelenjar ludah
 - b. menyempitkan bronki paru-paru
 - c. mempercepat denyut jantung
 - d. merangsang aktivitas pankreas
 - e. menyempitkan pupil mata
 8. *Berikut ini adalah pengaruh dari saraf simpatik pada kerja organ tubuh kecuali....
 - a. mempercepat denyut jantung
 - b. memperlebar pupil
 - c. mempercepat proses pencernaan
 - d. memperkecil diameter pembuluh darah
 - e. merelaksasikan kantung kemih
 9. *Pada dasarnya otak kita aman dari berbagai guncangan, karena adanya....
 - a. membran pia meter
 - b. membran dura meter
 - c. pembuluh darah
 - d. cairan serebrospinal
 - e. selubung myelin

Perhatikan gambar struktur otak d bawah ini untuk soal no 23 dan 24



10. Daerah pendengaran (auditori) terletak pada lobus nomor....
 - a. 2
 - b. 3

- c. 1
- d. 4
- e. 5

11. Daerah visual (penglihatan) terletak pada lobus bernomor.....

- a. 3
- b. 1
- c. 4
- d. 2
- e. 5

12. Penyakit radang saraf yang disebabkan karena benturan fisik misalnya pukulan, patah tulang. Ada juga yang disebabkan oleh defisiensi vitamin, antara lain vitamin B1, B6, dan B12 adalah...

- a. stroke
- b. neuritis
- c. parkinson
- d. hidrosepalus
- e. meningitis

B. Uraian

1. Tuliskanlah bagian – bagian dari otak secara lengkap !
2. Bagaimana perbedaan saraf simpatetik dan saraf parasimpatetik ?

• **Pedoman Penilaian**

a) **Pilihan ganda**

No Soal	Skor
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
Total skor	12

b) **Uraian**

No Soal	Kunci Jawaban	Skor maksimal
1	a. Otak Depan (prosencefalon) terbagi menjadi telensefalon dan diensefalon b. Otak tengah (mesencefalon) c. Otak belakang (Rombensefalon) terbagi menjadi metensefalon membentuk serebelum (otak besar) dan mielensefalon membentuk medulla oblongata.	4

2	<p>a. Saraf simpatetik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memiliki proganglion lebih pendek daripada pascaganglion - Lokasi serat motor yaitu saraf torakolumbar - Neurotransmitter berupa norepinefrin - Efektor berupa otot polos, otot jantung dan kelenjar – kelenjar <p>b. Saraf parasimpatetik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memiliki proganglion lebih panjang daripada pascaganglion - Lokasi serat motor pada saraf kranial dan saraf spinal - Neurotransmitter berupa asetilkolin - Efektor berupa otot polos dan otot jantung 	4
Total skor		8

Nilai = (skor pilihan ganda + skor uraian) x 5

Lampiran 2

PENILAIAN TUGAS

No	Nama	Aspek yang Dinilai				Skor
		Keterampilan pengumpulan bahan	Kekompakan kelompok dalam penyusunan tugas	Keterampilan Presentasi	Keterampilan Bertanya	

Indikator Penilaian :

0 = sangat kurang

1 = kurang baik

2 = cukup baik

3 = baik

4 = sangat baik

Nilai yang dicapai = jumlah skor yang dicapai / jumlah skor maksimal x 100

Lampiran 3

PENILAIAN AFEKTIF

No	Nama	Aspek yang dinilai				Skor
		Kerjasama	Ketekunan	Partisipasi	Tanggung jawab	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Indikator penilaian:

0 = sangat kurang baik

1 = kurang baik

2 = cukup baik

3 = baik

4 = sangat baik

Nilai yang dicapai = Jumlah skor yang dicapai/jumlah skor maksimum X 100

Rancangan Program Pembelajaran
(RPP)

1. Identitas Sekolah

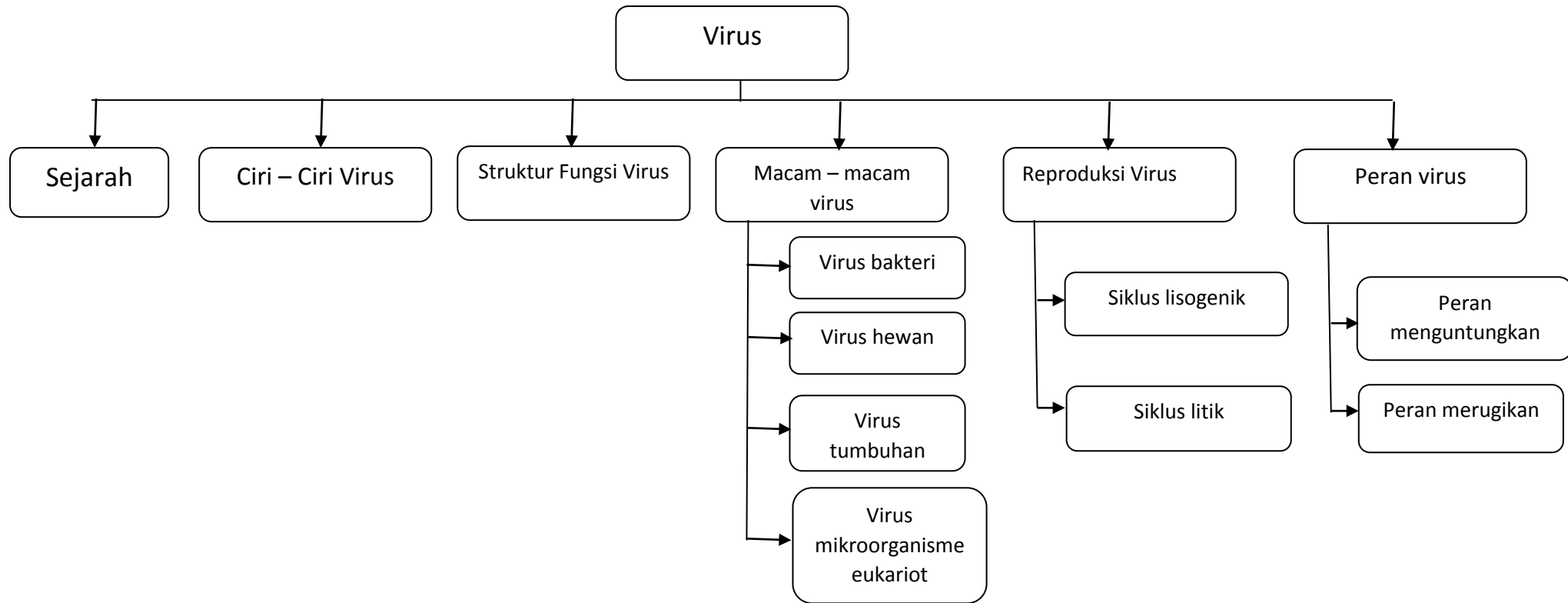
- a. Nama Sekolah : SMA Negeri 5 Yogyakarta
- b. Mata Pelajaran : Biologi
- c. Kelas / Semester : X / 1
- d. Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
- e. Standar Kompetensi : 2. Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup
- f. Kompetensi Dasar : 2.1. Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus
- g. Indikator :
 - Menjelaskan sejarah dan ciri – ciri virus
 - Menggambarkan struktur dan fungsi virus
 - Menjelaskan struktur dan fungsi virus

2. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran :

- Siswa dapat menjelaskan sejarah dan ciri – ciri virus dengan benar.
- Siswa dapat menggambarkan struktur dan fungsi virus dengan benar.
- Siswa dapat menjelaskan struktur dan fungsi virus dengan benar.

3. Materi Pembelajaran



Virus

1. Ciri-ciri Virus

Beberapa tahun setelah penemuan Avery, banyak muncul bukti kuat bahwa DNA merupakan materi genetik pada beberapa organisme. Bukti terkuat itu diperoleh dari penelitian mengenai virus. Pada tahun 1952, Alfred Hershey dan Martha Chase melakukan beberapa percobaan pada bakteriofage (atau disingkat Fag) – Virus yang menyerang bakteri.

Sebagian besar virus membawa sekitar 50 gen di dalam selubung proteinnya, meskipun beberapa virus hanya memiliki tiga gen serta ada pula yang 300 gen. Virus merupakan penyebab beberapa penyakit pada manusia, hewan maupun tumbuhan.

Menurut keadaan fisiknya benda dibedakan menjadi dua macam yaitu benda mati (abiotik) dan benda hidup (biotik). Biotik dapat melakukan metabolisme di antaranya nutrisi, sintesis, ekskresi, reproduksi, regulasi, respon terhadap rangsang. Adapun abiotik tidak dapat melakukan metabolisme.

Virus oleh para ilmuwan dikatakan sebagai benda mati, jika virus tersebut di luar sel hidup. Namun, jika virus mendapatkan tempat pada sel hidup/organisme, virus akan menunjukkan aktivitas layaknya sel hidup, yaitu mampu bereproduksi sehingga dapat bertambah banyak. Dengan demikian virus dapat dikategorikan sebagai bentuk peralihan antara benda mati dengan makhluk hidup.

Semenjak Anthonie Van Leuwenhoek (1632 – 1723) menemukan mikroskop, penelitian tentang mikroorganisme mulai berkembang. Perkembangan itu makin pesat setelah ditemukannya mikroskop elektron. Tahun 1882 A. Meyer mendapatkan suatu penyakit yang menyerang tanaman tembakau, ditandai daunnya berbintik-bintik kekuningan. A. Meyer mencoba mengekstrak daun yang terinfeksi dan menyemprotkan ke daun tembakau yang sehat, ternyata daun yang sehat dapat tertulari penyakit tersebut.

Dengan menggunakan filter (saringan) yang dapat menyaring bakteri, D. Ivanowsky melakukan penyaringan getah tanaman tembakau lalu hasilnya dioleskan pada daun tanaman yang sehat, ternyata tanaman yang sehat menjadi tertular juga. Kesimpulan mereka, organisme yang menyerang tanaman tembakau adalah patogen yang berukuran sangat kecil/zat kimia yang diproduksi oleh bakteri dan lolos dari penyaringan. Pada tahun 1987 M. Beijerinck, berkebangsaan Belanda menemukan fakta bahwa organisme yang menyerang tembakau tidak dapat tumbuh di dalam medium

biakan bakteri dan tidak mati walaupun dimasukkan ke dalam alkohol. Beijerinck menyimpulkan bahwa organisme yang menyerang tembakau tersebut sangatlah kecil yang hanya dapat hidup dalam makhluk hidup yang diserangnya. Pada tahun 1935, Wendell Stanley dari AS berhasil mengkristalkan organisme yang menyerang tanaman tembakau tersebut dan diberinya nama TMV (Tobacco Mosaik Virus).

Dengan singkat ciri-ciri virus dapat dibagi menjadi dua keadaan, yaitu ciri hidup virus, dan ciri virus sebagai benda mati:

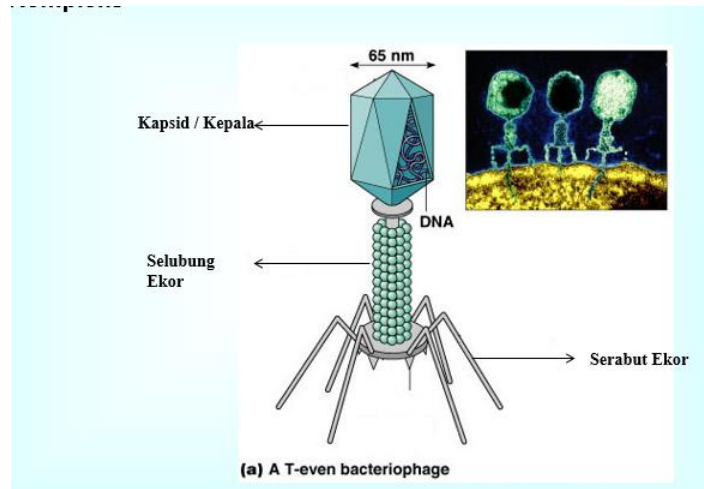
a. Ciri sebagai makhluk hidup

- Memiliki hanya salah satu asam nukleat, yaitu DNA atau RNA saja. Materi genetis virus ini dibungkus oleh suatu protein yang disebut kapsid. Kapsid dibangun oleh subunit-subunit yang identik satu sama lain yang disebut kapsomer. Bentuk kapsomer-kapsomer ini sangat simetris dan suatu saat dapat mengkristal. Pada beberapa virus, seperti virus herpes dan virus influenza, terdapat pula sampul atau envelope dari bahan lipoprotein (lemak dan protein). Pembungkus ini sebenarnya merupakan membran plasma yang berasal dari sel inang virus. Virus yang materi genetisnya terbungkus oleh kapsomer disebut virion atau partikel virus.
- Bisa melakukan reproduksi (proliferasi) hanya dalam sel atau jaringan hidup. Virus tidak dapat dibiakkan pada sekerat daging atau pada medium agar-agar seperti bakteri. Jadi virus tidak memiliki kemampuan untuk memperbanyak diri di luar sel-sel/jaringan hidup. Mengapa? Karena virus bukan sel. Jadi tidak memiliki organel-organel seperti sel normal lainnya. Itu sebabnya ia hanya bisa hidup dalam sel hidup untuk 'meminjam' organel sel hidup tersebut.

b. Ciri Virus sebagai benda mati

- Virus bisa dikristalkan dan dapat juga dicairkan kembali.
- Virus bukan sel karena tidak memiliki sitoplasma dan organel-organel sel, sehingga tidak mampu melakukan metabolisme mandiri.

2. Struktur Virus



a. Kepala

Kepala virus berisi DNA dan bagian luarnya diselubungi kapsid.

b. Kapsid

Kapsid adalah selubung yang berupa protein, Kapsid terdiri atas bagian - bagian yang disebut kapsomer, misalnya, kapsid pada TMV dapat terdiri atas satu rantai polipeptida yang tersusun atas 2.100 kapsomer. Kapsid juga dapat terdiri dari protein - protein monomer identik, yang masing - masing terdiri dari rantai polipeptida.

c. Isi tubuh

Isi tubuh yang kering disebut virion adalah bahan genetik yakni asam nukleat (DNA atau RNA), contohnya sebagai berikut:

1. Virus yang isi tubuhnya RNA dan bentuknya menyerupai kubus antara lain, virus polyomyelitis, virus radang mulut dan kuku, dan virus influenza.
2. Virus yang isi tubuhnya RNA, protein, lipida, dan polisakarida, contohnya para mixovirus.
3. Virus yang isi tubuhnya terdiri atas RNA, protein dan banyak lipida, contohnya virus cacar.

d. Ekor

Ekor virus merupakan alat penancap ketubuh organisme yang diserangnya. Ekor virus terdiri atas tabung bersumbat yang dilengkapi benang / serabut.

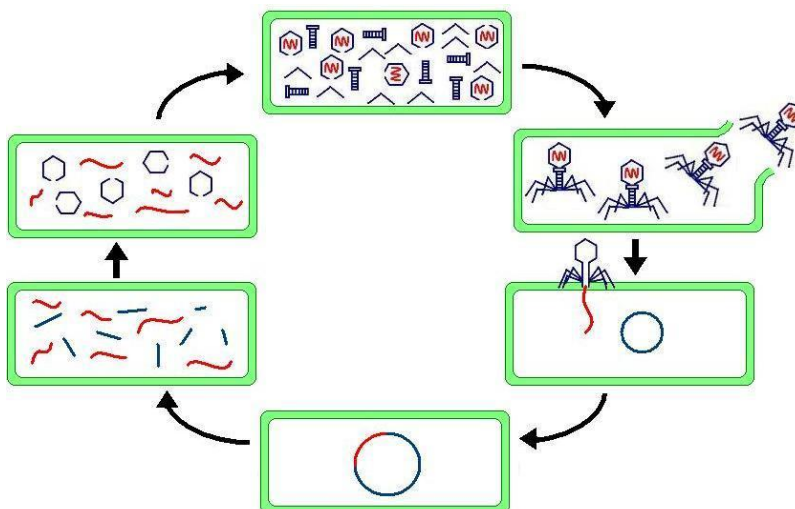
Pada virus dijumpai asam nukleat yang diselubungi kapsid, disebut nukleokapsid, ada dua macam :

- a. Nukleokapsid yang telanjang, misalnya TMV, Adenovirus, dan virus kutil (warzer virus).
 - b. Nukleokapsid yang diselubungi suatu membran pembungkus, misalnya pada virus influenza dan virus herpes.
3. Replikasi/Reproduksi Virus

Reproduksi virus secara umum terbagi menjadi 2 yaitu siklus litik dan siklus lisogenik
 Proses-proses pada siklus litik:

Siklus litik dianggap sebagai cara reproduksi virus yang utama karena menyangkut penghancuran sel inangnya. Siklus litik, secara umum mempunyai tiga tahap yaitu adsorpsi & penetrasi, replikasi (biosintesis) dan lisis. Setiap siklus litik dalam prosesnya membutuhkan waktu dari 10-60 menit

Tahapan siklus



Gambar siklus litik (dimulai dari kanan bawah ke kiri):

- a. Adsorpsi & penetrasi
 Tahap adsorpsi yaitu penempelan virus pada inang. Virus mempunyai reseptor protein untuk menempel pada inang spesifik
- b. Replikasi (biosintesis)
 Setelah menempel, virus kemudian melubangi membran sel inang dengan enzim lisozim. Setelah berlubang, virus akan menyuntikkan DNA virusnya kedalam sitoplasma sel inang untuk selanjutnya bergabung dengan DNA sel inang tersebut. Molekul-molekul protein (DNA) yang telah terbentuk kemudian diselubungi oleh kapsid, kapsid dibuat dari protein sel inang dan berfungsi untuk memberi bentuk tubuh virus.
- c. Lisis

Tahap lisis terjadi ketika virus-virus yang dibuat dalam sel telah matang. Ratusan virus-virus kemudian akan berkumpul pada membran sel dan menyuntikkan enzim lisosom yang menghancurkan membran sel dan menyediakan jalan keluar untuk virus-virus baru. Sel yang membrannya hancur itu akhirnya akan mati dan virus-virus yang bebas akan menginvasi sel-sel lain dan siklus akan berulang kembali.

Proses-proses pada siklus lisogenik

Tahapan dari siklus hampir sama dengan siklus litik, perbedaannya yaitu sel inangnya tidak hancur (mati) tetapi disisipi oleh asam nukleat dari virus. Tahap penyisipan tersebut kemudian membentuk provirus (dimana materi genetik virus dan sel inang bergabung).

Siklus lisogenik secara umum mempunyai tiga tahap, yaitu adsorpsi dan penetrasi, penyisipan gen virus dan pembelahan sel inang.

Tahap siklus

a. Adsorpsi dan penetrasi

Virus menempel pada permukaan sel inang dengan reseptor protein yang spesifik lalu menghancurkan membran sel dengan enzim lisozim, virus melakukan penetrasi pada sel inang dengan menyuntikkan materi genetik yang terdapat pada asam nukleatnya ke dalam sel.

b. Penyisipan gen virus

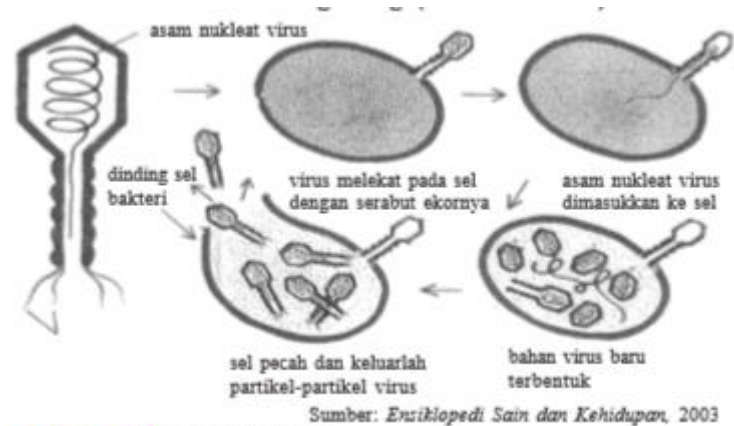
Asam nukleat dari virus yang telah menembus sitoplasma sel inang kemudian akan menyisip ke dalam asam nukleat sel inang, tahap penyisipan tersebut kemudian akan membentuk provirus (pada bakteriofage disebut profage). Sebelum terjadi pembelahan sel, kromosom dan provirus akan bereplikasi.

c. Pembelahan sel inang

Sel inang yang telah disisipi kemudian melakukan pembelahan, provirus yang telah bereplikasi akan diberikan kepada sel anakan dan siklus inipun akan kembali berulang sehingga sel yang memiliki profage menjadi sangat banyak.

Hubungan dengan siklus litik

Provirus yang baru dapat memasuki keadaan Litik dalam kondisi lingkungan yang tepat tetapi kemungkinannya sangat kecil. Kemungkinan akan bertambah besar apabila diberi agen penginduksi. Hal ini disebabkan karena sel bakteri atau sel inang yang lainnya memiliki pertahanan tubuh yang kuat sehingga sulit bagi virus untuk menghancurkannya lebih cepat.



▲ Gambar 2.3 Reolika bakteriofag

4. Cara mengamati Virus

Sejauh ini virus masih tergolong makhluk atau benda yang masih sulit untuk diteliti, bahkan untuk dilihat sekalipun masih sangat susah. Alat yang masih jarang dimiliki dan standar ruangan yang cukup tinggi untuk pengobatan penderita virus, apalagi untuk penelitian yang memiliki resiko yang sangat besar karena memungkinkan tertular dan terinfeksi virus. Bakteri, sel, plankton, masih dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop cahaya, mikroskop binokuler dengan metode-metode tertentu, namun virus belum dapat dilihat bentuk sebenarnya dengan menggunakan alat-alat tersebut.

Sejauh ini, alat yang mampu melihat virus hanyalah mikroskop elektron, baik *Scanning Electron Microscope*, atau *Transmission Electron Microscope* namun ada kemungkinan saat pengamatan virus tersebut sudah kembali memasuki keadaan sebagai benda, atau mati, sebenarnya masih bias dilakukan pengamatan bentuk virus dengan mikroskop elektron dengan pesebaran sampai 500X, namun dilakukan pengkristalan terlebih dahulu.

Penemuan terbaru pada tahun 2015 ini, ditemukan mikroskop baru yang memiliki fungsi dan perbesaran untuk melihat benda yang sangat kecil, sampai virus terlihat jelas, yaitu mikroskop mikrosfer atau *Microsphere Microscope*.

4. Pendekatan atau Metode Pembelajaran

- Cooperative
- Diskusi

5. Alat dan Media Pembelajaran : LCD, Laptop, presentasi ciri – ciri dan struktur tubuh virus, video penyakit yang disebabkan oleh virus, kartu permainan virus.

6. Langkah Kegiatan Pembelajaran

1.	<p>Kegiatan awal :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Guru membuka pelajaran dengan salamb. Guru memandu siswa untuk berdoa bersama – samac. Guru menanyakan kabar dan presensi siswad. Melakukan apersepsi pengetahuan siswa mengenai kingdom/kerajaan yang ada di dunia, dan menghubungkannya dengan materi ciri-ciri makhluk hidup dengan pertanyaan: “Ada berpakah kingdom atau kerajaan yang ada di dunia ini? Sebutkan apa saja!”	10 menit
1.	<p>Inti :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Eksplorasi :<ul style="list-style-type: none">- Guru menayangkan fenomena mengenai penyakit yang disebabkan oleh virus dan bercerita mengenai penyakit flu. Guru hanya memberikan suatu kasus dan fakta, namun tidak ada generalisasi. Guru menceritakan sedikit tentang sejarah penemuan virus.- Kemudian guru menayangkan presentasi mengenai ciri – ciri dan struktur virus.- Guru memandu siswa untuk melakukan permainan terkait struktur fungsi virus.- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok diberi satu kartu yang berisi salah satu struktur dan fungsi virus serta macam – macam virus.b. Elaborasi	75 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta mengidentifikasi dan mencari referensi mengenai struktur dan fungsi virus serta macam virus yang terdapat pada kartu tersebut. - Setiap kelompok menjelaskan kepada seluruh teman sekelas mengenai struktur dan fungsi virus serta macam virus yang terdapat pada kartu - Siswa dipandu berdiskusi mengenai struktur dan fungsi virus serta macam virus yang terdapat pada kartu yang dipegang teman lainnya <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu siswa diminta untuk menyebutkan ciri – ciri virus serta struktur fungsi virus - Guru memberikan pemahaman yang benar mengenai ciri – ciri dan struktur fungsi virus 	
2.	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru memberikan pesan moral terkait hidup sehat supaya terhindar dari virus b. Guru menyampaikan tugas untuk pertemuan selanjutnya yaitu mencari macam – macam virus. c. Evaluasi terhadap pembelajaran d. Guru menyampaikan topik yang akan datang mengenai macam – macam virus dan reproduksi virus serta peranan virus. 	5 menit

7. Sumber Referensi

- a. Buku Biologi kelas X Esis, Bab 3 (halaman 42 – 61)
- b. Buku Biologi kelas X Platinum, Bab 3 (halaman 50 – 168)
- c. Buku campbell
- d. Internet

<http://softilmu.blogspot.com>

8. Penilaian

Indikator	Jenis / Teknik Penilaian	Bentuk Instrument
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sejarah dan ciri – ciri virus 	Tes tertulis	Pilihan ganda dan uraian (Lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none"> Menggambarkan struktur dan fungsi virus 	Tes tertulis	Pilihan Ganda dan uraian (Lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan struktur dan fungsi virus 	<ul style="list-style-type: none"> Permainan Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian permainan terlampir (Lampiran 2) Pilihan Ganda dan uraian(Lampiran 1)

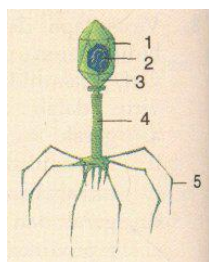
LAMPIRAN 1

- Instrument penilaian

Pilihan Ganda

1. Virus adalah
 - a. makhluk hidup paling sederhana
 - b. pertikel penginfeksi
 - c. tidak hidup
 - d. a dan b benar
 - e. b dan c benar
2. Dilihat dari struktur tubuh yang dimiliki oleh virus maka virus termasuk makhluk
 - a. Uniseluler
 - b. Multiseluler
 - c. Sel sederhana
 - d. Ada yang uniseluler dan ada yang multiseluler
 - e. Belum termasuk sel
3. Virus dianggap sebagai makhluk hidup karena memiliki ciri – ciri hidup. Ciri / gejala hidup yang terdapat pada virus yaitu
 - a. Gerak
 - b. Reproduksi
 - c. Metabolisme
 - d. Gerak dan reproduksi
 - e. Reproduksi dan metabolisme
4. Virus memiliki sebuah ... dan sebuah ...
 - a. DNA; selubung karbohidrat
 - b. DNA atau RNA; membran plasma
 - c. Nukleus yang mengandung DNA; sampul virus
 - d. DNA atau RNA; selubung protein
 - e. DNA atau RNA; sampul virus

5. Berikut ini adalah gambar struktur tubuh bakteriofag. Letak DNA berada pada bagian bernomor ...



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

Uraian

1. Sebutkan bagian – bagian dari virus beserta fungsinya !
2. Sebutkan ciri – ciri virus !

• Pedoman Penilaian

a) Pilihan ganda

No Soal	Skor
1	2
2	2
3	2
4	2
5	2
Total skor	10

b) Uraian

No Soal	Kunci Jawaban	Skor maksimal
1	<ul style="list-style-type: none"> - Asam nukleat = pembawa informasi genetika. Pada virus hanya memiliki satu jenis asam nukleat yaitu DNA atau RNA saja. - Selubung protein = selubung protein atau kapsid adalah pembungkus asam nukleat yang tersusun dari subunit protein yang disebut kapsomer. Kapsid berfungsi untuk memberi bentuk virus. - Kepala virus kompleks memiliki bentuk polihedral - Pada virus kompleks memiliki tambahan selubung ekor, lempengan dasar dan serabut ekor. Lempengan dasar dan serabut ekor berfungsi untuk melekat pada sel yang diinfeksi. 	5
2	<ul style="list-style-type: none"> - Ukuran antara 25 – 300 nm - Memiliki panjang tubuh hanya 25 nm - Memiliki bentuk bulat, batang, dan seperti huruf T 	5

	<ul style="list-style-type: none">- Virus bukan berupa sel tetapi berupa partikel yang disebut virion- Dapat bereproduksi tetapi didalam sel organisme lain	
Total skor		10

Nilai = (skor pilihan ganda + skor uraian) x 5

Lampiran 2

PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang Dinilai				Skor
		Keterampilan pengumpulan bahan / materi permainan	Kekompakan kelompok dalam melakukan permainan	Keterampilan menyampaikan hasil diskusi	Keterampilan Bertanya	

Indikator Penilaian :

0 = sangat kurang

1 = kurang baik

2 = cukup baik

3 = baik

4 = sangat baik

Nilai yang dicapai = jumlah skor yang dicapai / jumlah skor maksimal x 100

Rancangan Program Pembelajaran
(RPP)

1. Identitas Sekolah

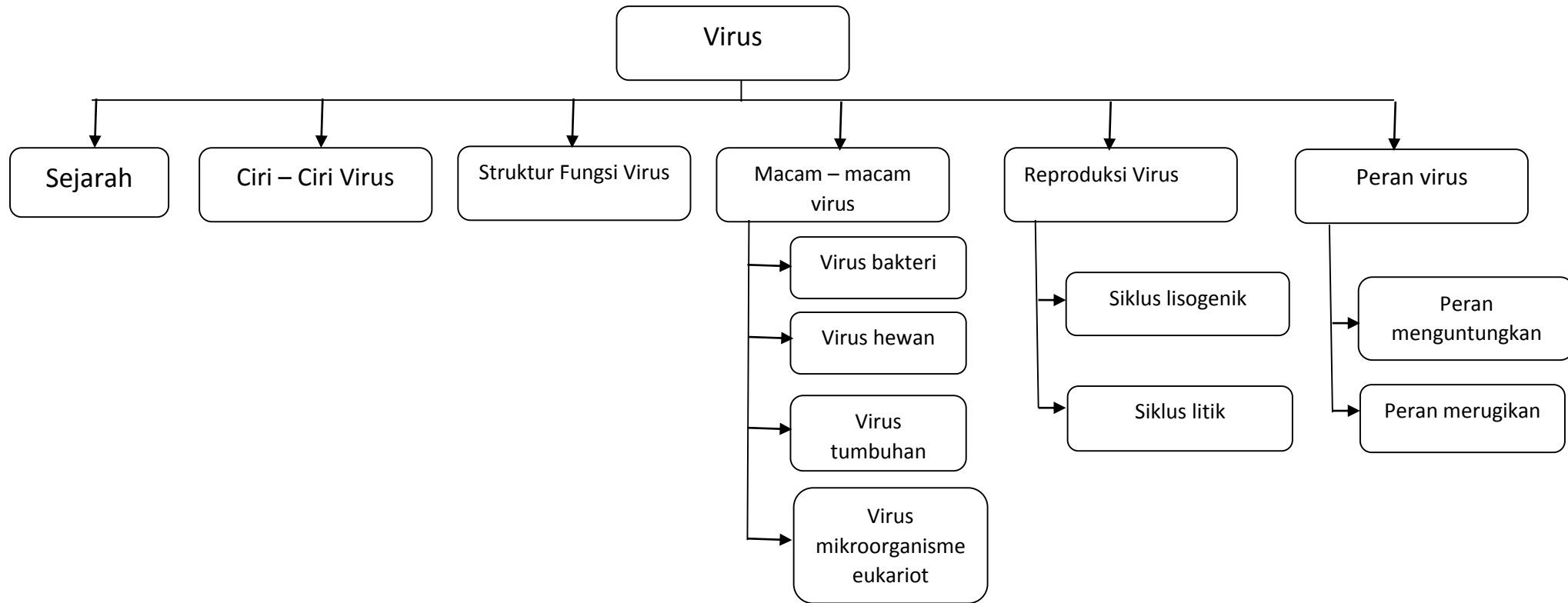
- a. Nama Sekolah : SMA Negeri 5 Yogyakarta
- b. Mata Pelajaran : Biologi
- c. Kelas / Semester : X / 1
- d. Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
- e. Standar Kompetensi : 2. Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup
- f. Kompetensi Dasar 2.1. Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus
- g. Indikator :
 - Mengidentifikasi macam – macam virus berdasarkan habitatnya
 - Menjelaskan skema reproduksi virus
 - Mengidentifikasi perbedaan siklus litik dan lisogenik pada reproduksi virus
 - Mengidentifikasi peran virus dalam kehidupan

2. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran :

- Siswa dapat mengidentifikasi macam – macam virus berdasarkan habitatnya dengan benar.
- Siswa dapat menjelaskan skema reproduksi virus dengan benar.
- Siswa dapat mengidentifikasi perbedaan siklus litik dan lisogenik pada reproduksi virus dengan benar.
- Siswa dapat mengidentifikasi peran virus dalam kehidupan dengan benar.

3. Materi Pembelajaran



Virus

1. Ciri-ciri Virus

Beberapa tahun setelah penemuan Avery, banyak muncul bukti kuat bahwa DNA merupakan materi genetik pada beberapa organisme. Bukti terkuat itu diperoleh dari penelitian mengenai virus. Pada tahun 1952, Alfred Hershey dan Martha Chase melakukan beberapa percobaan pada bakteriofage (atau disingkat Fag) – Virus yang menyerang bakteri.

Sebagian besar virus membawa sekitar 50 gen di dalam selubung proteinnya, meskipun beberapa virus hanya memiliki tiga gen serta ada pula yang 300 gen. Virus merupakan penyebab beberapa penyakit pada manusia, hewan maupun tumbuhan.

Menurut keadaan fisiknya benda dibedakan menjadi dua macam yaitu benda mati (abiotik) dan benda hidup (biotik). Biotik dapat melakukan metabolisme di antaranya nutrisi, sintesis, ekskresi, reproduksi, regulasi, respon terhadap rangsang. Adapun abiotik tidak dapat melakukan metabolisme.

Virus oleh para ilmuwan dikatakan sebagai benda mati, jika virus tersebut di luar sel hidup. Namun, jika virus mendapatkan tempat pada sel hidup/organisme, virus akan menunjukkan aktivitas layaknya sel hidup, yaitu mampu bereproduksi sehingga dapat bertambah banyak. Dengan demikian virus dapat dikategorikan sebagai bentuk peralihan antara benda mati dengan makhluk hidup.

Semenjak Anthonie Van Leuwenhoek (1632 – 1723) menemukan mikroskop, penelitian tentang mikroorganisme mulai berkembang. Perkembangan itu makin pesat setelah ditemukannya mikroskop elektron. Tahun 1882 A. Meyer mendapatkan suatu penyakit yang menyerang tanaman tembakau, ditandai daunnya berbintik-bintik kekuningan. A. Meyer mencoba mengekstrak daun yang terinfeksi dan menyempatkan ke daun tembakau yang sehat, ternyata daun yang sehat dapat tertulari penyakit tersebut.

Dengan menggunakan filter (saringan) yang dapat menyaring bakteri, D. Ivanowsky melakukan penyaringan getah tanaman tembakau lalu hasilnya dioleskan pada daun tanaman yang sehat, ternyata tanaman yang sehat menjadi tertular juga. Kesimpulan mereka, organisme yang menyerang tanaman tembakau adalah patogen yang berukuran sangat kecil/zat kimia yang diproduksi oleh bakteri dan lolos dari penyaringan. Pada tahun 1987 M.Bejerink, berkebangsaan Belanda menemukan fakta

bahwa organisme yang menyerang tembakau tidak dapat tumbuh di dalam medium biakan bakteri dan tidak mati walaupun dimasukkan ke dalam alkohol. Beijerinck menyimpulkan bahwa organisme yang menyerang tembakau tersebut sangatlah kecil yang hanya dapat hidup dalam makhluk hidup yang diserangnya. Pada tahun 1935, Wendell Stanley dari AS berhasil mengkristalkan organisme yang menyerang tanaman tembakau tersebut dan diberinya nama TMV (Tobacco Mosaic Virus).

Dengan singkat ciri-ciri virus dapat dibagi menjadi dua keadaan, yaitu ciri hidup virus, dan ciri virus sebagai benda mati:

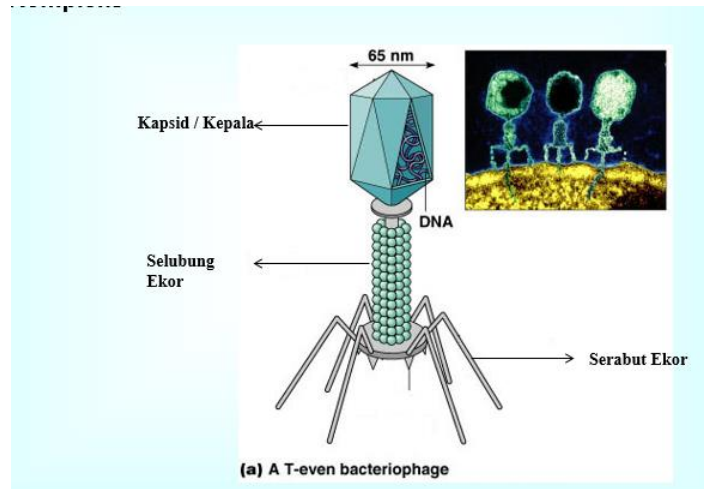
a. Ciri sebagai makhluk hidup

- Memiliki hanya salah satu asam nukleat, yaitu DNA atau RNA saja. Materi genetik virus ini dibungkus oleh suatu protein yang disebut kapsid. Kapsid dibangun oleh subunit-subunit yang identik satu sama lain yang disebut kapsomer. Bentuk kapsomer-kapsomer ini sangat simetris dan suatu saat dapat mengkristal. Pada beberapa virus, seperti virus herpes dan virus influenza, terdapat pula sampul atau envelope dari bahan lipoprotein (lemak dan protein). Pembungkus ini sebenarnya merupakan membran plasma yang berasal dari sel inang virus. Virus yang materi genetiknya terbungkus oleh kapsomer disebut virion atau partikel virus.
- Bisa melakukan reproduksi (proliferasi) hanya dalam sel atau jaringan hidup. Virus tidak dapat dibiakkan pada sekerat daging atau pada medium agar-agar seperti bakteri. Jadi virus tidak memiliki kemampuan untuk memperbanyak diri di luar sel-sel/jaringan hidup. Mengapa? Karena virus bukan sel. Jadi tidak memiliki organel-organel seperti sel normal lainnya. Itu sebabnya ia hanya bisa hidup dalam sel hidup untuk 'meminjam' organel sel hidup tersebut.

b. Ciri Virus sebagai benda mati

- Virus bisa dikristalkan dan dapat juga dicairkan kembali.
- Virus bukan sel karena tidak memiliki sitoplasma dan organel-organel sel, sehingga tidak mampu melakukan metabolisme mandiri.

2. Struktur Virus



a. Kepala

Kepala virus berisi DNA dan bagian luarnya diselubungi kapsid.

b. Kapsid

Kapsid adalah selubung yang berupa protein, Kapsid terdiri atas bagian - bagian yang disebut kapsomer, misalnya, kapsid pada TMV dapat terdiri atas satu rantai polipeptida yang tersusun atas 2.100 kapsomer. Kapsid juga dapat terdiri dari protein - protein monomer identik, yang masing - masing terdiri dari rantai polipeptida.

c. Isi tubuh

Isi tubuh yang kering disebut virion adalah bahan genetik yakni asam nukleat (DNA atau RNA), contohnya sebagai berikut:

1. Virus yang isi tubuhnya RNA dan bentuknya menyerupai kubus antara lain, virus polyomyelitis, virus radang mulut dan kuku, dan virus influenza.
2. Virus yang isi tubuhnya RNA, protein, lipida, dan polisakarida, contohnya para mixovirus.
3. Virus yang isi tubuhnya terdiri atas RNA, protein dan banyak lipida, contohnya virus cacar.

d. Ekor

Ekor virus merupakan alat penancap ketubuh organisme yang diserangnya. Ekor virus terdiri atas tabung bersumbat yang dilengkapi benang / serabut.

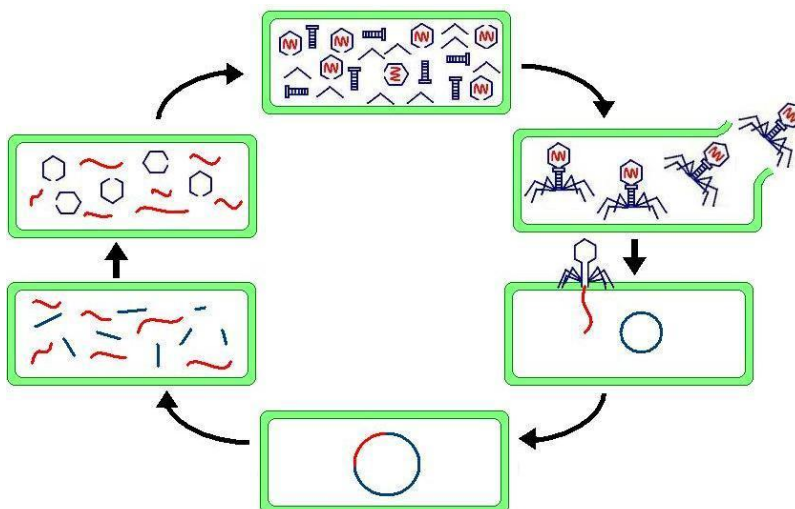
Pada virus dijumpai asam nukleat yang diselubungi kapsid, disebut nukleokapsid, ada dua macam :

- a. Nukleokapsid yang telanjang, misalnya TMV, Adenovirus, dan virus kutil (warzer virus).
 - b. Nukleokapsid yang diselubungi suatu membran pembungkus, misalnya pada virus influenza dan virus herpes.
3. Replikasi/Reproduksi Virus

Reproduksi virus secara umum terbagi menjadi 2 yaitu siklus litik dan siklus lisogenik
 Proses-proses pada siklus litik:

Siklus litik dianggap sebagai cara reproduksi virus yang utama karena menyangkut penghancuran sel inangnya. Siklus litik, secara umum mempunyai tiga tahap yaitu adsorpsi & penetrasi, replikasi (biosintesis) dan lisis. Setiap siklus litik dalam prosesnya membutuhkan waktu dari 10-60 menit

Tahapan siklus



Gambar siklus litik (dimulai dari kanan bawah ke kiri):

- a. Adsorpsi & penetrasi

Tahap adsorpsi yaitu penempelan virus pada inang. Virus mempunyai reseptor protein untuk menempel pada inang spesifik

- b. Replikasi (biosintesis)

Setelah menempel, virus kemudian melubangi membran sel inang dengan enzim lisozim. Setelah berlubang, virus akan menyuntikkan DNA virusnya kedalam sitoplasma sel inang untuk selanjutnya bergabung dengan DNA sel inang tersebut. Molekul-molekul protein (DNA) yang telah terbentuk kemudian diselubungi oleh kapsid, kapsid dibuat dari protein sel inang dan berfungsi untuk memberi bentuk tubuh virus.

- c. Lisis

Tahap lisis terjadi ketika virus-virus yang dibuat dalam sel telah matang. Ratusan virus-virus kemudian akan berkumpul pada membran sel dan menyuntikkan enzim lisosom yang menghancurkan membran sel dan menyediakan jalan keluar untuk virus-virus baru. Sel yang membrannya hancur itu akhirnya akan mati dan virus-virus yang bebas akan menginvasi sel-sel lain dan siklus akan berulang kembali.

Proses-proses pada siklus lisogenik

Tahapan dari siklus hampir sama dengan siklus litik, perbedaannya yaitu sel inangnya tidak hancur (mati) tetapi disisipi oleh asam nukleat dari virus. Tahap penyisipan tersebut kemudian membentuk provirus (dimana materi genetik virus dan sel inang bergabung).

Siklus lisogenik secara umum mempunyai tiga tahap, yaitu adsorpsi dan penetrasi, penyisipan gen virus dan pembelahan sel inang.

Tahap siklus

a. Adsorpsi dan penetrasi

Virus menempel pada permukaan sel inang dengan reseptor protein yang spesifik lalu menghancurkan membran sel dengan enzim lisozim, virus melakukan penetrasi pada sel inang dengan menyuntikkan materi genetik yang terdapat pada asam nukleatnya ke dalam sel.

b. Penyisipan gen virus

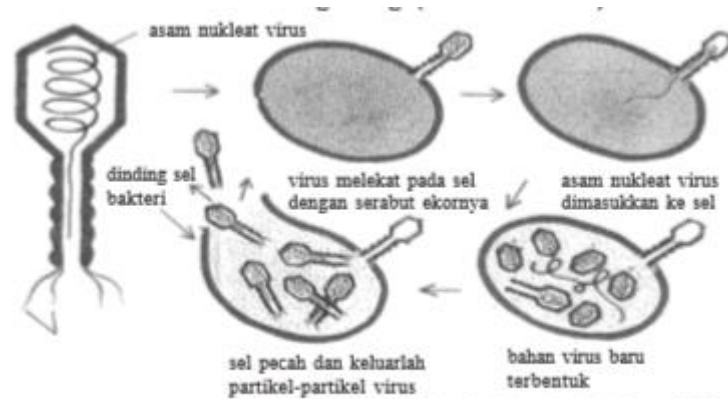
Asam nukleat dari virus yang telah menembus sitoplasma sel inang kemudian akan menyisip ke dalam asam nukleat sel inang, tahap penyisipan tersebut kemudian akan membentuk provirus (pada bakteriofage disebut profage). Sebelum terjadi pembelahan sel, kromosom dan provirus akan bereplikasi.

c. Pembelahan sel inang

Sel inang yang telah disisipi kemudian melakukan pembelahan, provirus yang telah bereplikasi akan diberikan kepada sel anakan dan siklus ini pun akan kembali berulang sehingga sel yang memiliki profage menjadi sangat banyak.

Hubungan dengan siklus litik

Provirus yang baru dapat memasuki keadaan Litik dalam kondisi lingkungan yang tepat tetapi kemungkinannya sangat kecil. Kemungkinan akan bertambah besar apabila diberi agen penginduksi. Hal ini disebabkan karena sel bakteri atau sel inang yang lainnya memiliki pertahanan tubuh yang kuat sehingga sulit bagi virus untuk menghancurkannya lebih cepat.



Sumber: *Ensiklopedi Sain dan Kehidupan*, 2003

▲ Gambar 2.3 Reolika bakteriofas

4. Cara mengamati Virus

Sejauh ini virus masih tergolong makhluk atau benda yang masih sulit untuk diteliti, bahkan untuk dilihat sekalipun masih sangat susah. Alat yang masih jarang dimiliki dan standar ruangan yang cukup tinggi untuk pengobatan penderita virus, apalagi untuk penelitian yang memiliki resiko yang sangat besar karena memungkinkan tertular dan terinfeksi virus. Bakteri, sel, plankton, masih dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop cahaya, mikroskop binokuler dengan metode-metode tertentu, namun virus belum dapat dilihat bentuk sebenarnya dengan menggunakan alat-alat tersebut.

Sejauh ini, alat yang mampu melihat virus hanyalah mikroskop elektron, baik *Scanning Electron Microscope*, atau *Transmission Electron Microscope* namun ada kemungkinan saat pengamatan virus tersebut sudah kembali memasuki keadaan sebagai benda, atau mati, sebenarnya masih bias dilakukan pengamatan bentuk virus dengan mikroskop elektron dengan pesebaran sampai 500X, namun dilakukan pengkristalan terlebih dahulu.

Penemuan terbaru pada tahun 2015 ini, ditemukan mikroskop baru yang memiliki fungsi dan perbesaran untuk melihat benda yang sangat kecil, sampai virus terlihat jelas, yaitu mikroskop mikrosfer atau *Microsphere Microscope*.

4. Pendekatan atau Metode Pembelajaran

- Cooperative
- Diskusi

5. Alat dan Media Pembelajaran : LCD, Laptop, presentasi Virus, video replikasi virus, LKS (Lembar Kegiatan Siswa).

6. Langkah Kegiatan Pembelajaran

1.	Kegiatan awal : a. Guru membuka pelajaran dengan salam b. Guru memandu siswa untuk berdoa bersama – sama c. Guru menanyakan kabar dan presensi siswa d. Melakukan apersepsi pengetahuan siswa mengenai ciri – ciri dan struktur virus.	10 menit
2.	Inti : a. Eksplorasi : <ul style="list-style-type: none">- Guru menayangkan presentasi mengenai macam – macam virus berdasarkan habitatnya- Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) kepada setiap siswa sebagai panduan diskusi.- Siswa diminta membedakan berbagai macam virus berdasarkan habitatnya menggunakan referensi gambar yang disediakan di powerpoint b. Elaborasi <ul style="list-style-type: none">- Siswa diminta menyampaikan hasil diskusi mengenai perbedaan berbagai macam virus- Siswa diminta mengidentifikasi perbedaan replikasi virus antara siklus litik dan siklus lisogenik melalui video yang ditampilkan guru.- Siswa dipandu untuk berdiskusi mengenai hasil identifikasi perbedaan replikasi virus antara siklus litik dan siklus lisogenik	75 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diajak mengamati video mengenai berbagai peran virus baik didalam tubuh maupun diluar tubuh (dilingkungan) - Siswa diminta mengerjakan LKS yang sudah dibagikan guru - Siswa diajak berdiskusi mengenai berbagai peran virus <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu siswa diminta untuk menyebutkan menyebutkan perbedaan siklus litik dan siklus lisogenik - Guru memberikan pemahaman yang benar mengenai perbedaan siklus litik dan siklus lisogenik 	
3.	<p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa menyampaikan kesimpulan materi yang disampaikan pada pertemuan tersebut b. Guru memberikan pesan moral terkait hidup sehat supaya terhindar dari virus c. Guru menyampaikan kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu evaluasi materi (ulangan harian) dengan materi virus d. Evaluasi terhadap pembelajaran 	5 menit

7. Sumber Referensi

- a. Buku Biologi kelas X Esis, Bab 3 (halaman 42 – 61)
- b. Buku Biologi kelas X Platinum, Bab 3 (halaman 50 – 168)
- c. Buku campbell
- d. Internet

<http://softilmu.blogspot.com>

8. Penilaian

Indikator	Jenis / Teknik Penilaian	Bentuk Instrument
<ul style="list-style-type: none">Mengidentifikasi macam – macam virus berdasarkan habitatnya	Tes tertulis	Pilihan ganda dan uraian (Lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan skema reproduksi virus	Tes tertulis	Pilihan Ganda (Lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none">Mengidentifikasi perbedaan siklus litik dan lisogenik pada reproduksi virus	Tes tertulis	Pilihan Ganda dan uraian(Lampiran 1)
<ul style="list-style-type: none">Mengidentifikasi peran virus dalam kehidupan	Tes tertulis	Pilihan ganda dan uraian (lampiran 1)

LAMPIRAN 1

- Instrument penilaian

Pilihan Ganda

1. Contoh virus yang mengalami fase litik dan lisogenik adalah
 - a. Fage
 - b. *Ebola virus*
 - c. HIV
 - d. *Hepatitis virus*
 - e. *Polio virus*
2. *Reproduksi virus terdiri dari rangkaian tahap*
 - a. pelekatan, penetrasi, replikasi dan sintesis, pematangan, pelepasan
 - b. pelekatan, penetrasi, pematangan, replikasi, dan penetrasi, pelepasan
 - c. pelekatan, penetrasi, pematangan, pelepasan, replikasi dan sintesis
 - d. pelekatan, penetrasi, replikasi dan sintesis, pelepasan, pematangan
 - e. pelekatan, replikasi dan sintesis, penetrasi, pematangan, pelepasan
3. HIV merupakan jenis virus yang sangat membahayakan kesehatan manusia. Virus ini menyerang
 - a. sistem saraf dan kulit
 - b. sistem kekebalan tubuh
 - c. sistem peredaran darah
 - d. sistem peredaran darah dan pernafasan
 - e. sistem pencernaan dan sistem saraf
4. Virus pada umumnya merugikan manusia karena dapat menimbulkan penyakit, namun ada yang bermanfaat misalnya
 - a. kloning dan TMV
 - b. kloning dan genetika
 - c. genetika dan TMV
 - d. TMV dan pembuatan bahan pengendali serangga
 - e. pengendali serangga dan penyebaran penyakit
5. Virus hanya dapat berkembang biak pada jaringan sel makhluk hidup dengan
 - a. menggunakan asam nukleat sel inangnya
 - b. menggunakan mitokondria sel inangnya
 - c. mengubah inti sel inangnya
 - d. mengabsorpsi sel inangnya
 - e. menggunakan membran sel inangnya

Uraian

1. Sebutkan 3 macam virus berdasarkan habitatnya beserta contohnya!
2. Jelaskan tahapan replikasi virus pada siklus lisogenik!
3. Jelaskan manfaat virus bagi kehidupan manusia!

- Pedoman Penilaian

- a) Pilihan ganda

No Soal	Skor
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
Total skor	5

- b) Uraian

No Soal	Kunci Jawaban	Skor maksimal
1	<ul style="list-style-type: none"> - Virus bakteri yaitu virus yang sel inangnya adalah sel bakteri (contoh : bakteriofage <i>T4 virus</i>) - Virus mikroorganisme yaitu virus yang sel inangnya adalah mikroorganisme yang tergolong eukariot (contoh : <i>Mycovirus</i>) - Virus tumbuhan yaitu virus yang sel inangnya adalah sel tumbuhan. (contoh : TMV) - Virus hewan yaitu virus yang sel inangnya menyerang sel hewan. (contoh : virus penyakit rabies pada anjing) 	5
2	<ul style="list-style-type: none"> - Adsorpsi dan penetrasi Virus menempel pada permukaan sel inang dengan reseptor protein yang spesifik lalu menghancurkan membran sel dengan enzim lisozim, virus melakukan penetrasi pada sel inang dengan menyuntikkan materi genetik yang terdapat pada asam nukleatnya ke dalam sel. - Penyisipan gen virus Asam nukleat dari virus yang telah menembus sitoplasma sel inang kemudian akan menyisip ke dalam asam nukleat sel inang, tahap penyisipan tersebut kemudian akan membentuk provirus (pada bakteriofage disebut profage). Sebelum terjadi pembelahan sel, kromosom dan provirus akan bereplikasi. - Pembelahan sel inang 	5

	Sel inang yang telah disisipi kemudian melakukan pembelahan, provirus yang telah bereplikasi akan diberikan kepada sel anakan dan siklus inipun akan kembali berulang sehingga sel yang memiliki profage menjadi sangat banyak.	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Manfaat menguntungkan : <ul style="list-style-type: none"> - Pembawa gen untuk kloning dan pengendali sel - Pembuatan vaksin • Manfaat merugikan : <ul style="list-style-type: none"> - Penyebab penyakit pada manusia (misalnya : <i>Polio virus, Human pappilomavirus</i>) - Penyebab penyakit pada tumbuhan (TMV, virus Tungro) 	5
Total skor		15

Nilai = (skor pilihan ganda + skor uraian) x 5

Lampiran 2

PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang Dinilai				Skor
		Keterampilan pencarian referensi dalam pembelajaran	Keterampilan menyampaikan argumen diskusi	Keterampilan menyampaikan hasil diskusi	Keterampilan Bertanya	

Indikator Penilaian :

- 0 = sangat kurang
- 1 = kurang baik
- 2 = cukup baik
- 3 = baik
- 4 = sangat baik

Nilai yang dicapai = jumlah skor yang dicapai / jumlah skor maksimal x 100

**KISI – KISI SOAL EVALUASI ULANGAN HARIAN
“VIRUS” KODE SOAL A
TAHUN AJARAN 2015/2016**

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	INDIKATOR	BENTUK SOAL	JUMLAH SOAL	NOMOR SOAL
2.1. Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus	Sejarah dan Ciri – Ciri Virus	- Menjelaskan sejarah dan ciri – ciri virus	Pilihan Ganda Uraian	7	1,2,3,17,18 1,4
	Struktur Fungsi Virus	- Menggambarkan struktur dan fungsi virus	Pilihan Ganda	2	7,16
		- Menjelaskan struktur dan fungsi virus	Pilihan Ganda	3	4,14,15
	Macam – Macam Virus	- Mengidentifikasi macam – macam virus berdasarkan habitatnya	Pilihan Ganda Uraian	6	8,9,12, 13,19 5
	Reproduksi Virus	- Menjelaskan skema reproduksi virus	Pilihan Ganda	1	5
		- Mengidentifikasi perbedaan siklus litik dan lisogenik pada reproduksi virus	Pilihan Ganda Uraian	3	6,20 2
	Peranan Virus	- Mengidentifikasi peran virus dalam kehidupan	Pilihan Ganda Uraian	3	10,11 3

**KISI – KISI SOAL EVALUASI ULANGAN HARIAN
“VIRUS” KODE SOAL A
TAHUN AJARAN 2015/2016**

--	--	--	--	--	--

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Dra. Dwi Essy Sumaryati
NIP. 19631017 198601 2 002

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

Marbelisa Briliani
NIM.12317244020

**KISI – KISI SOAL EVALUASI ULANGAN HARIAN
“VIRUS” KODE SOAL B
TAHUN AJARAN 2015/2016**

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	INDIKATOR	BENTUK SOAL	JUMLAH SOAL	NOMOR SOAL
2.1. Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus	Sejarah dan Ciri – Ciri Virus	- Menjelaskan sejarah dan ciri – ciri virus	Pilihan Ganda Uraian	5	1, 3, 4, 17 1
	Struktur Fungsi Virus	- Menggambarkan struktur dan fungsi virus	Pilihan Ganda	1	6
		- Menjelaskan struktur dan fungsi virus	Pilihan Ganda	3	2, 5, 13
	Macam – Macam Virus	- Mengidentifikasi macam – macam virus berdasarkan habitatnya	Pilihan Ganda Uraian	6	8, 9, 11, 14, 20 5
	Reproduksi Virus	- Menjelaskan skema reproduksi virus	Pilihan Ganda uraian	2	16 3
		- Mengidentifikasi perbedaan siklus litik dan lisogenik pada reproduksi virus	Pilihan Ganda Uraian	3	10, 19 2

**KISI – KISI SOAL EVALUASI ULANGAN HARIAN
“VIRUS” KODE SOAL B
TAHUN AJARAN 2015/2016**

	Peranan Virus	- Mengidentifikasi peran virus dalam kehidupan	Pilihan Ganda Uraian	5	7, 12, 15, 18 4
--	---------------	--	-------------------------	---	--------------------

Yogyakarta, September 2015

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Penyusun

Dra. Dwi Essy Sumaryati

NIP. 19631017 198601 2 002

Marbelisa Briliani

NIM.12317244020

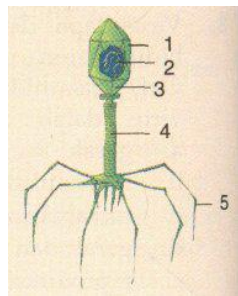
SOAL ULANGAN HARIAN**VIRUS****KELAS X**

I. Pilihlah jawaban yang paling tepat !

1. Nama virus pertama kali dikemukakan oleh
 - a. Adolf Mayer
 - b. Wendell Stanley
 - c. Beijerinck**
 - d. Dmitri Ivanowsky dan Beijerinck
 - e. Edward Jenner
2. Virus tersusun atas selubung protein yang disebut...
 - a. Virion
 - b. Vaksin
 - c. Kapsid**
 - d. Partikel virus
 - e. Hospes
3. Virus digolongkan kedalam makhluk hidup karena mempunyai ciri...
 - a. Bergerak
 - b. Dapat bereproduksi**
 - c. Menularkan penyakit
 - d. Dalap melakukan fertilisasi
 - e. Dapat dikristalkan
4. Pernyataan tentang virus yang benar adalah...
 - a. Virus dapat melakukan reproduksi dengan membelah berkali- kali
 - b. Tubuh virus mampu mereproduksi protein sendiri**
 - c. Virus dapat melakukan metabolisme (anabolisme dan katabolisme)

- d. Tubuh virus tidak dapat melakukan metabolisme sendiri
- e. Virus dapat melakukan konjugasi
5. Sintesis asam nukleat (DNA/RNA) dilakukan virus di...
- a. Tubuhnya sendiri
- b. Tubuh inangnya**
- c. Alam bebas
- d. Dalam tumbuhan
- e. Tubuh sendiri dan sama inangnya
6. Berikut ini adalah gambar struktur tubuh bakteriofag. Letak ekor pada bagian yang bernomor...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4**
- e. 5



7. Dibawah ini yang bukan merupakan cara – cara penularan AIDS adalah
- a. hubungan seksual secara oral maupun vaginal
- b. bersentuhan badan**
- c. transfusi darah
- d. ibu yang mengidap HIV pada janinnya
- e. pemakaian jarum suntik
8. Bakteri yang diserang oleh bakteriofage yaitu bakteri...
- a. *Clostridium plasteurianum*
- b. *Balantidium colii*
- c. *Salmonella sp*
- d. *Mycobacterium sp*
- e. *Escherichia coli***
9. *Myxovirus* adalah virus yang bahan genetiknya serta bahan pembangunan virus berupa...

- a. ADN, lemak, protein, polisakarida
 - b. ADN dan ARN
 - c. ADN, polisakarida, dan lemak
 - d. RNA, lemak, protein**
 - e. ADN atau ARN
10. Ketika berada dalam daur lisogenik, bakteri yang terinfeksi virus tidak menunjukkan gejala terganggu karena...
- a. Virus tidak bersifat parasit
 - b. DNA virus belum aktif**
 - c. Virus belum menginjeksi materi genetik
 - d. Jumlah asam nukleat virus masih sedikit
 - e. Virus belum matang
11. Berikut merupakan beberapa virus:
- 1. Virus Herpes
 - 2. Virus Mozaik
 - 3. Virus Pox
 - 4. Virus Papavo
- Berdasarkan asam nukleat yang dimiliki, virus yang merupakan deoksiribovirus (asam nukleat berupa DNA) adalah....
- a. 1 dan 2
 - b. 2 dan 3
 - c. 3 saja
 - d. 3 dan 4
 - e. Semua benar**
12. Campak disebabkan oleh virus....
- a. Paramyxovirus**
 - b. Orthomyxovirus
 - c. Avian influenza

d. *Adenovirus*

e. *Retrovirus*

13. Pada Bakteriofag, kaki serabut (serabut ekor) merupakan perpanjangan ekor yang berfungsi untuk....

a. Menancapkan diri ke bakteri

b. Menancapkan diri ke berbagai substrat

c. Bergeraknya bakteri

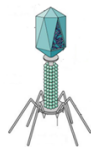
d. Bergeraknya virus

e. Reproduksi virus

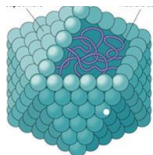
14. Dibawah ini merupakan bentuk – bentuk virus:



(1)



(2)



Pada gambar diatas yang merupakan virus heliks dan virus kompleks ditunjukkan oleh gambar

a. (1) dan (2)

b. (2) dan (3)

c. (1) dan (4)

d. (2) dan (4)

e. (4) dan (2)

15. Virus yang menyerang kera dan manusia dengan gejala pendarahan didalam dan diluar tubuh disebut dengan virus....

a. Demam berdarah

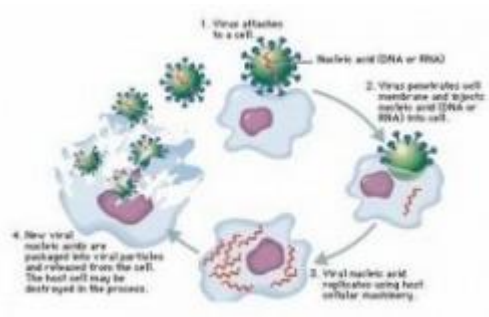
b. Ebola

c. Hepatitis A

- d. Herpes
 - e. Hepatitis B
16. Urutan tahap litik yang benar adalah....
- a. Eklifase-pembentukan virus-virus baru-lisis-adsorbsi-penetrasi
 - b. Eklifase, adsorbsi, penetrasi, pembentukan virus baru- lisis
 - c. Adsorbsi-penetrasi-aklifase-pembentukan virus baru-lisis**
 - d. Adsorbsi-penetrasi-aklifase-lisis-pembentukan virus baru
 - e. Penetrasi-adsorbsi-eklifase-pembentukan baru
17. Pendapat yang menyatakan bahwa virus merupakan benda mati disebabkan oleh faktor-faktor berikut, *kecuali*....
- a. Tidak melakukan metabolisme
 - b. Ukuran sangat kecil
 - c. Dapat dibuat kristal
 - d. Tidak berupa sel
 - e. Perbanyak dengan replikasi**
18. Salah satu contoh pemanfaatan virus yang menguntungkan bagi manusia dibidang kedokteran adalah....
- a. Pembuatan obat kanker
 - b. Produksi interferon**
 - c. Pemanfaatan profag
 - d. Pembuatan bahan anti serangga
 - e. Peningkatan hasil panen
19. Di dalam siklus replikasi, fase ketika DNA virus mengambil alih fungsi kontrol AND bakteri di dalam sintesis protein dan terjadi didalam sitoplasma bakteri yaitu....
- a. Fase litik
 - b. Fase replikasi dan sintesis
 - c. Fase penetrasi sel inang
 - d. Fase eklifase**
 - e. Fase adsorbsi
20. Berikut yang bukan merupakan virus yang menyerang tumbuhan adalah....
- a. CVPD**
 - b. Tungro
 - c. Parrot fever
 - d. Potato Yellow
 - e. Tobacco necrosis

II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

1. Mengapa virus dikatakan sebagai makhluk hidup ? Jelaskan !
2. Gambarkan perbedaan siklus litik dan siklus lisogenik!
3. Jelaskan replikasi virus yang terdapat pada gambar dibawah ini:



4. Sebutkan 3 peranan negatif virus!
5. Sebutkan 3 jenis virus yang menyerang hewan!

SOAL ULANGAN HARIAN

VIRUS KELAS X

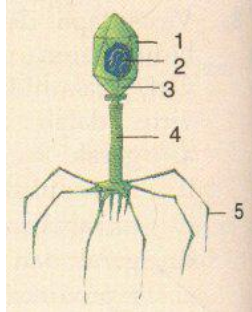
KODE SOAL

A

- I. Pilihlah jawaban yang paling tepat !
1. Penelitian mengenai virus pertama kali dilakukan oleh
 - a. Adolf Mayer
 - b. Wendell Stanley
 - c. Yonas Salk
 - d. Dmitri Ivanowsky dan Beijerink
 - e. Edward Jenner
 2. Berikut ini yang bukan merupakan sifat – sifat virus antara lain
 - a. hanya memiliki satu macam asam nuklet (DNA atau RNA)
 - b. tidak memiliki protoplasma
 - c. bentuk dan ukurannya bervariasi
 - d. untuk bereproduksi hanya memerlukan bahan organik
 - e. dapat aktif pada makhluk hidup yang spesifik
 3. Berdasarkan ciri hidupnya, virus digolongkan dalam
 - a. saprofit
 - b. parasit obligat
 - c. parasit fakultatif
 - d. autotrof
 - e. epifit
 4. Satu unit protein pembentuk selubung virus dinamakan
 - a. kapsid
 - b. kapsomer
 - c. dasar ekor
 - d. bahan inti
 - e. serabut ekor
 5. Berikut ini adalah tahap – tahap reproduksi bakteriofag :
 - (1) menempelkan tubuh virus pada bakteri
 - (2) sintesis DNA pada tubuh bakteri
 - (3) DNA bakteri dihancurkan
 - (4) Dinding sel bakteri hancur
 - (5) DNA virus masuk ke dalam sel bakteri
 - (6) DNA virus menempel pada DNA bakteriTahap daur litik yang benar secara berurutan adalah
 - a. (1)-(3)-(2)-(5)-(4)
 - b. (1)-(4)-(5)-(6)-(2)
 - c. (1)-(5)-(3)-(2)-(4)
 - d. (1)-(5)-(6)-(2)-(4)
 - e. (1)-(5)-(6)-(3)-(4)
 6. Pada siklus reproduksinya DNA virus dapat melakukan replikasi, artinya
 - a. mampu melekatkan diri pada sel inang
 - b. menyerang satu jenis sel makhluk hidup tertentu
 - c. menyuntikkan materi genetik ke sitoplasma sel inang
 - d. memperbesar ukuran sel
 - e. mampu memperbanyak diri
 7. Berikut ini adalah gambar struktur tubuh bakteriofag. Letak

DNA pada bagian yang bernomor ...

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



8. HIV merupakan jenis virus yang sangat membahayakan kesehatan manusia. Virus ini menyerang
- sistem saraf dan kulit
 - sistem kekebalan tubuh
 - sistem peredaran darah
 - sistem peredaran darah dan pernafasan
 - sistem pencernaan dan sistem saraf
9. Contoh virus yang mengalami fase litik dan lisogenik adalah
- Fage
 - Ebola virus*
 - HIV
 - Hepatitis virus*
 - Polio virus*
10. Dibawah ini yang bukan merupakan cara – cara penularan AIDS adalah
- hubungan seksual secara oral maupun vaginal
 - bersentuhan badan
 - transfusi darah
 - ibu yang mengidap HIV pada janinnya
 - pemakaian jarum suntik
11. Dibawah ini merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus, kecuali

- cacar
- rabies
- antraks
- demam berdarah
- polio

12. Berikut ini yang merupakan virus yang menyerang tumbuhan adalah

- CVPD
- NCD
- FMD
- virus morbili
- HIV

13. Macam – macam virus :

- NCD
- TMV
- CVPD
- Virus Gumboro
- Virus Tungro
- Parrot fever

Penyakit yang disebabkan oleh virus dan menyerang vertebrata antara lain

- (1)-(2)-(3)
- (1)-(4)-(5)
- (1)-(4)-(6)
- (2)-(3)-(5)
- (4)-(5)-(6)

14. Enzim yang di hasilkan oleh virus yang dapat memecahkan dinding sel bakteri disebut

- a. Neuraminidase
 - b. Litik
 - c. Lisogenik
 - d. Lisozim
 - e. Lismin
15. Bagian tubuh virus yang berfungsi memberikan bentuk tubuh virus, yaitu bagian
- a. ekor
 - b. isi materi DNA atau RNA
 - c. kapsid
 - d. serabut ekor
 - e. kapsul

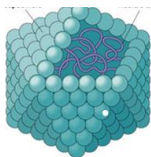
16.



(1)



(2)



(3)



(4)

Pada gambar diatas yang merupakan virus heliks dan virus kompleks ditunjukkan oleh gambar

- a. (1) dan (2)
- b. (4) dan (2)

- c. (3) dan (4)
- d. (1) dan (4)
- e. (2) dan (4)

17. Perbedaan antara Ribovirus dan Deoksiribovirus adalah

- a. kepala
- b. ekor
- c. isi
- d. asam nukleatnya
- e. kapsid

18. Pendapat yang menyatakan bahwa virus merupakan benda mati disebabkan oleh faktor-faktor berikut, *kecuali*

- a. tidak melakukan metabolisme
- b. ukuran sangat kecil
- c. dapat dibuat Kristal
- d. tidak berupa sel
- e. perbanyak dengan replikasi

9. Berikut jenis – jenis virus yang menyerang tanaman

No	Jenis Virus	Tanaman yang diserang
1	TMV	Tembakau
2	CMV	Mentimun
3	SMV	Tebu
4	BMV	Kacang Tanah
5	WMV	Jagung

Jenis virus yang sesuai dengan jenis tanaman yang diserang yaitu

- a. I, II dan III
- b. I, II, dan IV
- c. II, III, dan IV
- d. II, III, dan V
- e. III, IV, V

KODE SOAL

A

- II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !
1. Sebutkan 3 ciri virus sehingga dikatakan benda mati !
 2. Jelaskan perbedaan siklus litik dan siklus lisogenik !
 3. Sebutkan 3 peranan positive virus !
 4. Mengapa virus dikatakan sebagai makhluk hidup ?
Jelaskan !
 5. Sebutkan 3 jenis virus yang menyerang tumbuhan

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Dra. Dwi Essy Sumaryati
NIP. 19631017 198601 2 002

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

Marbelisa Briliani
NIM.12317244020



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 5 YOGYAKARTA

Jl. Nyi Pembayun No. 39 Yogyakarta Kode Pos : 55172 Telp. (0274) 377400 Fax (0274) 377400

EMAIL : info@sman5yk.sch.id

HOT LINE SMA : 08122780001 HOTLINE EMAIL : upik@jogjakarta.go.id

WEBSITE : www.jogjakarta.go.id

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN "VIRUS" KELAS XF

TAHUN AJARAN : 2015/2016

No		NAMA	Jenis Kelamin	NILAI				Rata-rata	keterangan
Urt	Induk			Tugas	presentasi	Diskusi	UH		
1	13895	ALFIA RIZKIANINGRUM TAUFINDRAYATI	P	85	85	80	90	85,00	lulus
2	13896	ANNISA WIDASARI IKA PUTRI	P	85	85	80	90	85,00	lulus
3	13898	DAH AYU NOVITA SARI	P	80	80	80	94	83,50	lulus
4	13899	FARADITA EFANTKA ZAHDA DEFLANANDA	P	83	85	80	77	81,25	lulus
5	13900	FITRIA ANANDA PUTRI H	P	80	85	83	76	81,00	lulus
6	13901	FIYA AGISTA RAHMADIYANI	P	80	83	80	78	80,25	lulus
7	13902	GANIS SURYA PRATIWI	P	83	80	83	88	83,50	lulus
8	13903	HUSNA NAFI'AH MAULIDA	P	85	85	80	88	84,50	lulus
9	13904	INTAN HERVIANTI	P	80	85	80	86	82,75	lulus
10	13905	KENSA ATHALLA LISTI	P	80	83	83	78	81,00	lulus
11	13906	MAHARANI ALIFAH DHIYA RAHMADHANITYA	P	85	85	80	72	80,50	lulus
12	13907	MIFTAH IMTI SHOLIKHAH	P	85	83	83	86	84,25	lulus
13	13908	NIDYA ANIFA	P	80	85	80	100	86,25	lulus
14	13909	RIFFANTY SALSABILA FIRMANSYAH	P	83	85	83	88	84,75	lulus
15	13910	SALSABILA LATIFAH PUTRI	P	86	80	83	88	84,25	lulus
16	13911	SOFIA NUR HANIFAH	P	80	85	80	82	81,75	lulus
17	13912	TIARA DINDA FAIZZA	P	83	85	83	70	80,25	lulus
18	13913	TSANIA FITRI KUMALA	P	88	83	83	86	85,00	lulus

19	13914	YASYFA AULIA RIYADI	P	80	85	80	84	82,25	lulus
20	13915	YOFANI AULIA ROSADA	P	83	80	80	80	80,75	lulus
21	13916	AFIQ KAMAL RIZKI	L	86	85	83	90	86,00	lulus
22	13917	AHMAD FAKHRUDIN ASHARI	L	85	80	80	81	81,50	lulus
23	13897	ARGAMAS DWI SAPUTRO	L	82	85	80	56	75,75	REMIDI
24	13918	BAYU SIDIK FIDIANTO	L	88	85	80	90	85,75	lulus
25	13919	ISYA YOGA TRI PUTRA	L	83	85	80	80	82,00	lulus
26	13920	IVAN SATRIAWAN	L	80	85	80	74	79,75	lulus
27	13921	MAULANA NAAFI AGA PRANATA	L	83	85	80	68	79,00	lulus
28	13922	MUHAMMAD REJENDRANAD REYNALDI	L	84	80	80	70	78,50	lulus
29	13923	MUHAMMAD ZAKI SULISTYA	L	85	83	80	50	74,50	REMIDI
30	13924	RADEN ISNAWAN ARGY ARYASATYA	L	80	83	80	74	79,25	lulus
31	13925	RIZKY WIRANATA RITONGA	L	88	80	80	74	80,50	lulus
32	13926	ZADA KUMARA OWENA	L	84	83	79	78	81,00	lulus

P= 20

L= 12

Guru Mata Pelajaran

Dra. Dwi Essy Sumaryati
NIP. 19631017 198601 2 002

Yogyakarta, 18 September 2015

Penyusun

Marbelisa Briliani
NIM.12317244020

==

P= 20
L= 12

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 5 Yogyakarta
Nama Tes : Formatif
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X F
Tanggal Tes : 10 September 2015
SK/KD : 2 / 2.1.

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	-0,012	Tidak Baik	0,938	Mudah	BCE	Tidak Baik
2	0,238	Cukup Baik	0,563	Sedang	A	Revisi Pengecoh
3	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
4	0,612	Baik	0,250	Sulit	CE	Cukup Baik
5	0,274	Cukup Baik	0,375	Sedang	A	Revisi Pengecoh
6	0,679	Baik	0,875	Mudah	BC	Cukup Baik
7	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
8	-0,296	Tidak Baik	0,875	Mudah	DE	Tidak Baik
9	0,628	Baik	0,313	Sedang	-	Baik
10	0,464	Baik	0,938	Mudah	BCE	Cukup Baik
11	0,470	Baik	0,875	Mudah	AD	Cukup Baik
12	0,214	Cukup Baik	0,813	Mudah	AD	Cukup Baik
13	0,764	Baik	0,688	Sedang	E	Revisi Pengecoh
14	0,466	Baik	0,688	Sedang	A	Revisi Pengecoh
15	0,516	Baik	0,688	Sedang	E	Revisi Pengecoh
16	0,099	Tidak Baik	0,563	Sedang	A	Tidak Baik
17	0,267	Cukup Baik	0,688	Sedang	-	Baik
18	0,250	Cukup Baik	0,625	Sedang	-	Baik
19	0,459	Baik	0,438	Sedang	D	Revisi Pengecoh
20	0,217	Cukup Baik	0,688	Sedang	CE	Revisi Pengecoh
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA N 5 Yogyakarta

Yogyakarta, 18 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Jumiran M.Pd.I
NIP 19590227 19803 1 001

Dra. Dwi Essy Sumaryanti
NIP 19631017 198601 2 002

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 5 Yogyakarta
Nama Tes : Formatif
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X F
Tanggal Tes : 10 September 2015
SK/KD : 2 / 2.1.

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,666	Baik	0,563	Sedang	E	Revisi Pengecoh
2	0,432	Baik	0,875	Mudah	BE	Cukup Baik
3	0,240	Cukup Baik	0,875	Mudah	CDE	Cukup Baik
4	0,513	Baik	0,375	Sedang	E	Revisi Pengecoh
5	0,542	Baik	0,688	Sedang	D	Revisi Pengecoh
6	0,188	Tidak Baik	0,313	Sedang	ABC	Tidak Baik
7	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
8	0,470	Baik	0,375	Sedang	C	Revisi Pengecoh
9	0,451	Baik	0,688	Sedang	B	Revisi Pengecoh
10	0,169	Tidak Baik	0,500	Sedang	-	Tidak Baik
11	0,400	Baik	0,125	Sulit	-	Cukup Baik
12	0,550	Baik	0,500	Sedang	-	Baik
13	0,359	Baik	0,688	Sedang	CE	Revisi Pengecoh
14	0,806	Baik	0,750	Mudah	B	Cukup Baik
15	0,269	Cukup Baik	0,750	Mudah	D	Cukup Baik
16	0,120	Tidak Baik	0,938	Mudah	ABE	Tidak Baik
17	0,485	Baik	0,438	Sedang	-	Baik
18	0,317	Baik	0,063	Sulit	-	Cukup Baik
19	0,496	Baik	0,688	Sedang	-	Baik
20	-0,819	Tidak Baik	0,188	Sulit	-	Tidak Baik
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA N 5 Yogyakarta

Yogyakarta, 18 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Jumiran M.Pd.I
NIP 19590227 19803 1 001

Dra. Dwi Essy Sumaryanti
NIP 19631017 198601 2 002

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA N 5 Yogyakarta
Nama Tes : Formatif
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X F
Tanggal Tes : 10 September 2015
SK/KD : 2 / 2.1.

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	sejarah virus	Rifanti Salsabila;				
2	sifat virus	Alfia Rizkianingrum T; Diah Ayu Novita Sari; Intan Hervianti; Kensa A L; Miftah Imti Sholikhah; Zaki Sulistya ; Rizky Wiranata Ritonga;				
3	ciri virus	Tidak Ada				
4	struktur fungsi virus	Alfia Rizkianingrum T; Intan Hervianti; Kensa A L; Rifanti Salsabila; Salsabila Latifah Putri; Sofia Nur Hanifah; Ivan Satriawan; Zaki Sulistya ; Afiq Kemal Rizky; Fiya Agista R; R Isnawan Argi A; Rizky Wiranata Ritonga;				
5	reproduksi virus	Alfia Rizkianingrum T; Intan Hervianti; Miftah Imti Sholikhah; Sofia Nur Hanifah; Ahmad F A; Ivan Satriawan; Afiq Kemal Rizky; Fiya Agista R; R Isnawan Argi A; Rizky Wiranata Ritonga;				
6	reproduksi virus	Zaki Sulistya ; Rizky Wiranata Ritonga;				
7	struktur fungsi virus	Tidak Ada				
8	peran virus	Alfia Rizkianingrum T; Diah Ayu Novita Sari;				
9	reproduksi virus	Alfia Rizkianingrum T; Intan Hervianti; Kensa A L; Miftah Imti Sholikhah; Salsabila Latifah Putri; Ivan Satriawan; Zaki Sulistya ; Afiq Kemal Rizky; Fiya Agista R; R Isnawan Argi A; Rizky Wiranata Ritonga;				
10	macam - macam virus	Zaki Sulistya ;				
11	peran virus	Zaki Sulistya ; Fiya Agista R;				
12	peran virus	Intan Hervianti; Salsabila Latifah Putri; R Isnawan Argi A;				
13	macam - macam virus	Ivan Satriawan; Zaki Sulistya ; Fiya Agista R; R Isnawan Argi A; Rizky Wiranata Ritonga;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
14	macam - macam virus	Miftah Imti Sholikhah; Salsabila Latifah Putri; Fiya Agista R; R Isnawan Argi A; Rizky Wiranata Ritonga;				
15	struktur fungsi virus	Rifanti Salsabila; Zaki Sulistya ; Afiq Kemal Rizky; Fiya Agista R; Rizky Wiranata Ritonga;				
16	struktur fungsi virus	Intan Hervianti; Miftah Imti Sholikhah; Sofia Nur Hanifah; Ahmad F A; Ivan Satriawan; Afiq Kemal Rizky; Rizky Wiranata Ritonga;				
17	macam - macam virus	Kensa A L; Rifanti Salsabila; Sofia Nur Hanifah; Zaki Sulistya ; R Isnawan Argi A;				
18	macam - macam virus	Intan Hervianti; Rifanti Salsabila; Salsabila Latifah Putri; Sofia Nur Hanifah; Ivan Satriawan; Zaki Sulistya ;				
19	ciri virus	Diah Ayu Novita Sari; Miftah Imti Sholikhah; Rifanti Salsabila; Ahmad F A; Ivan Satriawan; Zaki Sulistya ; Fiya Agista R; R Isnawan Argi A; Rizky Wiranata Ritonga;				
20	macam - macam virus	Kensa A L; Salsabila Latifah Putri; Ahmad F A; R Isnawan Argi A; Rizky Wiranata Ritonga;				
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
	Soal Essay					
1	ciri - ciri virus					
2	reproduksi virus	Ivan Satriawan; Zaki Sulistya ;				
3	peranan virus					
4	ciri - ciri virus	Zaki Sulistya ; Fiya Agista R;				
5	macam - macam vrius					
6						
7						
8						
9						
10						

Mengetahui :
Kepala SMA N 5 Yogyakarta

Yogyakarta, 18 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Jumiran M.Pd.I
NIP 19590227 19803 1 001

Dra. Dwi Essy Sumaryanti
NIP 19631017 198601 2 002



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL

TAHUN : 2015

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI : NAMA : Marbelisa Briliani
NAMA SEKOLAH : SMAN 5 Yogyakarta NIM : 12317244020
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Nyi Pembayun No. 39 Kotagede, Yogyakarta FAKULTAS : MIPA

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan dana dalam Rupiah (Rp)				
			Swadaya	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor	Jumlah
1	Pengadaan Pembibitan Hydrilla	Membeli ember besar, kompos dan bibit Hydrilla		63.000,00			63.000,00
2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Membuat 4 buah RPP materi Virus dan Sistem Koordinasi		12.500,00			12.500,00
3	Alat tulis	Pengadaan buku tulis, spidol, bolpoin, dan pensil		25.000,00			25.000,00
4	Media pembelajaran	Membuat lembar Lembar Kerja Siswa (LKS) Virus dan Sistem Koordinasi		40.000,00			40.000,00
5	Soal ulangan harian	Soal ulangan harian untuk 92 peserta didik		39.000,00			39.000,00
7	Plakat penamaan tumbuhan	Membeli kertas, kertas karton dan laminating untuk pembuatan penamaan tumbuhan dilingkungan sekolah		48.000,00			48.000,00
8	Laporan PPL	Penyusunan laporan akhir PPL 2015		100.000,00			100.000,00
Jumlah							327.500,00

DOKUMENTASI

