

**LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**

LOKASI

**SMA Negeri 1 Turi
Gununganyar, Kelurahan Donokerto, Kecamatan Turi, Kabupaten
Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
15 JULI – 15 SEPTEMBER 2016**

Dosen Pembimbing Lapangan (DPL-PPL)

Dr. Tien Aminatun, S.Si, M.Si



DI SUSUN OLEH :

PRASETYO ADI NUGROHO

NIM 13304244027

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

2016

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa:

Nama : Prasetyo Adi Nugroho
NIM : 13304244027
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Turi mulai tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Seluruh hasil kegiatan PPL terlampir dalam laporan ini.

Sleman, 15 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan
PPL UNY 2016

Dr. Tien Aminatun, S.Si, M.Si.

NIP. 19720702 199802 2 001

Guru Pembimbing Lapangan

Mata Pelajaran Biologi

SMA Negeri 1 Turi

Yulia, S.Pd

NIP. 19560904 198601 2 001

Mengetahui,

Kepala Sekolah

SMA Negeri 1 Turi



Kristya Mintarja, S.Pd., M.Ed. St.

NIP. 1970707 198103 1 024

Koordinator PPL

SMA Negeri 1 Turi

Sri Nurintyas, S.Pd., MM.

NIP. 19710430 199802 2002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 1 Turi . Penyusunan laporan ini merupakan bentuk tanggung jawab kami atas segala kegiatan yang telah kami laksanakan serta merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan PPL pada semester khusus sejak tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

Terselesainya pembuatan laporan pertanggungjawaban ini juga tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah membantu baik secara materil maupun moril pada saat pra-kegiatan, kegiatan sampai paska-kegiatan. Oleh karena itu kami ucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Dr. Rochmat Wahab, MA, M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Kristya Mintarja, S.Pd., M.Ed. St., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Turi yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PPL di SMA Negeri 1 Turi .
3. Akbar Kuntardi Setiawan, M.Hum., selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya selama kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Turi .
4. Dr. Tien Aminatun, S.Si, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan Prodi Biologi yang telah memberikan bimbingan sekaligus pengarahannya selama melakukan kegiatan PPL di SMA N 1 Turi .
5. Sri Nurintyas, S.Pd., MM., selaku Koordinator PPL SMA Negeri 1 Turi .
6. Yulia, S.Pd selaku guru Biologi SMA Negeri 1 Turi yang telah bersedia memberikan bimbingan sebagai Guru Pembimbing Lapangan.
7. Bapak, Ibu guru beserta staf karyawan/i yang telah membantu pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Turi .
8. Orang tua tercinta atas segala perhatian, dukungan yang telah membangkitkan semangat.
9. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Turi kelas X MIPA 2, XI IPA 1 dan XI IPA 2, terimakasih telah memberikan semangat serta warna di setiap kegiatan belajar mengajar berlangsung.
10. Rekan – rekan PPL SMA Negeri 1 Turi tahun 2016 atas kerjasama dan kekompakannya.
11. Serta pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Walaupun kami telah berusaha keras membuat laporan pertanggungjawaban ini sesempurna mungkin, namun kami menyadari tidak ada hal yang sempurna di dunia ini, begitu juga halnya dengan laporan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan bagi perbaikan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 10 September 2016

Mahasiswa PPL

Prasetyo Adi Nugroho

NIM 13304244027

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Lampiran.....	vi
Abstrak	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	8
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	11
B. Pelaksanaan Program PPL	15
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	19
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	23
B. Saran	24
Daftar Pustaka.....	27
Lampiran.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matrik Program PPL
2. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
3. Kalender Pendidikan Tahun Pelajaran 2015/2016
4. Program Tahunan (PROTA)
5. Program Semester (PROSEM)
6. Silabus Mata Pelajaran Biologi
7. Alokasi Waktu
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
9. Daftar Presensi Siswa
10. Kisi-Kisi Ulangan Harian
11. Soal Ulangan Harian
12. Analisis Hasil Ulangan Harian
13. Laporan Dana
14. Dokumentasi

ABSTRAK
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
SMA NEGERI 1 TURI

Prasetyo Adi Nugroho
13304244027

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) program semester khusus merupakan kegiatan yang dilaksanakan secara terpadu setelah kegiatan Kuliah Kerja Nyata sebagai bentuk pengembangan ketrampilan mahasiswa sebagai calon pendidik. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan dilakukan di sekolah terpilih untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam kegiatan belajar dan mengajar, menambah wawasan serta memperluas ilmu yang dimilikinya. Adapun tujuan dari Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di antaranya untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah.

Kegiatan PPL dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli hingga 15 September 2016. Praktik pengalaman lapangan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Turi meliputi kegiatan praktik pembuatan dan pengembangan perangkat pembelajaran, praktik mengajar di kelas dan praktik persekolahan. Praktik mengajar di kelas bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengalaman mengajar. Pada kesempatan ini mahasiswa sebagai pengajar mata pelajaran Biologi dan melakukan pembelajaran di kelas X MIPA2, XI IPA1, dan XI IPA2. Kegiatan praktik mengajar di kelas dimaksudkan agar mahasiswa mengenal manajemen sekolah dan melakukan kegiatan di luar belajar mengajar. Pendekatan yang dilakukan menggunakan *scientific approach*. Kegiatan persekolahan meliputi kegiatan praktek di piket, sosialisasi kewirausahaan, dan sarasehan budaya.

Kegiatan praktik mengajar di kelas telah dilaksanakan sebanyak 23 kali pertemuan. Dari kegiatan praktik mengajar dan praktik persekolahan yang telah dilaksanakan, maka dapat didapatkan hasil bahwa mahasiswa SMA Negeri 1 Turi rata-rata mempunyai sikap yang baik namun masih memiliki minat membaca yang kurang. Ini dinilai dari hasil kegiatan belajar dan penilaian sikap pada setiap pembelajaran. Namun sekolah sedang melakukan program literasi sebagai solusinya. Tentunya terwujudnya keberhasilan pembelajaran pada kegiatan belajar mahasiswa ini berkat dukungan secara langsung maupun tidak langsung dari pihak sekolah yang telah berkerjasama secara profesional.

Kata Kunci : *Metode, Praktik Pengalaman Lapangan, Sekolah*

BAB I PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

Sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa yang tergabung dalam satu tim telah melakukan kegiatan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Turi dengan tujuan untuk mengetahui gambaran aktivitas pembelajaran di sekolah, termasuk situasi dan kondisi sekolah. Observasi dilakukan sebagai upaya untuk menggali potensi dan kendala yang ada sebagai acuan untuk merumuskan program. Observasi dilakukan di SMA Negeri 1 Turi pada tanggal 27 Februari- 27 Juli 2016, diperoleh data sebagai berikut:

1. Profil SMA Negeri 1 Turi

SMA Negeri 1 Turi yang berlokasi di Jl. Turi Tempel Km.1,5 Gununganyar, Donokerto, Turi, Sleman memiliki profil sebagai berikut :

a. Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Turi
NISN/NSS	: 301040215082
Status	: Negeri
Status Akreditasi	: A
Nilai Akreditasi	: 94,23
Alamat Sekolah	: Jalan Turi Tempel Km. 1,5 Gununganyar, Donokerto, Turi 55551
Provinsi	: Daerah Istimewa Yogyakarta
Kab/Kota	: Sleman
Kecamatan	: Turi
Kode Pos	: 55551
Telpon	: (0274) 4461539
Fax	: (0274) 4461539
Website	: www.sman1turi.sch
E-mail	: sman1turi@yahoo.com

Identitas Kepala Sekolah

Nama Kepala Sekolah	: Kristya Mintarja, S.Pd., M.Ed. St.
Pendidikan Terakhir	: Pasca Sarjana
Jurusan	: Pendidikan Fisika
No. HP	: 082134617562

b. Visi SMA Negeri 1 Turi

“MEWUJUDKAN LULUSAN YANG **BERTAQWA, DISIPLIN, BERPRESTASI, MANDIRI, CINTA TANAH AIR DAN BERWAWASAN GLOBAL**” dengan indikator, unggul dalam :

- a. Aktivitas keagamaan.
- b. Kedisiplinan dan ketertiban.
- c. Pencapaian kompetensi pembelajaran.
- d. Kompetisi masuk perguruan tinggi negeri.
- e. Prestasi akademik dan non akademik.
- f. Kemandirian dan berjiwa wirausaha.
- g. Pengelolaan alam dan lingkungan.
- h. Apresiasi budaya/ kearifan lokal.
- i. Penguasaan informasi dan teknologi.

c. Misi SMA Negeri 1 Turi

Misi SMA Negeri 1 Turi yaitu:

- a. Mendorong penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut siswa sehingga menjadi sumber terbentuknya insan yang bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, kepribadian yang mantap , arif dan bijaksana dalam perilaku.
- b. Meningkatkan kedisiplinan siswa dalam segala kegiatan baik intrakurikuler maupun ekstrakurikuler .
- c. Melakukan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.
- d. Mengarahkan siswa untuk selalu memiliki semangat kompetitif sehingga terbentuk keinginan berkompetisi masuk di perguruan tinggi negeri
- e. Mendorong siswa untuk berprestasi dan sportif dalam bidang olahraga dan mengembangkan kreativitas melalui seni.
- f. Melatih kemandirian siswa melalui latihan kewirausahaan.
- g. Menyadarkan siswa untuk selalu menjaga menjaga, mengelola, dan melestarikan lingkungan.

- h. Mendidik siswa untuk menghargai budaya sendiri dan belajar tentang kearifan lokal sebagai bagian dari pembentukan karakter bangsa.
- i. Melakukan pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.

d. Tujuan SMA Negeri 1 Turi

Tujuan yang akan dicapai tahun 2016 sampai dengan tahun 2017:

- a. Meningkatnya ketaqwaan dan ketaatan dalam menjalankan ibadah sesuai agama dan kepercayaan .
- b. Mengembangkan kedisiplinan sebagai bagian dari kepribadian yang akan mendasari setiap aktivitas dan menjadi aset sekolah.
- c. Meningkatkan prestasi siswa dalam bidang akademik dan tuntas belajar bagi semua siswa kelas X , XI serta lulus Ujian Sekolah maupun Ujian Nasional bagi kelas XII.
- d. Meningkatkan jumlah siswa dapat diterima di Perguruan Tinggi Negeri .
- e. Berprestasi dan sportif dalam bidang olahraga dan kreatif dalam bidang seni.
- f. Mengubah perilaku konsumtif menjadi produktif dan mandiri melalui kegiatan kewirausahaan.
- g. Membekali siswa dengan keterampilan mengolah dan memanfaatkan potensi alam di lingkungan Turi.
- h. Membekali siswa akan pengetahuan tentang budaya dan kearifan lokal sehingga tertanam karakter dalam diri mereka sebagai bekal untuk mengembangkan dan membangun daerahnya dengan nilai-nilai luhur yang dimiliki, di samping untuk membendung pengaruh budaya eksternal yang makin mengglobal sehingga mengaburkan karakter budaya yang dimiliki masyarakat setempat.
- i. Meningkatkan keterampilan siswa dalam bidang komputer sebagai tuntutan kurikulum pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

2. Kondisi Fisik Sekolah

SMA N 1 Turi berlokasi di daerah Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, dimana dilihat dari kontur tanah di daerah ini merupakan daerah yang kurang datar tanahnya, sehingga SMA N 1 Turi memiliki beberapa tingkat ketinggian wilayah sehingga gedung sekolah bagian depan hingga belakang berada di tingkat ketinggian tanah yang berbeda. Gedung

sekolah bagian depan terdiri dari ruang guru, perpustakaan, kamar mandi guru, kamar mandi khusus siswa laki-laki, ruang TU, ruang kepala sekolah, tempat parkir guru, ruang kelas XI IPS 1, ruang kelas XII IPS 1, ruang kelas XII IPS2, koperasi siswa, dapur, gudang dan taman. Sedangkan naik ke undakan tingkat kedua terdapat lapangan upacara, ruang OSIS, ruang pramuka, masjid, ruang BK, UKS, ruang kelas XII IPA 1, ruang kelas XII IPA 2, kamar mandi/ruang ganti, kantin. Naik ke undakan tingkat tiga terdapat ruang kelas X MIPA 1, ruang kelas X MIPA 2, ruang kelas X IPS 1, ruang kelas X IPS 2, ruang kelas XI IPS 1, ruang kelas XI IPA 1, ruang kelas XI IPA 2, laboratorium biologi, laborototium fisika, laboratorium kimia, ruang komputer, kamar mandi/wc, dan lapangan basket yang memiliki atap pelindung di atasnya sekaligus sebagai ruang pertemuan terbuka dan parkir siswa.

a. Ruang Kelas

SMA N 1 Turi memiliki 12 ruang kelas yang mana 4 ruang untuk kelas X yaitu: X MIPA 1, X MIPA 2, X IPS 1 dan X IPS 2. Selanjutnya, 4 ruang untuk kelas XI yaitu: XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPS 1 dan XI IPS 2 serta 4 ruang untuk kelas XII yaitu: XII IPA 1, XII IPA 2, XII IPS 1 dan XII IPS 2. Beberapa kelas telah dilengkapi dengan fasilitas LCD proyektor.

b. Ruang Kantor

Ruang Kantor SMA N 1 Turi terdiri dari ruang Kepala Sekolah, ruang Tata Usaha (TU), serta ruang Guru dan Ruang Bimbingan dan Konseling (BK).

c. Laboratorium

Laboratorium memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran, sehingga kelengkapan dan pengelolaan yang baik sangat diperlukan. SMA N 1 Turi memiliki 4 laboratorium, yaitu laboratorium Biologi, laboratorium Fisika, laboratorium Kimia, dan laboratorium Komputer. Masing-masing laboratorium dilengkapi dengan LCD dan juga alat-alat yang menunjang kegiatan di masing-masing laboratorium. Di laboratorium komputer terdapat beberapa unit komputer dan dilengkapi dengan akses internet.

d. Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran terutama untuk tujuan belajar. Di perpustakaan SMA N 1 Turi proses administrasi peminjaman buku dapat

dilakukan dengan efektif dan efisien dilihat dari segi waktu. Namun kondisi perpustakaan perlu mendapatkan perhatian terutama pada penataan buku dan tempat baca. Perpustakaan SMA Negeri I Turi ini sangat banyak mempunyai koleksi buku. Ruang perpustakaan yang tidak begitu luas dengan penataan buku dan ruangan yang kurang menarik membuat siswa-siswi kurang berminat untuk mengunjungi perpustakaan.

e. Ruang UKS

Ruang UKS berada di satu ruangan dengan ruang BK/BP. Ruang UKS dilengkapi dengan 2 tempat tidur, kursi dan meja. Kondisi ruang UKS sudah cukup kondusif serta kebersihan dan kerapiannya sudah cukup baik. Di dalam UKS juga sudah terdapat obat-obatan yang lengkap.

f. Koperasi Sekolah

Koperasi sekolah berfungsi untuk menyediakan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh semua warga di sekolah. Di koperasi sekolah dijual berbagai jenis makanan, minuman, alat tulis. Kondisi ruang koperasi sendiri sudah cukup memadai karena sudah memiliki ruangan tersendiri.

g. Tempat Ibadah

Tempat ibadah di SMA N 1 Turi terdapat masjid Masjid terletak bagian atas bangunan parkir guru. Di masjid terdapat peralatan beribadah berupa mukena. Masjid cukup luas sehingga mencukupi untuk jumlah banyak. Kebersihan dan kerapian masjid sudah tertata dengan baik karena kerjasama antar warga SMA N 1 Turi dalam menjaga kebersihan sekolah. Batas suci di masjid sekolah juga sudah jelas, sehingga tidak ada peserta didik yang melanggarnya. Sedangkan ruang ibadah agama Kristen dan Katholik belum ada sehingga pembelajaran diadakan di ruang perpustakaan.

h. Penunjang Pembelajaran

Penunjang pembelajaran berupa terdiri dari lapangan sepak bola yang terletak di undakan tingkat duadan lapangan basket serta futsal di undakan tingkat tiga SMA N 1 Turi yang biasanya digunakan untuk sarana pembelajaran olahraga.

i. Ruang Fasilitas Lain

Fasilitas lain meliputi kantin, kamar mandi, dan tempat parkir, ruang OSIS, ruang pramuka, serta ruang-ruang fasilitas lain seperti yang digunakan untuk keperluan ekstrakurikuler.

3. Kondisi Non Fisik Sekolah

Kondisi non fisik sekolah meliputi beberapa hal sebagai berikut :

a. Potensi Siswa

Jumlah siswa SMA N 1 Turi tahun ajaran 2016/2017 adalah 368 siswa. Jumlah siswa kelas X adalah 128 siswa, jumlah siswa kelas XI adalah 120 dan jumlah siswa kelas XII adalah 120. Pada kelas X rata-rata terdiri 32 peserta didik per kelas dan untuk kelas XI dan kelas XII rata-rata terdiri dari 28 hingga 32 peserta didik per kelas. Penampilan sebagian besar peserta didik baik, pakaian rapi dan sopan serta aktif dalam kegiatan pembelajaran dan ekstrakurikuler. SMA N 1 Turi memiliki potensi peserta didik terutama di bidang kesenian yang dapat dikembangkan dan meraih prestasi yang membanggakan dengan pelatihan khusus. Pengembangan potensi akademik dilakukan dengan adanya tambahan pelajaran setelah pelajaran selesai, sedangkan pengembangan prestasi non akademik melalui kegiatan pengembangan diri dan kegiatan lain seperti ekstrakurikuler dan Pramuka.

b. Potensi Guru dan Karyawan

SMA N 1 Turi terdiri dari 32 guru, SMA ini sebagai sebuah lembaga pendidikan menengah pertama yang berorientasi pada tujuan tersebut memiliki tenaga pengajar 90% bergelar sarjana (S1). Keberadaan karyawan atau tenaga administrasi yang menguasai komputer dalam sebuah instansi dirasakan sangat mendukung kecepatan, ketepatan dan keakuratan pelayanan terhadap konsumen. SMA N 1 Turi sebagai instansi yang berusaha menjalankan administrasi memiliki 70% karyawan yang telah menguasai komputer. Selain tenaga pengajar, terdapat juga karyawan sekolah yang telah memiliki kewenangan serta tugas masing-masing, diantaranya karyawan Tata Usaha, tukang kebun dan penjaga sekolah.

c. Ekstrakurikuler dan Organisasi Peserta didik (OSIS)

Kegiatan ekstrakurikuler dan pengembangan diri telah terorganisir dengan baik dan bersifat wajib bagi kelas X dan XI, diantaranya adalah pramuka dan bahasa inggris. Pelaksanaan Ekstrakurikuler sudah diefektifkan, ekstrakurikuler yang lain yaitu KIR, seni tari, karawitan, seni rupa, PRAMUKA, Bola Voli, dan lain-lain.

Kegiatan OSIS telah berjalan baik dengan susunan pengurus dari peserta didik sendiri. Kondisi sekretariat sudah memadai karena

sudah ada ruang khusus untuk OSIS. Tetapi untuk ruang OSIS belum dimanfaatkan secara maksimal.

4. Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan Media

Dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di kelas disediakan fasilitas seperti LCD, Laptop, dan Sound System. Untuk praktik Seni Tari disediakan tempat khusus untuk menari yang berada di samping tempat parkir guru. Untuk ruang praktik mata pelajaran yang lain, disediakan ruang laboratorium yang terdiri dari laboratorium komputer dan laboratorium IPA.

5. Personalia Sekolah

- a. Komite sekolah
- b. Ketua Majelis Sekolah
- c. Kepala Sekolah
- d. Wakil Kepala Sekolah
 - 1) Bidang Kurikulum
 - 2) Bidang Kesiswaan
- e. Unit-unit
 - 1) Bagian Kurikulum
 - 2) Bagian BP/ BK
 - 3) Kepala Subag TU
 - 4) Kagudeb Pramuka

Berdasarkan analisis situasi di atas, dapat disadari bahwa SMA N 1 Turi merupakan salah satu sekolah yang memiliki potensi dan perlu diadakan pengembangan potensi yang lebih agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, sekolah ini dapat digunakan sebagai sarana kegiatan PPL mahasiswa UNY untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang dimiliki sebagai wujud pengabdian kepada masyarakat.

Berangkat dari pengamatan secara langsung, dapat terlihat adanya suatu permasalahan. Permasalahan yang ada adalah belum optimalnya penguasaan pendidik dan elemen sekolah untuk lebih mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana secara fungsional yang tersedia secara efektif untuk peningkatan sumber daya manusia secara kualitatif. Minimnya pengelolaan di beberapa bidang tertentu juga menjadi kendala dalam proses pengembangan yang direncanakan. Jumlah siswa yang cukup besar memerlukan penanganan yang lebih serius dari pihak sekolah.

Pembinaan dan pengarahan para pendidik beserta elemen sekolah lainnya melalui pendekatan yang relevan sangatlah dibutuhkan guna

menunjang pencapaian tujuan pendidikan sekolah sebagai salah satu pusat pengembangan sumber daya manusia (SDM). Kemudian agar hal ini dapat berlangsung secara berkesinambungan, maka perlu kiranya ditemukan cara atau program yang tepat untuk melaksanakannya. Program-program haruslah mampu memberikan stimulus agar dalam pelaksanaannya dapat benar-benar terwujud.

Meskipun begitu masih terdapat hal-hal yang perlu dilakukan pembenahan agar dapat tercipta sesuatu yang lebih baik dan lebih optimal dalam peningkatan kualitas sekolah. Berangkat dari hal-hal tersebut kami PPL berusaha untuk ikut andil dalam mengoptimalkan potensi dari fasilitas yang telah ada dan membantu menggali serta mengembangkan potensi siswa. Upaya ini tentu saja harus mendapat dukungan dari pihak sekolah, universitas dan siwa-siswi Sebagai wujud upaya mahasiswa PPL dalam pengoptimalan fasilitas sekolah.

B. PERUMUSAN DAN PERANCANGAN KEGIATAN PPL

1. Perumusan Masalah

Perumusan program PPL dilakukan berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan pada tanggal 27 Februari hingga 27 Juli 2016. Diperoleh beberapa permasalahan yang dirasa perlu adanya pemecahan. Beberapa permasalahan yang ditemukan diantaranya adalah kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan cenderung *Teacher Centered Learning* (CTL) sehingga kesempatan peserta didik untuk bereksplorasi kecil sekali, hal ini karena seringkali guru kesulitan menerapkan metode pembelajaran yang lebih mengaktifkan siswa karena tingkat pemahaman siswa masih rendah, permasalahan lainnya adalah kurang optimalnya penggunaan sarana atau fasilitas yang sudah ada untuk menunjang peningkatan hasil pembelajaran.

Setelah melakukan analisis situasi yang didasarkan pada hasil observasi yang telah dilakukan, selanjutnya praktikan berusaha menyusun program pembelajaran yang diharapkan dapat membangun dan memberdayakan segenap potensi yang dimiliki oleh SMA Negeri 1 Turi , maka disusunlah program rancangan kerja PPL dengan pendampingan guru yang telah ditunjuk oleh pihak sekolah.

2. Rancangan Kegiatan Program PPL

Kegiatan PPL UNY 2014 dilaksanakan kurang lebih 2,5 bulan terhitung mulai dari tanggal 1 Juli sampai 17 September 2014. Kegiatan PPL ini meliputi praktik mengajar secara mandiri dan terbimbing. Adapun

rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak di kampus dengan adanya pembelajaran mikro sampai dengan sekolah sebagai tempat praktik. Kegiatan di sekolah dimulai sejak penyerahan kemudian dilanjutkan dengan observasi.

Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang dilakukan oleh praktikan, maka tersusunlah beberapa program PPL Jurusan Pendidikan Fisika, yang dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

a. Tahap Persiapan di Kampus

Pelaksanaan pengajaran mikro (*Micro Teaching*) dilaksanakan pada semester VI di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) UNY dengan tujuan untuk memberi bekal awal dalam pelaksanaan PPL.

Micro teaching atau pengajaran mikro dilaksanakan pada semester 6. Micro teaching bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran sebelum terjun ke sekolah. Kegiatan micro teaching dilakukan secara berkelompok. Dalam 1 kelompok terdiri dari 9 mahasiswa dan diampu oleh dua orang dosen pembimbing. Hal ini bertujuan agar mahasiswa lebih fokus dalam belajar praktik mengajar di kelas. Dalam micro teaching mahasiswa diberi kesempatan untuk praktik sebanyak empat kali untuk masing-masing mahasiswa dengan durasi antara 25-30 menit. Dosen pembimbing memberikan arahan terlebih dahulu tentang cara mengajar, seterusnya mahasiswa melakukan praktik mengajar. Praktik mengajar dalam micro teaching pada kesempatan pertama dilakukan hanya melatih cara membuka pelajaran. Sedangkan pelaksanaan micro teaching yang kedua dan seterusnya mengajar lengkap dari pembukaan sampai penutup. Sebelum melakukan pembelajaran mikro, mahasiswa wajib membuat RPP dan media yang digunakan dalam LKS.

b. Observasi di Sekolah

Observasi merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai komponen pendidikan. Observasi dilakukan sebelum praktikan praktik mengajar, yakni pada bulan Februari 2016. Kegiatan ini meliputi pengamatan langsung dan wawancara dengan guru pembimbing dan siswa.

c. Kegiatan PPL

Praktik mengajar merupakan inti pelaksanaan PPL. Praktik mengajar membentuk profesi. Praktikan dilatih menggunakan seluruh

kemampuan dan keterampilan yang dimiliki. Latihan mengajar dibagi menjadi dua yaitu latihan mengajar terbimbing dan latihan mandiri.

Latihan mengajar terbimbing adalah latihan yang dilakukan oleh mahasiswa dengan didampingi guru pembimbing, sedangkan latihan belajar mandiri adalah latihan mengajar selayaknya guru dengan tidak didampingi guru. Setiap mahasiswa PPL diwajibkan latihan mengajar sesuai dengan materi yang ada dengan metode pembelajaran yang sudah didapat dari kampus. Metode yang dilakukan menggunakan prinsip *scientific approach* 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan data, Menalar, dan Mengkomunikasikan)

d. Kegiatan Insidental

Kegiatan insidental yaitu mengisi pelajaran pada jam kosong (ketika guru yang seharusnya mengajar berhalangan hadir) dan juga kegiatan sekolah seperti sosialisasi kewirausahaan serta sarasehan budaya.

e. Penyusunan Laporan

Laporan PPL harus disusun sebagai tugas akhir dari PPL yang merupakan laporan pertanggungjawaban dan evaluasi atas terlaksananya kegiatan PPL. Hasilnya dikumpulkan maksimal 2 minggu setelah proses penarikan mahasiswa dari lokasi PPL.

f. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan tanggal 20 September 2016 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Turi

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Persiapan untuk melakukan program PPL dilakukan agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan baik maka sebelum diterjunkan. Persiapan bagi mahasiswa PPL dilakukan oleh pihak UNY khususnya LPPMP antara lain sebagai berikut.

1. Pengajaran Mikro

Micro teaching atau pengajaran mikro dilaksanakan pada semester 6. *Micro teaching* bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran sebelum terjun ke sekolah. Kegiatan *micro teaching* dilakukan secara berkelompok. Dalam 1 kelompok terdiri dari 9 mahasiswa dan diampu oleh dua orang dosen pembimbing. Hal ini bertujuan agar mahasiswa lebih fokus dalam belajar praktik mengajar di kelas. Dalam *micro teaching* mahasiswa diberi kesempatan untuk praktik sebanyak empat kali untuk masing-masing mahasiswa dengan durasi antara 25-30 menit. Dosen pembimbing memberikan arahan terlebih dahulu tentang cara mengajar, seterusnya mahasiswa melakukan praktik mengajar. Praktik mengajar dalam *micro teaching* pada kesempatan pertama dilakukan hanya melatih cara membuka pelajaran. Sedangkan pelaksanaan *micro teaching* yang kedua dan seterusnya mengajar lengkap dari pembukaan sampai penutup. Sebelum melakukan pembelajaran mikro, mahasiswa wajib membuat RPP dan media yang digunakan dalam LKS.

2. Observasi Pembelajaran dan Observasi Peserta Didik.

Observasi pembelajaran dan peserta didik dilakukan penulis agar memiliki pengetahuan dan pengalaman pendahuluan tentang seorang pendidik. Selain itu, memiliki pengetahuan tentang menghadapi siswa dengan berbagai karakteristiknya. Sasaran dalam observasi pembelajaran dan peserta didik ini di dalam kelas adalah:

a. Perangkat Pembelajaran

- 1) Satuan Pelajaran
- 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 siswa
- 8) Teknik bertanya
- 9) Teknik penguasaan kelas
- 10) Penggunaan media
- 11) Bentuk dan cara evaluasi
- 12) Menutup pelajaran

c. Perilaku Siswa

- 1) Perilaku siswa di dalam kelas
- 2) Perilaku siswa di luar kelas

Pengamatan baik di dalam kelas dan lingkungan sekolah. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, sehingga mampu memberikan gambaran proses belajar mengajar yang akan dilakukan oleh mahasiswa.

Dalam kegiatan observasi proses pembelajaran di kelas mahasiswa PPL secara langsung mengamati bagaimana proses belajar mengajar di dalam kelas. Proses tersebut meliputi:

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Perangkat Pembelajaran	
	A. Silabus	Ada
	B. Satuan Pelajaran (SP)	KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)
	C. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	Ada
2	Proses Pembelajaran	
	A. Membuka pelajaran	Pembelajaran dimulai dengan berdoa bersama, kemudian guru sedikit mengulas materi pertemuan yang lalu dan menanyakan materi selanjutnya yang akan dibahas.
	B. Penyajian materi	Penyajian materi sesuai dengan silabus dan RPP yang telah dibuat. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mampu mengaitkan materi dengan keadaan lingkungan sekitar.
	C. Metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab. Namun siswa diajak aktif untuk bertanya dan guru terus menggali pengetahuan siswa.
	D. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan selama proses KBM dikelas cukup lugas dan tegas, dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan mudah dimengerti. Terkadang guru menggunakan bahasa Jawa untuk menarik perhatian murid dan memudahkan pemahamannya.
	E. Penggunaan waktu	Penggunaan waktu sudah sesuai dengan yang dialokasikan. Penggunaan waktu cukup efektif dan efisien. Peserta didik diberi kesempatan untuk belajar dan bereksplorasi dengan pemahaman masing-masing.

F. Gerak	Gerak dari guru tidak monoton karena tidak hanya duduk atau berpaku berdiri didepan kelas, tetapi juga berjalan ke belakang sembari mendekati peserta didik.
G. Cara memotivasi peserta didik	Memotivasi peserta didik dengan teknik verbal, seperti memberikan kata pujian, motivasi dan memberikan applause kepada peserta didik yang berani maju mengemukakan pendapatnya.
H. Teknik bertanya	Guru memberikan pertanyaan untuk seluruh peserta didik kemudian selang beberapa waktu guru menanyakan jawabannya kepada peserta didik dengan memanggil namanya. Terkadang guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinisiatif menjawab pertanyaan tanpa dipanggil namanya.
I. Teknik penguasaan kelas	Penguasaan kelas oleh guru baik, dilakukan melalui peserta didik yang lebih aktif. Suara guru dapat didengar sampai barisan paling belakang sehingga peserta didik mampu menangkap keterangan yang diberikan guru
J. Penggunaan media	Media pembelajaran yang digunakan adalah white board, spidol, LKS.
K. Bentuk dan cara evaluasi	Cara evaluasi yang dilakukan memberikan pertanyaan kepada peserta didik tentang materi yang baru saja disampaikan, terkadang sedikit mengulas materi sebelumnya untuk mengecek apakah peserta didik masih ingat dengan materi yang telah lalu dan masih berkaitan dengan materi yang disampaikan.
L. Menutup pelajaran	Guru mengajak siswa untuk <i>me-review</i> materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

		Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.
3	Perilaku peserta didik	
	A. Perilaku peserta didik di dalam kelas	Selama pembelajaran berlangsung peserta didik ada yang aktif bertanya, perilaku peserta didik ada yang kurang bagus terkadang cemplang cemplong dalam berbicara dan tidak sesuai dengan materi yang dibicarakan, teknik belajar peserta didik yang digunakan biasanya mencatat setelah guru menjelaskan materi.
	B. Perilaku peserta didik di luar kelas	Peserta didik berkelakuan sopan, ramah, berpakaian rapi, dan ada juga peserta didik yang keluar kelas ketika pergantian jam pelajaran sebelum guru datang.

B. Pelaksanaan Program PPL

1. Konsultasi dengan guru pembimbing

Konsultasi dengan guru pembimbing dilaksanakan pada saat jam istirahat, setelah maju ke depan untuk mengajar, atau saat kesulitan dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan evaluasi. Beberapa materi yang diberikan ketika bimbingan dengan guru pembimbing adalah administrasi guru berupa materi yang hendak diajarkan, penentuan jam efektif mengajar, silabus, penyusunan rpp, program tahunan, program semester, lembar kerja siswa, soal-soal latihan soal, teknik membuka dan menutup pelajaran serta konsultasi agenda mengajar. Kegiatan ini pada beberapa kesempatan selalu dilakukan bersamaan dengan observasi kelas. Oleh karena itu, pada penjabaran pelaksanaan kegiatan ini dicantumkan pula waktu pelaksanaan observasi kelas.

2. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan

Selama pelaksanaan PPL, dosen pembimbing lapangan PPL ikut memantau tiap kegiatan jika bertepatan melakukan kunjungan di SMA Negeri 1 Turi seperti memberi saran terhadap kendala yang dihadapi selama kegiatan ppl.

3. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan

Selama pelaksanaan PPL, dosen pembimbing lapangan PPL ikut memantau tiap kegiatan jika bertepatan melakukan kunjungan di SMA Negeri

1 Turi seperti memberi saran pada RPP, proses mengajar, penguasaan materi dan saran terhadap kendala yang di hadapi selama kegiatan ppl.

4. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan microteaching

Selama pelaksanaan PPL, dosen pembimbing lapangan mikroteaching memantau kegiatan mengajar jika melakukan kunjungan di SMA Negeri 1 Turi seperti memberi saran pada RPP, proses mengajar, penguasaan materi dan saran terhadap kendala yang di hadapi selama kegiatan ppl.

5. Penyusunan materi ajar

Bahan ajar yang digunakan sebagian besar berasal dari internet dan buku mata pelajaran baik pegangan siswa maupun guru dengan memanfaatkan fasilitas perpustakaan SMA Negeri 1 Turi yang telah dilengkapi dengan koneksi internet dan buku-buku mata pelajaran. Bahan ajar ditentukan setelah mengidentifikasi RPP dan Silabus yang telah dibuat. Beberapa bahan ajar yang didapat selama melaksanakan pembelajaran antara lain:

1. Buku peserta didik : Buku peserta didik : Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga
2. Buku referensi :
 - a. Campbell, Neil A., dkk. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
 - b. Campbell, Neil A., dkk. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

6. Mengajar

Setelah menyusun perangkat dan administrasi pembelajaran tersebut, praktikan melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Guru pembimbing memberikan kritik dan saran sehingga praktikan mengetahui kekurangan-kekurangan yang ada pada saat proses belajar mengajar berlangsung dan berusaha memperbaiki metode mengajarnya pada pertemuan berikutnya. Metode yang dilakukan menggunakan *scientific approach* 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan data, Mengasosiasi, dan Mengkomunikasikan)

Praktik mengajar ini termasuk mengajar dengan praktikum untuk peserta didik sebab setelah dilaksanakannya praktikum guru akan menjelaskan bab yang dipelajari. Berikut ini adalah jadwal mengajar yang telah dilakukan :

No	Hari, tanggal	Pukul	Kegiatan	Pelaksanaan
1	Kamis, 28 Juli 2016	07.15 – 09.30	Mengajar Ruang lingkup MIPA 2	Perkenalan serta mengajar ruang lingkup biologi. Biologi sebagai ilmu. Tingkat organisasi kehidupan.
2	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00-09.30	Mengajar MIPA 2	mengevaluasi tugas dan mengajar ruang lingkup system pencernaan, system organ serta metode ilmiah, sel, jaringan, organ, system organ, individu, populasi, komunitas , ekosistem
3	Kamis, 4 Agustus 2016	08.45-10.30	Mengajar XI IPA2	Mengajarkan materi tentang sel.
4	Kamis, 4 Agustus 2016	10.30-12.00	Mengajar XI IPA1	Mengajarkan materi tentang sel.
5	Jumat, 5 Agustus 2016	07.15-08.45	Ulangan harian	Ulangan harian XI IPA1 tentang sel
6	Jumat, 5 Agustus 2016	08.45-09.30	Ulangan harian	Ulangan harian XI IPA1 tentang sel
7	Selasa, 9 Agustus 2016	07.15-08.45	Ulangan Harian	Ulangan Harian kelas x MIPA2
8	Selasa, 9 Agustus 2016	08.45-09.30	Mengajar X MIPA2	Sedikit mengulang tentang pelajaran lalu yaitu ruang lingkup
9.	Kamis, 11 Agustus 2016	08.45-10.30	Praktikum XI IPA2	Praktikum struktur jaringan batang pada tumbuhan
10	Kamis, 11 Agustus 2016	10.30-12.00	Praktikum XI IPA1	Praktikum struktur jaringan batang pada tumbuhan
11	Jumat, 12 Agustus 2016	08.45-09.30	Mengajar XI IPA 2	Penjelasan tentang praktikum yang telah dilakukan

12	Jumat, 12 Agustus 2016	09.45-10.30	Mengajar XI IPA1	Penjelasan tentang praktikum yang telah dilakukan
13	Selasa , 16 Agustus 2016	07.15-09.30	Mengajar X MIPA2	Keanekaragaman hayati tentang gen, jenis dan ekosistem. Menggunakan buah slak, daun salak dan bunga salak
14	Kamis, 18 Agustus 2016	07.15-08.45	Mengajar XI IPA2	Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
15	Kamis, 18 Agustus 2016	08.45-10.15	Mengajar XI IPA 1	Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan
16	Selasa, 23 Agustus 2016	07.15-09.30	Mengajar X MIPA 2	Mengajar tentang keanekaragaman hayati di Indonesia dan klasifikasi binomial nomenklatur
17	Kamis, 25 Agustus 2016	08.45-11.15	Mengajar XI IPA 2	Membahas soal soal struktur jar tumbuhan
18	Kamis, 25 Agustus 2016	11.45-1200	Mengajar XI IPA 1	Membahas soal soal struktur jar tumbuhan
19	Jumat, 26 Agustus 2016	08.45-9.30	Ulangan harian XI IPA2	Ulangan Harian struktur fungsi jaringan tumbuhan
20	Jumat, 26 Agustus 2016	09.45-10.30	Ulangan Harian XI IPA1	Ulangan Harian struktur fungsi jaringan tumbuhan
21	Kamis,1 September 2016	08.45-10.30	Mengajar XI IPA 2	Sruktur jaringan hewan
22	Kamis,1 September 2016	10.30-12.00	Mengajar XI IPA 1	Struktur jaringan hewan

23	Selasa, 6 September 2016	07.15-09.30	Mengajar X MIPA 2	Melakukan remidi dan pengayaan ruang lingkup. Sedikit pengulangan materi keanekaragaman, dan mengajar virus tentang daur hidup virus
----	-----------------------------	-------------	----------------------	--

7. Membuat soal ulangan harian

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik setelah dilaksanakan pembelajaran di kelas. Selain itu, mengukur sejauh mana keberhasilan guru menjelaskan materi kepada peserta didik.

8. Penambahan media pembelajaran

Penambahan media pembelajaran pada proses pembelajaran digunakan untuk menunjang pemahaman siswa pada suatu materi. Media yang digunakan adalah buah salak yang termasuk buah lokal daerah tersebut sebagai penjelasan keanekaragaman gen.

9. Kegiatan non-mengajar

Kegiatan ini dilakukan untuk mengisi jam kerja di sekolah antara lain dengan kegiatan salam pagi, menjaga ruang piket, upacara SMA Negeri 1 Turi. Kegiatan salam pagi dilakukn setiap hari dari hari Senin-Kamis dengan jadwal yang telah ditentukan, begitu juga dengan menjaga ruang piket dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Upacara dan apel pagi diikuti pada masa-masa tertentu yaitu awal pengenalan mahasiswa dan awal pengenalan lingkungan sekolah. Serta mengikuti kegiatan sosialisasi kewirausahaan, dan saresehan budaya yang dilaksanakan di SMA Negeri 1Turi.

10. Pembuatan laporan ppl individu

Kegiatan ini dilaksanakan guna mempertanggungjawabkan dan sebagai sarana evaluasi di masa mendatang tentang pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Turi. Pembuatan laporan menjadi tanggung jawab masing-masing mahasiswa yang melakukan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Turi

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Berdasarkan deskripsi program PPL di atas, praktikan mendapatkan berbagai macam pengalaman baik yang bersifat administratif maupun yang berhubungan

dengan praktik mengajar di kelas. Pengalaman yang berhubungan dengan praktik mengajar di kelas seperti menentukan metode yang sesuai dengan kondisi siswa, pengelolaan kelas, menyesuaikan materi dengan alokasi waktu dan pembuatan evaluasi pembelajaran. Metode yang digunakan adalah *scientific approach*. Kegiatan pembelajaran juga menggunakan LKS. Selain itu pada materi keanekaragaman hayati juga menggunakan potensi lokal yang terdapat di sekitar sekolah yaitu tumbuhan salak. Salak digunakan sebagai pembelajaran untuk memperoleh konsep keanekaragaman hayati tingkat gen.

Guru pembimbing lapangan senantiasa memberikan bimbingan berisi kritikan, saran, dan pemecahan masalah yang muncul selama pratikan melaksanakan PPL. Hal tersebut sangat bermanfaat bagi praktikan dan juga memberikan kesempatan yang besar bagi praktikan untuk memperbaiki kekurangan dalam mengajar, sehingga diharapkan praktikan dapat terus mengembangkan diri dalam bidang kependidikan menjadi lebih baik untuk selanjutnya.

D. Refleksi

Kegiatan PPL ini memberi pemahaman kepada diri penyusun bahwa menjadi seorang guru tidak semudah yang dibayangkan. Menjadi seorang guru lebih dari sekedar memahami 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 terdapat di kehidupan sehari-hari. Dalam penyampaiannya guru juga dituntut untuk menyampaikan dengan menyenangkan supaya siswa dapat menerima materi dengan baik.

Sebelum praktik mengajar dilakukan terlebih dahulu praktikan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran serta administrasi guru yang kemudian dikonsultasikan pada guru pembimbing. Selama praktikan mengajar, guru pembimbing mengamati praktek mengajar yang dilakukan oleh praktikan sehingga guru pembimbing dapat memberi umpan balik kepada praktikan.

Dari umpan balik yang diberikan dari guru pembimbing maka praktikan dapat mengetahui hal yang menjadi kekurangannya dan dapat dilakukan upaya perbaikan. Begitu pula apabila praktikan mengalami kesulitan dalam proses belajar mengajar maka praktikan segera mengkonsultasikannya pada guru pembimbing.

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. Namun ada beberapa hambatan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, antara lain :

- a. Kurangnya motivasi siswa dalam belajar sehingga menyebabkan proses pembelajaran berjalan lambat.
- b. Kemampuan dasar siswa untuk menyerap materi rendah.
- c. Keaktifan siswa di dalam kelas rendah (tingkat perhatian siswa dalam pelajaran). Pendekatan *scientific approach* akan terasa kurang apabila siswa tidak memiliki minat membaca materi pelajaran yang tinggi.
- d. Terdapat beberapa siswa yang sangat sulit dikondisikan dalam kelas. Meskipun sebagian besar siswa bisa mengikuti pelajaran dengan baik, namun ada beberapa siswa yang sulit untuk diajak kerjasama dan mengganggu konsentrasi di dalam kelas.
- e. Minat membaca siswa masih kurang sehingga sebaiknya terus diadakan program literasi di sekolah agar siswa terbiasa membaca.

Setelah menemui hambatan-hambatan tersebut di atas, praktikan berusaha mencari solusi untuk mengatasi atau setidaknya meminimalisasikan hambatan-hambatan tersebut. Adapun cara yang ditempuh praktikan antara lain:

- a. Memotivasi siswa dengan cara memberi apresiasi dari sisi positif yang dimiliki siswa dan memberikan metode pembelajaran yang menarik dan interaktif.
- b. Materi yang diberikan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mempersiapkan metode pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.
- c. Mempersiapkan metode pembelajaran serta media pembelajaran yang menarik dan melibatkan seluruh peserta didik agar tercipta pembelajaran yang interaktif, komunikatif, dan menarik. Misalnya dengan menggunakan gambar, dan objek asli, serta memberi contoh yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Menggunakan potensi lokal yang ada di sekitar sekolah sebagai media pembelajaran yaitu salak.
- e. Memotivasi siswa untuk lebih meningkatkan kebiasaan membaca dan mempelajari kembali pelajaran yang telah diajarkan di sekolah.
- f. Memberikan tugas mencari informasi tentang materi kegiatan pembelajaran berikutnya agar siswa memiliki informasi awal dan dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik.

- g. Melakukan pendekatan yang lebih personal dengan peserta didik tersebut sehingga siswa bisa menjadi lebih mendekatkan diri mereka terhadap pengajar dan juga terhadap apa yang diajarkan.

Hasil yang diperoleh setelah melakukan kegiatan PPL adalah siswa SMA Negeri 1 Turi memiliki sikap yang cukup baik. Setelah evaluasi dilakukan diperoleh hasil bahwa siswa SMA Negeri 1 Turi kurang berhasil diajarkan menggunakan metode *scientific approach*. Siswa dapat mengikuti pelajaran dengan baik pada saat kegiatan belajar mengajar. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang bertanya dan mengemukakan pendapat. Siswa juga dapat membuat kesimpulan di setiap akhir pembelajaran. Namun pada saat ulangan harian dilaksanakan hasil yang diperoleh kurang baik. Hal ini terjadi karena siswa masih memiliki minat membaca yang kurang. Namun SMA Negeri 1 Turi telah memulai program yang cukup baik sebagai solusinya. SMA Negeri 1 Turi melakukan program literasi. Program ini dilakukan sebelum pelajaran dimulai setiap hari Selasa sampai Sabtu. Kegiatan dilakukan pada pukul 07.00-07.15 WIB. Program literasi ini adalah program dimana siswa diperintah untuk membaca buku fiksi apapun sebelum pelajaran dimulai. Guru yang mengajar jam pertama akan memberi tanda tangan pada hasil membaca siswa pada hari tersebut di kertas yang sudah tersedia. Dengan adanya program ini diharapkan siswa dapat membiasakan membaca dan dapat terbiasa memperoleh informasi pokok dari informasi yang dibaca. Sehingga siswa tidak malas untuk membaca materi pelajaran dan dapat memperoleh informasi pokok dari materi pelajaran yang dibaca. Hal ini diharapkan akan meningkatkan nilai siswa dalam setiap matapelajaran di sekolah.

BAB III PENUTUP

B. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan PPL yang telah praktikan laksanakan selama dua bulan ini ada beberapa hal yang dapat praktikan simpulkan, yaitu :

1. Kegiatan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan di SMA Negeri 1 Turi telah memberikan pengalaman, baik suka maupun duka menjadi seorang guru atau tenaga kependidikan dengan segala tuntutan, seperti persiapan administrasi pembelajaran, persiapan materi dan persiapan mental untuk mengajar siswa di kelas.
2. Praktek pengalaman lapangan dapat menambah rasa percaya diri, memupuk kedisiplinan dan menumbuhkan loyalitas terhadap profesi guru dan tenaga kependidikan bagi mahasiswa.
3. Hubungan antara anggota keluarga besar SMA Negeri 1 Turi yang terdiri atas kepala sekolah, para guru, staf karyawan, dan seluruh siswa terjalin dengan sangat baik dan harmonis sehingga menunjang kegiatan belajar mengajar.
4. Kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Turi sudah berjalan dengan lancar dan baik. Namun ada beberapa hambatan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, anatara lain :
 - a. Kurangnya motivasi siswa dalam belajar sehingga menyebabkan proses pembelajaran berjalan lambat.
 - b. Kemampuan dasar siswa untuk menyerap materi rendah.
 - c. Keaktifan siswa di dalam kelas cukup baik (tingkat perhatian siswa dalam pelajaran). Pendekatan *scientific approach* akan terasa kurang apabila siswa tidak memiliki minat membaca materi pelajaran yang tinggi.
 - d. Terdapat beberapa siswa yang sangat sulit dikondisikan dalam kelas. Meskipun sebagian besar siswa bisa mengikuti pelajaran dengan baik, namun ada beberapa siswa yang sulit untuk diajak kerjasama dan mengganggu konsentrasi di dalam kelas.
 - e. Minat membaca siswa masih kurang sehingga sebaiknya terus diadakan program literasi di sekolah agar siswa terbiasa membaca.

Setelah menemui hambatan-hambatan tersebut di atas, praktikan berusaha mencari solusi untuk mengatasi atau setidaknya meminimalisasikan hambatan-hambatan tersebut. Adapun cara yang ditempuh praktikan antara lain:

- a. Memotivasi siswa dengan cara memberi apresiasi dari sisi positif yang dimiliki siswa dan memberikan metode pembelajaran yang menarik dan interaktif.
- b. Materi yang diberikan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mempersiapkan metode pembelajaran yang menarik bagi peserta didik.
- c. Mempersiapkan metode pembelajaran serta media pembelajaran yang menarik dan melibatkan seluruh peserta didik agar tercipta pembelajaran yang interaktif, komunikatif, dan menarik. Misalnya dengan menggunakan metode resitasi, yakni merupakan metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk membuat resume dengan kalimatnya sendiri. Tujuan menggunakan metode resitasi tersebut ialah, agar semua siswa termotivasi berfikir kritis dan lebih memahami isi rangkuman karena menggunakan bahasa yang dipahami oleh tiap-tiap peserta didik.
- d. Menggunakan potensi lokal yang ada di sekitar sekolah sebagai media pembelajaran yaitu salak.
- e. Memotivasi siswa untuk lebih meningkatkan kebiasaan membaca dan mempelajari kembali pelajaran yang telah diajarkan di sekolah.
- f. Melakukan pendekatan yang lebih personal dengan peserta didik tersebut sehingga siswa bisa menjadi lebih dekat dengan mereka terhadap pengajar dan juga terhadap apa yang diajarkan.

C. SARAN

Dari seluruh program kegiatan PPL yang telah terlaksana ini, penyusun mengharapkan beberapa perkembangan dari kegiatan PPL itu sendiri antara lain:

1. Kepada Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Perlunya koordinasi yang lebih baik antara DPL, LPPMP, dan Dosen Pembimbing, sehingga mahasiswa tidak merasa terbebani dalam memenuhi kewajiban-kewajiban yang disebutkan di atas. Untuk itu pembagian tugas harus dikomunikasikan terlebih dahulu dengan baik agar mahasiswa dapat melaksanakan tugas-tugas tersebut dengan baik.
 - b. Perlunya koordinasi kembali masalah waktu PPL dan KKN. Dijadwalkan PPL berlangsung pada hari Senin sampai dengan Jumat dan KKN pada hari Jumat sampai Minggu. Namun, pada kenyataannya kegiatan PPL dan KKN sering berjalan bersamaan.

- c. Perlunya ada ketentuan laporan PPL yang jelas agar mahasiswa tidak berulang kali revisi yang banyak memakan waktu.
- d. Perlunya waktu tambahan untuk mengerjakan laporan karena mahasiswa juga melakukan kuliah setelah penarikan sehingga perlu banyak waktu untuk kuliah dan kembali ke sekolah dalam mengurus administrasi sebagai syarat laporan. Selain itu juga waktu bersamaan dengan laporan KKN yang juga perlu kembali ke desa untuk mengurus keperluan laporan KKN.
- e. Sebaiknya jika kegiatan KKN dan PPL dilakukan bersamaan maka lebih baik KKN sekaligus di sekolah tempat PPL. Dengan demikian sekolah juga dapat memperoleh lebih banyak keuntungan sebagai ganti rugi waktu percobaan mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa.
- f. Mempertahankan kerjasama PPL dengan SMA Negeri 1 Turi .
- g. Pembekalan pada mahasiswa yang akan melakukan PPL hendaknya lebih ditingkatkan dan lebih ditekankan pada pelaksanaan teknis di lapangan.
- h. Mempermudah pelayanan birokrasi dan penyusunan laporan dalam pelaksanaan PPL
- i. Memberikan waktu libur untuk mahasiswa setelah melakukan KKN dan PPL. Ini perlu dilakukan karena mahasiswa perlu bertemu kembali dengan keluarga di rumah setelah 2 bulan tidak pulang, khususnya bagi mahasiswa yang tempat tinggalnya jauh dari kampus.

2. Kepada Pihak SMA Negeri 1 Turi

Perlu ditambahkan fasilitas dan kemudahan-kemudahan yang lain sehingga hasil proses belajar mengajar akan lebih baik. Misalnya, penambahan LCD dan laptop sehingga jika dalam proses belajar mengajar menggunakan media audio-visual bisa di manfaatkan secara maksimal.

Beberapa saran yang dapat diberikan dari program PPL yang telah dilaksanakan demi peningkatan kualitas PPL di masa yang akan datang adalah sebagai berikut:

- a. Mempertahankan kerjasama pelaksanaan PPL dengan Universitas Negeri Yogyakarta.
- b. Etos kerja dan semangat untuk maju bagi guru dan karyawan perlu ditingkatkan agar menghasilkan sumber daya manusia yang professional dan mampu bersaing.
- c. Semangat belajar peserta didik hendaknya senantiasa ditingkatkan agar mampu bersaing di era-global.

- d. Meningkatkan kerjasama dan komunikasi sesama warga sekolah agar terjalin kekeluargaan dalam mendukung peningkatan kualitas sekolah.
 - e. Meningkatkan kebijaksanaan agar tidak memberikan tugas yang terlalu banyak kepada mahasiswa karena waktu PPL bersamaan dengan KKN.
3. Kepada Mahasiswa Praktikan periode berikutnya
- a. Pelaksanaan observasi sebelum kegiatan PPL yang dilakukan sangat bermanfaat, oleh karena itu harus digunakan seefektif mungkin untuk menentukan program kerja yang akan dilaksanakan.
 - b. Mahasiswa PPL hendaknya tidak hanya sekedar melaksanakan program kerja namun harus dapat mengambil pengalaman dan pemahaman tentang sistem pelaksanaan pembelajaran di sekolah.
 - c. Sebelum mengajar hendaknya materi sudah dikuasai dan perlengkapan yang akan digunakan sudah siap.
 - d. Bina hubungan baik dengan lembaga atau instansi pendidikan yang akan diajak kerja sama.
 - e. Lakukan segala hal dengan ikhlas dan sabar.
 - f. Menjaga kesehatan dan banyak minum vitamin karena kondisi fisik yang kelelahan rentan terkena penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim LPPMP.2016.*Materi Pembelajaran Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL 1*. Yogyakarta:Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim LPPMP.2016.*Panduan Pengajaran Mikro*.Yogyakarta:Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim LPPMP.2016.*Panduan Praktik Pengalaman Lapangan*.Yogyakarta:Lembaga dan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN



**MATRIK PROGRAM KERJA PPL/MAGANG III UNY
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Nama Sekolah : SMA N 1 Turi
 Alamat Sekolah : Jl. Turi-Tempel, Gununganyar, Donokerto, Turi, Sleman
 Guru Pembimbing : Yulia,S.Pd

Nama Mahasiswa : Prasetyo Adi Nugroho
 No. Mahasiswa : 13304244027
 Fak/ Jur/ Prodi : FMIPA/P. Biologi/ P. Biologi
 Dosen Pembimbing : Dr. Tien Aminatun, S.Si,
 M.Si.

No	Progam Kegiatan PPL	Kegiatan sebelum jadwal PPL	Jumlah Jam per Minggu											Jumlah Jam	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	R	P
1.	Pembuatan Progam PPL														
	a. Observasi		2											2	
			2												2
	b. Menyusun Matriks Progam PPL		2											2	
			3		1										4
	c. Koordinasi dengan Pihak Sekolah		2											2	
			3												3
	d. Penataan Posko PPL		1											1	
			1.5												1.5
2.	Administrasi Pembelajaran/Guru														
	a. Silabus, Prota, Prosem			5										5	

				6										6
	b. Membuat Soal Ulangan Harian						6							6
						3	3	3	3					12
3.	Pembelajaran Kurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)													
	a. Persiapan													
	1.) Konsultasi		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	5.5
			0.5	0.5	1	1	1	1.5	1.5	1	0.5			8.5
	2.) Mengumpulkan Materi		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
				1.5	1	1	1	2	2	1	2			11.5
	3.) Membuat RPP		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
						6		3.5	3	3				15.5
	4.) Menyiapkan/Membuat Media		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
				3	3	3	1	2	2	1	2	1	2	20
	b. Mengajar Terbimbing													
	1.) Praktik Mengajar di Kelas			5	5	5	5	5	9	5	5	5	5	54
						6	12	9	9	8	5			49
	2.) Penilaian dan Evaluasi			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
						2	4	5	1	5				17
4.	Pembelajaran Ekstrakurikuler													
5.	Kegiatan Sekolah													
	a. Upacara Bendera Hari Senin		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	8.25
						1		1	1	1				4

b. Upacara 17 Agustus						1								1	
						3									3
c. Apel pagi kegiatan PLS		1.5												1.5	
		3													3
d. PPDB (4hari)		27												27	
		27													27
e. Tes Penjurusan		6												6	
		7													7
e. ISO (setiap sabtu selama 3 minggu)		19												19	
		19													19
f. Sarasehan Kebudayaan (1 hari)		7												7	
		7													7
g. Guru Piket		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	
					2	10	7	7	7						33
h. Sosialisasi Sekolah Kewirausahaan						4								4	
		2				4									6
i. Pertemuan Dharma Wanita Sleman						5								5	
						5									5
j. Peringatan Hari Olahraga Nasional														0	
									4						4
k. Peringatan Hari Raya Idul Adha														0	

	k. Peringatan Hari Raya Idul Adha													0
										5				5
6.	Penyusunan Laporan PPL									5	5			10
										5	6		3	14
	Jumlah	59	21.75	24.25	19.25	19.25	35.25	19.25	23.25	24.25	24.25			308.25
		60	15	11	6	25	44	34	29.5	41	15.5			287

Sleman, 18 September 2016



Kristya Mulya, S.Pd., M.Ed. St.
NIP. 19661118 199003 1 002

Kepala Sekolah

Mengetahui/Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan Guru Pembimbing Lapangan

Dr. Tien Aminatun, S.Si, M.Si.
NIP. 19720702 199802 2 001


Guru Pembimbing Lapangan

Yulia, S.Pd.
NIP. 19560904 198601 2 001

Yang membuat,

Prasetyo Adi Nugroho
NIM. 13304244027

Lampiran Catatan Harian PPL

	<p style="text-align: center;">UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PUSAT PENGEMBANGAN PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN DAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PP PPL dan PKL) LPPMP Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281 Telp (0274) 586168Psw. 230. 308</p>	F02
	CATATAN HARIAN PELAKSANAAN PROGRAM PPL	Kelompok Mahasiswa

SEMESTER KHUSUS
TAHUN 2016/2017

LOKASI PPL/MAGANG III : SMA Negeri 1 Turi
ALAMAT LOKASI : Jl. Turi-Tempel, Gununganyar, Donokerto, Turi, Sleman, D.I.Yogyakarta
NAMA MAHASISWA : Prasetyo Adi Nugroho
NO. MAHASISWA : 13304244027
FAK./ PROGRAM STUDI : MIPA/Pendidikan Biologi

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Sabtu, 27 Februari 2016	09.00 – 12.00	Penerjunan PPL SMAN 1 Turi	Penerjunan PPL SMAN 1 TURI disambut oleh kepala sekolah dengan baik. Penerjunan dilakukan di laboratorium biologi dan dihadiri pula oleh seluruh mahasiswa PPL sebanyak 15 orang dan didampingi DPL PPL Pak Iman Akbar. Setelah acara penerjunan dilanjut pertemuan antara masing-masing mahasiswa		

				dengan guru pembimbing yang membahas apa saja yang akan dipersiapkan untuk PPL tanggal 15 juli mendatang.		
	Sabtu, 5 Maret 2016	07.00 – 14.00	Sarasehan Budaya	Kegiatan ini merupakan kegiatan rutin SMAN 1 Turi dan pada kesempatan kali ini membahas tentang program pembangunan sekolah yang bekerjasama dengan DPR DIY. Kegiatan ini dihadiri oleh tokoh masyarakat, guru, perwakilan DPR, Perwakilan kabupaten dan masyarakat sekitar. Acara dihibur oleh penampilan-penampilan siswa. Mahasiswa PPL bertugas sebagai among tamu, presensi hadirin dan mempersiapkan konsumsi.		
	Sabtu, 7 Mei 2016	08.00 – 12.00	Sosialisasi ISO	Kegiatan ini dilaksanakan di lab. Biologi. Acara ini terdiri dari sambutan kepala sekolah, dilanjutkan penyampaian materi dari 3 (tiga) pembicara.		
	Sabtu, 14 Mei 2016	07.00 – 12.00	Pembuatan dokumen ISO	Dalam kegiatan ini, mahasiswa PPL membantu kepala sekolah dalam menyusun dokumen ISO.		
	Sabtu, 21 Mei 2016	07.00 – 12.00	Pembuatan dokumen ISO	Dalam kegiatan ini, mahasiswa PPL membantu kepala sekolah dalam menyusun dokumen ISO.		
	Sabtu, 28 Mei 2016	07.00 – 12.00	Pembuatan dokumen ISO	Dalam kegiatan ini, mahasiswa PPL membantu kepala sekolah dalam menyusun dokumen ISO.		

	Februari - Juni	08.00 – 12.00	Penyusunan Administrasi Program ISO	Mengedit administrasi sekolah untuk mengajukan penerapan program ISO di SMA N 1 Turi		
	Rabu, 22 Juni 2016	08.00 – 15.00	Penerimaan Peserta Didik Baru	Berhasil membantu pelaksanaan program PPDB dalam bagian administrasi		
	Kamis, 23 Juni 2016	08.00 – 15.00	Penerimaan Peserta Didik Baru	Berhasil membantu pelaksanaan program PPDB dalam bagian administrasi		
	Jumat, 24 Juni 2016	08.00 – 15.00	Penerimaan Peserta Didik Baru	Berhasil membantu pelaksanaan program PPDB dalam bagian administrasi		
	Sabtu, 25 Juni 2016	09.00 – 15.00	Pengumuman Peserta Didik Baru	Berhasil membantu mendampingi siswa ketika kegiatan penyampaian informasi dari sekolah kepada wali murid siswa baru		
	Selasa, 28 Juni 2016	07.00 – 15.00	Tes Kemampuan Akademik dan Peminatan	Membantu pelaksanaan tes kemampuan akademik dan peminatan untuk siswa baru. Mahasiswa bertugas mendampingi petugas dari Lembaga Bina Asih dan mendampingi siswa dalam pelaksanaan tes peminatan. Mahasiswa juga diminta untuk membantu mengoreksi hasil tes peminatan siswa kelas X.		

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Keterangan/
-----	---------------	-------	---------------	------------------------------	-------------

					Paraf DPL
1	Senin, 18 Juli 2016	06.30 – 07.00	Briefing Kelompok PPL	Briefing dilakukan untuk pembagian tugas dalam membantu kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS)	
		07.00 – 08.00	Upacara Pembukaan Tahun Ajaran Baru dan Pengenalan Lingkungan Sekolah	Mengikuti upacara pembukaan tahun ajarann baru dan PLS dengan pembina upacara Bapak Kristya Mintarja S.Pd. M.Ed. St. selaku Kepala Sekolah SMA N 1 Turi.	
		08.00 – 08.30	Koordinasi dengan Panitia Kegiatan PLS	Berkoordinasi tentang acara dan pembagian tugas kepada mahasiswa oleh Panitia PLS	
		08.30 – 09.00	Absensi Kegiatan PLS Kelas X dan Pendidikan Karakter Kelas XI dan XII	Mengedarkan absensi kepada peserta PLS dan pendidikan karakter di SMA N 1 Turi	
		09.00 – 10.00	Pendampingan acara PLS	Mendampingi narasumber acara PLS yang sedang menyampaikan materi tentang PLS dan Pendidikan Karakter.	
		10.00 – 10.30	Istirahat	Berkumpul di Perpustakaan (Posko Sementara) untuk istirahat dan sharing tentang acara yang sudah berjalan.	
		10.30 – 12.00	Pendampingan acara PLS	Mendampingi narasumber acara PLS yang sedang menyampaikan materi tentang PLS dan Pendidikan Karakter.	
		12.00 – 12.30	Istirahat Sholat dan Makan	Istirahat sholat dan makan bersama dengan bapak ibu guru di Perpustakaan	
		12.30 – 13.00	Mendampingi latihan upacara apel	Mendampingi latihan upacara gugus 1 dengan melatih pembacaan tata upacara, pengibar bendera dan UUD	

			pagi gugus 1	1945.	
		13.00 – 13.30	<i>Briefing</i> Kelompok PPL	<i>Briefing</i> untuk mempersiapkan dan mengkoordinasi kegiatan yang akan dilaksanakan esok hari.	
2	Selasa, 19 Juli 2016	06.45 – 07.00	<i>Briefing</i> Kelompok PPL	<i>Briefing</i> dilakukan untuk pembagian tugas dalam membantu kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS)	
		07.00 – 08.00	Upacara apel pagi siswa baru	Mahasiswa mengikuti kegiatan upacara apel pagi yang dilaksanakan oleh siswa baru dari gugus 1	
		08.00 – 08.30	Koordinasi dengan Panitia PLS	Mengkoordinir tentang kegiatan ambahan terkait dengan kegiatan PLS dan Pendidikan Karakter	
		08.30 – 09.30	Absensi Kegiatan PLS Kelas X dan Pendidikan Karakter Kelas XI dan XII	Mengedarkan absensi kepada peserta PLS dan pendidikan karakter di SMA N 1 Turi	
		09.30 – 11.30	Pendampingan acara PLS	Mendampingi narasumber acara PLS yang sedang menyampaikan materi tentang PLS dan Pendidikan Karakter.	
		12.00 – 13.00	Istirahat Sholat dan Makan	Istirahat sholat dan makan bersama dengan bapak ibu guru di Perpustakaan	
		13.00 – 13.30	Mendampingi latihan upacara apel pagi gugus 2	Mendampingi latihan upacara gugus 2 denan melatih pembacaan tata upacara, pengibar bendera dan UUD 1945.	
		13.30 – 14.00	<i>Briefing</i> Kelompok PPL	<i>Briefing</i> untuk mempersiapkan dan mengkoordinasi kegiatan yang akan dilaksanakan esok hari.	
3	Rabu, 20 Juli 2016	06.45 – 07.00	<i>Briefing</i> Kelompok PPL	<i>Briefing</i> dilakukan untuk pembagian tugas dalam membantu kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS)	
		07.00 – 08.00	Upacara apel pagi siswa baru	Mahasiswa mengikuti kegiatan upacara apel pagi yang dilaksanakan oleh siswa baru dari gugus 1	
		08.00 – 08.30	Koordinasi dengan		

			Panitia PLS	Mengkoordinir tentang kegiatan ambahan terkait dengan kegiatan PLS dan Pendidikan Karakter	
		08.30 – 09.30	Absensi Kegiatan PLS Kelas X dan Pendidikan Karakter Kelas XI dan XII	Mengedarkan absensi kepada peserta PLS dan pendidikan karakter di SMA N 1 Turi	
		09.30 – 11.30	Pendampingan acara PLS	Mendampingi narasumber acara PLS yang sedang menyampaikan materi tentang PLS dan Pendidikan Karakter.	
		09.30 – 11.30	Pendampingan acara PLS	Mendampingi narasumber acara PLS yang sedang menyampaikan materi tentang PLS dan Pendidikan Karakter.	
		12.00 – 13.00	Istirahat Sholat dan Makan	Istirahat sholat dan makan bersama dengan bapak ibu guru di Perpustakaan	
		13.00 – 13.30	<i>Briefing</i> Kelompok PPL	<i>Briefing</i> untuk mempersiapkan dan mengkoordinasi kegiatan yang akan dilaksanakan esok hari.	
4	Kamis, 21 Agustus 2016	07.00 – 08.00	<i>Briefing</i> Kelompok PPL	<i>Briefing</i> dilakukan untuk pembagian tugas dalam membantu kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS) khususnya kelas X	
		08.00 – 03.00	Absensi Kegiatan PLS Kelas X dan Pendidikan Karakter Kelas XI dan XII	Absensi Kegiatan PLS Kelas X dan Pendidikan Karakter Kelas XI dan XII	
		11.00 – 12.00	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Konsultasi dengan Ibu Yuli mengenai silabus dan Tugas pembuatan RPP	
		12.00 – 12.30	Isirahat Sholat dan Makan	-	

		12.30 – 13.00	Briefing Kelompok PPL	Membahas tentang tugas yang dilakukan di hari esok	
5	Jumat, 22 Agustus 2016	07.00 – 08.00	Briefing Kelompok PPL	Membahas pembagian mahasiswa yang mempresensi kelas X	
7	Senin, 25 Juli 2016	07.00 - 7.15	Briefing Kelompok PPL	Mempersiapkan upacara bendera	
		07.15 – 08.00	Upacara bendera hari senin	Mengikuti upacara bendera yang dilakukan oleh kelas XII IPS 1 dan dibina oleh Bapak Yuli (Waka Sarana Prasarana) serta diikuti oleh seluruh warga SMA Negeri 1 Turi	
		11.30 – 12.00	Briefing Kelompok PPL	Membahas pembagian jadwal piket	
8	Selasa, 26 Juli 2016	07.00 – 07.15	Briefing Kelompok PPL	Penjelasan tugas guru piket	
		07.15 – 09.00	Bertugas menjadi guru piket	Memberikan sanksi dan memberikan surat izin bagi yang telat masuk sekolah. Selain itu juga mengisi presensi siswa, guru dan mata pelajaran.	
		11.30 – 12.00	Briefing Kelompok PPL	Mengevaluasi kinerja guru piket	
9	Rabu, 27 Juli 2016	07.00 – 07.15	Briefing Kelompok PPL	Penjelasan ulang tugas guru piket	
		11.30 – 12.00	Briefing Kelompok PPL	Mengevaluasi kinerja guru piket hari ini	
10	Kamis, 28 Juli 2016	07.00 – 07.15	Briefing Kelompok PPL	Penjelasan pembagian tugas guru piket dalam menggantikan Bu sudiq (BK) dan Bu Sri M (inggris) karena sedang diklat	
		07.15 – 09.30	Mengajar Ruang lingkup MIPA 2	Mengajar ruang lingkup	
		09.30-11.30	Konsultasi	Konsultasi silabus prota prosem	
		11.30 – 12.00	Briefing Kelompok PPL	Mengevaluasi kinerja guru piket hari ini	

		13.00-15.00	<i>Sosialisasi KWU</i>	Mengikuti dan mendampingi sosialisasi KWU untuk murid dan wali murid	
13	Senin, 1 Agustus 2016	07.00 – 07.15	<i>Briefing</i> Kelompok PPL	Mempersiapkan upacara bendera	
		07.15 – 08.00	Mengikuti upacara bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilakukan oleh kelas XII IPS 2 dan dibina oleh Ibu Sudiq (guru BK yang menjadi guru berprestasi) serta diikuti oleh seluruh warga SMA Negeri 1 Turi	
		10.30 – 11.30	Konsultasi dengan guru pembimbing	Konsultasi RPP Tentang metode Ilmiah	
14	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00-09.30	Mengajar MIPA 2	mengevaluasi tugas dan mengajar ruang lingkup system pencernaan, system organ serta metode ilmiah, sel, jaringan, organ, system organ, individu, populasi, komunitas , ekosistem	
		11.15-14.00	Mendampingi arif mengajar	Mengajar metode ilmiah x MIPA 1	
15	Rabu, 3 Agustus 2016	07.15-11.00	Konsultasi Guru Pembimbing	Konsultasi tentang alokasi waktu, prota dan prosem	
		12.00-14.00	Menjadi guru piket	Membantu guru piket dalam melengkapi peresensi jadwal, guru dan siswa	
16	Kamis, 4 Agustus 2016	07.15-08.45	Persiapan materi sel	Persiapan buku cetak di perpustakaan dan mempelajari kembali materi yang akan diajarkan	
		08.45-10.30	Mengajar XI IPA2	Mengajar didampingi oleh ibu yuli tentang sel XI IPA2	
		10.30-12.00	Mengajar XI IPA1	Mengajar didampingi oleh bu yuli tentang sel	
		12.00-14.00	Konsultasi dengan guru pembimbing	Konsultasi soal ulangan	
17	Jumat, 5 Agustus 2016	07.15-08.45	Ulangan harian	Ulangan harian XI IPA1 tentang sel	
		08.45-09.30	Ulangan harian	Ulangan harian XI IPA1 tentang sel	
	Senin, 8	07.00-07.15	Brefing kelompok	Mempersiapkan upacara bendera	

	Agustus 2016		PPL		
		07.15-08.45	Upacara Bendera	Mengikuti upacara bendera yang dilakukan oleh kelas XII IPA 1 dan dibina oleh Ibu Sri Nurinstyas (Waka kurikulum) serta diikuti oleh seluruh warga SMA Negeri 1 Turi	
		08.45-11.15	Guru piket	Membantu guru piket	
		11.15-14.00	Mengoreksi	Mengoreksi hasil ulangan kelas XI	
18	Selasa, 9 Agustus 2016	07.15-08.45	Ulangan Harian	Ulangan Harian kelas x MIPA2	
		08.45-09.30	Mengajar X MIPA2	Sedikit mengulang tentang pelajaran lalu yaitu ruang lingkup	
		09.30-14.00	Konsultasi dengan guru pembimbing	Konsultasi tentang prosem	
19	Rabu, 10 Agustus 2016	07.15-11.15	Guru piket	Membantu mendampingi guru piket	
		12.00-14.00	Mengoreksi	Mengoreksi soal Ulangan	
20	Kamis, 11 Agustus 2016	07.15-08.45	Persiapan Praktikum	Praktikum struktur jaringan batang pada tumbuhan	
		08.45-10.30	Praktikum XI IPA2	Praktikum struktur jaringan batang pada tumbuhan	
		10.30-12.00	Praktikum XI IPA1	Praktikum struktur jaringan batang pada tumbuhan	
21	Jumat, 12 Agustus 2016	08.45-09.30	Mengajar XI IPA 2	Penjelasan tentang praktikum yang telah dilakukan	
		09.45-10.30	Mengajar XI IPA1	Penjelasan tentang praktikum yang telah dilakukan	
22	Senin, 15 Agustus 2016	10.30-11.15	Remidi XI IPA 2	Remidi Sel	
		11.15-12.00	Remidi XI IPA 1	Remidi sel	
21	Selasa , 16 Agustus 2016	07.15-09.30	Mengajar X MIPA2	Keanekaragaman hayati tentang gen, jenis dan ekosistem. Menggunakan buah slak, daun salak dan bunga salak	
22	Rabu, 17 Agustus 2016	08.00 – 10.30	Upacara kemerdekaan RI	Upacara kemerdekaan RI ke- 71 di Lapangan Donokerto, Turi, Sleman.	
23	Kamis, 18	07.15-08.45	Mengajar XI IPA2	Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan	

	Agustus 2016				
		08.45-10.15	Mengajar XI IPA 1	Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan	
		10.15-14.00	Sosialisasi KWU	Sosialisasi kewirausahaan	
24	Senin, 22 Agustus 2016	07.15-08.00	Upacara Bendera	Pembina ibu Dra. Purwaningsih, Pengumuman OSIS, ucapan terimakasih paskibra yang telah bertugas pada acara 17 Agustus, pengumuman prestasi.	
		08.00-12.00	Konsultasi Guru Pembimbing	Mengedit prosem, prota, dan alokasi waktu	
		13.00-14.45	Membuat perkiraan alokasi waktu	Memperkirakan waktu untuk prota dan prosem	
25	Selasa, 23 Agustus 2016	07.15-09.30	Mengajar X MIPA 2	Mengajar tentang keanekaragaman hayati di Indonesia dan klasifikasi binomial nomenklatur	
		11.00-14.00	Mengkoreksi Ulangan ruang lingkup X MIPA 2	Memasukan data jawaban ke dalam aplikasi ANBUSO	
26	Rabu, 24 Agustus 2016	07.15-10.30	Prota dan anbuso	Konsultasi prota dan anbuso	
		10.30-14.00	Guru piket	Membantu guru piket	
27	Kamis, 25 Agustus 2016	08.45-11.15	Mengajar XI IPA 2	Membahas soal soal struktur jar tumbuhan	
		11.45-1200	Mengajar XI IPA 1	Membahas soal soal struktur jar tumbuhan	
28	Jumat, 26 Agustus 2016	08.45-9.30	Ulangan harian XI IPA2	Ulangan Harian struktur fungsi jaringan tumbuhan	
		09.45-10.30	Ulangan Harian XI IPA1	Ulangan Harian struktur fungsi jaringan tumbuhan	
29	Selasa, 30 Agustus 2016	07.15-09.30	Konsultasi Guru pembimbing	KKM dan silabus	
		09.30-14.00	Guru Piket	Membantu sebagai guru piket	
30	Rabu, 31 Agustus 2016	07.15-08.45	Asisten Praktikum	Membantu praktikum ingen house dan uji sah Arif di laboratorium biologi kelas XII IPA 2	

		08.45-10.30	Asisten Praktikum	Membantu praktikum ingen house dan uji sah Arif di laboratorium biologi kelas XII IPA 1	
31	Kamis, 1 September 2016	08.45-10.30	Mengajar XI IPA 2	Sruktur jaringan hewan	
		10.30-12.00	Mengajar XI IPA 1	Struktur jaringan hewan	
32	Jumat, 2 September 2016	07.15-09.30	RPP	Merevisi rpp	
		09.30-11.00	Guru piket	Menjadi guru piket	
33	Senin, 5 September 2016	07.15-08.00	Upacara bendera	Pembina upacara sri wahyuni : berisi tentang penjelasan try out kelas 3. dan dilanjutkan dengan orasi calon ketua osis.	
		08.00-14.00	Membuat soal remidi	Membuat soal pilihan ganda remidi ruang lingkup dan pengayaan ruang lingkup	
34	Selasa, 6 September 2016	07.15-09.30	Mengajar X MIPA 2	Melakukan remidi dan pengayaan ruang lingkup. Sedikit pengulanagan materi keanekaragaman, dan mengajar virus tentang daur hidup virus	
35	Rabu, 7 September 2016	07.15-12.00	Guru Piket	Sebagai guru piket, menulis administrasi piket, memberi izin siswa masuk karena terlambat.	
36	Jumat, 9 September 2016	07.15-11.15	Memperingati Hari Olah Raga Nasional	Membantu guru dan ikut berpartisipasi dalam acara memperingati Hari Olahraga Nasional. Kegiatannya antara lain senam aerobik bersama dan jalan sehat di sekitar lingkungan sekolah SMA N 1 Turi.	
37	Selasa, 13 September 2016	07.15 – 12.15	Memperingati hari idul adha	Membantu guru dan panitia dalam melaksanakan acara dalam memperingati hari idul adha serta ikut berpartisipasi. Acaranya terdiri dari pemotongan daging sapi, pengajian dan kegiatan lomba masak antar kelas.	
38	Kamis, 15 September	07.15 – 09.45	Menyusun Laporan PPL	Menyusun laporan PPL bagian lampiran.	

	2016				
39	Selasa, 20 September 2016	09.30-10.30	Penarikan Mahasiswa PPL	Acara penarikan mahasiswa PPL dilaksanakan di laboratorium biologi dan diikuti oleh mahasiswa PPL, guru pembimbing dan dosen DPL.	

Sleman, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan
PPL UNY 2016

Guru Pembimbing Lapangan
Mata Pelajaran Biologi
SMA Negeri 1 Turi

Mahasiswa PPL

Dr. Tien Aminatun, S.Si, M.Si.

NIP. 19720702 199802 2 001

Yulia, S.Pd

NIP. 19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho

NIM. 13304244027

KALENDER AKADEMIK TAHUN PELAJARAN 2016/2017 SMA NEGERI 1 TURI

JULI 2016						
MINGGU		3	10	17	24	31
SENIN		4	11	18	25	
SELASA		5	12	19	26	
RABU		6	13	20	27	
KAMIS		7	14	21	28	
JUM'AT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

AGUSTUS 2016						
MINGGU		7	14	21	28	
SENIN	1	8	15	22	29	
SELASA	2	9	16	23	30	
RABU	3	10	17	24	31	
KAMIS	4	11	18	25		
JUM'AT	5	12	19	26		
SABTU	6	13	20	27		

SEPTEMBER 2016						
MINGGU		4	11	18	25	
SENIN		5	12	19	26	
SELASA		6	13	20	27	
RABU		7	14	21	28	
KAMIS	1	8	15	22	29	
JUM'AT	2	9	16	23	30	
SABTU	3	10	17	24		

OKTOBER 2016						
MINGGU		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUM'AT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

NOVEMBER 2016						
MINGGU		6	13	20	27	
SENIN		7	14	21	28	
SELASA	1	8	15	22	29	
RABU	2	9	16	23	30	
KAMIS	3	10	17	24		
JUM'AT	4	11	18	25		
SABTU	5	12	19	26		

DESEMBER 2016						
MINGGU		4	11	18	25	
SENIN		5	12	19	26	
SELASA		6	13	20	27	
RABU		7	14	21	28	
KAMIS	1	8	15	22	29	
JUM'AT	2	9	16	23	30	
SABTU	3	10	17	24	31	

JANUARI 2017						
MINGGU	1	8	15	22	29	
SENIN	2	9	16	23	30	
SELASA	3	10	17	24	31	
RABU	4	11	18	25		
KAMIS	5	12	19	26		
JUM'AT	6	13	20	27		
SABTU	7	14	21	28		

FEBRUARI 2017						
MINGGU		5	12	19	26	
SENIN		6	13	20	27	
SELASA		7	14	21	28	
RABU	1	8	15	22		
KAMIS	2	9	16	23		
JUM'AT	3	10	17	24		
SABTU	4	11	18	25		

MARET 2017						
MINGGU		5	12	19	26	
SENIN		6	13	20	27	
SELASA		7	14	21	28	
RABU	1	8	15	22	29	
KAMIS	2	9	16	23	30	
JUM'AT	3	10	17	24	31	
SABTU	4	11	18	25		

APRIL 2017						
MINGGU		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUM'AT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

MEI 2017						
MINGGU		7	14	21	28	
SENIN	1	8	15	22	29	
SELASA	2	9	16	23	30	
RABU	3	10	17	24	31	
KAMIS	4	11	18	25		
JUM'AT	5	12	19	26		
SABTU	6	13	20	27		

JUNI 2017						
MINGGU		4	11	18	25	
SENIN		5	12	19	26	
SELASA		6	13	20	27	
RABU		7	14	21	28	
KAMIS	1	8	15	22	29	
JUM'AT	2	9	16	23	30	
SABTU	3	10	17	24		

JULI 2017						
MINGGU		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUM'AT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

- : Hari pertama masuk sekolah
- : Libur Idul Fitri
- : Libur semseter
- : Libur Umum
- : UTS Gasal
- : Libur khusus
- : Ulangan Umum Akhir Semester
- : Pembagian Raport

- : UTS Genap
- : TPHBS
- : HUT SMA Negeri 1 Turi
- : Porsenitas
- : Ujian Sekolah
- : Ujian Nasional Utama
- : Hari Pendidikan nasional
- : Ulangan Umum Kenaikan Kelas

Keterangan:

- 1 1-9 Juli 2016 : Libur semester
- 2 6-7 Juli 2016 : Hari Raya Idul Fitri 1437 H
- 3 11-16 Juli 2016 : Libur Idul Fitri 1437 H
- 4 18-20 Juli 2016 : Hari-hari pertama masuk sekolah
- 5 17 Agustus 2016 : HUT RI ke 71
- 6 12 September 2016 : Idul Adha 1437 H
- 7 2 Oktober 2016 : Tahun Baru 1437 H
- 8 3-11 Oktober 2016 : UTS Gasal
- 9 25 November 2016 : Hari Guru Nasional
- 10 1-8 Desember 2016 : Ulangan Akhir Semester
- 11 17 Dember 2016 : Pembagian Raport
- 12 12 Desember 2016 : Maulid Nabi Muhammad SAW
- 13 19-31 Desember 2016 : Libur semester
- 14 25 Dember 2016 : Hari Natal
- 15 28 Januari 2017 : Tahun Baru Imlek
- 16 28 Maret 2017 : Nyepi
- 17 3-11 Maret 2017 : UTS Genap
- 18 20-28 Maret 2017 : Ujian Sekolah
- 19 1 April 2017 : HUT SMA Negeri 1 Turi
- 20 3-6 April 2017 : Ujian Nasional Utama
- 21 24 April 2017 : Isra Mikraj Nabi Muhammad SAW
- 22 1 Mei 2017 : Hari Buruh
- 23 11 Mei 2016 : Hari Raya Waisak
- 24 25 Mei 2017 : Kenaikan Isa Al Masih
- 25 1 Juni 2017 : Hari lahir Pancasila
- 26 1-8 Juni 2017 : Ulangan Kenaikan Kelas
- 27 17Juni 2017 : Pembagian Raport

Turi, 1 Juli 2016
Kepala Sekolah

Kristya Mintarja, S.Pd.,M.Ed.St.
NIP. 19661118 199003 1 002

PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA N 1 TURI
 Mata Pelajaran : BIOLOGI
 Kelas / Program : X/IPA
 Tahun Pelajaran : 2016/2017

SEM	No KI & No.KD	Standar Kompetensi & Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Keterangan
	3	Memahami, mene-rapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah		
1	3.1	tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan	3	
1	3.2	Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya	3	
1	3.3	Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom	2	
1	3.4	Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat	6	
1	3.5	Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	3	
1	3.6	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis	6	
1	3.7	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan perannya dalam kehidupan	6	
2	3.8	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan perannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi	6	
2	3.9	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi	6	
2	3.10	Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya	6	
2	3.11	Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan	6	
	4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan		

1	4.1	Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja	3	
1	4.2	Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi	2	
1	4.3	Menyajikan kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup	2	
1	4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi	2	
1	4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis	3	
1	4.6	Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan	2	
1	4.7	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan	2	
2	4.8	Menyajikan data hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peran tumbuhan dalam kelangsungan hidup di bumi	3	
2	4.9	Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi-nya	3	
2	4.10	Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem	3	
2	4.11	Mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya	3	
		ULANGAN	20	
		remidi dan pengayaan	7	
Jumlah (1)			108	

Mengetahui
Guru Pembimbing

(Yulia.S.Pd)
NIP 19560904 198601 2 001

Sleman, 18 Agustus 2016

Mahasiswa

(Prasetyo Adi Nugroho)
NIM 13304244027

3	Memahami, mene-rapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah																																				
3.6	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis	3.6.1 Menyebutkan ciri-ciri Protista																																			
4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	3.6.2 Menjelaskan macam-macam <i>Protista</i>																																			
4.6	Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan	3.6.3 Menjelaskan siklus hidup <i>Protista</i>																																			
3	Memahami, mene-rapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	4.6.1 Siswa dapat mengidentifikasi tentang peranan protista dalam kehidupan																																			
3.7	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	ULANGAN HARIAN 5																																			
3.7	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	3.7.1 Mendeskripsikan ciri-ciri jamur.																																			
3.7	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	3.7.2 Mendeskripsikan cara jamur memperoleh makanan.																																			
3.7	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	3.7.3 Membedakan spora aseksual dan seksual.																																			

SILABUS

- Mata Pelajaran : Biologi Kelas/Program : X / IPA
 Sekolah : SMA N 1 TURI Semester/Tahun : Ganjil/ 2016-2017
- KI. 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI. 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI. 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingi- tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI. 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

NO	KD	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1	Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan	Ruang Lingkup Biologi • Permasalahan Biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan • Cabang-cabang ilmu dalam Biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan • Manfaat mempelajari Biologi bagi diri sendiri dan lingkungan, serta masa depan peradaban bangsa	• Mengamati dan melakukan penelitian dengan menerapkan aspek-aspek keselamatan kerja dalam laboratorium Biologi terkait fenomena kehidupan masa kini yang berkaitan dengan Biologi dalam berbagai bidang dan tingkat organisasi kehidupan dengan cara metode ilmiah • Membuat laporan hasil-hasil pengamatan, hasil penelitian, kerja ilmiah tentang fenomena kehidupan masa kini dan tingkat organisasi kehidupan untuk pengembangan karir dalam Biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja untuk membentuk/memperbaiki pemahaman tentang ruang lingkup Biologi serta mempresentasikannya	Tetulis	3	Irnaningtyas.2013.Biologi untuk SMA/MA Kelas X.Jakarta:Erlangga
4.1	Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja	• Metode Ilmiah • Keselamatan Kerja		Laporan dan portofolio	3	

3.2	Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya	<p>Keanekaragaman Hayati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem • Keanekaragaman hayati Indonesia, flora dan fauna, serta penyebarannya berdasarkan Garis Wallace dan Garis Weber • Keunikan hutan hujan tropis Indonesia • Pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia • Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengelompokkan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem serta mendiskusikan pemanfaatannya dalam era ekonomi kreatif • Menyimpulkan keunikan ekosistem Indonesia dari berbagai sumber dan mendiskusikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia 	Tertulis	3				
3.3	Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom							2	
4.2	Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi							2	
4.3	Menyajikan kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup							2	

3.4	Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat	Klasifikasi Makhluk Hidup <ul style="list-style-type: none"> • Prinsip klasifikasi makhluk hidup • Dasar klasifikasi makhluk hidup • Kunci determinasi sederhana • Kladogram (pohon filogeni) • Sistem klasifikasi makhluk hidup: takson, binomial nomenklatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, menentukan dasar pengelompokan dan melakukan pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri makhluk hidup dengan daun dan buah salak. (menggunakan potensi lokal) • Membuat kunci determinasi sederhana, kladogram, menentukan tingkat takson makhluk hidup dalam kerja kelompok. • Mendiskusikan hasil kerja kelompok dan mempresentasikan 	Tertulis	6	
4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi			Laporan	2	
3.5	Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	Kingdom Monera <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik dan perkembangbiakan bakteri • Dasar pengelompokan bakteri • Menginokulasi bakteri/pour plate/streak plate • Pengecatan gram • Peran bakteri dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar bakteri dari foto mikrograph dan membandingkan struktur dinding sel sebagai dasar pengelompokan • Mengkaji berbagai kasus penyakit akibat bakteri dari berbagai sumber dan mendiskusikannya dalam kelompok 	Tertulis	3	
4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan isolasi dan pengamatan koloni bakteri, menerapkan keselamatan kerja dalam pengamatan • mendiskusikan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya 	Laporan	3	

3.6	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis	Kingdom Protista • Ciri-ciri umum protista dan penggolongannya • Ciri-ciri umum Protista mirip jamur (jamur lendir/ Slime Mold. • Ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan (Alga)	• Mengamatifoto/gambar berbagai keanekaragaman protista dan preparat • Melakukan percobaan membuat kultur Paramecium dari rendaman air jerami dan melakukan pengamatan mikroskopis protista dari air kolam, air rendaman jerami, dll	Laporan	6	
4.6	Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan	• Ciri-ciri umum protista mirip hewan (protozoa) • Peranan protista dalam kehidupan	• Mendiskusikan, membandingkan dan menganalisis perbedaan protista mirip jamur, protista mirip alga, dan protista mirip hewan dengan gambar/foto protista dalam kelompok serta peranan protista	Tertulis	2	
3.7	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	Fungi/Jamur • Ciri-ciri kelompok jamur: morfologi, cara memperoleh nutrisi, reproduksi • Pengelompokan jamur • Peran jamur dalam bidang ekologi, ekonomi, kesehatan, dan pengembangan iptek	• Mengamati dan membandingkan berbagai jenis jamur secara morfologi makroskopikdi lingkungan serta mengkaji budidayanya dari berbagai media informasi • Membedakan ciri morfologi berbagai jenis jamur makroskopis - mikroskopis dan mengaitkan dengan dasar pengelompokkannya	Tertulis	6	
4.7	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan		• Melakukan percobaan fermentasi makanan dengan jamur (ragi), mendiskusikan, menyimpulkan mempresentasikan tentang karakteristik jamur dan mengaitkan peran jamur secara ekologis dengan kelangsungan hidup di bumi	Laporan	2	

3.8	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi	Plantae • Ciri-ciri umum plantae: tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan biji • Peran tumbuhan dalam ekosistem • Peran tumbuhan di bidang ekonomi • Dampak berkurangnya keanekaragaman tumbuhan bagi ekosistem	• Mengamati, membandingkan morfologi struktur alat reproduksi serta cara reproduksi berbagai jenis tumbuhan di lingkungan sekitar dan mengelompokkannya serta jenis tumbuhan di hutan hujan tropis melalui berbagai sumber • mendiskusikan peran Plantae pada berbagai bidang (industri, kesehatan, pangan) • Menganalisis dampak alih fungsi hutan di Indonesia terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem dan menyimpulkan hubungan keanekaragaman tumbuhan dengan nilai ekonominya • Menyajikan laporan pengamatan secara tertulis dan membuat tulisan tentang peran tumbuhan dalam menjaga keseimbangan alam, misalnya siklus air, erosi, penyerapan	Tertulis	6	
4.8	Menyajikan data hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peran tumbuhan dalam kelangsungan hidup di bumi		• Mengamati ciri-ciri umum hewan invertebrata (terumbu karang) dan vertebrata melalui gambar/video • Mengelompokkan jenis-jenis hewan berdasarkan persamaan yang dimiliki dan mendokumentasikan hasil pengamatan dalam bentuk foto/gambar • Menganalisis peran hewan dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang serta mempresentasikannya dalam berbagai media	Laporan	3	
3.9	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi	Animalia • Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) • Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh) • Klasifikasi animalia • Peran hewan bagi kehidupan			6	
4.9	Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi-nya				3	

3.10	Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya	<p>Ekologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komponen ekosistem • Aliran energi • Daur biogeokimia • Interaksi dalam ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati komponen ekosistem dan interaksinya di lingkungan sekitar, terbentuknya hujan dari proses penguapan melalui video atau media informasi lain, diagram daur biogeokimia serta melakukan pengamatan • Menganalisis dan mempresentasikan tentang keterkaitan interaksi antarkomponen ekosistem, daur biogeokimia, upaya yang dapat dilakukan berkaitan dengan pemulihan ketidakseimbangan lingkungan berdasarkan bagan/carta/video 	Tertulis	6	
4.10	Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem			Tertulis	3	
3.11	Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan	<p>Perubahan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan. • Pelestarian lingkungan • Adaptasi dan mitigasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca, mengamati, membahas dan menganalisis berbagai laporan media/kasus lingkungan hidup/lingkungan sekitar mengenai kerusakan lingkungan dan produk 	Tertulis	6	

4.11	Mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya	Limbah dan Daur Ulang <ul style="list-style-type: none"> • Jenis-jenis limbah. • Proses daur ulang • 3 R (reuse, reduce, recycle) 	daur ulang <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan polusi air/udara atau membuat produk daur ulang • Membahas hasil percobaan dan penyebab, cara mencegah, cara menanggulangi pemanasan global, penipisan lapisan ozon, efek rumah kaca, kegiatan aktivitas manusia, menyimpulkan dan mempresentasikan dengan berbagai media • Membuat kampanye tentang dampak perubahan iklim, usaha-usaha yang bisa dilakukan serta menyajikan hasil produk daur ulang 	Portofolio	3	
------	---	--	--	------------	---	--

Mengetahui
Guru Pembimbing

(Yulia,S.Pd)
NIP 19560904 198601 2 001

Sleman , 18 Agustus 2016
Mahasiswa

(Prasetyo Adi Nugroho)
NIM 13304244027

PROGRAM ALOKASI WAKTU

I. PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF

Nama Sekolah : SMA N 1 TURI Tahun pelajaran : 2016 /2017
Mata Pelajaran : Biologi Kelas : X MIPA

Sem	No.	Bulan	Jumlah Minggu	Jml Minggu Tdk Efektif	Jml. Minggu Efektif	Keterangan
I	1	Juli	4	2	2	1mgg =3jp
	2	Agustus	5	-	5	
	3	September	4	-	4	
	4	Oktober	4	1	3	
	5	November	5	-	5	
	6	Desember	4	4	-	
	Jumlah			26	7	19	19x3jp=57jp
II	7	Januari	5	-	5	1mgg=3jp
	8	Februari	4	-	4	
	9	Maret	4	3	1	
	10	April	4	1	3	
	11	Mei	5	-	5	
	12	Juni	4	3	1	
	Jumlah		26	7	19	19x3jp=57jp
Jumlah Semester (I+II)						38x3jp=114jp

II. PERHITUNGAN HARI EFEKTIF KBM SEMESTER

No	Hari	Bulan						Jumlah	Ketr
		Jan Juli	Feb Agustus	Mar Sept.	Apr Okt.	Mei Nop.	Juni Des.		
1	Senin	-	-	-	-	-	-	-	1mgg=3jp
2	Selasa	1	5	4	2	5	-	17	
3	Rabu	-	-	-	-	-	-	-	
4	Kamis	-	-	-	-	-	-	-	
5	Jumat	-	-	-	-	-	-	-	
6	Sabtu	-	-	-	-	-	-	-	
Jumlah								17	17x3jp=51jp

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru pembimbing

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.
19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho
NIM13304244027

III. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

No Silabus	Kompetensi Dasar / Indikator	Alokasi Waktu
3.1	<p>Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan</p> <p>3.1.1 Mengidentifikasi objek biologi 3.1.2 Mengidentifikasi permasalahan biologi 3.1.3 Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan. 3.1.4 Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang. 3.1.5 Mengidentifikasi makna simbol bahan kimia 3.1.6 Menyebutkan tata tertib penggunaan laboratorium 3.1.7 Menyebutkan tahapan-tahapan metode ilmiah. 3.1.8 Menyusun laporan ilmiah berdasarkan fenomena objek biologi yang memuat materi dan tahapan metode ilmiah.</p>	3
4. 1	<p>Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja</p> <p>4.1.1 Mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai ruang lingkup biologi, cabang-cabang ilmu biologi dan manfaat ilmu biologi. 4.1.2 Menghafalkan cabang-cabang ilmu biologi. 4.1.3 Mempresentasikan hasil analisis fenomena objek biologi dalam bentuk laporan ilmiah</p>	3
3.2	<p>Hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya</p> <p>3.2.1 Siswa dapat mengidentifikasi perbedaan keanekaragaman tingkat gen, jenis, dan ekosistem. 3.2.2 Siswa dapat mengemukakan tipe ekosistem pada keanekaragaman ekosistem beserta ciri-cirinya baik abiotic maupun biotik. 3.2.3 Siswa dapat mengemukakan kekayaan flora dan fauna di Indonesia. 3.2.4 Siswa dapat menjelaskan penyebaran keanekaragaman hayati di Indonesia 3.2.5 Siswa dapat mengkaitkan keanekaragaman hayati di Indonesia dengan fungsi dan manfaatnya 3.2.6 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki</p>	3
4.2	<p>Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi</p> <p>4.2.1 Mempresentasikan temuan mengenai ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis. 4.2.2 Mengkomunikasikan dampak positif pelestarian keanekaragaman hayati dan dampak negatif berkurangnya keanekaragaman hayati 4.2.3 Membuat laporan hasil pengamatan</p>	2
3.3	<p>Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom</p> <p>3.3.1 Siswa dapat mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri cirinya 3.3.2 Siswa dapat menyebutkan makhluk hidup yang tergolong dalam lima kingdom</p>	2

4.3	Menyajikan kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup 4.3.1 Siswa dapat menggambar kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup 4.3.2 Mengkomunikasikan dampak positif pelestarian keanekaragaman hayati dan dampak negatif berkurangnya keanekaragaman hayati 4.3.3 Membuat laporan hasil pengamatan	2
3.4	Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat 3.4.1 Mendeskripsikan ciri-ciri virus 3.4.2 Menjelaskan replikasi virus 3.4.3 Menjelaskan peranan virus da-lam kehidupan	6
4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi 4.4.1 Siswa dapat memahami tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya virus AIDS 4.4.2 Siswa dapat membuat poster sederhana tentang bahaya AIDS	2
3.5	Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat 3.5.1 Siswa dapat menggambar struktur bakteri secara skematis 3.5.2 Siswa dapat menjelaskan cara hidup bakteri 3.5.3 Siswa dapat menjelaskan peranan bakteri dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	3
4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis 4.5.1 Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri bakteri	3
3.6	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis 3.6.1 Menyebutkan ciri-ciri Protista 3.6.2 Menjelaskan macam-macam Protista 3.6.3 Menjelaskan siklus hidup Protista	6
4.6	Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan 4.6.1 Siswa dapat mengidentifikasi tentang peranan protista dalam kehidupan	2
3.7	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan 3.7.1 Mendeskripsikan ciri-ciri jamur. 3.7.2 Mendeskripsikan cara jamur memperoleh makanan. 3.7.3 Membedakan spora aseksual dan seksual. 3.7.4 Memberikan alasan pemisahan jamur dari tumbuhan dalam kalsifikasinya. 3.7.5 Melaporkan proses pembuatan suatu produk yang menggunakan jamur	6
4.7	Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan 4.7.1 Siswa dapat membuat laporan tentang keanekaragaman jamur 4.7.2 Siswa dapat membuat laporan tentang peranan jamur dalam keseimbangan lingkungan	2
3.8	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi 3.8.1 Siswa dapat memahami perbedaan dan persamaan tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan 3.8.2 Siswa dapat mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan 3.8.3 Siswa dapat menjelaskan peranan tumbuhan dalam kelangsungan kehidupan di bumi	6

4.8	Menyajikan data hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peran tumbuhan dalam kelangsungan hidup di bumi 4.8.1 Siswa dapat membuat laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik tumbuhan 4.8.2 Siswa dapat membuat laporan hasil pengamatan dan analisis filogenik tumbuhan	3
3.9	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi 3.9.1 Siswa dapat mengelompokkan hewan berdasarkan bentuk tubuh 3.9.2 Siswa dapat mengelompokkan hewan berdasarkan simetri tubuh 3.9.3 Siswa dapat mengelompokkan ke dalam filum	6
4.9	Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksinya 4.9.1 Siswa dapat membuat laporan tentang perbedaan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan diploblastik dan triploblastik 4.9.2 Siswa dapat membuat laporan perbedaan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan , simetri tubuh, dan reproduksinya.	3
3.10	Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya 3.10.1 Siswa dapat mengidentifikasi informasi tentang ekosistem 3.10.2 Siswa dapat mengidentifikasi interaksi yang berlangsung dalam ekosistem	6
4.10	Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem 4.10.1 Siswa dapat membuat jaring jaring makanan dalam ekosistem 4.10.2 Siswa dapat menjelaskan interaksi makhluk hidup antar komponen dalam suatu ekosistem	3
3.11	Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan 3.11.1 Siswa dapat mengidentifikasi perubahan lingkungan 3.11.2 Siswa dapat mengidentifikasi penyebab perubahan lingkungan 3.11.3 Siswa dapat mengidentifikasi dampak perubahan lingkungan	6
4.11	Mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya 4.11.1 Siswa dapat menyebutkan masalah lingkungan yang ada di daerahnya 4.11.2 Siswa dapat mengusulkan upaya menanggulangi permasalahan lingkungan di daerah sekitarnya.	3
	Ulangan Harian	20jp
	Remidi	-
	Cadangan	7
	Jumlah	108jp

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.
19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho
NIM13304244027

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Turi
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X (Sepuluh) / 1 (Ganjil)
Materi Pokok : Ruang Lingkup Biologi
Waktu : 9 x 45 menit

1. Kompetensi Inti

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

2. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan	1. Mengidentifikasi objek biologi 2. Mengidentifikasi permasalahan biologi 3. Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan. 4. Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang. 5. Mengidentifikasi makna simbol bahan

percobaan	<p>kimia</p> <p>6. Menyebutkan tata tertib penggunaan laboratorium</p> <p>7. Menyebutkan tahapan-tahapan metode ilmiah.</p> <p>8. Menyusun laporan ilmiah berdasarkan fenomena objek biologi yang memuat materi dan tahapan metode ilmiah.</p>
4. 1 Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja	<p>1. Menghafalkan cabang-cabang ilmu biologi.</p> <p>2. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai ruang lingkup biologi, cabang-cabang ilmu biologi dan manfaat ilmu biologi.</p> <p>3. Mempresentasikan hasil analisis fenomena objek biologi dalam bentuk laporan ilmiah</p>

3. Materi Pembelajaran

Biologi
Tingkat organisasi kehidupan
Objek biologi
Peranan Biologi
Bekerja di laboratorium
Metode ilmiah

4. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Sainifik
Metode Pembelajaran : Diskusi Presentasi
Model pembelajaran : *Guided Discovery*

5. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media
 - Power point ruang lingkup biologi
 - Ppt Metode ilmiah dan jurnal
2. Alat
 - LCD
 - Laptop

3. Sumber

Buku guru:

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

Buku Peserta didik:

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

6. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan I / Minggu I (3 x 45 menit)

Pertemuan ke 1 (3 x 45 menit)			
a. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	Memberi salam dan berdo'a, mengkondisikan kelas, mengecek absensi dan menyiapkan media pembelajaran	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	15 menit
Motivasi	Memotivasi dengan menanyakan "Makhluk hidup apa saja yang ditemukan ketika menuju ke sekolah?".	Menjawab pertanyaan guru.	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Mendengarkan penjelasan guru.	
b. Kegiatan Inti			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjukkan gambar tentang penerapan biologi dalam kehidupan (hal-hal terbaru yang berkaitan dengan biologi di bidang kedokteran, pertanian, peternakan, dan teknologi pangan), misalnya semangka kotak 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar 	110 menit

	dan sapi hasil rekayasa genetika semangka tanpa biji.		
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi peserta didik untuk bertanya mengenai hasil pengamatan <i>“Apakah hal yang terkait dengan gambar-gambar tersebut dipelajari dalam ilmu biologi?”</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan tentang jenis tumbuhan. Misal: <i>Biologi itu apa?</i> 	
Mengumpulkan data	Meminta siswa untuk mencari informasi tentang objek biologi, persoalan biologi, tingkatan organisasi kehidupan dari berbagai sumber dan cabang – cabang ilmu biologi serta manfaat ilmu biologi di berbagai bidang (buku siswa dan internet.)	Siswa secara berkelompok mengembangkan hasil analisisnya dan berdiskusi tentang ruang lingkup biologi (misalnya karakteristik sains, pengertian biologi, cabang-cabang biologi).	
Mengasosiasikan	Membimbing siswa untuk menganalisis data yang diperoleh Diskusi kelas tentang peranan biologi, ragam permasalahan biologi.	Diskusi kelas tentang peranan biologi	
Mengkomunikasikan	Meminta siswa untuk menyampaikan pendapatnya mengenai manfaat ilmu biologi di berbagai bidang	Menyampaikan pendapatnya mengenai manfaat ilmu biologi di berbagai bidang	
c. Penutup (10 menit)			
Penutup	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari	membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.	10 menit

	kegiatan pembelajaran. Tindak lanjut: Penugasan menjawab soal Rencana pembelajaran selanjutnya: metode ilmiah Dan tugas membaca keselamatan kerja di laboratorium serta fungsi peralatan laboratorium Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab soal Menjawab salam	
--	--	---------------------------------	--

Pertemuan Kedua

Pertemuan ke 2 (3 x 45 menit)			
d. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	Memberi salam dan berdo'a, mengkondisikan kelas, mengecek absensi dan menyiapkan media pembelajaran	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	15 menit
Motivasi	Memotivasi dengan menanyakan "Apakah kalian sudah pernah melakukan percobaan?"	Menjawab pertanyaan guru.	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <i>Menyusun laporan ilmiah berdasarkan fenomena objek biologi yang memuat materi dan tahapan metode ilmiah.</i>	Mendengarkan penjelasan guru.	

e. Kegiatan Inti			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> Guru menunjukkan jurnal penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati 	110 menit
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> Memotivasi peserta didik untuk bertanya mengenai hasil pengamatan <i>“Apakah kalian bisa melakukan hal yang sama seperti jurnal?Apakah jurnal menggunakan metode ilmiah?”</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan Misal: <i>Biagaimana tahapan metode ilmiah?</i> 	
Mengumpulkan data	Meminta siswa mengamati suatu hasil percobaan.	Siswa secara berkelompok mengamati hasil percobaan.	
Mengasosiasikan	Membimbing siswa untuk menganalisis data yang diperoleh Meminta siswa membuat grafik, melakukan pembahasan dan membuat kesimpulan dari data tersebut	Diskusi membuat grafik, membahas dan membuat kesimpulan	
Mengkomunikasikan	Meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.	Menyampaikan hasil diskusi.	
f. Penutup (10 menit)			
Penutup	<p>Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Tindak lanjut: Penugasan membuat rancangan percobaan.</p> <p>Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</p>	<p>membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Menjawab soal</p> <p>Menjawab salam</p>	10 menit

Pertemuan Ketiga

Pertemuan ke 2 (3 x 45 menit)			
g. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	Memberi salam dan berdo'a, mengkondisikan kelas, mengecek absensi dan menyiapkan media pembelajaran	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	15 menit
Motivasi	Memotivasi dengan menanyakan “ Apakah ada permasalahan dengan praktikum kemarin?”	Menjawab pertanyaan guru.	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Mendengarkan penjelasan guru.	
h. Kegiatan Inti			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjukkan jurnal penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati 	65 menit
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi peserta didik untuk bertanya mengenai hasil pengamatan “Apakah kalian 	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan Misal: <i>Biagaimana tahapan metode ilmiah?</i> 	
Mengumpulkan data	Meminta siswa mengamati suatu hasil percobaan.	Siswa secara berkelompok mengamati hasil percobaan.	
Mengasosiasikan	Membimbing siswa untuk menganalisis data yang diperoleh Meminta siswa membuat	Diskusi membuat grafik, membahas dan membuat kesimpulan	

	grafik, melakukan pembahasan dan membuat kesimpulan dari data tersebut		
Mengkomunikasikan	Meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.	Menyampaikan hasil diskusi.	
i. Penutup (10 menit)			
Penutup	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. Tindak lanjut: Penugasan membuat rancangan percobaan. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. Menjawab soal Menjawab salam	10 menit

7. Penilaian

1. Tertulis
2. Observasi
3. Laporan

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.

19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho

NIM13304244027

LAMPIRAN

RUANG LINGKUP BIOLOGI

A. Biologi Sebagai Sains

Biologi berasal dari kata “bios” dan “logos”. Bios artinya kehidupan dan logos artinya ilmu. Jadi, biologi adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup, yang mencakup manusia, tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme. Lihatlah hewan dan tumbuhan di lingkungan sekelilingmu. Mereka adalah makhluk hidup. Tentunya kamu dapat mengidentifikasi ciri-ciri hidup dari mereka. Ruang lingkup biologi meliputi objek dan persoalannya.

B. Objek Kajian Biologi

Tingkat organisasi biologi dikaji dari tingkat molekul sampai tingkat bioma. Jadi, ruang lingkup biologi mencakup struktur yang paling sederhana sampai tingkat yang paling kompleks. Teknologi semakin maju. Adanya mikroskop membantu penemuan bahwa organ tersusun atas bermacam-macam jaringan dan jaringan tersusun atas banyak sel. Bagian-bagian sel pun dapat dilihat, misalnya organel-organel sel, membran sel, membran inti sel, membran organel-organel sel.

Organisasi kehidupan berjenjang mulai dari kehidupan yang paling kecil (sederhana) sampai tingkat yang kompleks. Jika kita lihat organisasi kehidupan yang dimulai dari tingkat molekuler (DNA), DNA akan membentuk gen, gen dan struktur lain membentuk sel, sekumpulan sel membentuk jaringan, beberapa jaringan berkumpul membentuk organ. Satu organ berfungsi untuk melakukan sebuah tugas tertentu. Kumpulan organ membentuk sistem organ untuk bekerja sama dengan dinamis, dan berbagai sistem organ kemudian membentuk sebuah individu (organisme).

Tingkatan-tingkatan mulai dari struktur yang sederhana di atas dapat disusun dalam sebuah hierarki organisasi kehidupan yang tampak seperti berikut.



Jaringan adalah kumpulan sel-sel yang bentuknya sama untuk melaksanakan suatu fungsi tertentu. **Organ** adalah kumpulan beberapa jaringan yang mampu melaksanakan satu fungsi tertentu. **Sistem Organ** adalah kumpulan beberapa organ dengan sistem tertentu untuk melaksanakan fungsi hidup tertentu. Setiap organ yang tersusun atas beberapa jaringan, mempunyai fungsi-fungsi spesifik. **Ekosistem** adalah tingkatan organisasi kehidupan yang mencakup organisme dan lingkungan tak hidup, dimana kedua komponen tersebut saling mempengaruhi dan berinteraksi.

C. Permasalahan dan Cabang-cabang Ilmu Biologi

Pada tingkat organ, permasalahan dalam biologi paling banyak ditemukan, misalnya patah tulang, kanker kulit, kanker darah, gagal ginjal, kanker hati, infeksi pada otak, kerusakan alat indra, dan masih banyak lagi contoh lainnya. Masalah biologi dalam skala yang lebih besar adalah tingkat ekosistem, bahkan tingkat biosfer. Pada tingkat ini, contoh yang paling jelas adalah kerusakan ekosistem.

Persoalan lain kemudian muncul, “Bagaimana agar penamaan tumbuhan dan hewan yang beraneka ragam dapat disusun dalam suatu pola yang teratur dan memudahkan pengenalan?” Kemudian berkembang cabang ilmu yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup disebut taksonomi. Sejalan dengan pesatnya kemajuan ilmu dan teknologi, botani pun ber-kembang ke dalam ilmu-ilmu lain, misalnya:

Berikut ini cabang cabang ilmu biologi :

1. Anatomi : Ilmu yang mempelajari tentang bagian-bagian struktur tubuh dalam makhluk hidup
2. Agronomi : Ilmu yang mempelajari tentang tanaman budidaya

3. Andrologi : Ilmu yang mempelajari tentang macam hormon dan kelainan reproduksi pria.
4. Algologi : Ilmu yang mempelajari tentang alga/ganggang.
5. Botani : Ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan.
6. Bakteriologi : Ilmu yang mempelajari tentang bakteri
7. Biologi molekuler : Ilmu yang mempelajari tentang kajian biologi pada tingkat molekul
8. Bioteknologi : Ilmu yang mempelajari tentang penggunaan penerapan proses biologi secara terpadu yang meliputi proses biokimia, mikrobiologi, rekayasa kimia untuk bahan pangan dan peningkatan kesejahteraan manusia.
9. Bryologi : Ilmu yang mempelajari tentang lumut.
10. Kardiologi dan pembuluh darah : Ilmu yang mempelajari tentang jantung dan pembuluh darah.
11. Dendrologi : Ilmu yang mempelajari tentang pohon maupun tumbuhan berkayu lainnya, seperti liana.
12. Ekologi : Ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan
13. Embriologi : Ilmu yang mempelajari tentang perkembangan embrio.
14. Entomologi : Ilmu yang mempelajari tentang serangga.
15. Enzimologi : Ilmu yang mempelajari tentang enzim
16. Evolusi : Ilmu yang mempelajari tentang perubahan struktur tubuh makhluk hidup secara perlahan-lahan dalam waktu yang lama.

17. Epidemiologi : Ilmu yang mempelajari tentang penularan penyakit
18. Eugenetika : Ilmu yang mempelajari tentang hukum pewarisan sifat
19. Endokrinologi : Ilmu yang mempelajari tentang hormon.
20. Enzimologi : Ilmu yang mempelajari tentang enzim.
21. Fisiologi : Ilmu yang mempelajari tentang faal/fungsi kerja tubuh
22. Fisioterapi : Ilmu yang mempelajari tentang pengobatan terhadap penderita yang mengalami kelumpuhan atau gangguan otot.
23. Farmakologi : Ilmu yang mempelajari tentang obat-obatan.
24. Genetika : Ilmu yang mempelajari tentang pewarisan sifat
25. Histologi : Ilmu yang mempelajari tentang jaringan
26. Higiene : Ilmu yang mempelajari tentang pemeliharaan kesehatan makhluk hidup
27. Harpetologi : Ilmu yang mempelajari reptilia/ular
28. Imunologi : Ilmu yang mempelajari tentang sistem (imun) tubuh
29. Ictiologi : Ilmu yang mempelajari tentang ikan
30. Karsinologi : Ilmu yang mempelajari tentang crustacea
31. Klimatologi : Ilmu yang mempelajari tentang iklim
32. Limnologi : Ilmu yang mempelajari tentang perairan mengalir
33. Mamologi : Ilmu yang mempelajari tentang mammalia
34. Mikologi : Ilmu yang mempelajari tentang jamur
35. Mikrobiologi : Ilmu yang mempelajari tentang mikroorganisme
36. Malakologi : Ilmu yang mempelajari tentang moluska
37. Morfologi : Ilmu yang mempelajari tentang bentuk atau ciri
- Luar organisme

38. Mikologi : Ilmu yang mempelajari tentang jamur
39. Neurologi : Ilmu yang menangani penyimpangan pada sistem saraf
40. Nematologi : Ilmu yang mempelajari tentang nematoda
41. Organologi : Ilmu yang mempelajari tentang organ
42. Onkologi : Ilmu yang mempelajari tentang kanker dan cara pencegahannya
43. Onthogeni : Ilmu yang mempelajari tentang perkembangan makhluk hidup dari zigot menjadi dewasa
44. Ornitologi : Ilmu yang mempelajari tentang burung
45. Phylogeni : Ilmu yang mempelajari tentang perkembangan Makhluk hidup
46. Patologi : Ilmu yang mempelajari tentang penyakit dan pengaruh-nya bagi manusia
47. Palaentologi : Ilmu yang mempelajari tentang fosil
48. Paleobotani : Ilmu yang mempelajari tumbuhan masa lampau
49. Paleozoologi : Ilmu yang mempelajari tentang hewan purba
50. Parasitologi : Ilmu yang mempelajari tentang makhluk parasit
51. Protozoologi : Ilmu yang mempelajari tentang Protozoa
52. Primatologi : Ilmu yang mempelajari tentang primata
53. Pulmonologi : Ilmu yang mempelajari tentang paru-paru
54. Radiologi : Ilmu untuk melihat bagian dalam tubuh manusia menggunakan pancaran atau radiasi gelombang, baik gelombang elektromagnetik maupun gelombang mekanik
55. Rekayasa Genetika : ilmu yang mempelajari tentang manipulasi sifat genetic

56. Sanitasi : Ilmu yang mempelajari tentang kesehatan lingkungan
57. Sitologi : Ilmu yang mempelajari tentang sel
58. Taksonomi : Ilmu yang mempelajari tentang penggolongan makhluk hidup
59. Teratologi : Ilmu yang mempelajari tentang cacat janin dalam kandungan
60. Virologi : Ilmu yang mempelajari tentang virus

Objek dalam biologi sangat luas mencakup segala sesuatu mengenai peri kehidupan makhluk hidup menurut tingkatan-tingkatan yang saling berhubungan, hal itu yang menyebabkan terbentuknya cabang ilmu-ilmu biologi .

D. Manfaat ilmu biologi dalam berbagai bidang

Ilmu biologi memiliki banyak manfaat, diantaranya:

1. Bidang Pertanian

- a. Penemuan bibit unggul dan pola pemupukkan yang sesuai dapat meningkatkan produksi pertanian
- b. Melalui rekayasa genetika dapat diciptakan jenis tanaman budidaya yang mampu menghasilkan insektisida sendiri (apel, pir, kol, brokoli, kentang), buah-buahan tanpa biji (semangka, pepaya, jeruk, anggur)
- c. Melalui teknik kultur jaringan tanaman unggul dapat dibudidayakan/diperbanyak dalam waktu yang singkat.(kelapa sawit, anggrek, pisang, wortel).

2. Bidang Industri Makanan

Pemanfaatan beberapa jenis mikroorganisme dalam industri makanan, sehingga makanan yang dihasilkan bersifat tahan lama, memiliki rasa yang disukai, serta memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Contoh: nata de coco, roti, keju, tempe, tape, kecap, anggur

3. Bidang Kedokteran

- a. Ditemukan metode transplantasi (pencangkokan) organ bagi seseorang yang mengalami kerusakan atau disfungsi organ tubuhnya.

- b. Dengan dipelajarinya berbagai macam virus (virologi) membantu manusia untuk menciptakan berbagai macam vaksin dari virus itu sendiri
- c. Penemuan teknik bayi tabung membantu masalah pasutri yang tidak memiliki keturunan
- d. Mikrobiologi kedokteran telah berhasil menemukan berbagai macam antibiotik untuk berbagai macam bakteri penyebab penyakit.

4. Bidang Peternakan




- a. Dengan adanya ilmu anatomi dan fisiologi hewan ditemukan teknik *inseminasi* (kawin suntik) yang bertujuan untuk mendapatkan hewan ternak dengan kualitas yang baik serta produksi yang meningkat
- b. Teknik *vertilisasi in vitro* . Embrio ternak yang unggul dihasilkan di luar uterus dalam jumlah tertentu, dan disimpan dalam jangka waktu tertentu pada nitrogen cair dengan suhu 196oC, kemudian dapat diimplantasikan ke induk betina tidak unggul dari spesies yang sama dengan demikian akan cepat diperoleh banyak ternak unggul.





E. Keselamatan Kerja di Laboratorium

1. Simbol-simbol bahan kimia

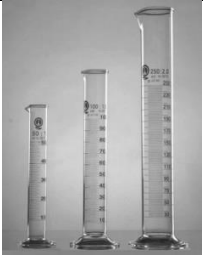



Simbol-simbol yang sering digunakan untuk menandai bahan kimia secara internasional diantaranya adalah sebagai berikut.




Tabel 1 Simbol bahan kimia

No	Gambar	Makna simbol	Contoh Zat
1		Toxic / Beracun	Mercuri, sianida, gas klorin, formalin
2		Iritan / berbahaya	Alkohol, kloroform, aseton, xylol
3		Korosif	Asam sulfat, asam klorida

4		Mudah meledak	TNT, amonium nitrat
5		Mudah terbakar	Bensin, eter, benedict
6		Pengoksidasi	Kalium klorat, hidrogen peroksida
7		Radioaktif	Plutonium, uranium

Tabel 2. Daftar alat-alat laboratorium beserta fungsinya

No	Nama Alat	Gambar	Fungsi
1.	Gelas ukur		Untuk mengukur volume larutan
2.	Tabung reaksi		Untuk mereaksikan larutan
3.	Mortar		Untuk menghaluskan zat padat atau kristal
4.	Plat tetes		Untuk tempat mereaksikan zat dalam jumlah sedikit

5.	Pipet tetes		Untuk memindahkan larutan dari tempat satu ke tempat yang lain dalam jumlah yang sedikit
6.	Batang pengaduk		Untuk mengaduk suatu larutan
7.	Penjepit		Untuk menjepit tabung reaksi
8.	Kaki tiga		Untuk menyangga gelas beaker saat memanaskan zat
9.	Kawat kasa		Untuk alas ketika memanaskan larutan
10.	Pembakar spiritus		Untuk memanaskan larutan dan untuk sterilisasi bakar

3. Tata Tertib Penggunaan Laboratorium

1. Pakailah baju khusus praktikum dan sepatu untuk melindungi dari kontaminasi zat-zat kimia
2. Di atas meja kerja hanya diperbolehkan meletakkan buku, alat tulis, bahan dan alat praktikum.
3. Jangan mencoba memegang alat dan bahan yang tidak diperlukan yang ada di laboratorium.
4. Tidak diperkenankan makan dan minum di dalam laboratorium.
5. Pengambilan zat sejumlah yang diperlukan, jangan berlebihan.
6. Setelah selesai bekerja, bersihkan alat-alat, meja dan ruangan.
7. Sampah cair dibuang di saluran pembuangan, sampah padat dibuang di tempat sampah.

8. Sisa pengambilan zat sebaiknya dibuang, jangan dimasukkan kembali ke botol asal.
9. Sebelum meninggalkan ruangan, teliti kembali keadaan di dalam laboratorium.

4. Hal-hal yang perlu dilakukan untuk memastikan keselamatan kerja di dalam laboratorium adalah :

1. Sebelum praktikum sebaiknya minum segelas susu untuk menetralkan tubuh dari kontaminasi zat-zat kimia.
2. Pakailah penutup hidung dan mulut, kaca mata, dan sarung tangan saat mengambil zat-zat kimia yang mudah menguap dan berbahaya.
3. Gunakan alat bantu seperti pipa kaca, pipet tetes, sendok plastik, atau pinset untuk mengambil zat atau bahan.
4. Hati-hati saat membawa menggunakan alat-alat praktikum yang terbuat dari kaca.
5. Bila ada bagian tubuh yang terkena zat kimia, segera basuh dengan air.
6. Gunakan obat-obatan P3K, bila ada yang terluka.
7. Segera muntahkan bila ada zat-zat kimia yang masuk ke dalam mulut
8. Jangan mencium zat kimia secara langsung.
9. Arahkan mulut tabung menjauhi tubuh bila memanaskan zat di dalam tabung reaksi.
10. Bila terjadi kebakaran segera padamkan dengan alat pemadam kebakaran atau tutup menggunakan lap yang telah dibasahi dengan air.
11. Cucilah tangan dengan sabun setelah selesai bekerja.

5. Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) di Laboratorium

Berikut ini beberapa kecelakaan yang mungkin terjadi di laboratorium beserta penanganannya.

1. Luka bakar akibat zat kimia asam
 - Hapus zat asam dengan kapas atau kain halus
 - Cuci dengan air mengalir
 - Cuci dengan larutan Na_2CO_3 1%
 - Cuci kembali dengan air

- Keringkan
 - Olesi salep levertran
 - Balut dengan perban
2. Luka bakar akibat zat kimia basa
 - Cuci dengan air mengalir
 - Cuci dengan asam asetat 1%
 - Bilas dengan air mengalir
 - Keringkan
 - Olesi salep boor
 - Balut dengan perban
 3. Luka bakar karena panas alat atau api
 - Kulit memerah, olesi salep levertran
 - Nyeri, kompres dengan air es
 - Luka besar, tutup luka dengan kain perban dan segera bawa ke dokter.
 4. Mata terkena percikan zat kimia
Basuh dengan air sebanyak-banyaknya.
 5. Keracunan melalui hidung
Bawa ke tempat yang segar, bila perlu berikan oksigen atau nafas buatan.
 6. Keracunan melalui mulut
 - Bila zat hanya di mulut, kumur
 - Bila zat tertelan muntahkan
 - Bila korban pingsan, segera bawa ke dokter

F. KERJA ILMIAH

Manusia merupakan makhluk yang dibekali akal untuk menjalani kehidupan. Akal inilah yang menimbulkan rasa ingin tahu terhadap permasalahan di sekelilingnya dapat menjurus pada keingintahuan ilmiah. Misalnya “Mengapa makhluk hidup membutuhkan makanan dan air?”, timbul keinginan untuk mengadakan pengamatan secara sistematis yang menghasilkan kesimpulan bahwa makhluk hidup memerlukan makanan dan minuman untuk memperoleh energy yang mendukung kelangsungan hidupnya.

Pada hakikatnya, dengan keingintahuan ilmiah yang didukung cara berpikir ilmiah serta ditunjang oleh metode yang tepat, akan mampu

menghasilkan kerja ilmiah sehingga akan didapatkan jawaban serta kesimpulan dari keingintahuan tersebut. metode ini disebut dengan metode ilmiah. Dalam sebuah kerja ilmiah terdapat unsur-unsur penting yang harus dilakukan, antara lain:

1. Merencanakan Penelitian Ilmiah

Penelitian merupakan salah satu tahap metode ilmiah yang menggunakan langkah-langkah yang sistematis dan teratur serta berpikir logis. Setiap orang yang melakukan penelitian hendaknya didasarkan pada langkah-langkah yang sistematis, antara lain:

a. Menetapkan bentuk penelitian

Berdasarkan aspek tinjauannya penelitian dapat dibedakan menjadi penelitian berdasarkan:

1) Aspek Tujuan

Penelitian dasar, mengarah pada perluasan ilmu. Penelitian terapan, mengarah pada pemecahan masalah dan untuk mendapatkan manfaat bagi masyarakat.

2) Aspek Metode

a) Penelitian Deskriptif (Penelitian Praeksperimen)

Dalam penelitian ini, dilakukan eksplorasi untuk menggambarkan suatu objek tertentu secara jelas dan sistematis yang bertujuan untuk memprediksi gejala yang berlaku atas dasar data yang diperoleh di lapangan.

b) Penelitian Survei/ Normatif/ Status

Dalam penelitian survei, para peneliti menggunakan variabel dan populasi yang luas dengan tujuan sebagai bentuk awal penelitian, mengembangkan eksplorasi objek, dan melakukan klasifikasi terhadap masalah yang akan dipecahkan.

c) Penelitian Eksperimen

Penelitian ini merupakan metode inti dari model penelitian yang ada. Para peneliti eksperimen melakukan tiga persyaratan penelitian, yaitu mengontrol, memanipulasi, dan observasi. Dalam penelitian ini, peneliti juga harus membagi objek yang diteliti menjadi dua grup, yaitu grup yang memperoleh perlakuan dan grup kontrol yang tidak memperoleh perlakuan.

b. Merumuskan Tujuan Penelitian

1) Memperoleh Informasi Baru

Jika fakta atau teori tersebut baru diungkap dan disusun secara sistematis oleh seorang peneliti.

2) Mengembangkan dan Menjelaskan Teori yang Sudah Ada

Yaitu mencari fakta-fakta penunjang yang dapat digali dari sumber-sumber hasil penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu, dihubungkan dengan kegiatan penelitian saat ini, kemudian dilakukan pendalaman terhadap permasalahan yang hendak dipecahkan sehingga akan diperoleh perkembangan wawasan pengetahuan.

c. Mengidentifikasi dan Merumuskan Masalah

Untuk memilih atau menentukan apakah suatu masalah layak dan sesuai untuk diteliti tergantung dari pertimbangan dari arah masalah dan pertimbangan dari peneliti. Pertimbangan dari arah masalah berdasarkan manfaat apabila hal tersebut diteliti. Pertimbangan dari peneliti meliputi pertimbangan biaya, waktu, perlengkapan dan bekal pengetahuan teoritis.

d. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dapat berbentuk kajian teoritis yang pembahasannya difokuskan pada informasi sekitar permasalahan penelitian yang hendak dipecahkan. Sumber informasi yang dapat digunakan peneliti sebagai bahan studi kepustakaan antara lain jurnal penelitian, buku, surat kabar/ majalah dan internet. Namun perlu diingat harus mencantumkan daftar pustakanya.

e. Menyusun Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara yang masih bersifat teoritis dan masih perlu diuji kebenarannya secara empiris melalui data yang diperoleh di lapangan. Hipotesis merupakan rangkuman dari kesimpulan-kesimpulan teoritis yang diperoleh dari penelaahan kepustakaan dan dianggap sebagai jawaban yang paling mungkin dan paling tinggi kebenarannya. Macam hipotesis yaitu:

- a. Hipotesis alternative (H_1), yaitu dugaan yang menyatakan ada pengaruh ada hubungan, atau ada perbedaan antara variabel yang diteliti.

b. Hipotesis nol (H_0), yaitu dugaan yang menyatakan tidak ada pengaruh, tidak ada hubungan, atau tidak ada perbedaan antara variabel yang diteliti.

f. Menetapkan Variable

Variable adalah factor-faktor yang berpengaruh dan memiliki nilai serta dapat diubah/ berubah. Variable dalam penelitian antara lain:

- a. Variabel bebas ialah variabel yang memengaruhi variabel yang lain.
- b. Variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi.
- c. Variabel control ialah variabel yang ikut berpengaruh, dibuat sama dan terkendali.

Contoh: “*Pengaruh air seni terhadap pertumbuhan tanaman*”

Variabel bebas : air seni

Variabel terikat : pertumbuhan tanaman

Variabel kontrol : kondisi tanah, air, suhu, intensitas cahaya.

g. Pemilihan alat dan bahan untuk memperoleh data.

Alat yang akan digunakan harus disesuaikan dengan variabel yang telah ditentukan dalam pengamatan. Selain itu juga dipertimbangkan kualitas alat dan kemampuan pengamatan.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian berfungsi untuk menguji hipotesis yang diajukan dengan didukung oleh bukti empiris yang cukup dari hasil percobaan.

Tahapan dalam pelaksanaan penelitian antara lain:

a. Perlakuan

Pada taraf ini dilakukan percobaan sesuai dengan variabel yang telah ditetapkan pada taraf merencanakan penelitian. Mulai dari variabel bebas, variabel terikat dan variabel control.

b. Pengendalian Faktor Lain

Hal ini dilakukan agar hanya factor utama yang mempengaruhi hal yang diamati. Seperti pada percobaan diatas factor yang dikendalikan yaitu variabel kontrolnya.

c. Pengulangan

Untuk mengurangi kesalahan perlakuan yang sama harus diulang pada individu atau kelompok yang lain, dengan perlakuan yang sama.

d. Pengukuran

Penelitian memerlukan pengamatan dan pengukuran agar diperoleh data kuantitatif yang akurat. Alat ukur yang digunakan harus standar dan sesuai. Hasil pengamatan dan pengukuran dinamakan data. Untuk selanjutnya, data tersebut dicatat secara runtut dan terperinci, kemudian dilanjutkan dengan analisis data.

3. Mengkomunikasikan Hasil Penelitian

a. Menganalisis Data

Termasuk di dalam pekerjaan pengomunikasian hasil penelitian adalah pengolahan data melalui suatu proses analisis data, kemudian melakukan pembahasan dari hasil analisis yang diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk diagram, grafik, atau tabel agar mudah dipahami oleh pembaca.

b. Menarik Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan atas dasar pembahasan yang menyeluruh terhadap hasil penelitian. Dalam pembahasan, hasil penelitian dibandingkan dengan landasan teori yang telah disusun melalui studi kepustakaan. Ada dua kemungkinan kesimpulan. Pertama, hipotesis diterima yang berarti hasil penelitian sesuai dengan dugaan sementara. Kemungkinan kedua, hipotesis ditolak yang berarti hasil penelitian tidak sesuai dengan dugaan sementara. Penelitian yang baik tidak ditentukan oleh diterima atau tidaknya hipotesis. Semua hasil penelitian baik dan layak dipublikasikan jika dilakukan sesuai dengan prosedur ilmiah.

c. Mempublikasikan Hasil

Biasanya, setelah melakukan penelitian, para peneliti membuat laporan, kemudian laporan tersebut diterbitkan dalam bentuk jurnal ilmiah yang dipublikasikan.

Format laporan penelitian yaitu:

A. Bagian Pengantar

Halaman judul

Kata pengantar

Daftar isi

Daftar tabel

Daftar gambar Intisari atau Abstrak

B. Bagian Isi Pokok

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

B. Perumusan Masalah

C. Tujuan Penelitian

D. Manfaat Penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar Teori

B. Hipotesis

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

A. Alat dan Bahan

B. Cara Kerja

C. Analisis Data

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

B. Pembahasan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

G. Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah yang dimaksud adalah sikap yang seharusnya dimiliki oleh seorang peneliti. Untuk dapat melalui proses penelitian yang baik dan hasil yang baik.

1. Membedakan Fakta dan Opini

Fakta adalah suatu kenyataan yang disertai bukti-bukti ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya, sedangkan opini adalah pendapat pribadi dari seseorang yang tidak dapat dibuktikan kebenarannya sehingga di dalam melakukan studi kepustakaan,

2. Berani dan Santun dalam Mengajukan Pertanyaan dan Argumentasi

Peneliti yang baik selalu mengedepankan sifat rendah hati ketika berada dalam satu ruang dengan orang lain. Begitu juga pada saat bertanya, berargumentasi, atau mempertahankan hasil penelitiannya akan senantiasa menjunjung tinggi sopan santun dan menghindari perdebatan secara emosi. Kepala tetap dingin, tetapi tetap berani mempertahankan kebenaran yang diyakininya karena yakin bahwa pendapatnya sudah dilengkapi dengan fakta yang jelas sumbernya

3. Mengembangkan Keingintahuan

Peneliti yang baik senantiasa haus menuntut ilmu, ia selalu berusaha memperluas pengetahuan dan wawasannya, tidak ingin ketinggalan informasi di segala bidang, dan selalu berusaha mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin hari semakin canggih dan modern.

4. Kepedulian terhadap Lingkungan

Dalam melakukan penelitian, peneliti yang baik senantiasa peduli terhadap lingkungannya dan selalu berusaha agar penelitian yang dilakukannya membawa dampak yang positif bagi lingkungan dan bukan sebaliknya, yaitu justru merusak lingkungan. Semua usaha dilakukan untuk melestarikan lingkungan agar bermanfaat bagi generasi selanjutnya.

5. Berpendapat secara Ilmiah dan Kritis

Pendapat seorang peneliti yang baik selalu bersifat ilmiah dan tidak mengada-ada tanpa bukti yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Di samping itu, peneliti juga harus kritis terhadap permasalahan yang terjadi dan berkembang di sekitarnya.

6. Berani Mengusulkan Perbaikan atas Suatu Kondisi dan Bertanggung Jawab terhadap Usulannya

Peneliti yang baik senantiasa berani dan bertanggung jawab terhadap konsekuensi yang harus dihadapinya jika sudah mengusulkan sesuatu. Usulan tersebut selalu diembannya dengan baik dan dilaksanakan semaksimal mungkin, kemudian diwujudkannya dalam bentuk nyata sehingga hasilnya dapat dinikmati oleh orang lain

7. Bekerjasama

peneliti yang baik mampu bekerja sama dengan orang lain dan tidak individualis atau mementingkan diri sendiri. Ia meyakini bahwa dirinya tidak dapat hidup tanpa bantuan orang lain sehingga keberadaannya senantiasa diharapkan oleh orang lain

8. Jujur terhadap fakta

Peneliti yang baik harus jujur terhadap fakta dan tidak boleh memanipulasi fakta demi kepentingan penelitiannya karena penelitian yang baik harus berlandaskan pada studi kepustakaan yang benar agar kelak jika orang lain melakukan penelitian yang sama, didapatkan hasil yang sama pula. Apa pun fakta yang diperolehnya, ia harus yakin bahwa itulah yang sebenarnya.

9. Tekun

Sebuah penelitian kadang kala memerlukan waktu yang pendek untuk menghasilkan sebuah teori, tetapi kadang kala memerlukan waktu yang

sangat lama, bahkan bertahun-tahun. Seorang peneliti yang baik harus tekun dalam penelitian yang dilakukannya, tidak boleh malas, mudah jenuh, dan ceroboh, juga harus rajin, bersemangat, serta tidak mudah putus asa. Dengan demikian, ia akan mendapatkan hasil yang memuaskan

Soal evaluasi

1. Apakah itu Biologi?
2. Sebutkan tingkat organisasi kehidupan biologi! (3)
3. Sebutkan cabang cabang biologi beserta bidang yang dipelajari minimal 3!
4. Sebutkan manfaat biologi dalam berbagai bidang !
5. Sebutkan persoalan biologi yang terjadi di sekitar Anda!

Jawaban

1. Biologi adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup.
2. Molekul, sel, jaringan, organ, sistem organ, individu, populasi, komunitas, ekosistem, bioma, biosfer
3. Di materi
4. Di materi
5. Menyesuaikan..

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Turi
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X (Sepuluh) / 1 (Ganjil)
Materi Pokok : Keanekaragaman hayati
Waktu : 6 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dapat mengidentifikasi perbedaan keanekaragaman tingkat gen, jenis, dan ekosistem.2. Siswa dapat mengemukakan tipe ekosistem pada keanekaragaman ekosistem beserta ciri-cirinya baik abiotic maupun biotik.3. Siswa dapat mengemukakan kekayaan flora dan fauna di Indonesia.4. Siswa dapat menjelaskan penyebaran keanekaragaman hayati di Indonesia5. Siswa dapat mengkaitkan keanekaragaman

	<p>hayati di Indonesia dengan fungsi dan manfaatnya</p> <p>6. Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki</p>
<p>4. 2. Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempresentasikan temuan mengenai ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis. 2. Mengkomunikasikan dampak positif pelestarian keanekaragaman hayati dan dampak negatif berkurangnya keanekaragaman hayati 3. Membuat laporan hasil pengamatan

C. Materi Pembelajaran

Keanekaragaman

Keanekaragaman gen, jenis, ekosistem.

Keanekaragaman Indonesia

Klasifikasi binomial nomenklatur

Manfaat keanekaragaman hayati

Klasifikasi Makhluk Hidup

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi

Model pembelajaran : *Guided Discovery*

E. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- Power point Keanekaragaman
- LCD
- Laptop

2. Sumber

Buku guru:

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

Buku Peserta didik:

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan I / Minggu I (3 x 45 menit)

Pertemuan ke 1 (3 x 45 menit)			
a. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam dan mempersilakan ketua kelas untuk memimpin doa Guru melakukan presensi dan mengkondisikan kelas 	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	15 menit
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> Apersepsi, guru menunjukkan gambar benda-benda yang bentuknya sama dan benda-benda yang bentuknya berbeda. Guru bertanya, "gambar manakah yang lebih menarik?" 	Menjawab pertanyaan guru.	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Mendengarkan penjelasan guru.	
b. Kegiatan Inti			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa mengamati bentuk buah dan daun salak Guru meminta siswa membandingkan bentuk daun dan buah salak yang telah diamati dengan hidungnya sendiri 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati hidung 	110 menit
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk bertanya mengapa ada perbedaan morfologi 	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan 	
Mengumpulkan data	Meminta siswa untuk berkelompok dan meminta siswa mengamati persamaan	Siswa secara berkelompok	

	dan perbedaan buah dan daun salak. (salak gading dan salak pondoh)	mengembangkan hasil analisisnya dan berdiskusi tentang persamaan dan perbedaan setiap anggota kelompok.	
Mengasosiasikan	Membimbing siswa untuk menganalisis data yang diperoleh Diskusi kelas mengapa ada persamaan dan perbedaan bentuk morfologi?	Diskusi kelas	
Mengkomunikasikan	Meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi	Menyampaikan hasil diskusi	
c. Penutup (10 menit)			
Penutup	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. Tindak lanjut: mempelajari pembagian tipe fauna dan flora di Indonesia Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.	10 menit

Pertemuan ke 2 (2 x 45 menit)			
a. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam dan mempersilakan ketua kelas untuk memimpin doa Guru melakukan presensi dan mengkondisikan kelas 	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	15 menit
Motivasi	Mereview sedikit pelajaran lalu tentang keanekaragaman gen, jenis, dan ekosistem. Menampilkan berbagai gambar flora dan fauna di Indonesia.	Bertanya dan menjawab	

	Dan bertanya “ apakah flora dan fauna endemic Indonesia		
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Mendengarkan penjelasan guru.	
b. Kegiatan Inti			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	Guru meminta siswa mengamati gambar flora dan fauna di indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati 	65 menit
Menanya	Guru mengarahkan siswa untuk bertanya apakah flora dan fauna di Indonesia memiliki ciri khas tersendiri di setiap daerahnya?	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan 	
Mengumpulkan data	Meminta siswa untuk berkelompok dan meminta siswa mencari tahu satwa endemic, persebaran flora (Malesiana : sahal, Sunda, tengah) Persebaran flora menurut Alfred Rusel Wallance . Barat, Timur, Peralihan	Siswa secara berkelompok mengembangkan hasil analisisnya dan berdiskusi dengan setiap anggota kelompok.	
Mengasosiasikan	Membimbing siswa untuk menganalisis data yang diperoleh Diskusi kelas manfaat , penyebab hilangnya, usaha pelestarian keanekaragaman	Diskusi kelas	
Mengkomunikasikan	Meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi	Menyampaikan hasil diskusi	
c. Penutup (10 menit)			
Penutup	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. Tindak lanjut: Penugasan membaca klasifikasi dan sistem tata nama makhluk	membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.	10 menit

	hidup (binomial nomenklatur)		
	Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam		

Pertemuan ke 3 (1 x 45 menit)

d. Pendahuluan

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam dan mempersilakan ketua kelas untuk memimpin doa Guru melakukan presensi dan mengkondisikan kelas 	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	10 menit
Motivasi	Mereview sedikit pelajaran lalu tentang keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia. Dan bertanya “ apakah ciri perbedaan dan persamaan fauna oriental, peralihan, Australia?	Bertanya dan menjawab	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Mendengarkan penjelasan guru.	

e. Kegiatan Inti

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa mengamati kladogram 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati 	40 menit
Menanya	Guru mengarahkan siswa untuk bertanya bagaimana cara membuat klasifikasi?	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan 	
Mengumpulkan data	Meminta siswa untuk berkelompok dan meminta siswa membuat kladogram dari persamaan dan perbedaan yang ada.	Siswa secara berkelompok mengembangkan hasil analisisnya dan berdiskusi dengan setiap anggota kelompok.	

Mengasosiasi	Membimbing siswa untuk menganalisis data yang diperoleh Dan membuat kladogram serta memasikan hewan tersebut ke dalam klasifikasi 5 kingdom.	Diskusi kelas	
Mengkomunikasikan	Meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi	Menyampaikan hasil diskusi hasil pembuatan kladogram	
f. Penutup (10 menit)			
Penutup	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.	5 menit

G. Penilaian

Tertulis hasil diskusi kelompok

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.
19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho
NIM13304244027

LEMBAR KERJA SISWA

A. Tujuan

1. Mengidentifikasi perbedaan dan persamaan tumbuhan salak.
2. Memberikan contoh keanekaragaman hayati tingkat gen
3. Memberikan contoh keanekaragaman hayati tingkat jenis

B. Materi

1. Tingkat keanekaragaman

C. Alat dan Bahan

Bahan

1. Buah salak gading dan pondoh
2. Daun salak gading dan pondoh
3. Bunga salak gading dan pondoh

Alat

1. Loop
2. Penggaris
3. Alat tulis

D. Tabel Pengamatan

No	Ciri ciri	Salak Gading	Salak Pondoh
1	Tulang Duri		
2	Ujung Daun		
3	Buah 1.Kulit 2.Daging 3.Rasa		
4	Bunga 1. Jantan 2. Betina		

E. Pertanyaan

1. Apa saja persamaan tanaman salak tersebut?
2. Apa perbedaan tanaman salak tersebut?
3. Dari data yang diperoleh, apa tingkat keanekaragaman salak tersebut?
4. Apa yang disebut dengan keanekaragaman tingkat gen? Berilah contohnya 5!
5. Apa yang disebut dengan keanekaragaman tingkat jenis?Berilah contohnya 5!
6. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan!

LAMPIRAN

Materi

1. Tingkat Keanekaragaman Hayati : gen, spesies, dan ekosistem
2. Klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki oleh tiap-tiap makhluk hidup.
3. Tujuan klasifikasi makhluk hidup adalah untuk memudahkan dalam mempelajari makhluk hidup yang sangat beragam dan sangat banyak jumlahnya. Caranya adalah dengan penyederhanaan objek studi sehingga lebih mudah dalam mengetahui hubungan kekerabatan di antara makhluk hidup di dunia ini.
4. Carolus Linnaeus mengelompokkan makhluk hidup menjadi dua kingdom, yaitu kingdom tumbuhan dan kingdom hewan. Tingkatan klasifikasi dari kelompok besar sampai kelompok kecil adalah kingdom atau dunia, filum atau divisio, kelas, ordo, suku, marga, dan spesies.
5. Semakin banyak perbedaan ciri makhluk hidup, semakin jauh hubungan kekerabatannya dan semakin banyak persamaan ciri makhluk hidup, semakin dekat hubungan kekerabatannya.
6. Hewan Indonesia dikelompokkan menjadi 3 tipe yaitu tipe asia, tipe peralihan, tipe Australia
7. Tumbuhan Indonesia masuk kedalam kelompok tumbuhan Malesiana yang terdiri dari sahal, sunda, dan tengah.
8. Kunci determinasi adalah daftar yang memuat sejumlah keterangan dari suatu makhluk hidup yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menentukan kelompok makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya.
9. Kunci dikotomi merupakan kunci determinasi sederhana yang sering digunakan dalam klasifikasi makhluk hidup. Dalam kunci dikotomi tersebut terdapat daftar yang tersusun secara berpasangan yang menunjukkan ciri yang berlawanan.
10. Pemberian nama makhluk hidup diatur dengan tata aturan tertentu yang berlaku secara internasional. Pemberian nama ini diatur dengan Kode Internasional Tata Nama Hewan dan Tumbuhan dengan menggunakan sistem tata nama dua kata (binomial nomenklatur).

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Turi
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X (Sepuluh) / 1 (Ganjil)
Materi Pokok : Virus
Waktu : 5x 45 menit

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat	3.4.1 Mendeskripsikan ciri-ciri virus 3.4.2 Menjelaskan replikasi virus 3.4.3 Menjelaskan peranan virus dalam kehidupan
4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi	4.4.1 Siswa dapat memahami tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya virus AIDS 4.4.2 Siswa dapat membuat poster sederhana tentang bahaya AIDS

C. Materi Pembelajaran

a) Faktual:

Virus memiliki ukuran sangat kecil sehingga dapat dilihat jika menggunakan alat bantu berupa mikroskop elektron.

b) Konseptual:

Virus disebut juga parasit intraseluler obligat.

Ciri-ciri virus yaitu:

- Hanya memiliki satu jenis asam nukleat (DNA/RNA).
- Membutuhkan sel inang karena virus hanya dapat memperbanyak diri di dalam sel hidup.
- Virus hanya dapat memproduksi materi genetiknya, sedangkan selubung protein dan struktur lainnya diperoleh dari sel inang.

Virus dapat bereproduksi dengan cara siklus litik atau siklus lisogenik.

c) Prosedural:

Lampiran

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi

Model pembelajaran : *Guided Discovery*

E. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- Power point virus
- Lembar Kerja Peserta Didik mengenai Virus
- LCD
- Laptop

2. Sumber

Buku guru:

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

Buku Peserta didik:

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan I / Minggu I (3 x 45 menit)

Pertemuan ke (3 x 45 menit)			
a. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam dan mempersilakan ketua kelas untuk memimpin doa	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan presensi dan mengkondisikan kelas 	untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	
Motivasi	Apersepsi, <i>Adakah yang pernah sakit flu? Adakah yang tahu apa yang menyebabkan penyakit flu? Mengapa penyakit flu itu mudah tertular ke orang lain?</i>	Menjawab pertanyaan guru.	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Mendengarkan penjelasan guru.	

b. Kegiatan Inti

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	Siswa diberi artikel tentang penyakit yang disebabkan oleh virus.	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati 	110 menit
Menanya	<p>Guru mengarahkan siswa untuk bertanya</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa yang menyebabkan penyakit tersebut? Bagaimana bentuk dan ciri-ciri virus? Bagaimana seseorang dapat tertular penyakit yang disebabkan oleh virus? 	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan 	
Mengumpulkan data	<ol style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok. Guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok mengenai virus. Guru mengajak siswa untuk menemukan ciri-ciri, struktur virus dan reproduksi virus melalui studi pustaka . 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa membaca studi pustaka mengenai ciri-ciri struktur virus dan cara reproduksi virus. Siswa memberi keterangan pada gambar struktur tubuh virus serta fungsinya melalui studi pustaka. 	

Mengasosiasi		<ol style="list-style-type: none"> Siswa mencatat hasil pengamatan pada LKPD. Siswa mendiskusikan hasil pengamatan kelompok. 	
Mengkomunikasikan	Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Menyampaikan hasil diskusi	
c. Penutup (10 menit)			
Penutup	<p>Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</p>	membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.	10 menit

Pertemuan ke2 (3 x 45 menit)

d. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam dan mempersilakan ketua kelas untuk memimpin doa Guru melakukan presensi dan mengkondisikan kelas 	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	15 menit
Motivasi	<i>Apersepsi, Adakah yang pernah dengar penyakit HIV?</i>	Menjawab pertanyaan guru.	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Mendengarkan penjelasan guru.	
e. Kegiatan Inti			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	Siswa diberi artikel tentang penyakit yang disebabkan oleh virus.	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati 	110 menit
Menanya	Guru mengarahkan siswa untuk bertanya	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan 	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa kerugian dari virus? 2. Adakah manfaat virus? 		
Mengumpulkan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok. 2. Guru memberikan artikel HIV 3. Guru meminta siswa untuk mencari kerugian dan keuntungan adanya virus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca studi pustaka mengenai kerugian dan manfaat virus. 	
Mengasosiasikan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendiskusikan hasil kelompok. 	
Mengkomunikasikan	Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Menyampaikan hasil diskusi	
f. Penutup (10 menit)			
Penutup	<p>Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Tugas : Membuat poster tentang bahaya HIV dengan kertas manila atau kasturo</p> <p>Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</p>	membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.	10 menit

G. Penilaian

Tertulis hasil diskusi kelompok

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.
19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho
NIM13304244027

Lembar Kerja Peserta Didik

Perhatikan gambar seorang anak yang menderita penyakit berikut.



Anak tersebut menderita penyakit herpes. Penyakit herpes merupakan penyakit yang meradang pada kulit dan biasanya muncul gelembung-gelembung yang berisi air dan berkelompok. Gejala yang mungkin dirasakan yaitu rasa gatal dan terbakar. Penyakit herpes disebabkan oleh virus *Simplexvirus*. Apakah virus itu? Bagaimana bentuk dan ciri-ciri virus? bagaimana dampak penyakit yang disebabkan oleh virus bagi manusia?

Tujuan : Menyelidiki ciri-ciri, struktur dan reproduksi virus melalui pengamatan pada gambar dan studi pustaka.

Cara Kerja :

1. Amati gambar diatas dan lakukan studi pustaka mengenai virus.
2. Beri keterangan pada gambar dan jawablah pertanyaan dengan mendiskusikannya dengan teman sekelompok.

A. Ciri-ciri virus

Perhatikan proses penemuan virus berikut.

- a. **Adolf Meyer** (1833) yang mempelajari penyakit mosaik tembakau, menemukan fakta bahwa penyakitmosaik tembakau menular kepada tanaman lain yang sehat, tetapi mikroorganisme penyebabnya tidak dapat ditumbuhkan pada “medium agar” yang biasa digunakan untuk menumbuhkan bakteri.
- b. **Dmitri Ivanovski** (1892) menemukan bahwa cairan dari daun tembakau yang terserang penyakit mosaik tembakau, setelah disaring dengan “saringan bakteri” ternyata masih dapat menularkan penyakit mosaik tembakau. Ivanovski menyimpulkan bahwa yang ditemukannya itu adalah suatu patogen baru yang diberi nama “*filterable virus*” atau virus yang dapat melewati saringan.
- c. **Martinus W. Beijerinck** (1898) menemukan bahwa penyakit mosaik tembakau disebabkan oleh suatu yang hidup, karena penyemprotan dengan ekstrak cairan daun tembakau yang sakit ternyata mengakibatkan penularan. Apabila tanaman yang sakit digunakan untuk menularkan lagi sampai beberapa kali penularan, tetap menghasilkan

penyakit dengan gejala yang sama. Materi penyebab penyakit mosaik tersebut dinamakan *Contagium Vivum Fluidum* yang kemudian terkenal sebagai virus (racun).


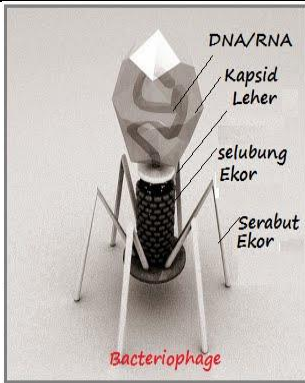
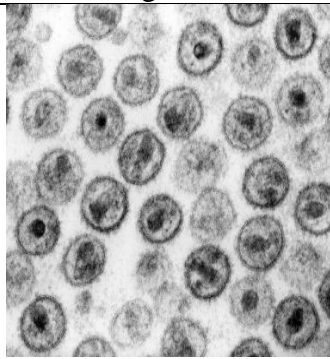
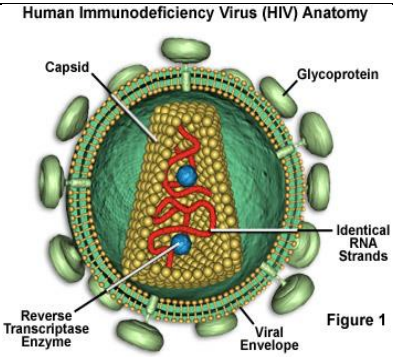
- d. **Wendel Stanley** (1935) berhasil mengisolasi dan memurnikan virus penyebab penyakit mosaik tembakau menjadi “kristal”, yang ternyata juga dapat menularkan penyakit.

Diskusi

1. Berdasarkan bacaan tersebut, bagaimana ukuran virus jika dibandingkan dengan bakteri? Mengapa demikian?
2. Menurut Martinus W. Beijerinck, virus menunjukkan ciri-ciri seperti makhluk hidup. Jelaskan ciri hidup yang dimiliki oleh virus?
3. Virus juga menunjukkan ciri sebagai benda mati. Jelaskan tentang ciri tersebut.
4. Virus tergolong benda mati atau makhluk hidup? Jelaskan alasannya.

B. Struktur Virus

Amatilah foto dan gambar skematis virus pada tabel berikut. Cobalah identifikasi bagian-bagian tubuhnya.

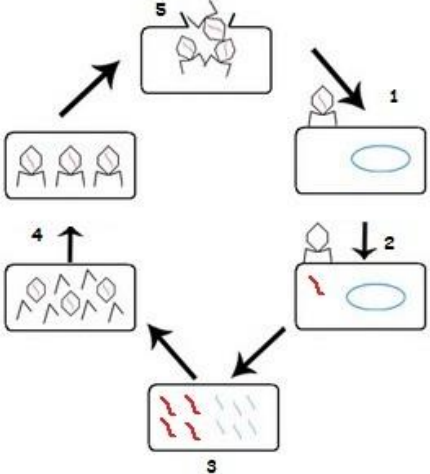
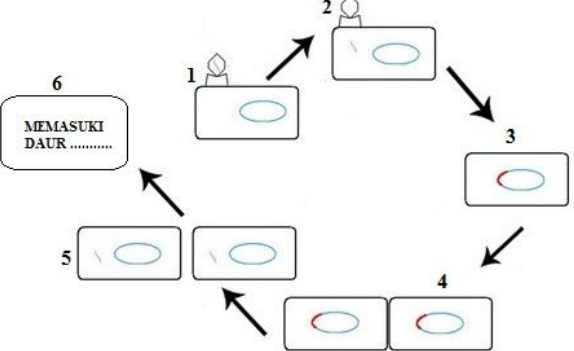
No	Foto	Gambar Skematis
1	 <p data-bbox="384 1365 544 1402">Bakteriofag</p>	 <p data-bbox="863 1373 1086 1402">Bacteriophage</p>
2	 <p data-bbox="384 1759 448 1794">HIV</p>	 <p data-bbox="863 1759 1257 1794">Human Immunodeficiency Virus (HIV) Anatomy Figure 1</p>

Diskusi

1. Apakah semua virus mempunyai struktur tubuh yang sama ? Berikan deskripsi struktur virus-virus yang telah diamati gambarnya.
2. Apakah ada persamaan ciri yang dimiliki oleh virus yang terdapat pada foto ? Berikan deskripsi ciri umum struktur virus.

C. Reproduksi Virus

Tulislah secara urut tahapan-tahapan reproduksi virus beserta penjelasannya!

<p>1. Daur Litik</p> 	<p>Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fase ... Penjelasan: ... 2. Fase ... Penjelasan: ... 3. Fase ... Penjelasan: ... 4. Fase ... Penjelasan: ... 5. Fase ... Penjelasan: ...
<p>2. Daur Lisogenik</p> 	<p>Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fase ... Penjelasan: ... 2. Fase ... Penjelasan: ... 3. Fase ... Penjelasan: ... 4. Fase ... Penjelasan: ... 5. Fase ... Penjelasan: ... 6. Daur ...

Diskusi

1. Apakah perbedaan siklus litik dan lisogenik?
2. Berdasarkan ciri-ciri reproduksi virus, apakah virus dapat berkembang biak di luar sel hidup? Mengapa ?

Sumber Belajar

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

Tugas

Buatlah sebuah poster tentang bahaya HIV/AIDS atau cara-cara pencegahannya. Buatlah semenarik mungkin agar orang tertarik melihat dan membaca. Poster yang paling menarik dapat dipajang di dinding sekolah.

Ketentuan

- Tema tentang HIV/AIDS
- Bersifat kelompok yang terdiri atas 5 orang siswa.
- Boleh melihat contoh yang terdapat di internet
- Orisinal dan Bebas plagiarisme
- *Hardfile* berupa poster yang siap dipasang di daerah lingkungan sekolah.
- Batas akhir pengumpulan 10 hari setelah penugasan diberikan

Penilaian

- Poster akan dinilai oleh guru mata pelajaran biologi
- Kriteria penilaian
 1. Estetika
 2. Komunikatif
 3. Desain layout
 4. Kesesuaian dengan tema
 5. Kesesuaian dengan waktu pengumpulan

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Turi
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X (Sepuluh) / 1 (Ganjil)
Materi Pokok : Archaeobacteria dan Eubacteria dan peranannya
Waktu : 6 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dapat menggambar struktur bakteri secara skematis2. Siswa dapat menjelaskan cara hidup bakteri3. Siswa dapat menjelaskan peranan bakteri dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat

4. 1 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis	1. Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri bakteri
--	--

C. Materi Pembelajaran

1. Ciri-ciri bakteri
 - a. Organisme prokariota (tidak memiliki membran inti sel) dan uniseluler (bersel satu)
 - b. Pada umumnya bakteri berukuran sekitar 0,5 um. dan ada juga yang dapat berukuran lebih yaitu sekitar 10-100 um. Contoh bakteri berukuran besar adalah *Epulopiscium fishelsoni* (kurang lebih 0,5 mm), dan *Thiomargarita* (kurang lebih 0.75 mm), sedangkan bakteri yang berukuran kecil adalah *Mycoplasma* (kurang lebih 0.12 um).
 - c. Pada umumnya tidak berklorofil
 - d. Bentuk-bentuk sel bervariasi seperti basil (batang), kokus (bola), spirillum (spiral), kokobasil (bulat dan batang), dan *Vibrio* (tanda baca koma)
 - e. Pada dinding sel bakteri tersusun atas mukopolisakarida dan peptidoglikan. Peptidoglikan terdiri dari polimer besar yang tersusun atas N-asetil glukosamin dan N-asetil muramat yang saling berikatan kovalen.
 - f. Sel bakteri memiliki kemampuan dengan dapat mensekresikan lendir ke permukaan dinding sel dalam membentuk kapsul yang berfungsi sebagai perlindungan.
 - g. Membran sitoplasma terdiri atas 8-10% fosfolipid dan protein.
 - h. Dalam kondisi yang tidak menguntungkan, bakteri akan membentuk endospora dengan fungsi perlindungan bakteri terhadap panas dan gangguan alam
 - i. Bakteri ada yang bergerak dengan flagela dan ada juga yang bergerak dengan berguling (tanpa flagela).
2. Bentuk-bentuk bakteri

Tipe		Keterangan	Contoh
Kokus	Monokokus	Tersusun dari 1 kokus	<i>Monococcus</i> sp.
	Diplokokus	Bergandengan dua-dua	<i>Diplococcus</i> sp.
	Stafilokokus	Bergerombol seperti anggur	<i>Staphylococcus</i> sp.

	Streptokokus	Bergandengan panjang seperti rantai	<i>Streptococcus</i> sp.
	Sarkina	Tersusun dari 8 kokus membentuk kubus	<i>Sarcina lutea</i>
Batang (Basil)	Monobasilus	Tersusun dari 1 basil	<i>Lactobacillus</i> sp.
	Diplobasilus	Bergandengan dua-dua	<i>Azetobacter</i> sp.
	Streptobasilus	Bergandengan panjang seperti rantai	<i>Bacillus anthracis</i>
Spiral	Vibrio (koma)	Berbentuk lengkung kurang dari setengah lingkaran	<i>Vibrio cholera</i>
	Spiral	Berbentuk spiral/ lengkung lebih dari setengah lingkaran	<i>Aquaspirillum</i> sp.
	Spirokaeta	Berbentuk spiral yang halus dan lentur	<i>Treponema</i> sp.

3.Reproduksi bakteri

a. Vegetatif

Yakni dengan membelah diri tiap 20 menit sekali. Namun jumlah bakteri tidak membludak sebab ada faktor-faktor pembatas, yakni bahan makanan, zat kimia, suatu lingkungan/fisik, dan predator atau pemangsa.

b. Generatif

Yakni dengan konjugasi paraseksual yang terdiri atas tahap-tahap berikut:

Ø Konjugasi: perpindahan materi genetik secara langsung melalui kontak sel dengan membentuk struktur seperti jembatan diantara dua sel bakteri yang berdekatan. Biasanya terjadi pada bakteri gram – (*Escherichia coli*)

Ø Transduksi: pemindahan materi genetik satu sel bakteri ke sel bakteri lain dengan perantaraan organisme lain (bakteriofage atau virus)

Ø Transformasi: pemindahan sedikit materi genetik (satu gen)

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi

Model pembelajaran : *Guided Discovery*

E. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

1. LKS tentang ciri-ciri dan bentuk bakteri
2. Powerpoint tentang ciri-ciri dan bentuk bakteri

2. Alat

- LCD
- Laptop

3. Sumber

Buku guru:

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

Buku Peserta didik:

- Irnaningtyas.2013.*Biologi untuk SMA/MA Kelas X*.Jakarta:Erlangga

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan I / Minggu I (3 x 45 menit)

Pertemuan ke 1 (3 x 45 menit)			
a. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	Memberi salam dan berdo'a, mengkondisikan kelas, mengecek absensi dan menyiapkan media pembelajaran	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	15 menit
Motivasi	Memotivasi dengan menanyakan "Apa yang menyebabkan sampah organik dapat terurai?".	Menjawab pertanyaan guru.	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Mendengarkan penjelasan guru.	

b. Kegiatan Inti			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> Guru menunjukkan gambar bakteri dan reproduksi bakteri 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar 	110 menit
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> Memotivasi peserta didik untuk bertanya mengenai hasil pengamatan Bagaimana struktur tubuh bakteri? <i>Bagaimana perbedaan ciri Archaeobacteria dengan Eubacteria?</i> Bagaimana reproduksi bakteri (vegetatif dan generatif)? 	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan tentang bakteri 	
Mengumpulkan data	Meminta siswa untuk mencari informasi tentang bakteri	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengumpulkan data hasil observasi melalui pengamatan gambar, dan menggali informasi melalui berbagai literatur, internet. Peserta didik diminta mendiskusikan hasil observasi. 	
Mengasosiasikan	Membimbing siswa untuk menganalisis data yang diperoleh	Diskusi kelompok	
Mengkomunikasikan	Meminta siswa untuk menyampaikan pendapatnya	Menyampaikan pendapat dan hasil diskusi kelompok di depan kelas.	

c. Penutup (10 menit)			
Penutup	<p>Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Tindak lanjut: Penugasan menjawab soal</p> <p>Rencana pembelajaran selanjutnya: metode ilmiah</p> <p>Dan tugas membaca peranan bakteri dalam kehidupan</p> <p>Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</p>	<p>membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.</p> <p>Menjawab salam</p>	10 menit

Pertemuan Kedua

Pertemuan ke 2 (3 x 45 menit)			
d. Pendahuluan			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pembukaan	Memberi salam dan berdo'a, mengkondisikan kelas, mengecek absensi dan menyiapkan media pembelajaran	Menjawab salam dan berdo'a, menyiapkan diri untuk belajar dan mengeluarkan alat dan bahan pendukung pembelajaran	15 menit
Motivasi	Memotivasi dengan menanyakan "Apakah ada penyakit yang disebabkan oleh bakteri?"	Menjawab pertanyaan guru.	
Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Mendengarkan penjelasan guru.	

e. Kegiatan Inti			
Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyajikan fenomena berupa gambar bakteri dan berbagai penyakit oleh bakteri yang menyerang manusia. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati 	110 menit
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> Memotivasi peserta didik untuk bertanya mengenai hasil pengamatan <i>“ Bagaimana pemberantasan penyakit oleh bakteri pada manusia! Bagaimana peran bakteri menguntungkan! Bagaimana peran bakteri merugikan!</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Menanyakan tentang peran dan kerugian bakteri 	
Mengumpulkan data	<p>Meminta Peserta didik mengumpulkan data peran dan kerugian bakteri dalam kehidupan.</p> <p>Peserta didik diminta mendiskusikan hasil observasi</p>	Siswa mengumpulkan data dari studi literature dan internet	
Mengasosiasi	<p>Membimbing siswa untuk menganalisis data yang diperoleh</p> <p>Meminta siswa membuat table nama bakteri dan peranan atau kerugiannya.</p>	Diskusi membuat table peranan dan kerugian bakteri	

Mengkomunikasikan	Meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.	Menyampaikan hasil diskusi.	
f. Penutup (10 menit)			
Penutup	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. Menjawab salam	10 menit

G. Penilaian

1. Tertulis
2. Laporan

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.
19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho
NIM13304244027

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :
Kelas :

Tujuan

1. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri bakteri melalui diskusi kelompok
2. Siswa dapat menjelaskan bentuk-bentuk bakteri melalui studi literatur

Materi

Pada awalnya, Arkebakteri dan Eubakteri dianggap berkerabat dekat sehingga ditempatkan dalam kingdom Monera. Sebuah penelitian menemukan perbedaan-perbedaan antara Archeobakteria dengan Eubakteria terutama pada susunan RNA ribosom. Hal ini yang kemudian menempatkan keduanya pada tingkatan domain (tingkatan takson di atas kingdom).

Cara Kerja

1. Kerjakan soal-soal di bawah ini!
2. Baca buku referensi yang telah disediakan!

Kerjakan soal-soal di bawah ini!

1. Sebutkan ciri-ciri bakteri secara umum
 - a.
 - b.
 - c.

2. Sebut dan jelaskan bentuk-bentuk bakteri

Tipe	Macamnya	Gambar	Contoh
Kokus	a. Monokokus		
	b.		
	C		
	D		
	a.		
Batang (Basil)			
Spiral			
Berdasarkan alat gerak	Atrik		
	Monotrik		
	Lofotrik		
	Peritrik		



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SMA NEGERI1 TURI

Alamat: Gununganyar, Donokerto, Turi, Sleman, Yogyakarta 55531, Telp. (0274)4461539
Web: sman1turi.sch.id e-mail: sman1turi@yahoo.com Blog: blogsman1turi.blogspot.com

DAFTAR SISWA TAHUN PELAJARAN 2016/2017
KELAS X MIPA.2

No	NIS	Nama	L/P	1/2	2/2	3/2	4/2	5/2	6/2
1	2787	ADELIA VIRANISSA DESTIANA	P	.	.	.	.	.	.
2	2789	AGUSTI SABTA RIYANDANI	L	.	.	.	.	.	.
3	2795	AJENG KUSUMAWARDANI	P	.	.	.	.	.	.
4	2794	AMALIA WAHYU SUSILOWATI	P	.	.	.	.	.	.
5	2802	ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI	P	.	.	.	.	.	.
6	2810	CHINTYA AJI NURIANI	P	.	.	.	.	.	.
7	2811	CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN	P	.	.	.	.	.	.
8	2813	DELLA AGUSTINA NUR FATILAH	P	.	.	.	.	.	.
9	2818	DIMAS SHIDIQ PERMANA	L	.	.	.	.	.	.
10	2821	ELITA NOVITASARI	P	.	.	.	.	.	.
11	2826	FAJAR BIMA TRI JATMIKO	L	.	.	.	.	.	.
12	2828	FANDIKA SATRIA PAMUNGKAS	L	.	.	.	.	.	.
13	2830	FARHAN ARIF NUGROHO	L	.	.	.	.	.	.
14	2834	FITRIA INDAH WIDYANINGRUM	P	.	.	.	.	.	.
15	2844	ISTINGANAH	P	.	.	.	.	.	.
16	2845	JOVITA FERNANDA PERMATA SARI	P	.	.	.	.	.	.
17	2851	MAHARANI SHINTA WIJAYA	P	.	.	.	.	.	S
18	2854	MUHAMMAD AINUN NAJIB	L	.	.	.	.	.	.
19	2856	MUHAMMAD IMAM HERJUNA	L	.	.	A	.	.	.
20	2857	MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH	L	.	.	.	.	.	.
21	2860	MUHAMMAD MAULANA IKHSAN	L	.	.	.	.	.	.
22	2862	NABILA PUTRI	P	.	.	.	.	.	.
23	2863	NASRUDDIN NAJIB	L	.	.	.	.	.	.
24	2870	PRADNYA MITHA WISNU WARDANI	P	.	.	.	.	.	.
25	2872	PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS	P	.	.	.	.	.	.
26	2875	RIFKY BACHTIAR LISANDRA	L	.	.	.	.	.	.
27	2877	RISKA HANDIKA	L	.	.	.	.	.	.
28	2887	SHIDIQ KURNIAWAN	L	.	.	.	.	.	.
29	2894	USWATUN KHASANAH	P	.	.	.	.	.	.
30	2895	VASTHI MAHSA AZURA	P	.	.	.	.	.	.
31	2901	WINA DWI MARTANTI	P	.	.	.	.	.	.
32	2908	ZAHROTUN NURAINI	P	.	.	.	.	.	1

Laki-laki
Perempuan
Jumlah
Wali Kelas

13
19
32
Heri Untoro, S.Pd.

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLARHAGA
SMA NEGERI1 TURI

*Alamat: Gununganyar, Donokerto, Turi, Sleman, Yogyakarta 55551, Telp. (0274)4461539
Web: sman1turi.sch.id e-mail: sman1turi@yahoo.com Blog: blogsman1turi.blogspot.com*

DAFTAR SISWA TAHUN PELAJARAN 2016/2017
KELAS XI IPA 1

No	NIS	Nama	L/P	30/12	30/1	1/2	31/2	5/2	8/2
1	2661	AEFI MUHAMMAD SYADZALI	L	-	-	-	-	-	-
2	2662	AFIFAH DESTY NUR'AINI	P	-	-	-	-	-	-
3	2664	AJI NUGROHO SHAKTI	L	-	-	-	-	-	-
4	2669	ANINDA KHAIRUNNISA SUDIAJI	P	-	-	-	-	-	-
5	2675	ATALIA ANGELA CALISTA	P	-	-	-	-	-	-
6	2685	DIAS HIMATUL AULIA	P	-	-	-	-	-	-
7	2694	ELSANDO TRI MAHARDIKA	L	-	-	-	-	-	-
8	2697	ESTI DWI RARAS	P	-	-	-	-	-	-
9	2698	ESTI MEI YAHZINKA	P	-	-	-	-	-	-
10	2702	FINA MARLIANA	P	-	-	-	-	-	-
11	2705	HANI NUR ANASARI	P	-	-	-	-	-	-
12	2710	IKA DAVITA SARI	P	-	-	-	-	-	-
13	2714	IRFI FATIMAH AZZAHRO	P	-	-	-	-	-	-
14	2716	ITA FENTIKA PRIMATAMA	P	-	-	-	-	-	-
15	2718	KHARISMA LENA KUMALASARI	P	-	-	-	-	-	-
16	2721	KRIS SABASTIAN GIRIJATI	L	-	-	-	-	-	-
17	2722	LISA APRILIANI	P	-	-	-	-	-	-
18	2724	MARIA HAPPY LIANI	P	-	-	-	-	-	-
19	2725	MARLIANA ERVIANTI	P	-	-	-	-	-	-
20	2726	MAULENI AI'SYAH WARDANI	P	-	-	-	-	-	-
21	2730	MOCHAMMAD SULTHON	L	-	-	-	-	-	-
22	2740	NISA NUR AINI	P	-	-	-	-	-	-
23	2744	NUR WIDYAWATI	P	-	-	-	-	-	-
24	2745	NURI KHOIRU NISA	P	-	-	-	-	-	-
25	2751	PUTU NOVIA PARAMESWARI CITRA DEWI	P	-	-	-	-	-	-
26	2758	RIAN SETIAWAN	L	-	-	-	-	-	-
27	2761	RISNA NOVITASARI	P	-	-	-	-	-	-
28	2762	RITA HANDAYANI	P	-	-	-	-	-	-
29	2767	SYAIFUL MAHENDRA	L	-	-	-	-	-	-
30	2774	VICHA RISTA PRATIWI	P	-	-	-	-	-	-
31	2780	YULIANA DWI RIASTUTI	P	-	-	-	-	-	-
32									

Laki-laki	7
Perempuan	24
Jumlah	31
Wali Kelas	Drs. Bambang Supriyadi

**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI1 TURI**

*Alamat: Gununganyar, Donokerto, Turi, Sleman, Yogyakarta 55551, Telp. (0274)4461539
Web: sman1turi.sch.id e-mail: sman1turi@yahoo.com Blog: blogsman1turi.blogspot.com*

**DAFTAR SISWA TAHUN PELAJARAN 2016/2017
KELAS XI IPA.2**

No	NIS	Nama	L/P	23/7	24/7	1/8	2/8	5/8	8/8
1	2665	AKHGUS NUR FAUZI	L	.	.	.	.	.	.
2	2667	ALIF TATAQ PRIAMBODO	L	.	.	.	.	.	.
3	2672	ARIANA ANJANI	P	.	.	.	.	.	.
4	2681	DESY DWI WAHYU YNDRIANI	P	.	.	.	.	.	5
5	2682	DEVA AGELAR YUDATAMA	L	.	.	.	.	.	.
6	2683	DEVIKA AGNIS PRATIWI	P	.	.	.	.	.	.
7	2691	DWI FEBRIYANTO	L	.	.	.	.	.	.
8	2695	ERIKA OKTAVIANI NENAT	P	.	.	.	.	.	.
9	2703	FITRA NURYANTO	L	.	.	.	.	.	.
10	2704	GITA WILDAN RIFAI	L	.	.	.	.	.	.
11	2706	HANUM PRAMESTHI	P	.	.	.	.	.	.
12	2708	HERLINA FEBRIANTI	P	5	.	.	.	.	.
13	2715	ISTI NURJANAH	P	.	.	.	.	.	.
14	2728	MELIA SAPUTRI	P	.	.	.	.	.	.
15	2729	MENTARI NUR ZURAI DA	P	.	.	.	.	.	.
16	2737	MUHAMMAD LUKMAN HAKIM	L	.	.	.	.	.	.
17	2741	NOVIA TRI ASTUTI	P	.	.	.	.	.	.
18	2743	NUR WIDIA ASTUTI	P	.	.	.	.	.	.
19	2747	NURUL LISTYANINGSIH	P	.	.	.	.	.	.
20	2749	PUTRI KUSUMANINGRUM	P	.	.	.	.	.	.
21	2750	PUTRIANA CHRISNAWATI	P	.	.	.	.	.	.
22	2754	RAHMAD NURSAID	L	.	.	.	.	.	.
23	2755	RAHMAWATI BUDI LESTARI	P	.	.	.	.	.	.
24	2756	RATNA DEWI ISNAENI	P	.	.	.	.	.	.
25	2757	RENOVANI LINGGA YOGYANANDA	L	.	.	.	.	.	.
26	2760	RIRIN NADELA YULIANA	P	.	A	.	.	.	.
27	2763	RUSDIAN HASBILLAH	L	.	.	.	.	.	.
28	2764	SRI ASTUTI	P	.	.	.	.	.	.
29	2773	VERLINA INDAH SARI	P	5	.	.	.	.	.
30	2775	WAHYU NURSUCI GITASARI	P	.	.	.	.	.	.
31	2778	WIWIT ROSINDASARI	P	.	.	.	.	.	.
32	2779	YULI DWI ASTUTI	P	.	.	.	.	.	.

Laki-laki 10
Perempuan 22
Jumlah 32
Wali Kelas

BAMBANG SUMARYOTO, S.Ag.

No	No Induk	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian								Nilai Tugas						Rata-Rata NH (50%)	Nilai Blok	
			KD 1		KD 2		KD 3		KD 4		1	2	3	4	5	6		UTS (25%)	UU (25%)
			U	R	U	R	U	R	U	R									
			KKM:		KKM:		KKM:		KKM:										
21	2860	MUHAMMAD MAULANA IKHSAN	35	70															
22	2862	NABILA PUTRI	60	75						75									
23	2863	NASRUDDIN NAJIB	70	70						75									
24	2870	PRADNYA MITHA WISNU WARDANI	65	70						75	70								
25	2872	PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS	65	65						70	80								
26	2875	RIFKY BACHTIAR LISANDRA	63	75						70									
27	2877	RISKA HANDIKA	45	75						74	79								
28	2887	SHIDIQ KURNIAWAN	58	70						75	70								
29	2894	USWATUN KHASANAH	75	-						79	70								
30	2895	VASTHI MAHSA AZURA	63	60						73	80								
31	2901	WINA DWI MARTANTI	75	-						73	80								
32	2908	ZAHROTUN NURAINI	55	i						75									

$$\text{NILAI RAPOR} = \text{NR} = \frac{2 \text{UH} + 1 \text{UTS} + 1 \text{UU}}{4}$$

Mengetahui
Kepala Sekolah

Kristya Mintarja, S.Pd., M.Ed.St.
NIP.19661118 199003 1 002

Turi, _____
Guru Mata Pelajaran

Yulia, S.Pd
NIP. 19560904 198601 2 00



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMA NEGERI 1 TURI

Alamat: Gununganyar, Donokerto, Turi, Sleman, Yogyakarta, Telp. (0274)4461539, Hotline: 0274 4461539

Website: sman1turi.sch.id e-mail: sman1turi@yahoo.com Facebook: sma1turi@yahoo.com Blog: blogsman1turi.blogspot.com

DAFTAR NILAI

Satuan Pendidikan
Mata Pelajaran

: SMA NEGERI 1 TURI
: BIOLOGI

Semester / Tahun : 1/2016-2017
Kelas : XI IPA 1

No	No Induk	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian								Nilai Tugas						Rata-Rata NH (50%)	Nilai Blok	
			KD 1		KD 2		KD 3		KD 4		sci	jar						UTS (25%)	UU (25%)
			U	R	U	R	U	R	U	R	1	2	3	4	5	6			
			KKM: 75		KKM: 75		KKM: 75		KKM: 75										
1	2661	AEFI MUHAMMAD SYADZALI	68	82	65	83					78	67							
2	2662	AFIFAH DESTY NUR'AINI		40	45	83				78	69								
3	2664	AJI NUGROHO SHAKTI	53	57	48	70				77	29								
4	2669	ANINDA KHAIRUNNISA SUDIAJI		43	46	45				78	-								
5	2675	ATALIA ANGELA CALISTA	30	37	53	65				78	69								
6	2685	DIAS HIMATUL AULIA	70	57	61	76				78	79								
7	2694	ELSANDO TRI MAHARDIKA	38	48	33	72				78	61								
8	2697	ESTI DWI RARAS	58	37	60	79				79	63								
9	2698	ESTI MEI YAHZINKA	28	48	48	81				78	55								
10	2702	FINA MARLIANA	43	51	55	76				78	88								
11	2705	HANI NUR ANASARI	70	80	70	79				78	77								
12	2710	IKA DAVITA SARI	63	46	56	79				78	80								
13	2714	IRFI FATIMAH AZZAHRO	20	23	40	69				78	73								
14	2716	ITA FENTIKA PRIMATAMA	58	80	66	75				78	75								
15	2718	KHARISMA LENA KUMALASARI	35	56	53	78				78	59								
16	2721	KRIS SABASTIAN GIRIJATI	50	31	55	50				78	62								
17	2722	LISA APRILIANI	40	37	55	76				78	65								
18	2724	MARIA HAPPY LIANI	33	43	50	66				78	67								
19	2725	MARLIANA ERVIANTI	25	57	40	73				77	70								
20	2726	MAULENI AI'SYAH WARDANI	58	80	65	81				78	80								

No	No	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian								Nilai Tugas						Rata-Rata NH (50%)	Nilai Blok	
			KD 1		KD 2		KD 3		KD 4		1	2	3	4	5	6		UTS (25%)	UU (25%)
	U		R	U	R	U	R	U	R										
	KKM:		KKM:	KKM:	KKM:	1	2	3	4	5	6								
21	2730	MOCHAMMAD SULTHON	20	60	50	72					78	69							
22	2740	NISA NUR AINI	15	79	30	-						66							
23	2741	NOVIA TRI ASTUTI	50	57	25	69					78	75							
24	2744	NUR WIDYAWATI	83	82	75	81					77	76							
25	2745	NURI KHOIRU NISA	55	79	80	86					79	66							
26	2751	PUTU NOVIA PARAMESWARI CITRA DEWI	58	50	30	70					78	78							
27	2758	RIAN SETIAWAN	58	31	66	67					78	65							
28	2761	RISNA NOVITASARI		16	50	79					78	65							
29	2762	RITA HANDAYANI	13	58	23	78					78	65							
30	2767	SYAIFUL MAHENDRA	60	51	77	67					78	65							
31	2774	VICHA RISTA PRATIWI	63	66	55	84					79	77							
32	2780	YULIANA DWI RIASTUTI	18	79	63	78					79	76							

$$\text{NILAI RAPOR} = \text{NR} = \frac{2 \text{UH} + 1 \text{UTS} + 1 \text{UU}}{4}$$

Mengetahui
Kepala Sekolah

Kristya Mintarja, S.Pd., M.Ed.St.
NIP.19661118 199003 1 002

Turi, _____
Guru Mata Pelajaran

Yulia, S.Pd
NIP. 19560904 198601 2 00



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLARAHAGA
SMA NEGERI 1 TURI

Alamat: Gununganyar, Donokerto, Turi, Sleman, Yogyakarta, Telp. (0274)4461539, Hotline: 0274 4461539
Website: sman1turi.sch.id e-mail: sman1turi@yahoo.com Facebook: sman1turi@yahoo.com Blog: blogsman1turi.blogspot.com

DAFTAR NILAI

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 TURI
Mata Pelajaran : BIOLOGI

Semester / Tahun : 1/2016-2017
Kelas : XI IPA 2

No	No Induk	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian								Nilai Tugas						Rata-Rata NH (50%)	Nilai Blok	
			KD 1		KD 2		KD 3		KD 4		P.				UTS (25%)	UU (25%)			
			U	R	U	R	U	R	U	R	1	2	3	4				5	6
			KKM:		KKM:		KKM:		KKM:										
1	2665	AKHGUS NUR FAUZI	80	83	65	77					77								
2	2667	ALIF TATAQ PRIAMBODO	65	60	60	82					78								
3	2672	ARIANA ANJANI	50	77	65	90					78								
4	2681	DESY DWI WAHYU YNDRIANI	68	63	66	78					70								
5	2682	DEVA AGELAR YUDATAMA	65	80	63	42					78								
6	2683	DEVIKA AGNIS PRATIWI	40	39	75	-					78								
7	2691	DWI FEBRIYANTO	53	66	59	75					78								
8	2695	ERIKA OKTAVIANI NENAT	60	15	55	83					78								
9	2703	FITRA NURYANTO	48	63	38	87					78								
10	2704	GITA WILDAN RIFAI	68	62	53	81					78								
11	2706	HANUM PRAMESTHI	45	68	58	82					78								
12	2708	HERLINA FEBRIANTI	65	63	73	80					79								
13	2715	ISTI NURJANAH	60		68	31					49								
14	2728	MELIA SAPUTRI	33	82	80	75					79								
15	2729	MENTARI NUR ZURaida	58	63	59	85					78								
16	2737	MUHAMMAD LUKMAN HAKIM	63	77	73	80					78								
17	2743	NUR WIDIA ASTUTI	60	59	51	76					78								
18	2747	NURUL LISTYANINGSIH	-	79	74	-					77								
19	2749	PUTRI KUSUMANINGRUM	30	65	50	73					78								
20	2750	PUTRIANA CHRISNAWATI	58	72	40	77					79								

PR
PR

No	No Induk	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian								Nilai Tugas						Rata-Rata NH (50%)	Nilai Blok	
			KD 1		KD 2		KD 3		KD 4		1	2	3	4	5	6		UTS (25%)	UU (25%)
			U	R	U	R	U	R	U	R									
			KKM:		KKM:		KKM:		KKM:										
21	2754	RAHMAD NURSAID	53	80	60	67					78	76							
22	2755	RAHMAWATI BUDI LESTARI	80	80	78	75					78	76							
23	2756	RATNA DEWI ISNAENI	50	82	63	82					79	82							
24	2757	RENOVANI LINGGA YOGYANANDA	70	39		70					78	51							
25	2760	RIRIN NADELA YULIANA	35	66	90	60						78							
26	2763	RUSDIAN HASBILLAH	65		63	68					79	61							
27	2764	SRI ASTUTI	73	68	83	90					79	78							
28	2773	VERLINA INDAH SARI	65	74	75	80					79	59							
29	2775	WAHYU NURSUCI GITASARI	60	68	83	80					79	62							
30	2778	WIWIT ROSINDASARI	60	43	59	83					78	60							
31	2779	YULI DWI ASTUTI	50	79	40	70					78	73							
32																			

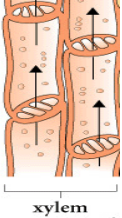

$$\text{NILAI RAPOR} = \text{NR} = \frac{2 \text{UH} + 1 \text{UTS} + 1 \text{UU}}{4}$$

Mengetahui
Kepala Sekolah

Kristya Mintarja, S.Pd., M.Ed.St.
NIP.19661118 199003 1 002

Turi, _____
Guru Mata Pelajaran

Yulia, S.Pd
NIP. 19560904 198601 2 00



KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR SOAL	BUTIR SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
3.1 Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.	Mengidentifikasi objek biologi	1	<p>1. Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi- plantae Regulasi- jaringan Struktur dan fungsi- jaringan Plantae-jaringan Regulasi-plantae 	A	1
	Mengidentifikasi persoalan biologi	2	<p>2. Di dalam tubuh manusia selalu terdapat proses-proses metabolisme, misalnya proses pencernaan makanan. Persoalan biologi yang terkait dengan proses pencernaan tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi Regulasi Perilaku Tingkah laku Embriologi 	A	2
		3	<p>3. Persoalan biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Genetika dan kelangsungan hidup Organ Individu Regulasi Organisme dan lingkungan 	A	
	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan.	4	<p>4. Tingkatan organisasi kehidupan yang paling rendah dan merupakan ciri suatu makhluk hidup ditunjukkan oleh....</p> <ol style="list-style-type: none"> Sel – organ – jaringan Molekul – sel – jaringan Sel – jaringan – organ Individu – populasi – komunitas Sel – organ – sistem organ 	B	3

	Mengelompokkan cabang-cabang ilmu biologi menurut objek, persoalan dan tingkatan organisasi kehidupan.	5	5. Donna N.R seorang ahli dari Universitas Gadjah Mada yang bekerja bersama kelompoknya berhasil menemukan fosil <i>Pithecanthropus erectus</i> di lembah Sungai Bengawan Solo dekat Sangiran. Dari pernyataan tersebut, Anda dapat menyimpulkan bahwa Donna merupakan seorang ahli dalam bidang.... a. Zoologi b. Paleontologi c. Botani d. Taksonomi e. Geologi	B	
		6	6. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil budidaya jamur, para petani perlu dibekali ilmu.... a. Virologi b. Kinekologi c. Mikologi d. Planktonologi e. Bakteriologi	C	
	Mengategorikan cabang-cabang ilmu biologi menurut persoalan, objek dan organisasi kehidupan.	7	7. Cabang biologi: botani, zoologi dan mikrobiologi dikelompokkan menjadi satu berdasarkan.... a. Objek b. Tingkat organisasi c. Tema pokok d. Objek dan tema e. Objek, tingkat organisasi dan persoalan pokok	A	2
		8	8. <i>Imperata cylindrica</i> (alang-alang) merupakan jenis gulma yang banyak merugikan petani. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa umbi akar alang-alang ini dapat digunakan sebagai bahan baku obat-obatan. Para ahli yang melakukan penelitian tersebut merupakan ahli dalam bidang.... a. Gulmasida b. Botani c. Zoologi	B	

			d. Taksonomi e. Anatomi		
	Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang.	9	9. Berikut ini yang bukan manfaat mempelajari biologi secara moral adalah a. dapat memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana b. tidak mudah percaya dengan hal-hal yang berbau mistik c. mampu bersikap ilmiah dalam menghadapi masalah d. berani memanfaatkan hutan dengan sekehendak hati e. peduli terhadap keberadaan makhluk hidup di sekitarnya	D	1
		10	10. Salah satu manfaat biologi yang paling mendasar bagi manusia adalah a. jumlah penemuan biologi yang semakin banyak b. mampu mengurangi dan meredakan permasalahan lingkungan c. lahirnya ahli-ahli biologi yang berkecimpung di berbagai kehidupan d. makin bertambahnya manusia yang mencintai ilmu biologi e. lahirnya sikap manusia yang peduli pada kehidupan diri dan makhluk lainnya	E	1

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR SOAL	BUTIR SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai	Mendeskripsikan pengertian metode ilmiah.	11	Hipotesis tergolong baik apabila.... A. Sesuai dengan fakta B. Dapat dipastikan hasilnya C. Berdasarkan dari banyak buku acuan D. Dilakukan oleh ilmuwan yang berpengalaman E. Dapat menjadi prediksi dan dapat diuji dengan percobaan	E	1
		12	Untuk membuktikan bahwa urine sapi dapat mempengaruhi kecepatan	D	1

obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.			<p>pertumbuhan sawi, langkah yang harus dilakukan yaitu</p> <p>A. melakukan observasi B. merumuskan masalah C. menyusun hipotesis D. mengadakan eksperimen E. merumuskan kesimpulan</p>		
	Menyebutkan tahapan-tahapan metode ilmiah	13	<p>Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data (analisis data). 2. Menyusun hipotesis. 3. Kesimpulan. 4. Mengidentifikasi masalah. 5. Melakukan percobaan. 6. Mengomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah. <p>Urutan yang benar adalah</p> <p>A. 4 - 2 - 5 - 1 - 3-6 B. 4 - 1 - 2 - 5 - 3 - 6 C. 2 - 1 - 5 - 4 - 3 - 6 D. 2 - 1 - 4 - 5 - 3 - 6 E. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6</p>	A	1
		14	<p>Shaum mengemukakan bahwa Ada hubungan antara perbedaan ukuran kedelai dengan kadar protein dalam tempe. Hal ini merupakan</p> <p>A. masalah yang dihadapi Shaum B. teori yang dikemukakan oleh Shaum C. hipotesis yang perlu diuji oleh Shaum D. hasil pnegumpulan data pada penelitian Shaum E. kesimpulan hasil eksperimen yang dilakukan Shaum</p>	D	1
	Mengaitkan hubungan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah.	15	<p>Salisa ingin meneliti pengaruh pemberian urine sapi terhadap pertumbuhan tanaman sawi. Rumusan masalah dari rencana penelitian tersebut adalah. . . .</p> <p>A. Apakah urine sapi mudah diperoleh? B. Apakah tanaman sawi cocok dipupuk dengan urine sapi? C. Bagaimanakah mekanisme penyerapan urine sapi oleh tanaman sawi?</p>	C	1

			<p>D. Apakah urine sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi?</p> <p>E. Bagaimanakah pengaruh urine sapi terhadap pertumbuhan tanaman sawi?</p>		
	Menyebutkan fungsi alat-alat laboratorium	16	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Alat laboratorium pada gambar di atas berfungsi untuk</p> <p>A. Mereaksikan larutan B. Mengukur volume larutan C. Mengambil zat D. Menghaluskan bahan E. Mengaduk campuran zat</p>	A	1
	Menyebutkan tata tertib penggunaan laboratorium	17	<p>Ketika akan melakukan praktikum di laboratorium biologi, Anita membaca tata tertib yang ditempel di dekat pintu masuk. Sebagai praktikan yang baik, setelah mengetahui tata tertib hal yang dilakukan Anita adalah</p> <p>A. Membawa makanan ke dalam ruang praktikum B. Tidak memakai sepatu ketika masuk ruang praktikum C. Mengambil bahan sesuai ukuran wadah D. Membuang sampah cair ke tempat sampah E. Memakai jas lab sebelum masuk ruang praktikum</p>	E	1
	Mengidentifikasi makna simbol bahan kimia	18	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> 	C	1

			<p>Bahan kimia yang memiliki simbol seperti pada gambar di atas termasuk dalam golongan....</p> <p>A. Bahan kimia beracun B. Bahan kimia mudah meledak C. Bahan kimia mudah terbakar D. Bahan kimia pengoksidasi E. Bahan kimia korosif</p>																	
		19	<p>Apa fungsi dari gelas ukur?</p> <p>a. Mengukur volume cairan b. Mengukur panjang tanaman c. Mengukur suhu ruangan d. Mengaduk larutan</p>	A	1															
	Mengaitkan hubungan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah.	20	<p>Jika terdapat sebuah judul penelitian "<i>Pengaruh ukuran kedelai terhadap kadar protein pada tempe</i>". Pernyataan berikut yang benar tentang fenomena tersebut yaitu....</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pernyataan</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Variable terikat</td> <td>Konsentrasi ragi tempe, suhu pembuatan tempe, jenis kedelai</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Variable bebas</td> <td>Ukuran kedelai yang bermacam-macam</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Objek</td> <td>Kadar protein dalam tempe</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Variable control</td> <td>Kedelai yang akan dijadikan tempe</td> </tr> </tbody> </table>		Pernyataan	Keterangan	A	Variable terikat	Konsentrasi ragi tempe, suhu pembuatan tempe, jenis kedelai	B	Variable bebas	Ukuran kedelai yang bermacam-macam	C	Objek	Kadar protein dalam tempe	D	Variable control	Kedelai yang akan dijadikan tempe	E	1
	Pernyataan	Keterangan																		
A	Variable terikat	Konsentrasi ragi tempe, suhu pembuatan tempe, jenis kedelai																		
B	Variable bebas	Ukuran kedelai yang bermacam-macam																		
C	Objek	Kadar protein dalam tempe																		
D	Variable control	Kedelai yang akan dijadikan tempe																		
		uraian	<p>1. Sebutkan variable bebas, variable control, dan variable terikat dari percobaan.</p>		15															

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Buatlah grafik dari data tersebut! 3. Mengapa tanaman di tempat gelap lebih panjang? 4. Berapa rata rata pertumbuhan? 5. Berikan kesimpulan dari percobaan! 		
--	--	--	---	--	--

Data pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan jagung (*Zea mays*)

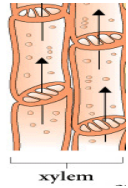
Hari Tempat	1	2	3	4	5	6
Terang	0.3	0,4	0.5	0,7	0.8	0.9
Gelap	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.6

1. Sebutkan variable bebas, variable control, dan variable terikat dari percobaan.
2. Buatlah grafik dari data tersebut!
3. Mengapa tanaman di tempat gelap lebih panjang?
4. Berapa rata rata pertumbuhan?
5. Berikan kesimpulan dari percobaan!

Jawaban

1. Variable bebas : intensitas cahaya, tempat pertumbuhan
 Variabel terikat : pertumbuhan tanaman jagung
 Variabel control : tanaman jagung
2. Grafik dari data
3. Karena kerja hormone auksin tidak terhambat oleh cahaya matahari maka tanaman di tempat gelap lebih cepat memanjang.
- 4.
5. Intensitas cahaya berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman jagung. Tanaman jagung di tempat gelap akan memanjang lebih cepat karena kerja hormone auksin tidak terhambat oleh sinar matahari.

! Pilihlah jawaban yang paling tepat!



1. Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di atas adalah...

- a. Struktur dan fungsi- plantae
- b. Regulasi- jaringan
- c. Struktur dan fungsi- jaringan
- d. Jaringan-plantae
- e. Regulasi-plantae

2. Di dalam tubuh manusia selalu terdapat proses-proses metabolisme, misalnya proses pencernaan makanan. Persoalan biologi yang terkait dengan proses pencernaan tersebut adalah...

- a. Struktur dan fungsi
- b. Regulasi
- c. Perilaku
- d. Tingkah laku
- e. Embriologi



3. Persoalan biologi yang terkait dengan gambar di atas adalah....

- a. Genetika dan kelangsungan hidup
- b. Organ
- c. Individu
- d. Regulasi
- e. Organisme dan lingkungan

4. Tingkatan organisasi kehidupan yang paling rendah dan merupakan ciri suatu makhluk hidup ditunjukkan oleh....

- a. Sel – organ – jaringan
- b. Molekul – sel – jaringan
- c. Sel – jaringan – organ
- d. Individu – populasi – komunitas
- e. Sel – organ – sistem organ

5. Donna N.R seorang ahli dari Universitas Gadjah Mada yang bekerja bersama kelompoknya berhasil menemukan fosil *Pithecanthropus erectus* di lembah Sungai Bengawan Solo dekat Sangiran. Dari pernyataan tersebut, Anda dapat menyimpulkan bahwa Donna merupakan seorang ahli dalam bidang....

- a. Zoologi
- b. Paleontologi
- c. Botani
- d. Taksonomi
- e. Geologi

6. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil budidaya jamur, para petani perlu dibekali ilmu....

- a. Virologi
- b. Kinekologi

- c. Mikologi
- d. Planktonologi
- e. Bakteriologi

7. Cabang biologi: botani, zoologi dan mikrobiologi dikelompokkan menjadi satu berdasarkan....

- a. Objek
- b. Tingkat organisasi
- c. Tema pokok
- d. Objek dan tema
- e. Objek, tingkat organisasi dan persoalan pokok

8. *Imperata cylindrica* (alang-alang) merupakan jenis gulma yang banyak merugikan petani. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa umbi akar alang-alang ini dapat digunakan sebagai bahan baku obat-obatan. Para ahli yang melakukan penelitian tersebut merupakan ahli dalam bidang....

- a. Gulmasida
- b. Botani
- c. Zoologi
- d. Taksonomi
- e. Anatomi

9. Berikut ini yang **bukan** manfaat mempelajari biologi secara moral adalah

- a. dapat memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana
- b. tidak mudah percaya dengan hal-hal yang berbau mistik
- c. mampu bersikap ilmiah dalam menghadapi masalah
- d. berani memanfaatkan hutan dengan sekehendak hati

e. peduli terhadap keberadaan makhluk hidup di sekitarnya

10. Salah satu manfaat biologi yang paling mendasar bagi manusia adalah

- a. jumlah penemuan biologi yang semakin banyak
- b. mampu mengurangi dan meredakan permasalahan lingkungan
- c. lahirnya ahli-ahli biologi yang berkecimpung di berbagai kehidupan
- d. makin bertambahnya manusia yang mencintai ilmu biologi
- e. lahirnya sikap manusia yang peduli pada kehidupan diri dan makhluk lainnya

11. Hipotesis tergolong baik apabila....

- a. Sesuai dengan fakta
- b. Dapat dipastikan hasilnya
- c. Berdasarkan dari banyak buku acuan
- d. Dilakukan oleh ilmuwan yang berpengalaman
- e. Dapat menjadi prediksi dan dapat diuji dengan percobaan

12. Untuk membuktikan bahwa urine sapi dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan sawi, langkah yang harus dilakukan yaitu

- a. melakukan observasi
- b. merumuskan masalah
- c. menyusun hipotesis
- d. mengadakan eksperimen
- e. merumuskan kesimpulan

13. Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah:

1. Mengelola data (analisis data).
2. Menyusun hipotesis.
3. Kesimpulan.
4. Mengidentifikasi masalah.
5. Melakukan percobaan.
6. Mengomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.

Urutan yang benar adalah

- a. 4 - 2 - 5 - 1 - 3 - 6
 - b. 4 - 1 - 2 - 5 - 3 - 6
 - c. 2 - 1 - 5 - 4 - 3 - 6
 - d. 2 - 1 - 4 - 5 - 3 - 6
 - e. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
14. Shaum mengemukakan bahwa Ada hubungan antara perbedaan ukuran kedelai dengan kadar protein dalam tempe. Hal ini merupakan
- a. teori yang dikemukakan oleh Shaum
 - b. masalah yang dihadapi Shaum
 - c. hipotesis yang perlu diuji oleh Shaum
 - d. hasil pnegumpulan data pada penelitian Shaum
 - e. kesimpulan hasil eksperimen yang dilakukan Shaum
15. Salisa ingin meneliti pengaruh pemberian urine sapi terhadap pertumbuhan tanaman sawi. Rumusan masalah dari rencana penelitian tersebut adalah....
- a. Apakah urine sapi mudah diperoleh?
 - b. Apakah tanaman sawi cocok dipupuk dengan urine sapi?

- c. Bagaimanakah mekanisme penyerapan urine sapi oleh tanaman sawi?
- d. Apakah urine sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi?
- e. Bagaimanakah pengaruh urine sapi terhadap pertumbuhan tanaman sawi?

16. Perhatikan gambar berikut!



Alat laboratorium pada gambar di atas berfungsi untuk

- a. Mereaksikan larutan
 - b. Mengukur volume larutan
 - c. Mengambil zat
 - d. Menghaluskan bahan
 - e. Mengaduk campuran zat
17. Ketika akan melakukan praktikum di laboratorium biologi, Anita membaca tata tertib yang ditempel di dekat pintu masuk. Sebagai praktikan yang baik, setelah mengetahui tata tertib hal yang dilakukan Anita adalah
- a. Membawa makanan ke dalam ruang praktikum
 - b. Tidak memakai sepatu ketika masuk ruang praktikum
 - c. Mengambil bahan sesuai ukuran wadah

- d. Membuang sampah cair ke tempat sampah
- e. Memakai jas lab sebelum masuk ruang praktikum

18. Perhatikan gambar berikut!



Bahan kimia yang memiliki simbol seperti pada gambar di atas termasuk dalam golongan....

- a. Bahan kimia beracun
 - b. Bahan kimia mudah meledak
 - c. Bahan kimia mudah terbakar
 - d. Bahan kimia pengoksidasi
 - e. Bahan kimia korosif
19. Apa fungsi dari gelas ukur?
- a. Mengukur volume cairan
 - b. Mengukur panjang tanaman
 - c. Mengukur suhu ruangan
 - d. Mengaduk larutan
20. Jika terdapat sebuah judul penelitian "Pengaruh ukuran kedelai terhadap kadar protein pada tempe ". Pernyataan berikut yang benar tentang fenomena tersebut yaitu....

	Pernyataan	Keterangan
A	Variable terikat	Konsentrasi ragi tempe, suhu pembuatan tempe, jenis kedelai

B	Variable bebas	Ukuran kedelai yang bermacam-macam
C	Objek	Kadar protein dalam tempe
D	Variable control	Kedelai yang akan dijadikan tempe

II Kerjakan soal di bawah ini!

Data pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan jagung (*Zea mays*)

Hari Tempat \	1	2	3	4	5	6
Terang	0.3	0,4	0.5	0,7	0.8	0.9
Gelap	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.6

1. Sebutkan variable bebas, variable control, dan variable terikat dari percobaan.
2. Buatlah grafik dari data tersebut!
3. Mengapa tanaman di tempat gelap lebih panjang?
4. Berapa rata rata pertumbuhan?
5. Berikan kesimpulan dari percobaan!

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Turi
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : X MIPA 2
Tanggal Tes : 09 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Materi semester Ganjil

KKM
75

No	Nama Peserta	L/P	Hasil Tes Objektif (50%)			Nilai Tes Essay (50%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
			Benar	Salah	Nilai				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	ADELIA VIRANISSA DESTIANA	P	15	5	75.00	65.00	70.00	B-	Belum tuntas
2	AGUSTI SABTA RIYANDANI	L	8	12	40.00	60.00	50.00	D+	Belum tuntas
3	AJENG KUSUMAWARDANI	P	11	9	55.00	90.00	72.50	B	Belum tuntas
4	AMALIA WAHYU SUSILOWATI	P	11	9	55.00	80.00	67.50	B-	Belum tuntas
5	ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI	P	11	9	55.00	70.00	62.50	C+	Belum tuntas
6	CHINTYA AJI NURIANI	P	13	7	65.00	65.00	65.00	C+	Belum tuntas
7	CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN	P	10	10	50.00	65.00	57.50	C	Belum tuntas
8	DELLA AGUSTINA NUR FATILAH	P	10	10	50.00	70.00	60.00	C	Belum tuntas
9	DIMAS SHIDIQ PERMANA	L	9	11	45.00	30.00	37.50	D	Belum tuntas
10	ELITA NOVITASARI	P	11	9	55.00	75.00	65.00	C+	Belum tuntas
11	FAJAR BIMA TRI JATMIKO	L	12	8	60.00	55.00	57.50	C	Belum tuntas
12	FANDIKA SATRIA PAMUNGKAS	L	10	10	50.00	65.00	57.50	C	Belum tuntas
13	FARHAN ARIF NUGROHO	L	12	8	60.00	50.00	55.00	C-	Belum tuntas
14	FITRIA INDAH WIDYANINGRUM	P	8	12	40.00	60.00	50.00	D+	Belum tuntas
15	ISTINGANAH	P	13	7	65.00	65.00	65.00	C+	Belum tuntas
16	JOVITA FERNANDA PERMATA SARI	P	13	7	65.00	65.00	65.00	C+	Belum tuntas
17	MAHARANI SHINTA WIJAYA	P	14	6	70.00	70.00	70.00	B-	Belum tuntas
18	MUHAMMAD ANUN NAJIB	L	14	6	70.00	70.00	70.00	B-	Belum tuntas
19	MUHAMMAD IMAM HERJUNA	L	16	4	80.00	80.00	80.00	B+	Tuntas
20	MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH	L	8	12	40.00	30.00	35.00	D	Belum tuntas
21	MUHAMMAD MAULANA IKHSAN	L	12	8	60.00	25.00	42.50	D	Belum tuntas
22	NABILA PUTRI	P	10	10	50.00	70.00	60.00	C	Belum tuntas
23	NASRUDDIN NAJIB	L	12	8	60.00	80.00	70.00	B-	Belum tuntas
24	PRADNYA MITHA WISNU WARDANI	P	11	9	55.00	75.00	65.00	C+	Belum tuntas
25	PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS	P	13	7	65.00	65.00	65.00	C+	Belum tuntas
26	RIFKY BACHTIAR LISANDRA	L	11	9	55.00	50.00	52.50	C-	Belum tuntas
27	RISKA HANDIKA	L	9	11	45.00	45.00	45.00	D	Belum tuntas
28	SHIDIQ KURNIAWAN	L	11	9	55.00	60.00	57.50	C	Belum tuntas
29	USWATUN KHASANAH	P	15	5	75.00	75.00	75.00	B	Tuntas
30	VASTHI MAHSA AZURA	P	13	7	65.00	60.00	62.50	C+	Belum tuntas
31	WINA DWI MARTANTI	P	14	6	70.00	80.00	75.00	B	Tuntas
32	ZAHROTUN NURAINI	P	7	13	35.00	70.00	52.50	C-	Belum tuntas
- Jumlah peserta test =		32	Jumlah Nilai =		1835	2035	1935		
- Jumlah yang tuntas =		3	Nilai Terendah =		35.00	25.00	35.00		
- Jumlah yang belum tuntas =		29	Nilai Tertinggi =		80.00	90.00	80.00		
- Persentase peserta tuntas =		9.4	Rata-rata =		57.34	63.59	60.47		
- Persentase peserta belum tuntas =		90.6	Standar Deviasi =		11.22	15.04	10.84		

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Turi

Yogyakarta, 15 Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Kristya Mintarja, S.Pd., M.Ed.St.
NIP 19661118 199003 1 002

YULIA, S.Pd
NIP 19560904 198601 2 001

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Turi
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : X MIPA 2
Tanggal Tes : 09 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Materi semester Ganjil

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	0.301	Baik	0.563	Sedang	ABE	Revisi Pengecoh
2	-0.134	Tidak Baik	0.875	Mudah	CD	Tidak Baik
3	0.247	Cukup Baik	0.813	Mudah	DE	Revisi Pengecoh
4	-0.117	Tidak Baik	0.094	Sulit	A	Tidak Baik
5	0.273	Cukup Baik	0.656	Sedang	C	Revisi Pengecoh
6	0.074	Tidak Baik	0.250	Sulit	B	Tidak Baik
7	0.623	Baik	0.281	Sulit	-	Cukup Baik
8	0.285	Cukup Baik	0.531	Sedang	D	Revisi Pengecoh
9	0.252	Cukup Baik	0.625	Sedang	ACE	Revisi Pengecoh
10	0.353	Baik	0.344	Sedang	D	Revisi Pengecoh
11	0.349	Baik	0.594	Sedang	AD	Revisi Pengecoh
12	0.025	Tidak Baik	0.750	Mudah	E	Tidak Baik
13	0.524	Baik	0.500	Sedang	E	Revisi Pengecoh
14	0.139	Tidak Baik	0.250	Sulit	B	Tidak Baik
15	0.355	Baik	0.438	Sedang	A	Revisi Pengecoh
16	0.252	Cukup Baik	0.625	Sedang	CD	Revisi Pengecoh
17	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCD	Tidak Baik
18	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
19	0.457	Baik	0.906	Mudah	BCE	Revisi Pengecoh
20	0.479	Baik	0.375	Sedang	-	Baik

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Turi

Yogyakarta, 15 Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Kristya Mintarja, S.Pd.,M.Ed.St.
NIP 19661118 199003 1 002

YULIA, S.Pd
NIP 19560904 198601 2 001

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Turi
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : X MIPA 2
Tanggal Tes : 09 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Materi semester Ganjil

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0.780	Baik	0.477	Sedang	Baik
2	0.442	Baik	0.914	Mudah	Cukup Baik
3	0.639	Baik	0.289	Sulit	Cukup Baik
4	0.604	Baik	0.883	Mudah	Cukup Baik
5	0.812	Baik	0.617	Sedang	Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

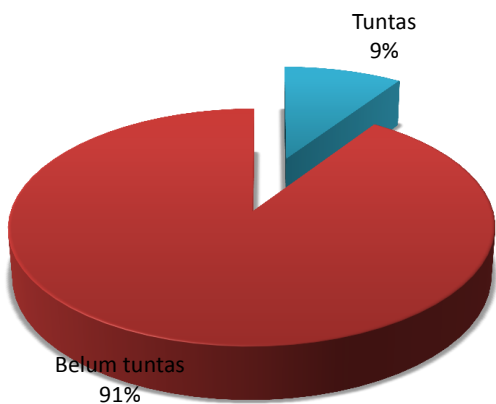
Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Turi

Yogyakarta, 15 Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

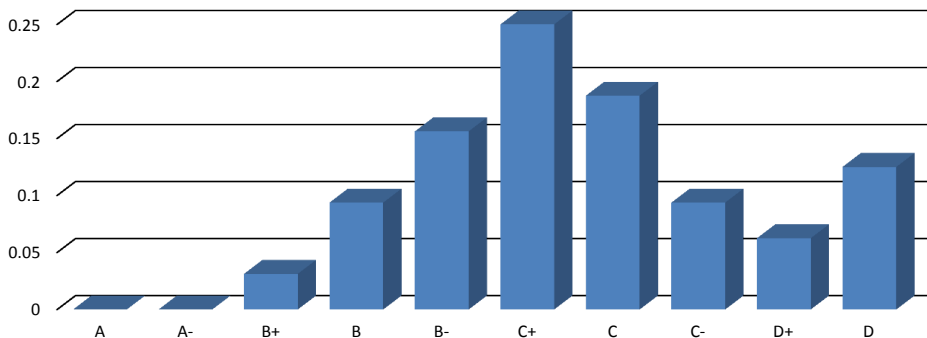
Kristya Mintarja, S.Pd.,M.Ed.St.
NIP 19661118 199003 1 002

YULIA, S.Pd
NIP 19560904 198601 2 001

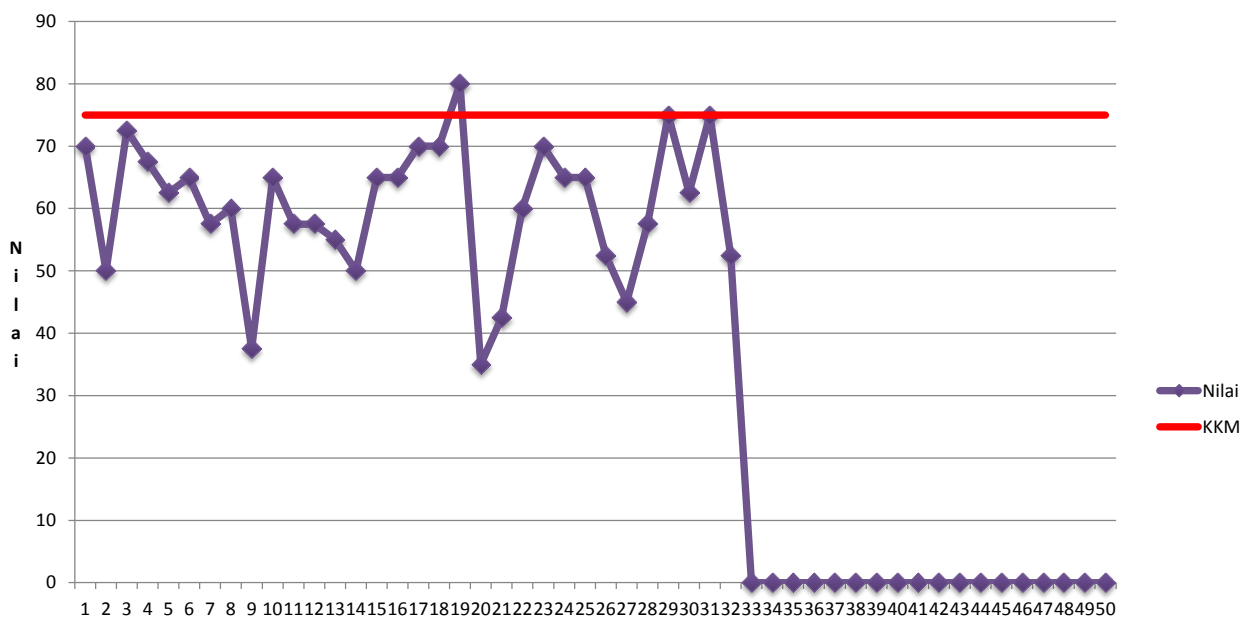
Proporsi Ketuntasan Belajar

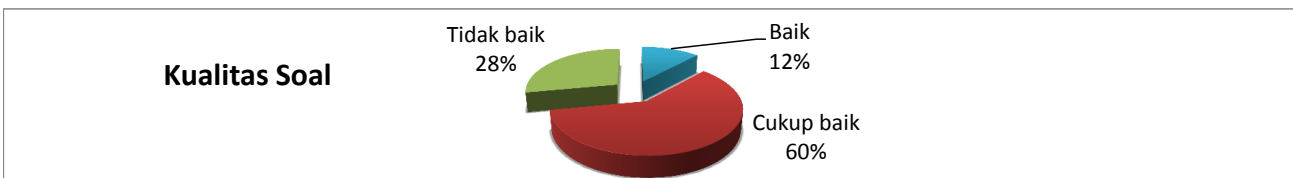
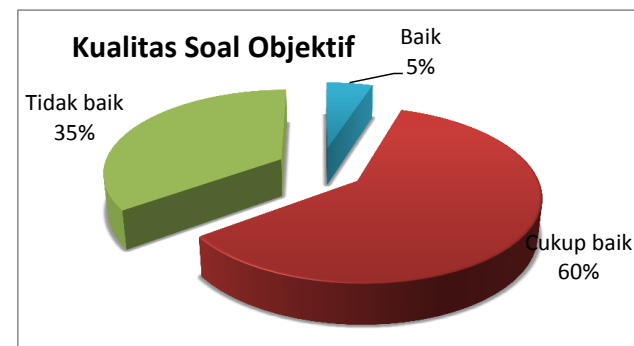
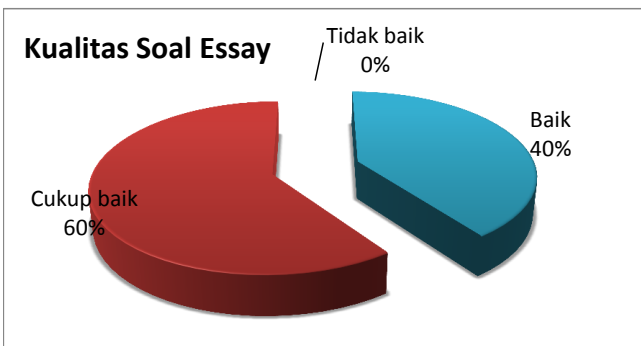
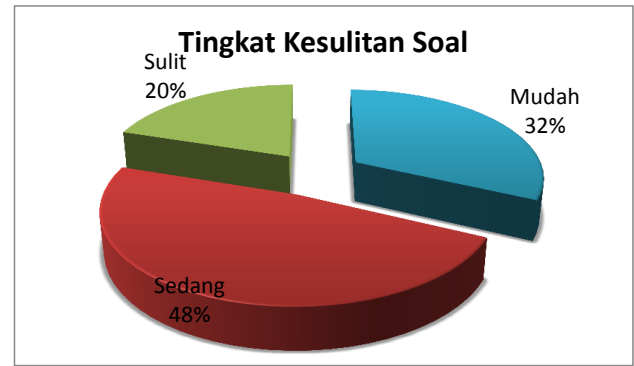
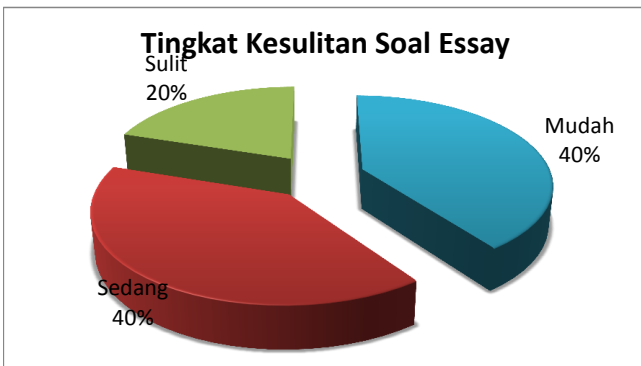
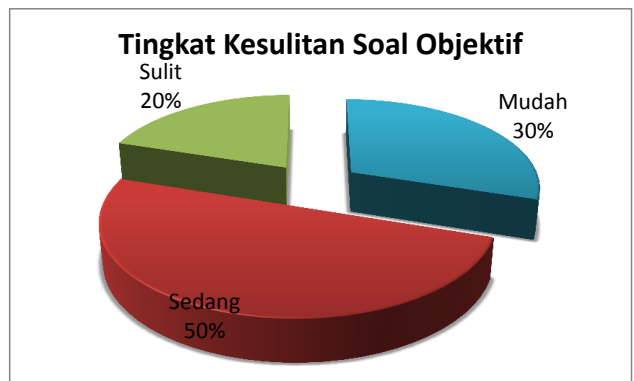
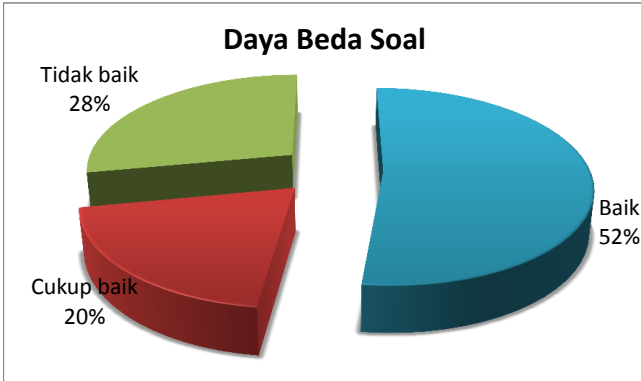
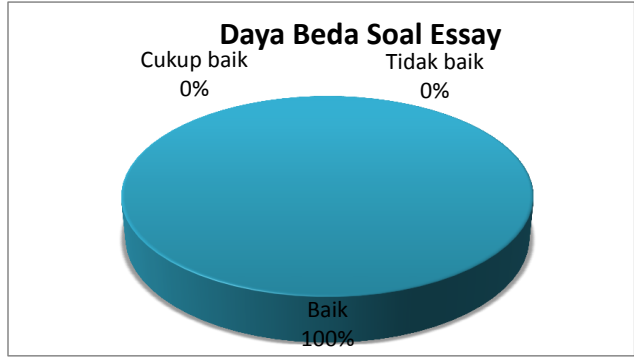
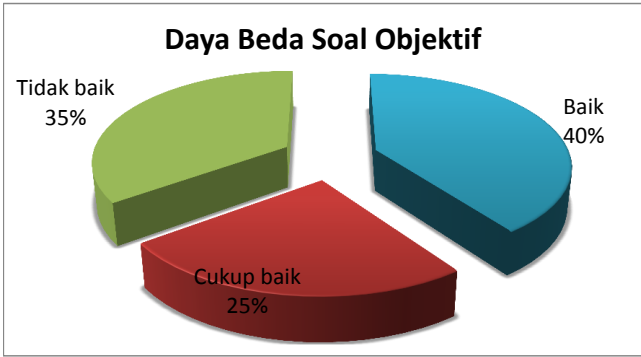


Predikat Hasil Belajar



Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar





PENGELOMPOKAN PESERTA REMEDIAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Turi
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : X MIPA 2
Tanggal Tes : 09 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Materi semester Ganjil

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	Mengidentifikasi objek biologi	ADELIA VIRANISSA DESTIANA; AJENG KUSUMAWARDANI; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; FAJAR BIMA TRI JATMIKO; FARHAN ARIF NUGROHO; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; ISTINGANAH; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; NABILA PUTRI; NASRUDDIN NAJIB; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; SHIDIQ KURNIAWAN; ZAHROTUN NURAINI ;				
2	Mengidentifikasi persoalan biologi	ADELIA VIRANISSA DESTIANA; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; FARHAN ARIF NUGROHO; NASRUDDIN NAJIB;				
3	Mengidentifikasi persoalan biologi	CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; MUHAMMAD AINUN NAJIB; MUHAMMAD MAULANA IKHSAN; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; ZAHROTUN NURAINI ;				
4	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan	ADELIA VIRANISSA DESTIANA; AGUSTI SABTA RIYANDANI; AJENG KUSUMAWARDANI; AMALIA WAHYU SUSILOWATI; CHINTYA AJI NURIANI; CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; ELITA NOVITASARI; FAJAR BIMA TRI JATMIKO; FANDIKA SATRIA				

		PAMUNGKAS; FARHAN ARIF NUGROHO; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; ISTINGANAH; JOVITA FERNANDA PERMATA SARI; MAHARANI SHINTA WIJAYA; MUHAMMAD AINUN NAJIB; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; MUHAMMAD MAULANA IKHSAN; NASRUDDIN NAJIB; PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS ; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; RISKA HANDIKA; SHIDIQ KURNIAWAN; VASTHI MAHSA AZURA; ZAHROTUN NURAINI ;				
5	Mengelompokkan cabang-cabang biologi	ADELIA VIRANISSA DESTIANA; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; MUHAMMAD MAULANA IKHSAN; NABILA PUTRI; PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS ; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; RISKA HANDIKA; SHIDIQ KURNIAWAN; ZAHROTUN NURAINI ;				
6	Mengelompokkan cabang-cabang biologi	AGUSTI SABTA RIYANDANI; AJENG KUSUMAWARDANI; AMALIA WAHYU SUSILOWATI; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; CHINTYA AJI NURIANI; CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; FANDIKA SATRIA PAMUNGKAS; FARHAN ARIF NUGROHO; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; ISTINGANAH; JOVITA FERNANDA PERMATA SARI; MAHARANI SHINTA WIJAYA; MUHAMMAD AINUN NAJIB; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; MUHAMMAD MAULANA IKHSAN; NABILA PUTRI; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS ; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; RISKA HANDIKA; SHIDIQ KURNIAWAN;				

7	Mengkategorikan cabang-cabang biologi	AGUSTI SABTA RIYANDANI; AJENG KUSUMAWARDANI; AMALIA WAHYU SUSILOWATI; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; ELITA NOVITASARI; FAJAR BIMA TRI JATMIKO; FANDIKA Satria PAMUNGKAS; FARHAN ARIF NUGROHO; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; JOVITA FERNANDA PERMATA SARI; MAHARANI SHINTA WIJAYA; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; MUHAMMAD MAULANA IKHSAN; NABILA PUTRI; NASRUDDIN NAJIB; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; RISKHA HANDIKA; SHIDIQ KURNIAWAN; VASTHI MAHSA AZURA; ZAHROTUN NURAINI ;				
8	Mengkategorikan cabang-cabang biologi	ADELIA VIRANISSA DESTIANA; AGUSTI SABTA RIYANDANI; AMALIA WAHYU SUSILOWATI; CHINTYA AJI NURIANI; CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; ELITA NOVITASARI; FANDIKA Satria PAMUNGKAS; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; NASRUDDIN NAJIB; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; RISKHA HANDIKA; VASTHI MAHSA AZURA; ZAHROTUN NURAINI ;				
9	Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang	AGUSTI SABTA RIYANDANI; AJENG KUSUMAWARDANI; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; CHINTYA AJI NURIANI; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; FAJAR BIMA TRI JATMIKO; JOVITA FERNANDA PERMATA SARI; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; MUHAMMAD MAULANA IKHSAN; NABILA PUTRI; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; SHIDIQ KURNIAWAN;				

10	Mendeskripsikan metode ilmiah	AGUSTI SABTA RIYANDANI; AJENG KUSUMAWARDANI; AMALIA WAHYU SUSILOWATI; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; ELITA NOVITASARI; FAJAR BIMA TRI JATMIKO; FARHAN ARIF NUGROHO; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; MUHAMMAD MAULANA IKHSAN; NABILA PUTRI; NASRUDDIN NAJIB; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS ; VASTHI MAHSA AZURA; ZAHROTUN NURAINI ;				
11	Mendeskripsikan metode ilmiah	AGUSTI SABTA RIYANDANI; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; ELITA NOVITASARI; FAJAR BIMA TRI JATMIKO; FANDIKA Satria PAMUNGKAS; MUHAMMAD AINUN NAJIB; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; NABILA PUTRI; NASRUDDIN NAJIB; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; SHIDIQ KURNIAWAN;				
12	Mendeskripsikan metode ilmiah	AMALIA WAHYU SUSILOWATI; CHINTYA AJI NURIANI; CHRISTINA NATALIA Riesty SETYAWAN; ISTINGANAH; JOVITA FERNANDA PERMATA SARI; RISKA HANDIKA; ZAHROTUN NURAINI ;				
13	Menyebutkan tahapan metode ilmiah	AGUSTI SABTA RIYANDANI; AJENG KUSUMAWARDANI; AMALIA WAHYU SUSILOWATI; CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; ELITA NOVITASARI; FANDIKA Satria PAMUNGKAS; FITRIA INDAH				

		WIDYANINGRUM; MAHARANI SHINTA WIJAYA; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; MUHAMMAD MAULANA IKHSAN; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS ; RISKA HANDIKA; VASTHI MAHSA AZURA; ZAHROTUN NURAINI ;				
14	Menyebutkan tahapan metode ilmiah	AJENG KUSUMAWARDANI; AMALIA WAHYU SUSILOWATI; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; CHINTYA AJI NURIANI; CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; ELITA NOVITASARI; FANDIKA SATRIA PAMUNGKAS; FARHAN ARIF NUGROHO; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; ISTINGANAH; JOVITA FERNANDA PERMATA SARI; MAHARANI SHINTA WIJAYA; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; NABILA PUTRI; NASRUDDIN NAJIB; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS ; RISKA HANDIKA; ZAHROTUN NURAINI ;				
15	Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah	AGUSTI SABTA RIYANDANI; AJENG KUSUMAWARDANI; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; FAJAR BIMA TRI JATMIKO; FANDIKA SATRIA PAMUNGKAS; FARHAN ARIF NUGROHO; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; ISTINGANAH; MUHAMMAD AINUN NAJIB; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; NABILA PUTRI; PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS ; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; RISKA HANDIKA; ZAHROTUN NURAINI ;				
16	Menyebutkan fungsi alat laboratorium	AGUSTI SABTA RIYANDANI; ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; ELITA				

		NOVITASARI; FANDIKA Satria Pamungkas; ISTINGANAH; MUHAMMAD AINUN NAJIB; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; RISKA HANDIKA; SHIDIQ KURNIAWAN; VASTHI MAHSA AZURA;				
17	Menyebutkan tata tertib penggunaan laboratorium	Tidak Ada				
18	Mengidentifikasi makna simbol bahan kimia	Tidak Ada				
19	Menyebutkan fungsi alat laboratorium	AGUSTI SABTA RIYANDANI; FANDIKA Satria Pamungkas; ZAHROTUN NURAINI ;				
20	Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah	AGUSTI SABTA RIYANDANI; AMALIA WAHYU SUSILOWATI; CHINTYA AJI NURIANI; CHRISTINA NATALIA Riesty Setyawana; DELLA AGUSTINA NUR FATILAH; DIMAS SHIDIQ PERMANA ; ELITA NOVITASARI; FAJAR BIMA TRI JATMIKO; FITRIA INDAH WIDYANINGRUM; JOVITA FERNANDA PERMATA SARI; MAHARANI SHINTA WIJAYA; MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH; NABILA PUTRI; PRADNYA MITHA WISNU WARDANI ; RIFKY BACHTIAR LISANDRA; RISKA HANDIKA; SHIDIQ KURNIAWAN; VASTHI MAHSA AZURA; ZAHROTUN NURAINI ;				

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Turi

Yogyakarta, 15 Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Kristya Mintarja, S.Pd.,M.Ed.St.
NIP 19661118 199003 1 002

YULIA, S.Pd
NIP 19560904 198601 2 001

MATERI REMEDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Turi
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : X MIPA 2
Tanggal Tes : 09 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Materi semester Ganjil

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMEDIAL
(1)	(2)	(3)	(4)
1	ADELIA VIRANISSA DESTIANA	P	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; menganalisis data; menarik kesimpulan;
2	AGUSTI SABTA RIYANDANI	L	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; grafik data ilmiah;
3	AJENG KUSUMAWARDANI	P	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah;
4	AMALIA WAHYU SUSILOWATI	P	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; menganalisis data;
5	ANNISA FIRNANDA KURNIAWATI	P	Mengidentifikasi objek biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; menganalisis data;
6	CHINTYA AJI NURIANI	P	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
7	CHRISTINA NATALIA RIESTY SETYAWAN	P	Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
8	DELLA AGUSTINA NUR FATILAH	P	Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data;

9	DIMAS SHIDIQ PERMANA	L	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
10	ELITA NOVITASARI	P	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data;
11	FAJAR BIMA TRI JATMIKO	L	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
12	FANDIKA SATRIA PAMUNGKAS	L	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; metode ilmiah variabel; menganalisis data;
13	FARHAN ARIF NUGROHO	L	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
14	FITRIA INDAH WIDYANINGRUM	P	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
15	ISTINGANAH	P	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
16	JOVITA FERNANDA PERMATA SARI	P	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data;
17	MAHARANI SHINTA WIJAYA	P	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; menganalisis data; menarik kesimpulan;
18	MUHAMMAD AINUN NAJIB	L	Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; metode ilmiah variabel; menganalisis data;
19	MUHAMMAD IMAM HERJUNA	L	Tidak Ada

20	MUHAMMAD JOHAN ARDIANSYAH	L	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; grafik data ilmiah; menarik kesimpulan;
21	MUHAMMAD MAULANA IKHSAN	L	Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; grafik data ilmiah; menarik kesimpulan;
22	NABILA PUTRI	P	Mengidentifikasi objek biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data;
23	NASRUDDIN NAJIB	L	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; menganalisis data;
24	PRADNYA MITHA WISNU WARDANI	P	Mengidentifikasi objek biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; menganalisis data;
25	PUTRI AYU TRI PAMUNGKAS	P	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; menganalisis data; menarik kesimpulan;
26	RIFKY BACHTIAR LISANDRA	L	Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
27	RISKA HANDIKA	L	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data; menarik kesimpulan;
28	SHIDIQ KURNIAWAN	L	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Menganalisis manfaat ilmu biologi di berbagai bidang; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data;
29	USWATUN KHASANAH	P	Tidak Ada

30	VASTHI MAHSA AZURA	P	Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; metode ilmiah variabel; menganalisis data;
31	WINA DWI MARTANTI	P	Tidak Ada
32	ZAHROTUN NURAINI	P	Mengidentifikasi objek biologi; Mengidentifikasi persoalan biologi; Mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan; Mengelompokkan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mengkategorikan cabang-cabang biologi; Mendeskripsikan metode ilmiah; Mendeskripsikan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan tahapan metode ilmiah; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; Menyebutkan fungsi alat laboratorium; Mengaitkan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah; menganalisis data; menarik kesimpulan;
	Klasikal		Tidak Ada

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Turi

Yogyakarta, 15 Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Kristya Mintarja,S.Pd.,M.Ed.St.
NIP 19661118 199003 1 002

YULIA, S.Pd
NIP 19560904 198601 2 001

Pilihlah jawaban yang tepat!

- Sel-sel yang serupa dan memiliki fungsi yang khusus membentuk
A. Jaringan
B. Organ
C. Individu
D. Populasi
E. Komunitas
- Berikut adalah manfaat biologi, **kecuali**
A. Penemuan antibiotik
B. Cara pembuatan keju
C. Penemuan termometer
D. Penyetekan tanaman
E. Teknologi bayi tabung
- Variabel yang merupakan respon dari variabel yang diubah adalah
A. Terikat
B. Kontrol
C. Manipulasi
D. Bebas
E. Terkendali
- Cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang jamur adalah
A. VIROLOGI
B. BOTANI
C. ENTOMOLOGI
D. MIKOLOGI
E. EVOLUSI
- Irma akan melakukan transplantasi ginjal. Ginjal dipelajari pada organisasi kehidupan tingkat ...
A. SEL

- JARINGAN
C. ORGAN
D. SISTEM ORGAN
E. INDIVIDU
- Salah satu manfaat biologi dalam bidang pertanian adalah
A. penemuan bibit unggul
B. perluasan lahan pertanian
C. pembuatan alat-alat pertanian yang canggih
D. peningkatan jumlah hasil produksi
E. pendapatan petani meningkat
- Tingkatan organisasi kehidupan yang paling rendah dan merupakan ciri suatu makhluk hidup ditunjukkan oleh....
a. Sel – organ – jaringan
b. Molekul – sel – jaringan
c. Sel – jaringan – organ
d. Individu – populasi – komunitas
e. Sel – organ – sistem organ
- Hipotesis tergolong baik apabila....
A. Sesuai dengan fakta
B. Dapat dipastikan hasilnya
C. Berdasarkan dari banyak buku acuan
D. Dilakukan oleh ilmuwan yang berpengalaman
E. Dapat menjadi prediksi dan dapat diuji dengan percobaan

- Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah:
1. Mengelola data (analisis data).
2. Menyusun hipotesis.
3. Kesimpulan.
4. Mengidentifikasi masalah.

- Melakukan percobaan.
- Mengomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.
Urutan yang benar adalah

- 4 - 2 - 5 - 1 - 3 - 6
- 4 - 1 - 2 - 5 - 3 - 6
- 2 - 1 - 5 - 4 - 3 - 6
- 2 - 1 - 4 - 5 - 3 - 6
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Perhatikan gambar berikut!



- Bahan kimia yang memiliki simbol seperti pada gambar di atas termasuk dalam golongan....
A. Bahan kimia beracun
B. Bahan kimia mudah meledak
C. Bahan kimia mudah terbakar
D. Bahan kimia pengoksidasi
E. Bahan kimia korosif

Perhatikan gambar berikut!



- Alat laboratorium pada gambar di atas berfungsi untuk
A. Mereaksikan larutan

- Mengukur volume larutan
- Mengambil zat
- Menghaluskan bahan
- Mengaduk campuran zat

- Kumpulan jaringan dalam makhluk hidup akan membentuk
a. molekul
b. jaringan epitelium
c. organ tubuh
d. sistem organ
e. individu

- Ilmu tentang burung disebut
a. Sitologi
b. Zoologi
c. Limnologi
d. Herpetologi
e. Ornithologi

- Jika ada suatu faktor yang dibuat secara bervariasi dalam penelitian maka faktor yang demikian disebut
a. variabel kontrol
b. variabel terikat
c. variabel bebas
d. eksperimen
e. faktor biotik

- Ketika akan melakukan praktikum di laboratorium biologi, Anita membaca tata tertib yang ditempel di dekat pintu masuk. Sebagai praktikan yang baik, setelah mengetahui tata tertib hal yang dilakukan Anita adalah

- A. Membawa makanan ke dalam ruang praktikum
- B. Tidak memakai sepatu ketika masuk ruang praktikum
- C. Mengambil bahan sesuai ukuran wadah
- D. Membuang sampah cair ke tempat sampah
- E. Memakai jas lab sebelum masuk ruang praktikum

16. Di dalam tubuh manusia selalu terdapat proses-proses metabolisme, misalnya proses pencernaan makanan. Persoalan biologi yang terkait dengan proses pencernaan tersebut adalah...
- a. Struktur dan fungsi
 - b. Regulasi
 - c. Perilaku
 - d. Tingkah laku
 - e. Embriologi

17. Untuk membuktikan bahwa urine sapi dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan sawi, langkah yang harus dilakukan yaitu . . .
- A. melakukan observasi
 - B. merumuskan masalah
 - C. menyusun hipotesis
 - D. mengadakan eksperimen

E. merumuskan kesimpulan

18. Perhatikan gambar berikut!



Alat laboratorium pada gambar di atas berfungsi untuk

- A. Mereaksikan larutan
 - B. Mengukur volume larutan
 - C. Mengambil zat
 - D. Menghaluskan bahan
 - E. Mengaduk campuran zat
19. Apabila ada judul penelitian Pengaruh pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman cabai, variable terikat dari judul penelitian tersebut adalah..
- A. Pertumbuhan tanaman cabai.
 - B. Kadar pupuk kompos
 - C. Tanaman cabai
 - D. Cahaya matahari
 - E. Pupuk kompos
20. Prediksi hasil sebelum percobaan dilakukan berdasarkan dasar teori yang ada disebut...
- A. Rumusan masalah
 - B. Hipotesis
 - C. Analisis data
 - D. Kesimpulan
 - E. tujuan

Pengayaan

1. Sebutkan urutan organisasi kehidupan dari yang terkecil!
2. Apa manfaat dari kita mempelajari biologi?
3. Berikan satu kasus di lingkungan sekitar dan berikan gagasan cara penanggulangannya dengan ilmu biologi!
4. Buatlah tata tertib di laboratorium.
5. Sikap apa saja yang diperlukan untuk menjadi seorang peneliti?

SERAPAN DANA

PPL

No	Nama Keperluan	Harga	Jumlah	Total Harga
1.	Print RPP	Rp. 3.000,-	9	Rp. 20.000,-
2.	Foto Copy Soal Ulangan	Rp. 600,-	30	Rp. 30.000,-
JUMLAH TOTAL				Rp. 50.000,-

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.
19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho
NIM13304244027











RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas:

Nama Sekolah : SMA N 1 TURI
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas : XI IPA
Semester : 1

Sandar Kompetensi : 1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit kehidupan
Kompetensi dasar : 1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.
1.2 Mengidentifikasi organel sel tumbuhan dan hewan.

Indikator :

1. Mampu menjelaskan komponen kimia sel
2. Mampu menggunakan mikroskop untuk pengamatan struktur sel segar dan awetan sel hewan tumbuhan
3. Mampu menggambarkan struktur sel hewan dan sel tumbuhan hasil pengamatan
4. Mampu menunjukkan bagian-bagian sel berdasarkan gambar
5. Mampu menjelaskan struktur bagian-bagian sel beserta fungsinya
6. Mampu membandingkan struktur sel hewan dan sel tumbuhan
7. Mampu menjelaskan organel-organel pada sel tumbuhan dan hewan
8. Mampu menjelaskan fungsi masing-masing organel

Alokasi Waktu : 8 jam pelajaran

B. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan komponen kimia sel
2. Membandingkan hasil penampakan sel berdasarkan pengamatan di bawah mikroskop cahaya dengan gambar dan foto pada literatur.
3. Mengukur diameter sel serta terbiasa menggunakan unit pengukuran.
4. Mengenali membran sel, sitoplasma, inti sel, dan organel sel: retikulum endoplasma, badan Golgi, mitokondria, ribosom, lisosom, kloroplas, dan sentriol.

Karakter yang dikembangkan pada bab ini adalah:

1. rasa ingin tahu
2. kreatif
3. tekun
4. bekerja keras

C. Materi Pembelajaran

1. Komponen kimia sel terdiri dari senyawa anorganik dan senyawa organik. Senyawa anorganik terdiri dari air dan gas. Senyawa organik terdiri dari lemak, karbohidrat, protein dan DNA dan RNA.
2. Struktur sel hewan dan sel tumbuhan dilihat dengan mikroskop cahaya terdiri dari membran sel, sitoplasma, inti sel dan organel-organel.

D. Metode Pembelajaran

1. Diskusi
2. Informasi
3. Pengamatan
4. Tanya jawab
5. Penugasan

E. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan ke 1 : 2 x 45 menit

No	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prasarat : Pengertian Sel • Motivasi : Bagaimana tumbuhan dapat mengambil makanan • Masalah : Bagaimana sel dapat menghasilkan energi dan memperbanyak diri? Bagaimana komponen dalam sel? • Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk menjelaskan bagaimana sebuah penyakit (misalnya Antraks merebak) 2. Siswa diminta membuat skema tentang merebaknya penyakit antraks dan menjelaskan di depan kelas. 3. Guru memberikan pertanyaan Bagaimana komponen kimia dari antraks?, dan Bagaimana pula dengan sel secara umum? 	15'	TM
2	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mempelajari lebih jauh tentang komponen kimia sel dengan komponen sel antraks dan membuat laporan dari apa yang sudah mereka pelajari. 2. Setelah batas waktu yang ditentukan siswa mengumpulkan hasil kerja dan mempresentasikannya. Sementara siswa yang lain menyimak dan menyiapkan pertanyaan jika ada yang ingin ditanyakan. 3. Guru juga memberikan penjelasan-penjelasan tambahan yang diperlukan untuk menghindari kesalahfahaman yang mungkin timbul dari penjelasan tadi. 	65'	TM
3	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan yang menguji pemahaman siswa tentang pendahuluan sel. • Untuk pertemuan selanjutnya guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Masing-masing kelompok membahas tentang komponen sel, karbohidrat, lemak, protein dan asam nukleat serta hubungan masing-masing dengan sel. Siswa diminta mengumpulkan bahan yang akan dipresentasikan. 	10'	TM KMTT

Pertemuan ke 2 : 2 x 45 menit

No	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1	<p>EKSPLORQSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan apa yang telah dipersiapkan secara bergilir • Siswa dari kelompok yang lain mempersiapkan pertanyaan, menyimak, dan memberikan masukan untuk temannya yang sedang presentasi. • Setelah semua telah maju. Siswa diminta untuk 	15'	TM

	membuat skema tentang komponen kimia sel.		
2	ELABORASI <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk mengetahui lebih dalam tentang komponen kimia Pada tenggang waktu tertentu siswa diminta mengumpulkan laporan tentang apa yang telah dipelajari. Guru meluruskan pemahaman siswa dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya tentang yang telah dipelajari. 	65'	TM TM TT
3	KONFIRMASI <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan latihan-latihan soal yang berkaitan untuk meningkatkan pemahaman siswa. 	10'	TM KMTT

Pertemuan ke 3 :2 X 45

No.	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	EKSPLORASI <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengkaji literatur tentang transpor melalui sel Siswa mendiskusikan tentang transpor melalui sel Siswa mengkaji literatur tentang transpor aktif dan transpor pasif Siswa mendiskusikan tentang transppor aktif dan transpor pasif 	15'	TM
2	ELABORASI <ul style="list-style-type: none"> Guru memfasilitasi agar pemahaman siswa tentang transpor melalui sel, transpor aktif dan pasif Guru memberi pengarahan agar tidak terjadi kesalahpahaman Guru memberikan kesempatan siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui -	65'	TM TM TT
3	KONFIRMASI <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pertanyaan seputar transpor melalui sel Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok. Siswa diminta untuk membawa larutan gula dan kentang. Siswa diminta mempersiapkan materi tentang transpor melalui sel 	10'	TM KMTT

Pertemuan 4

No	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	EKSPLORASI <ul style="list-style-type: none"> Siswa diberikan pertanyaan seputar eksperimen yang akan dilakukan, misalnya mana variabel bebas, terikat, dan kontrolnya. Siswa berdiskusi tentang hasil eksperimen Siswa diminta menganalisa hasil eksperimen Siswa diminta menyimpulkan hasil eksperimen Siswa diminta membuat laporan tentang eksperimen Siswa diminta mempresentasikan hasil yang telah dicapai 	15'	TM
2	ELABORASI <ul style="list-style-type: none"> Guru memfasilitasi agar pemahaman siswa tentang materi ini lebih baik Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami Guru meluruskan kesalahpahaman yang timbul dan memberi masukan tentang hasil eksperimen, laporan, dan presentasi. 	65'	TM TM TT
3	KONFIRMASI <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pertanyaan tentang materi yang dipelajari hari ini Siswa diberi tugas latihan Soal latihan Ulangan Bab 1 	10'	TM KMTT

F. Sumber belajar

1. Sumber

- Endang Sri L, 2009, Biologi Kelas XI, Jakarta, BSE
- D.A. Pratiwi, 2007, BIOLOGI untuk SMA kelas XI, Jakarta, Erlangga
- Internet

2. Alat

Komputer, LCD. LKS difusi osmosis

G. Penilaian

Tes : ulangan Harian (PG, Essay)

Non tes : laporan

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.

19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho

NIM13304244027

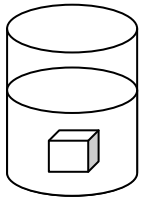
DIFUSI DAN OSMOSIS

I. Tujuan

Untuk mengetahui proses osmosis dan difusi

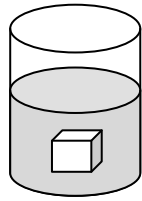
II. Alat dan Bahan

III. Cara Kerja



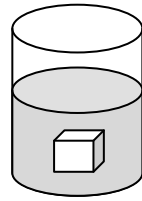
A

Air



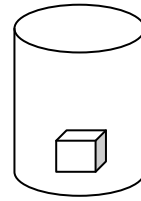
B

Larutan gula 5%



C

Larutan gula 30%



D

Kosong

IV. Data

No	Perlakuan Kentang	Berat		Keadaan		Keterangan
		Awal	Akhir	Awal	Akhir	
1.	Air					
2.	Larutan gula 5%					
3.	Larutan gula 30%					
4.	Kosong					

Catatan : + = agak lembek ,+++ = Lembek i, +++= lembek sekali, V= kera

V. Pertanyaan

1. Tentukan variabel bebas, terkontrol, dan terikat pada eksperimen tersebut!
2. Bandingkan antara kentang pada tabung A dengan kentang pada tabung B! Jelaskan!
3. Bandingkan antara kentang pada tabung B dengan kentang pada tabung D! Jelaskan!
4. Bandingkan antara kentang pada tabung A dengan kentang pada tabung D! Jelaskan!
5. Apa yang dimaksud dengan plasmolisis?
6. Kentang manakah yang terjadi pada peristiwa plasmolisis?
7. Apa yang terjadi pada kentang D?
8. Peristiwa apakah yang terjadi pada kentang D? Jelaskan!
9. Beri Kesimpulan.

=SELAMAT BEKERJA=

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

- Teori *omnis cellula e cellula*, setiap sel berasal dari sel sebelumnya dikemukakan oleh
 - Robert Brown
 - Schleiden dan Schwann
 - Rudolf Virchow
 - Felix Durjadin
 - Robert Hooke
- Bagian sel yang tidak dimiliki oleh sel prokariotik adalah ...
 - membran sel
 - ribosom
 - mesosom
 - dinding sel
 - membran inti
- Penghancuran ekor berudu saat memasuki masa dewasa disebut ...
 - fogositosis
 - pinositosis
 - elaioplas
 - autolisis
 - kloroplas
- Transpor ion, molekul, dan senyawa yang membutuhkan energy berupa ATP disebut
 - difusi
 - osmosis
 - transport aktif
 - transport pasif
 - endositosis
- Organel yang berperan sebagai tempat sintesis protein adalah ...
 - lisosom
 - ribosom

- retikulum endoplasma
- peroksisom
- badan golgi

6. Pasangan organel dan fungsinya dalam table berikut yang benar adalah ...

	Organel	Fungsi
a	Badan golgi	Sintesis protein
b	Ribosom	Penghasil energi
c	Nukleus	Pengatur aktivitas dalam sel
d	Lisosom	Pembelahan sel
e	Retikulum endoplasma	Oksidasi makanan

7. Proses masuknya zat cair ke dalam sel terjadi secara ...
- fagositosis
 - endositosis
 - pinositosis
 - eksositosis
 - autolisis

8. Perhatikan gambar organel dibawah ini!



Organel seperti gambar tersebut berfungsi untuk ...

- Sintesis protein
- Mencerna benda asing
- Respirasi sel
- Menyimpan bahan-bahan sisa metabolisme
- Rangka sel

9. Perhatikan tabel berikut! Pernyataan yang benar mengenai perbedaan sel hewan dengan sel tumbuhan adalah ...

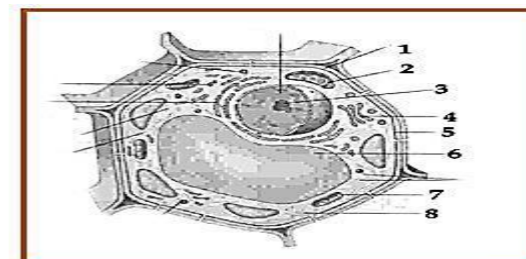
	Sel hewan	Sel tumbuhan
a	Tidak mempunyai dinding sel	Mempunyai dinding sel yang kaku
b	Tidak mempunyai lisosom	Mempunyai lisosom
c	Mempunyai plastisida	Tidak mempunyai plastisida
d	Tidak mempunyai sentrosom	Mempunyai sentrosom
e	Mempunyai vakuola besar	Tidak mempunyai vakuola besar

10. Perhatikanlah beberapa organel sel berikut!

- Membran sel
- Dinding sel
- Ribosom
- Lisosom
- Badan golgi
- Sentrosom
- Mitokondria
- Retikulum endoplasma

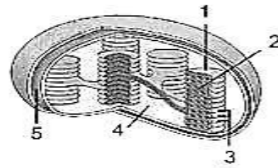
Organel sel yang dimiliki sel hewan dan sel tumbuhan adalah ...

- 1,2,5,6, dan 8
- 1,3,6,7, dan 8
- 2,3,4,6, dan 7
- 2,4,5,6, dan 7
- 2,5,6,7, dan 8

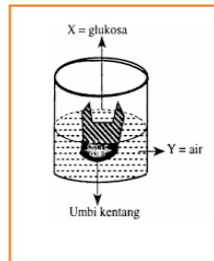


11. Organel yang berfungsi menjaga tekanan osmotik sitoplasma pada hewan uniseluler adalah ...
- mikrotubulus
 - mikrofilamen
 - vakuola makanan
 - vakuola kontraktil
 - sentrosom

12. Grana, stroma, dan tilakoid secara berurutan ditunjukkan oleh nomer ...
- 1,2, dan 3
 - 2,4, dan 5
 - 3,4, dan 5
 - 3,5, dan 4
 - 4,3, dan 5



13. Bagian sel yang berfungsi untuk transportasi zat dari luar ke dalam sel atau sebaliknya adalah ...
- plasmodesmata
 - dinding sel
 - ribosom
 - membran sel
 - nukleus
14. Gerakan molekul dari konsentrasi hipertonik ke konsentrasi hipotonik disebut ...
- transport aktif
 - turgor
 - ribosom
 - membrane sel
 - nukleus
15. Perhatikan gambar dibawah ini!



- Setelah beberapa hari akan terjadi ...
- Permukaan X naik, permukaan Y tetap
 - Permukaan X turun, permukaan Y naik
 - Permukaan X naik, permukaan Y turun
 - Permukaan X turun, permukaan Y turun
 - Permukaan X naik, permukaan Y naik

16. Perhatikan data dibawah ini!

Kentang	Larutan gula	Berat yang hilang
I	5%	0,25% gram
II	10%	0,6% gram
III	15%	1,5% gram

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa berat yang hilang sebagai akibat ...

- cairan gula hipertonis terhadap larutan sel
- larutan gula hipertonis terhadap cairan sel
- larutan gula dan cairan sel osmosis
- cairan sel hipertonis terhadap larutan gula
- larutan gula dan cairan sel isotonis

17. Berikut ini beberapa organel penyusun sel:

- Nukleus
- Ribosom
- Sentrosom
- Nukleoplasma
- Mikrotubulus
- Benang kromatin

Organela penyusun inti sel adalah ...

- 1,2,3
- 1,3,5
- 1,4,6
- 3,4,5
- 4,5,6

18. Sebagai transport pasif, antara difusi dan osmosis berbeda dalam hal ...

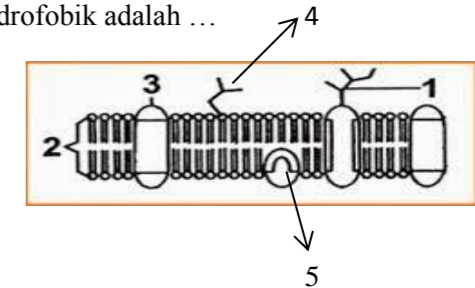
- Pada difusi yang menyebar pelarut sedang osmosis zat terlarutnya
- Pada difusi penyebaran molekul dari konsentrasi rendah ke tinggi, sedangkan osmosis dari konsentrasi tinggi ke rendah
- Pada difusi yang menyebar zat terlarut, sedangkan osmosis zat pelarutnya
- Pada difusi penyebaran molekul menuju ke gradient konsentras yang lebih tinggi, sedang osmosis sebaliknya
- Difusi melalui selaput semipermeabel sedang osmosis tidak

19. Getah lateks, minyak atsiri, dan bahan alkaloid tersimpan di dalam sel tumbuhan, tepatnya pada ...

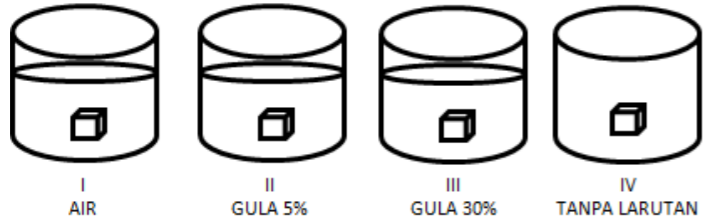
- Vakuola
- plastisida
- kloroplas
- elaioplas
- protoplas

20. Perhatikan gambar membran sel berikut! Bagian yang bersifat hidrofobik adalah ...

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



Jawablah pertanyaan berikut ini!



Keterangan keadaan kentang:

- I. Keras
- II. Keras
- III. Lembek
- IV. Lembek

Kerjakan sesuai gambar percobaan kentang diatas!

1. Sebutkan variable bebas, variable terikat, dan variable control!
2. Bandingkan tabung I dan tabung III ! Jelaskan!
3. Bandingkan tabung III dan tabung IV ! Jelaskan!
4. Pada tabung berapa plasmolysis terjadi? Jelaskan!
5. Tabung nomer berapa yang mengalami difusi? Jelaskan!
6. Buatlah kesimpulan dari percobaan kentang diatas!

1. Pasangan organel dan fungsinya dalam table berikut yang benar adalah ...

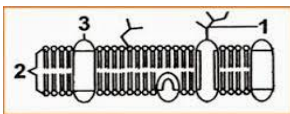
	Organel	Fungsi
a	Badan golgi	Sintesis protein
b	Ribosom	Penghasil energi
c	Nukleus	Pengatur aktivitas dalam sel
d	Lisosom	Pembelahan sel
e	Retikulum endoplasma	Oksidasi makanan

2. Perhatikan tabel berikut! Pernyataan yang benar mengenai perbedaan sel hewan dengan sel tumbuhan adalah ...

	Sel hewan	Sel tumbuhan
a	Tidak mempunyai dinding sel	Mempunyai dinding sel yang kaku
b	Tidak mempunyai lisosom	Mempunyai lisosom
c	Mempunyai plastisida	Tidak mempunyai plastisida
d	Tidak mempunyai sentrosom	Mempunyai sentrosom
e	Mempunyai vakuola besar	Tidak mempunyai vakuola besar

3. Perhatikan gambar membran sel berikut! Bagian protein integral adalah ...

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



4. Transpor aktif yang membutuhkan energy berupa

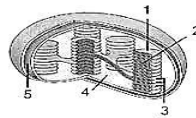
- a. ATP d. Na⁺
b. ADP e. K⁺
c. Glukosa

5. Proses masuknya larutan hipertonis kedalam larutan hipotonis melalui membrane semipermeable disebut

- a. Osmosis
b. Difusi
c. Transport aktif
d. Eksositosis
e. Endositosis

6. Bagian nomor 4 disebut ...

- a. Granum
b. Tilakoid
c. Klorofil
d. Stroma
e. Membran dalam



7. Organel yang berfungsi tempat sintesis protein adalah ...

- a. mikrotubulus d. vakuola kontraktil
b. Ribosom e. sentrosom
c. vakuola makanan

8. Perhatikan data dibawah ini!

Kentang	Larutan gula	Berat yang hilang
I	5%	0,25% gram
II	15%	0,6% gram
III	20%	1,5% gram

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa berat yang hilang sebagai akibat ...

- a. cairan gula hipertonis terhadap larutan sel
b. larutan gula hipertonis terhadap cairan sel
c. larutan gula dan cairan sel osmosis
d. cairan sel hipertonis terhadap larutan gula
e. larutan gula dan cairan sel isotonis

9. Mitochondria berfungsi sebagai...

- a. Sintesis protein
b. Fotosintesis
c. Respirasi sel
d. Mengatur aktivitas sel
e. Menyimpan makanan

10. Ciri dari difusi terfasilitasi adalah

- a. Membutuhkan ATP
b. Melalui membrane semipermeable
c. Merupakan transport aktif
d. Membutuhkan glukosa
e. Membutuhkan protein pembawa

11. Dinding sel terdapat pada sel...

- a. Hewan
b. Tumbuhan
c. Hewan dan Tumbuhan
d. Mitochondria
e. Semua jawaban benar

12. Teori *omnis cellula e cellula*, setiap sel berasal dari sel sebelumnya dikemukakan oleh

- a. Robert Brown
b. Schleuden dan Schwan
c. Rudolf Virchow
d. Felix Durjadin
e. Robert Hooke

13. Variable bebas adalah..

- a. Perlakuan yang dibuat sama oleh peneliti
b. Hasil dari suatu perlakuan
c. Perlakuan yang tidak diinginkan namun mempengaruhi percobaan
d. Perlakuan yang dibuat berbeda oleh peneliti
e. Perlakuan yang dilakukan dilaboratorium.

14. Gerakan molekul dari konsentrasi hipertonik ke konsentrasi hipotonik disebut ...

- a. tranpor aktif d. membrane sel
b. turgor e. difusi
c. ribosom

15. Proses keluarnya zat ke dalam sel terjadi secara ...

- a. Fagositosis d. eksositosis
b. Endositosis e. autolisis
c. pinositosis

Jawalah soal berikut ini !

no	Hari Tempat	1	2	3	4	5	6	7
		1	Terang (cm)	0,7	1,3	2,2	3,4	3,9	4,2	4,8
2	Gelap (cm)	0,8	1,4	2,6	3,9	4,9	5,4	5,7

Jelaskan factor luar yang mempengaruhi pertumbuhan berdasarkan data berikut.

Buatlah

- a. Grafik pertumbuhan perharinya
b. Cari rata rata pertumbuhan dan buatlah grafiknya.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas:

Nama Sekolah : SMA N 1 TURI
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas : XI IPA
Semester : 1

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

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

Indikator :

1. Menunjukkan berbagai macam struktur jaringan pada tumbuhan dari hasil pengamatan.
2. Membedakan struktur jaringan tumbuhan menggunakan gambar.
3. Menjelaskan fungsi berbagai macam struktur jaringan tumbuhan
4. Mengkaitkan sifat totipotensi jaringan dengan teknik kultur jaringan.
5. Membuat laporan kajian cara membuat kultur jaringan pada satu jenis tumbuhan.

Alokasi Waktu : 8 jam pelajaran

B. Tujuan Pembelajaran

1. Menyebutkan 5 macam jaringan pada tumbuhan dari hasil pengamatan
2. Membedakan berbagai macam struktur jaringan tumbuhan menggunakan gambar
3. Menjelaskan fungsi berbagai struktur jaringan tumbuhan
4. Menyebutkan hubungan antara sifat totipotensi dengan teknik kultur jaringan
5. Menyebutkan urutan cara melakukan kultur jaringan pada satu jenis tumbuhan

C. Materi Pembelajaran

1. Struktur jaringan tumbuhan.
2. Fungsi masing-masing jaringan
3. Sifat Totipotensi
4. Kultur jaringan

D. Metode Pembelajaran

1. Pengamatan
2. Diskusi
3. Studi Pustaka
4. Penugasan

E. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan ke 1 : 2 x 45 menit

No	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1	Apersepsi <ul style="list-style-type: none">• Prasarat : Pengertian jaringan• Motivasi : Bagaimana tumbuhan dapat mengambil makanan• Masalah : Jaringan apa sajakah yang ada pada tumbuhan	15'	TM

	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborasi 		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran • Guru menjelaskan tugas pengamatan berbagai jaringan tumbuhan sesuai LKS • Siswa melakukan pengamatan berbagai jaringan tumbuhan dengan mikroskop • Guru membimbing siswa dalam pengamatan jaringan • Diskusi kelas tentang struktur jaringan tumbuhan hasil pengamatan melalui mikroskop 	65'	TM
3	Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan tentang berbagai struktur jaringan tumbuhan • Guru menguatkan kesimpulan siswa • Guru memberi tugas mencari informasi melalui internet atau buku-buku yang relevan tentang struktur jaringan tumbuhan 	10'	TM KMTT

Pertemuan ke 2 : 2 x 45 menit

No	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1	EKSPLORQSI <ul style="list-style-type: none"> • Mengulas kembali jaringan-jaringan pada tumbuhan 	15'	TM
2	ELABORASI <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran • Melakukan kajian literatur tentang struktur jaringan tumbuhan secara kelompok • Diskusi kelas tentang struktur jaringan tumbuhan • Membuat charta jaringan penyusun organ batang, akar, batang, dan daun 	65'	TM TT
3	kONFIRMASI <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan bersama siswa tentang struktur jaringan penyusun organ akar, batang dan daun tumbuhan tumbuhan • Guru menguatkan kesimpulan siswa • Guru memberi tugas mencari informasi melalui internet atau buku-buku yang relevan tentang struktur jaringan tumbuhan 	10'	TM KMTT

Pertemuan ke 3 : 2 X 45

No.	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	EKSPLORASI Guru mengingatkan siswa tentang tugas yang lalu yaitu fungsi berbagai jaringan tumbuhan Apakah struktur jaringan sesuai fungsinya?	15'	TM

2	ELABORASI - Guru membagi kelas menjadi 4 kelompok - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran - Guru menugaskan pada siswa untuk berdiskusi tentang fungsi berbagai jaringan tumbuhan - Guru membimbing siswa dalam berdiskusi - Guru memberi kesempatan pada siswa untuk presentasi - Guru mengklarifikasi	65'	TM TM TT
3	KONFIRMASI - Guru membuat rangkuman tentang fungsi berbagai jaringan tumbuhan. - Guru memberi tugas pada siswa mencari artikel kultur jaringan.	10'	TM KMTT

Pertemuan 4

No	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	EKSPLORASI - Prasarat : pengetahuan jaringan. - Motivasi : Apa arti totipotensi dan apa hubungannya dengan kultur jaringan.	15'	TM
2	ELABORASI - Guru membagi kelas menjadi 4 kelompok . - Guru menjelaskan tugasnya pada siswa untuk berdiskusi tentang totipotensi pada kultur jaringan dan bagaimana proses kultur jaringan. - Guru memberi contoh hasil-hasil kultur jaringan. - Guru membimbing diskusi kelompok. - Guru memberi kesempatan pada siswa untuk presentasi. - Guru mengklarifikasi hasil diskusi.	65'	TM TM TT
3	KONFIRMASI - Guru membuat kesimpulan bersama tentang hubungan totipotensi dengan kultur jaringan dan langkah-langkah proses kultur jaringan. - pos test .	10'	TM KMTT

F. Sumber belajar

1. Sumber

- Endang Sri L, 2009, Biologi Kelas XI, Jakarta, BSE
- D.A. Pratiwi, 2007, BIOLOGI untuk SMA kelas XI ,Jakarta , Erlangga
- Internet

2. Alat

Mikroskop dan perlengkapannya, gambar jaringan tumbuhan
Komputer. CD, LCD. Bagan cara kultur jaringan

G. Penilaian

Tes : ulangan Harian (PG, Essay)

Non tes : Unjuk kerja, Penilaian sikap

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.

19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho

NIM13304244027

Soal ulangan HARIAN

- 01 Jaringan tumbuhan diuji dengan larutan lugol ,mengalami perubahan berwarna biru kehitaman. Kemungkinan jaringan tersebut adalah
- A. jaringan pelindung
 - B. jaringan dasar
 - C. Jaringan meristem
 - D. Jaringan sekretori
 - E. Jaringan penyokong
02. Pada daun tumbuhan Dikotyledonae, kloroplas dapat dijumpai pada
- A. palisade, spons dan sel tetangga
 - B. epidermis atas dan epidermis bawah
 - C. disekitar ikatan pembuluh
 - D. epidermis bawah dan jaringan pengangkut
 - E. epidermis atas dan palisade
03. Tali yang dibuat dari tanaman *Agave dan Hibiscus sabdariffa* sebenarnya adalah ..
- A. serat sklerenkim
 - B. kolenkim
 - C. trakeid
 - D. Sklereid
 - E. Xilem
04. Menurut teori titik tumbuh dari Hanstein, lapisan luar pembentuk epidermis adalah
- A. dermatogen
 - B. periblem
 - C. plerom
 - D. Tunika
 - E. Korpus
05. Bagian yang mengatur masuknya air dari luar tubuh tumbuhan ke dalam akar adalah .
- A. epidermis
 - B. korteks
 - C. Endodermis
 - D. Silinder pusat
 - E. Bulu-bulu akar

Uraian :

1. Apa sebabnya tumbuhan memiliki sifat totipotensi ? jelaskan dengan contoh
2. Bagaimana urutan melakukan teknik kultur jaringan pada tanaman wortel ?

No.	Kegiatan Belajar
1	Pendahuluan -Prasarat :
2	Kegiatan inti - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran - Guru menugaskan pada siswa untuk mendiskusikan - Guru membimbing diskusi - Guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasilnya - Guru mengklarifikasi
3	Penutup - Guru membuat rangkuman bersama tentang - Guru menugaskan pada siswa untuk menggali informasi tentang tumor

Pertemuan 4

No.	Kegiatan Belajar
1	Pendahuluan -prasarat: Macam
2	Kegiatan inti - Guru menyuruh siswa berkelompok dan berdiskusi literatur yang diperoleh - Guru membimbing diskusi - Guru memberi waktu siswa untuk presentasi - Guru mengklarifikasi
3	Penutup - Guru merangkum tentang penyebab tumor/kanker, perbedaan tumor dan kanker - PR. SOAL LKS

E. Media pembelajaran

- a. Mikroskop dan perlengkapannya, gambar jaringan hewan
- b. CD, LCD. Bagan /skema tentang kajian tumor/kanker

F. Sumber belajar

Buku Penuntun Belajar Biologi DA. Pratiwi penerbit Erlangga Jakarta
Campbel Reece and Mitchel
Internet
Buku-buku yang relevan

C. Penilaian
TES: ulangan harian
No tes : Unjuk kerja , performans

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,
Guru pembimbing PPL

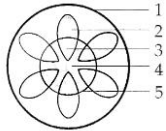
Mahasiswa

Yulia,S.Pd.
19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho
NIM13304244027

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

- Daerah apikal pada ujung akar terlindungi oleh...
 - Epidermis
 - Kaliptra
 - Bulu-bulu akar
 - Endodermis
 - Pita kaspari
- Bagian xylem pada gambar dibawah ditunjukkan oleh nomer...



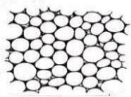
- 1
 - 2
 - 3
 - 1 dan 2
 - 2 dan 3
- Jaringan-jaringan di bawah ini termasuk jaringan permanen, kecuali....
 - Epidermis
 - Meristem
 - xilem
 - kolenkim
 - Parenkim
 - Perhatikan ciri-ciri berikut!

- Sel-sel pengiring
- Trakei
- Mengangkut hasil fotosintesis
- Sel-sel hidup
- Menyalurkan air dan mineral

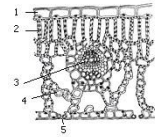
Ciri-ciri tersebut di atas yang dimiliki oleh floem adalah...

- 1,3,4
 - 3,4,5
 - 2,3,4
 - 1,4,5
 - 3,4,5
- Gambar tipe ikatan pembuluh tersebut adalah
 - Konsentris amfikibral
 - Konsentris amfivasal
 - Radial
 - kolateral tertutup
 - Kolateral terbuka
 - Gambar tersebut adalah gambar jaringan..

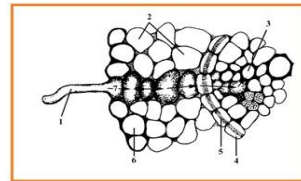
- xilem
- floem
- kolenkim



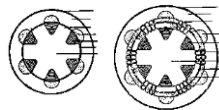
- sklerenkim
 - parenkim
- Dari gambar di bawah ini fotosintesis berlangsung pada jaringan....



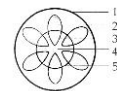
- 1,2
 - 2,4
 - 3,4
 - 1,4
 - 4,5
- Gambar di bawah ini menunjukkan struktur akar dikotil. Bagian yang disebut pita kaspari adalah nomer....



- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Akar ketela pohon mampu menyimpan cadangan makanan, yaitu pada jaringan
 - Epidermis
 - Parenkim
 - meristem
 - Xilem
 - Floem
 - Urutan jaringan permanen pada akar dari luar ke dalam adalah ...
 - Korteks – epidermis – stele – endodermis
 - Endodermis – stele – korteks – epidermis
 - Epidermis – korteks – endodermis – stele
 - Epidermis – endodermis – korteks – stele
 - Stele – epidermis – korteks - endodermis
 - Stele pada akar tersusun atas bagian-bagian....
 - Korteks, xilem, floem
 - Endodermis, parenkim, kolenkim
 - Korteks, empulur, xilem
 - Korteks, endodermis, xilem
 - Perisikel, xilem, floem



- Hal yang membedakan antara batang dikotil tua dengan batang dikotil muda pada gambar di bawah ini adalah
 - Epidermis
 - Kambium
 - Endodermis
 - Jari-jari empulur
 - Korteks
- Urutan letak jaringan penyusun daun dari atas ke bawah adalah ...
 - Epidermis atas – xilem – floem – palisade – spons – epidermis bawah
 - Epidermis atas – kolenkim – parenkim – epidermis bawah
 - Epidermis atas – palisade – parenkim – spons – epidermis bawah
 - Epidermis atas – parenkim – kolenkim – epidermis bawah
 - Epidermis atas – spons – palisade – epidermis bawah
- Tanaman dikotil memiliki ciri-ciri susunan tulang daun yang disebut ...
 - Menjari dan atau sejajar
 - Melengkung dan menjari
 - Menjari atau menyirip
 - Melengkung atau menyirip
 - Sejajar dan menyirip
- Daun merupakan organ fotosintesis pada tumbuhan. Dalam pengamatan mikroskop tampak jaringan tersusun atas sel rapat dan berbentuk tabung. Jaringan tersebut adalah...
 - Kolenkim
 - Sklerenkim
 - spons
 - epidermis
 - empulur
- Tumbuhan di bawah ini memiliki stomata pada epidermis bawah, *kecuali*
 - kiyambang
 - Pohon jati
 - Tanaman kacang
 - Rumput
 - Akasia
- Gambar berikut merupakan diagram penampang melintang batang tumbuhan dikotil. Bagian yang mengangkut garam mineral hasil fotosintesis adalah.....



- 5
- 1
- 4
- 3
- 2

- Ditemukan tumbuhan dimana dalam pengamatan mikroskop tampak memiliki ikatan pembuluh kolateral tertutup. Tumbuhan tersebut tergolong...
 - Dikotil
 - Bryophyta
 - Gymnospermal
 - Monokotil
 - Thalophyta
- Gutasi terjadi pada...
 - stomata
 - ujung batang
 - trikoma
 - xilem
 - ujung akar
- Lingkaran tahun pada pohon jati terbentuk akibat adanya aktivitas dari....
 - Jaringan meristem apikal
 - Jaringan parenkim
 - Jaringan felogen
 - Jaringan xilem
 - kambium

II Kerjakan soal di bawah ini!

- Sebutkan letak jaringan meristem di bawah ini !
 - Meristem primer
 - Meristem sekunder
- Perbedaan batang monokotil dan dikotil berdasarkan..
 - Letak pembuluh pengangkut...
 - Tipe pembuluh pengangkut
- Urutkan jalannya air melalui sistem simplas pada akar
- Apa yang dimaksud dengan :
 - Klolenkim
 - Aerenkim
 - Apoplas
 - parenkim
- Jelaskan :
 - tahapan kultur jaringan
 - keuntungan dan kerugian kultur jaringan (masing masing 4)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas:

Nama Sekolah : SMA N 1 TURI
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas : XI IPA
Semester : 1

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

Kompetensi dasar : 2.1 Mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengaitkannya dengan fungsinya.

Indikator :

1. Menunjukkan berbagai macam struktur jaringan hewan dari hasil pengamatan.
2. Membedakan struktur masing-masing jaringan menggunakan gambar.
3. Menjelaskan fungsi masing-masing jaringan hewan.
4. Menjelaskan tumor/kanker.
5. Membedakan tumor/kanker.
6. Menjelaskan faktor pencetus terjadinya tumor/kanker.

Alokasi Waktu : 8 jam pelajaran

B. Tujuan Pembelajaran

1. Menyebutkan 4 macam jaringan penyusun tubuh hewan dari hasil pengamatan.
2. Membedakan berbagai macam struktur jaringan hewan menggunakan gambar.
3. Menjelaskan fungsi berbagai struktur jaringan hewan.
4. Menjelaskan tumor/kanker.
5. Menjelaskan faktor pencetus terjadinya tumor/kanker.

C. Materi Pembelajaran

1. Struktur jaringan hewan.
2. Fungsi masing-masing jaringan.
3. Tumor/kanker.
4. Faktor pencetus terjadinya tumor/kanker.

D. Metode Pembelajaran

1. Pengamatan
2. Diskusi
3. Studi Pustaka
4. Penugasan

E Karakter : kerja sama

Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan ke 1 : 2 x 45 menit

No	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1	Apersepsi <ul style="list-style-type: none">• Apa yg dimaksud dengan jaringan? Bagaimana hewan melakukan suatu fungsi?• Masalah : Jaringan apa sajakah yang menyusun tubuh hewan?	15'	TM
2	Kegiatan Inti : Eksplorasi:	65'	TM

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. • Guru menjelaskan tugas pengamatan berbagai jaringan hewan sesuai LKS. • Siswa melakukan pengamatan berbagai jaringan hewan dengan mikroskop. • Guru membimbing siswa dalam pengamatan jaringan. • Diskusi kelas tentang struktur jaringan hewan hasil pengamatan melalui mikroskop. 		
3	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan tentang berbagai struktur jaringan hewan. • Guru menguatkan kesimpulan siswa. • Guru memberi tugas mencari informasi melalui internet atau buku-buku yang relevan tentang struktur jaringan hewan <p>Penutup : tugas dikumpulkan hari berikutnya.</p>	10'	<p>TM</p> <p>KMTT</p>

Pertemuan ke 2 : 2 x 45 menit

No	Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
1	<p>Pendahuluan :Apersepsi,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengulas kembali jaringan-jaringan pada hewan. 	15'	TM
2	<p>Kegiatan Inti :Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. • Melakukan kajian literatur tentang struktur jaringan hewan secara kelompok. • ELABORASI: • Diskusi kelas tentang struktur jaringan hewan yang menyusun berbagai organ tubuh hewan maupun manusia. • Membuat charta jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, jaringan saraf. 	65'	<p>TM</p> <p>TM TT</p>
3	<p>Konfirmasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan bersama siswa tentang jaringan hewan yang menyusun berbagai organ tubuh hewan maupun manusia. • Guru menguatkan kesimpulan siswa. Penutup • Guru memberi tugas mencari informasi melalui internet atau buku-buku yang relevan tentang fungsi berbagai jaringan hewan. 	10'	<p>TM</p> <p>KMTT</p>

Pertemuan ke 3 :2 X 45

No.	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	<p>Apersepsi :</p> <p>Guru mengingatkan siswa tentang tugas yang lalu yaitu fungsi berbagai jaringan hewan. Apakah struktur jaringan sesuai fungsinya?</p>	15'	TM

2	<p>Kegiatan Inti : Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi kelas menjadi 6 kelompok. - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. - Guru menugaskan pada siswa untuk berdiskusi tentang fungsi berbagai jaringan hewan. - Guru membimbing siswa dalam berdiskusi. - Guru memberi kesempatan pada siswa untuk presentasi. - Guru mengklarifikasi. 	65'	<p>TM</p> <p>TM TT</p>
3	<p>Konfirmasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membuat rangkuman tentang fungsi berbagai jaringan hewan. Penutup: - Guru memberi tugas pada siswa mencari artikel tentang tumor/kanker. 	10'	<p>TM</p> <p>KMTT</p>

Pertemuan 4

No	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apersepsi : pengetahuan jaringan. - : Pernahkah kalian mendengar berita ada orang yang meninggal karena kanker? 	15'	TM
2	<p>Kegiatan Inti:</p> <p>Eksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi kelas menjadi 6 kelompok . - Guru menjelaskan tugasnya pada siswa untuk berdiskusi tentang tumor/kanker dan faktor-faktor pencetusnya. <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing diskusi kelompok. -Guru memberi kesempatan pada siswa untuk presentasi. <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guru mengklarifikasi hasil diskusi. 	65'	<p>TM</p> <p>TM TT</p>
3	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guru membuat kesimpulan bersama tentang perbedaan tumor dan kanker. -Guru membuat kesimpulan bersama tentang faktor-faktor pencetus terjadinya tumor dan kanker 	10'	<p>TM</p> <p>KMTT</p>

E. Sumber belajar

1. Sumber

- D.A. Pratiwi , 2007, BIOLOGI untuk SMA kelas XI ,Jakarta, Erlangga
- Endang Sri L, 2009, Biologi SMA kelas XI, Jakarta, BSE
- Internet

2. Alat

Mikroskop dan perlengkapannya, gambar jaringan hewan, Komputer. LCD. Bagan cara kultur jaringan

F. Penilaian

Tes : ulangan Harian (PG, Essay)

Non tes : Unjuk kerja, Penilaian sikap

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.

19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho

NIM13304244027

Soal ulangan HARIAN

- 01 Jaringan tumbuhan diuji dengan larutan lugol ,mengalami perubahan berwarna biru kehitaman. Kemungkinan jaringan tersebut adalah
- A. jaringan pelindung
 - B. jaringan dasar
 - C. Jaringan meristem
 - D. Jaringan sekretori
 - E. Jaringan penyokong
02. Pada daun tumbuhan Dikotyledonae, kloroplas dapat dijumpai pada
- A. palisade, spons dan sel tetangga
 - B. epidermis atas dan epidermis bawah
 - C. disekitar ikatan pembuluh
 - D. epidermis bawah dan jaringan pengangkut
 - E. epidermis atas dan palisade
03. Tali yang dibuat dari tanaman *Agave dan Hibiscus sabdariffa* sebenarnya adalah ..
- A. serat sklerenkim
 - B. kolenkim
 - C. trakeid
 - D. Sklereid
 - E. Xilem
04. Menurut teori titik tumbuh dari Hanstein, lapisan luar pembentuk epidermis adalah
- A. dermatogen
 - B. periblem
 - C. plerom
 - D. Tunika
 - E. Korpus
05. Bagian yang mengatur masuknya air dari luar tubuh tumbuhan ke dalam akar adalah .
- A. epidermis
 - B. korteks
 - C. Endodermis
 - D. Silinder pusat
 - E. Bulu-bulu akar

Uraian :

1. Apa sebabnya tumbuhan memiliki sifat totipotensi ? jelaskan dengan contoh
2. Bagaimana urutan melakukan teknik kultur jaringan pada tanaman wortel ?

No.	Kegiatan Belajar
1	Pendahuluan -Apersepsi:
2	Kegiatan inti - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran - Guru menugaskan pada siswa untuk mendiskusikan - Guru membimbing diskusi - Guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasilnya - Guru mengklarifikasi
3	Penutup - Guru membuat rangkuman bersama tentang - Guru menugaskan pada siswa untuk menggali informasi tentang tumor

Pertemuan 4

No.	Kegiatan Belajar
1	Pendahuluan -prasarat: Macam
2	Kegiatan inti - Guru menyuruh siswa berkelompok dan berdiskusi literatur yang diperoleh - Guru membimbing diskusi - Guru memberi waktu siswa untuk presentasi - Guru mengklarifikasi
3	Penutup - Guru merangkum tentang penyebab tumor/kanker, perbedaan tumor dan kanker - PR. SOAL LKS.

E. Media pembelajaran

- Mikroskop dan perlengkapannya, gambar jaringan hewan
- CD, LCD. Bagan /skema tentang kajian tumor/kanker

F. Sumber belajar

Buku Penuntun Belajar Biologi DA. Pratiwi penerbit Erlangga Jakarta
Campbel Reece and Mitchel
Internet
Buku-buku yang relevan

C. Penilaian

TES: ulangan harian
No tes : Unjuk kerja , performans

Sleman, 18 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru pembimbing PPL

Mahasiswa

Yulia,S.Pd.

19560904 198601 2 001

Prasetyo Adi Nugroho

NIM13304244027

