

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

**Periode 15 Juli 2016 – 15 September 2016**

**Lokasi: SMA NEGERI 9 YOGYAKARTA  
Jalan Sagan 1, Terban, Gondokusuman, Yogyakarta**



**Disusun oleh:**

**Miftakhurohmah**

**13304241071**

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

**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini, kami pembimbing PPL di SMA 9 Yogyakarta, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Miftakurohmah

NIM : 13304241071

Jurusan : Pendidikan Biologi

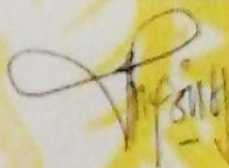
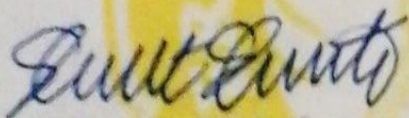
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA NEGERI 9 YOGYAKARTA, dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Seluruh hasil kegiatan terlampir dalam laporan ini.

Yogyakarta, 15 September 2016

Dosen Pembimbing PPL

Guru Pembimbing



Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.

NIP. 19620702 199101 1 001

NIP. 19681103 200604 2 005

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Koordinator PPL

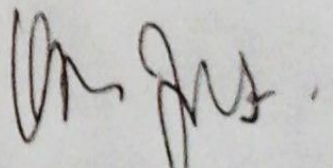
SMA NEGERI 9 YOGYAKARTA

SMA NEGERI 9 YOGYAKARTA



Dr. Maman Surakhman, M.Pd.I

NIP. 19600607 198103 1 008



Drs. Bambang Istiarto, M.Ed.

NIP. 19650110 198902 1 002

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga kegiatan dan penyusunan laporan PPL di SMA Negeri 9 Yogyakarta ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar terhitung dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016.

Saya menyadari bahwa dalam proses melaksanakan kegiatan PPL dan penyusunan laporan ini tidak pernah lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa materiil maupun nonmateriil. Oleh sebab itu, penyusun bermaksud mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr.Rochmat Wahab, selaku rektor UNY.
2. Dr. Slamet Suyanto, M.Ed., selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL.
3. Hati Setyo Pratiwi, S.Pd., selaku guru pembimbing lapangan.
4. Drs. Maman Surakhman, *M.Pd.I*, selaku Kepala SMA Negeri 9 Yogyakarta
5. Drs. Bambang Istiarto, M.Ed., selaku Koordinator PPL SMA Negeri 9 Yogyakarta
6. Bapak/ibu guru, karyawan, dan siswa SMA Negeri 9 Yogyakarta
7. Siswa-siswi kelas X MIA 2, X MIA 3, dan X MIA 4 atas kerjasamanya.
8. Mahasiswa PPL UNY 2016 di SMA NEGERI 9 YOGYAKARTA atas kerjasamanya.
9. Semua pihak yang telah membantu kegiatan PPL yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan laporan ini, saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang perlu penyempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun senantiasa saya harapkan. Semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penyusun,

Miftakhurohmah

## DAFTAR ISI

|   |            |
|---|------------|
| Halaman Judul .....   | <b>i</b>   |
| Halaman Pengesahan.....   | <b>ii</b>  |
| Kata Pengantar.....   | <b>iii</b> |
| Daftar Isi.....   | <b>iv</b>  |
| Abstrak.....  | <b>v</b>   |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>                                   | <b>1</b>   |
| A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran) ..... | <b>2</b>   |
| B. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan PPL .....             | <b>10</b>  |
| <b>BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL</b>         |            |
| A. Persiapan .....  | <b>14</b>  |
| B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri).....          | <b>17</b>  |
| C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....                   | <b>24</b>  |
| <b>BAB III. PENUTUP</b>   |            |
| A. Kesimpulan.....  | <b>29</b>  |
| B. Saran .....  | <b>30</b>  |
| Daftar Pustaka.....   | <b>31</b>  |
| Lampiran.....   | <b>32</b>  |

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Semester Khusus Tahun Ajaran 2016/2017

**ABSTRAK**

Oleh : Miftakhurohmah

NIM 13304241071

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah praktik yang wajib ditempuh oleh mahasiswa kependidikan Strata 1 Universitas Negeri Yogyakarta. Program PPL bertujuan untuk memberikan pengalaman bagi mahasiswa tentang dunia pendidikan secara nyata sehingga nantinya diharapkan dapat menjadi tenaga pendidik yang profesional di bidangnya. PPL memberi kesempatan bagi mahasiswa kependidikan untuk mengembangkan empat macam keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang pendidik, yaitu ketrampilan profesional, pedagogik, kepribadian, dan sosial. Program PPL Semester Khusus tahun ajaran 2016/2017 ini dilaksanakan di SMAN 9 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Sagan 1, Kelurahan Terban, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta. PPL dimulai pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016.

Praktikan melaksanakan praktik mengajar mata pelajaran biologi di 3 kelas, yaitu kelas X MIA 2, X MIA 3, dan X MIA 4. Secara garis besar, pelaksanaan program PPL di SMAN 9 Yogyakarta berjalan dengan lancar. Manfaat yang dapat diambil dari pelaksanaan program PPL ini antara lain mahasiswa mendapatkan pengalaman dan pengembangan ketrampilan dalam mengajar secara nyata di sekolah.

Hasil pelaksanaan Program PPL telah memberikan pengetahuan, pengalaman, disiplin, dan tanggung jawab sebagai seorang pendidik terhadap pengelolaan proses pendidikan. Program PPL sangat efektif untuk membekali mahasiswa kependidikan untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional.

*Kata kunci : Pembelajaran, Pendidikan, PPL, Praktik mengajar*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka tanggung jawab mahasiswa dalam pendidikan adalah melaksanakan tugas-tugas yang diberikan di kampus secara akademik. Tanggung jawab mahasiswa setelah mendapatkan ilmu dari kampus adalah mentransfer, menginformasikan, dan mengaplikasikan ilmunya kepada masyarakat pada umumnya dan lingkungan kependidikan khususnya. Beranjak dari hal tersebut, maka diadakanlah program PPL sebagai pengaplikasian ketrampilan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki ke lingkungan pendidikan.

PPL adalah mata kuliah praktik yang dilaksanakan dalam rangka pengabdian di lingkungan pendidikan. PPL dijadikan sebagai pengalaman yang nyata bagi mahasiswa dalam upaya mempersiapkan seluruh potensi diri (SDM) sebelum terjun langsung menjadi bagian lembaga edukatif seperti sekolah dan institusi pendidikan lainnya.

Program PPL di lingkungan sekolah merupakan ajang mahasiswa dalam memberikan sumbangan nyata dalam rangka meningkatkan dan mengembangkan seluruh potensi sekolah. Mahasiswa dengan bekal ilmu yang telah diperoleh sesuai dengan bidang studinya, diharapkan dapat menyumbangkan sesuatu yang berharga di sekolah saat melaksanakan PPL. Oleh karena itu mahasiswa diharapkan mampu mengaktualisasikan potensi akademis, tenaga dan skills yang dimilikinya dalam upaya peningkatan potensi sekolah.

Guru sebagai tenaga profesional bertugas melaksanakan dan merencanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan bimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian, membantu pengembangan dan pengelolaan program sekolah serta mengembangkan profesionalitasnya (Depdiknas, 2004:8). Maka dari itu, persiapan tenaga guru merupakan hal yang harus diperhatikan sebelum memasuki proses belajar mengajar.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu sarana yang digunakan sebagai latihan mengajar bagi mahasiswa calon guru setelah lulus nanti. Dalam praktik di lapangan, mahasiswa diharapkan menerapkan teori - teori pengajaran yang telah diberikan saat kuliah. Dan diharapkan keluaran dari PPL ini adalah mahasiswa sudah memiliki pengalaman mengajar dan siap untuk menjadi guru setelah lulus dari universitas.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta.

Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Pada program PPL tahun 2016 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan program PPL di SMA Negeri 9 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Sagan 1, Terban, Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

### **A. Analisis Situasi**

Dalam pelaksanaan PPL, terdapat beberapa tahapan dan setiap tahapan mempunyai serangkaian kegiatan. Kegiatan pertama yaitu pra-PPL yang mencakup pengajaran mikro, sosialisasi dan koordinasi, observasi di lingkungan sekolah, inventarisasi permasalahan, penentuan program kerja PPL, serta diskusi dengan guru pamong dan dosen pembimbing terkait dengan program PPL. Hasil kegiatan pra-PPL (observasi dan orientasi) kemudian digunakan untuk menyusun Rancangan Program PPL.

Dari serangkaian kegiatan di atas, yang terpenting dalam analisis situasi yaitu observasi lingkungan sekolah. Observasi lingkungan sekolah merupakan langkah awal dalam pelaksanaan PPL, observasi dilaksanakan beberapa bulan sebelum penerjunan ke sekolah. Kegiatan observasi lingkungan sekolah dimaksudkan agar mahasiswa PPL mempunyai gambaran yang jelas mengenai situasi dan kondisi baik yang menyangkut keadaan fisik maupun nonfisik, norma, dan kegiatan yang ada di sekolah. Diharapkan dengan adanya kegiatan observasi ini, mahasiswa dapat lebih mengenal lingkungan sekolah, yang selanjutnya dapat melancarkan dan mempermudah pelaksanaan PPL.

#### **1. Lingkungan Sekolah**

SMA Negeri 9 Yogyakarta beralamat di Jalan Sagan No. 1, Terban, Gondokusuman, Yogyakarta. Sekolah ini merupakan salah satu tempat yang digunakan sebagai lokasi PPL UNY 2016 pada semester khusus. Lingkungan pendidikan yang ada di sekitar SMA Negeri 9 Yogyakarta yaitu SMP

Muhammadiyah 10 Yogyakarta, SD Muhammadiyah Sagan, dan SMU BOPKRI 2 Yogyakarta. Selain itu, letak SMA Negeri 9 Yogyakarta berdekatan dengan toko buku Gramedia dan *Social Agency*, tempat print, dan tempat fotokopi sehingga memudahkan siswa dalam penyelesaian tugas-tugas sekolah.

Kondisi gedung sekolah dalam keadaan baik. Bangunan gedung yang digunakan untuk proses pembelajaran berada di lantai 1 dan lantai 2. Sarana/prasarana kebersihan seperti tempat sampah sudah tersedia di lingkungan sekolah, kantong pilah sampah, dan kamar mandi sudah memadai. Selain itu, sarana/prasarana olah raga seperti lapangan sudah tersedia dan tempat penyimpanan peralatan olah raga juga sudah tersedia.

## 2. Kondisi Fisik Sekolah

SMA N 9 Yogyakarta berdiri di lahan dengan luas kurang lebih sebesar 3.200 m<sup>2</sup>. Bangunannya terdiri dari beberapa ruang, yaitu :

| No. | Nama Ruang                                      | Jumlah   |
|-----|---|----------|
| 1.  | Ruang Kelas                                     | 18 Ruang |
| 2.  | Ruang Kepala Sekolah                            | 1 Ruang  |
| 3.  | Ruang Wakil Kepala Sekolah                      | 1 Ruang  |
| 4.  | Ruang Tata Usaha                                | 1 Ruang  |
| 5.  | Ruang Guru dan karyawan                         | 1 Ruang  |
| 6.  | Ruang Bimbingan dan Konseling                   | 1 Ruang  |
| 7.  | Ruang Laboratorium Komputer                     | 1 Ruang  |
| 8.  | Ruang Laboratorium IPA (Fisika, Kimia, Biologi) | 3 Ruang  |
| 9.  | Ruang Administrasi Siswa                        | 1 Ruang  |
| 10. | Gudang Olahraga                                 | 1 Ruang  |
| 11. | Laboratorium Bahasa Inggris                     | 1 Ruang  |
| 12. | Gudang dan inventaris alat                      | 1 Ruang  |
| 13. | Aula  | 1 Ruang  |
| 14. | Lapangan upacara                                | 1 Ruang  |
| 15. | Masjid  | 1 Ruang  |
| 16. | Perpustakaan                                    | 1 Ruang  |
| 17. | Ruang OSIS dan Organisasi Ekstrakurikuler       | 1 Ruang  |
| 18. | Koperasi Siswa                                  | 1 Ruang  |
| 19. | UKS   | 1 Ruang  |

|     |   |          |
|-----|---|----------|
| 20. | Tempat Parkir luas bagi siswa dan guru/karyawan | 2 Ruang  |
| 21. | Kamar Mandi dan WC                              | 14 Ruang |
| 22. | Kantin  | 6 Ruang  |
| 23. | Lapangan Sepakbola                              | -        |
| 24. | Lapangan Basket                                 | 1 Ruang  |
| 25. | Laboratorium Karawitan                          | 1 Ruang  |
| 26. | Ruang Rapat                                     | 1 Ruang  |
| 27. | <i>Green House</i>                              | 1 Ruang  |
| 28. | Taman Sekolah                                   | 2 Area   |
| 29. | Masjid/Musholla                                 | 1        |

### 3. Kondisi Non-fisik Sekolah

#### a. Kondisi umum SMA Negeri 9 Yogyakarta

SMA Negeri 9 Yogyakarta memiliki *image* yang cukup baik di masyarakat. Selain menjadi salah satu SMA Adiwiyata yang berbasis Seni dan Budaya (*The Art and Culture School*), SMA ini juga dikenal banyak mencetak siswa dan lulusan yang berprestasi, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik. Setiap tahunnya SMA ini mengadakan pertukaran pelajar dengan SMA di luar negeri.

#### b. Kondisi siswa SMA N 9 Yogyakarta

Dibanding dengan SMA lain, SMA N 9 Yogyakarta memiliki potensi kesiswaan yang bagus. Hal tersebut dibuktikan dengan prestasi akademik maupun non-akademik yang diraih siswa.

Jumlah siswa SMA Negeri 9 Yogyakarta selalu mengalami fluktuasi. Dilihat dari prestasi siswa ketika Ujian Nasional (UN), siswa SMA Negeri 9 Yogyakarta selalu lulus 100%. Berdasar nilai ujian sekolah pun, rata-rata nilai siswa selalu di atas angka 75. SMA Negeri 9 Yogyakarta juga termasuk ke dalam 10 SMA terbaik di Propinsi DIY. Kebanyakan siswa juga melanjutkan studinya ke jenjang yang lebih tinggi. Berbagai kejuaraan baik di akademik maupun non akademik sering diraih oleh siswa SMA N 9 Yogyakarta di tingkat regional maupun nasional.

#### c. Media dan sarana pembelajaran

Selain potensi siswa dan lulusan yang baik karena standar nilai masuk yang cukup baik, SMA Negeri 9 Yogyakarta juga didukung dengan sarana dan prasarana yang cukup memadai dan sepenuhnya bertujuan untuk

mendukung kelancaran proses pembelajaran siswa. Beberapa item yang dapat diamati antara lain:

- 1) Dengan jumlah kurang lebih 576 siswa, memiliki banyak tenaga pengajar tenaga staff serta karyawan yang diharapkan sepenuhnya dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 2) Kelas memiliki fasilitas LCD Proyektor yang dapat mempermudah KBM.
- 3) Fasilitas yang ada pada setiap kelas adalah meja dan kursi yang jumlahnya memadai, *whiteboard*, boardmarker, LCD dan *sound system*. Penataan ruang kelas di SMA N 9 Yogyakarta sama dengan penataan kelas pada umumnya. Ada fasilitas penunjang KBM lainnya seperti ruang praktik.

d. Perpustakaan

Secara umum, pengelolaan perpustakaan sudah bagus. Didukung dengan beberapa staff dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku, dan buku paket pelajaran yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik. Banyak koleksi buku yang dimiliki, tidak hanya koleksi buku dalam bidang akademik saja, namun juga buku yang berisi rangkuman pengetahuan umum, fiksi, dan buku bacaan ringan seperti: novel, majalah, dan koran. Perpustakaan terdiri dari tiga ruang. Ruang pertama yang berfungsi sebagai tempat sirkulasi buku dan administrasinya, sekaligus sebagai tempat baca dan koleksi buku-buku. Ruang kedua digunakan sebagai ruang mencari informasi berbasis teknologi komputer sedangkan ruangan ketiga untuk ruang diskusi. Fasilitas yang ada di perpustakaan, antara lain: rak dan almari, meja baca, kursi, komputer, *globe*, media pembelajaran dan LCD. Selain itu, di perpustakaan juga terdapat beberapa gambar pahlawan Indonesia, Presiden dan Wakil Presiden, peta dunia, dan beberapa slogan. Koleksi buku cukup lengkap untuk bidang keahlian setiap mata pelajaran serta informasi terkini tentang situasi dan kondisi Daerah Istimewa Yogyakarta ataupun Indonesia, namun perlu adanya penambahan koleksi buku, seperti: Sastra Inggris, Jawa, dan bacaan yang mampu meningkatkan pengetahuan dan wawasan siswa. Perpustakaan ini dikelola oleh 2 orang pustakawan.

Ada beberapa kategori peminjaman buku yaitu:

- 1) Buku cetak umum/paket yang di gunakan di kelas, dan dapat di bawa pulang.

- 2) Buku cetak yang dapat di bawa pulang.
- 3) Kamus terbatas, penggunaan kamus hanya dapat dipinjamkan saat pembelajaran berlangsung.
- 4) Ada beberapa kaset dan DVD sebagai media pembelajaran namun ada beberapa yang belum digunakan secara optimal.
- 5) Fasilitas lainnya adalah adanya buku tamu bagi siswa dan guru.

Siswa sudah dapat memanfaatkan perpustakaan secara optimal. Hal tersebut dapat dilihat dengan jumlah pengunjung perpustakaan yang pada setiap jam istirahat berdatangan ke perpustakaan dan juga peminjaman buku setiap harinya.

e. Laboratorium

SMA N 9 Yogyakarta telah memiliki beberapa laboratorium praktik yang pengelolaan dan perawatannya sudah baik. Laboratorium tersebut yaitu:

1) Laboratorium Komputer/ Multimedia

Terdapat 1 Laboran Komputer di SMA N 9 Yogyakarta Laboratorium ini memiliki komputer untuk guru pembimbing, dan juga untuk siswa dalam jumlah yang memadai.

2) Laboratorium Bahasa

Laboratorium Bahasa digunakan untuk mata pelajaran Bahasa Inggris (kompetensi mendengarkan).

3) Laboratorium Fisika

Laboratorium Fisika digunakan untuk mata pelajaran fisika dan untuk praktik di laksanakan pada jam sesudah sekolah atau saat semua kegiatan KBM berakhir.

4) Laboratorium Biologi

Laboratorium Biologi digunakan untuk mata pelajaran Biologi dan untuk praktik di laksanakan pada jam sesudah sekolah atau saat semua kegiatan KBM berakhir.

5) Laboratorium Kimia

Laboratorium Kimia digunakan untuk mata pelajaran kimia dan untuk praktik di laksanakan pada jam sesudah sekolah atau saat semua kegiatan KBM berakhir.

f. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga terdiri dari lapangan basket, lapangan voli, lapangan badminton, lapangan tenis meja, dan gudang penyimpanan alat olahraga.

Alat- alat olahraga di SMA N 9 Yogyakarta sudah lengkap yakni bola sepak, bola voli, bola tangan, cakram, peluru, matras, tongkat estafet, star blok, raket badminton, holahop, raket tenis, peti lompat, pemukul kasti dan bola kasti.

g. Ruang Kelas

Di SMA N 9 Yogyakarta ada 18 kelas yang terdiri dari kelas yang masing-masing terdiri dari 10 kelas berada di lantai 1 dan 8 kelas berada di lantai 2. Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik. Semua kelas telah dilengkapi proyektor LCD dan *veiwew* LCD.

h. Tempat Ibadah

Mayoritas warga SMA Negeri 9 Yogyakarta memeluk agama Islam, sehingga keberadaan masjid/musholla sangatlah diperlukan oleh warga sekolah. Setiap hari warga sekolah menggunakan musholla yang berada di dalam kompleks sekolah, tepatnya di samping aula sekolah. Di dalam musholla terdapat peralatan ibadah seperti beberapa mukena dan sajadah, serta Al-Quran. Selain itu, terdapat papan jadwal waktu sholat, kotak infak, dan papan informasi. Tempat wudhu berada di sebelah timur masjid.

i. Kegiatan kesiswaan (ekstrakurikuler)

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa di luar keakademikan. Masing-masing bidang/jenis kegiatan ekstrakurikuler telah terorganisasi dengan baik. Siswa berprestasi difasilitasi dengan berbagai kegiatan ekstrakurikuler, diantaranya:

- 1) Pramuka
- 2) Voli
- 3) Basket
- 4) Tenis Lapangan
- 5) Karawitan
- 6) Seni Tari
- 7) Karya ilmiah remaja
- 8) Desain Grafis
- 9) Futsal
- 10) Bulutangkis
- 11) Futsal
- 12) Peleton Inti (TONTI)
- 13) Trappsila English Club

- 14) Paduan Suara
- 15) Trappsila Hiking Club
- 16) Seni Baca Al-Qur'an
- 17) Robotik
- 18) PMR
- 19) Pencak Silat
- 20) Jurnalistik
- 21) Pembinaan Olimpiade

j. Bimbingan Konseling

Terdapat ruang kerja guru pembimbing, ruang konseling, dan ruang bimbingan kelompok. Selain itu terdapat ruang tamu, media bimbingan berupa papan bimbingan dan kotak masalah. Personalia bimbingan konseling di sekolah ini terdapat beberapa guru BK. Masing-masing mengampu 1 kelas yaitu kelas X, XI, dan XII sehingga 1 guru BK mengampu kurang lebih 250 siswa. Bimbingan konseling di SMA Negeri 9 Yogyakarta menerapkan bimbingan konseling komprehensif yang terdiri dari 3 komponen program yaitu pelayanan dasar, layanan responsif, dan instrumen pendukung. Layanan dasar terdiri dari informasi, orientasi, dan pembelajaran. Layanan responsif diberikan kepada siswa yang mengalami masalah-masalah tertentu. Instrumen pendukung terdiri dari *home visit*, kolaborasi dengan orang tua, dan rekeler/rujukan. Bimbingan konseling dilakukan dengan pembelajaran di kelas untuk kelas X dan XI yaitu dengan adanya 1 jam pelajaran untuk bimbingan konseling, selain itu bimbingan juga dilakukan di luar kelas.

k. Koperasi siswa

Koperasi siswa di SMA Negeri 9 Yogyakarta menyediakan kebutuhan siswa dari persediaan logistik, alat tulis, seragam sekolah, dan buku pelajaran sebagai penunjang sarana pembelajaran.

l. Organisasi dan fasilitas OSIS

Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) di SMA Negeri 9 Yogyakarta dikelola oleh sebagian siswa yang aktif dan dibina langsung oleh Waka Kesiswaan. Untuk kepengurusan OSIS itu sendiri sebelum ada pra jabatan masih dikelola oleh sebagian besar siswa kelas XI dan XII. Untuk siswa kelas X akan segera dipersiapkan menjadi pengganti, karena siswa kelas XII mulai dipersiapkan untuk ujian nasional. Satu kali periode kepengurusan adalah satu tahun. Pemilihan ketua OSIS dilaksanakan

dengan cara yang demokratis melalui pemungutan suara secara langsung yang diikuti oleh seluruh siswa. Perekrutan pengurus OSIS diawali dengan diadakannya Latihan Dasar Kepemimpinan (LDK) yang dikelola oleh pengurus OSIS terdahulu.

m. Organisasi dan fasilitas UKS

UKS SMA Negeri 9 Yogyakarta mempunyai ruangan yang cukup nyaman. Di samping ruangan yang luas, fasilitas yang disediakan juga lengkap. Terdapat beberapa lemari dan tempat tidur yang cukup memadai, serta sebuah lemari obat-obatan yang lengkap.

n. Administrasi

Ruang Tata Usaha terdapat di lantai 1. Ruangan tersebut terdiri dari ruang kepala TU, ruang untuk bendahara, dan ruang untuk staff TU yang masing-masing terdapat komputer dan telepon. Personalia tata usaha terdiri dari karyawan tetap dan tidak tetap, serta setiap karyawan mendapat giliran piket. Piket dilakukan pada pagi dan siang hari, atau pada sebelum dan setelah jam kerja tata usaha, sehingga apabila ada yang memerlukan bantuan tata usaha dapat segera ditangani. Data dinding di ruang tata usaha diantaranya data keadaan murid, dan pada dinding di ruangan lain terdapat data inventaris ruangan. Data yang lain disimpan dalam bentuk *softfile*.

o. Kesehatan lingkungan

Lingkungan sekolah terlihat cukup rindang dengan tanaman yang ada. Selain itu, juga terdapat taman *green house* yang tanamannya berupa sawi dan sayuran lainnya. Di SMA Negeri 9 Yogyakarta juga terdapat kamar mandi yang jumlahnya memadai, namun beberapa kamar mandi belum dilengkapi dengan sabun mandi. Hal ini mampu diantisipasi oleh sekolah dengan menyediakan wastafel yang disertai dengan sabun cuci tangan.

p. Kondisi lembaga

1) Struktur organisasi tata kerja

Dalam struktur organisasi di lembaga ini sudah ada pembagian kerja secara jelas, berdasarkan SK Kepala SMA Negeri 9 Yogyakarta. Misal guru melaksanakan tugas sesuai dengan mata pelajarannya, karyawan tata usaha bekerja sesuai dengan bagian-bagiannya, seperti mengurus mengenai persuratan, kepegawaian, kesiswaan, keuangan, perlengkapan, dan urusan rumah tangga.

2) Program kerja lembaga

Program kerja di lembaga ini telah tersusun secara rapi, dibuat secara rinci untuk memudahkan dalam pelaksanaan dan evaluasi. Program kerja yang ada memiliki sumber dana dari APBN, APBD, dan masyarakat (para konsumen/siswa, orang tua siswa/komite sekolah).

3) Pelaksanaan kerja

Masing-masing bagian selama ini telah melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan posisinya. Tetapi dalam pelaksanaannya masih terdapat kendala yaitu terbatasnya sumber daya manusia, sehingga para karyawan sebagian ada yang merangkap pekerjaan.

4) Iklim kerja antar personalia

Selama ini suasana kerja dan semangat kerja di lembaga dikatakan baik. Hubungan antar personalia dijalin secara kekeluargaan. Hubungan antar pegawai juga terjalin dengan baik.

5) Hasil yang dicapai

Setiap ada program kerja yang direncanakan, pelaksanaannya dilakukan secara maksimal untuk mendapatkan hasil sesuai dengan yang ditargetkan akan tetapi yang lebih diutamakan dalam setiap program kerja adalah usaha dalam pencapaian atau keberhasilan suatu program kerja.

6) Program pengembangan

Dari pihak lembaga lebih memfokuskan ke arah pelayanan prima terhadap konsumen (siswa dan masyarakat). Untuk pengembangan peningkatan kualitas pendidikan bagi para siswa yaitu telah dilaksanakannya program bimbingan belajar/les mata pelajaran oleh guru mata pelajaran pada jam ke-0 yang dilaksanakan setiap hari pada jam 6.30 WIB untuk kelas XI dan XII. Di lain hal, seperti terkait biaya sekolah, lembaga telah menerima siswa dengan KMS untuk keringanan biaya sekolah, berbagai beasiswa untuk peningkatan akademik siswa.

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

Dari kegiatan observasi yang telah dilaksanakan, SMA Negeri 9 Yogyakarta sudah mempunyai sarana fisik dan non fisik yang cukup memadai bagi pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Namun SMA Negeri 9 Yogyakarta tetap melakukan usaha untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas di berbagai

bidang agar dapat bersaing dengan sekolah-sekolah lain di era perkembangan dalam bidang pendidikan.

Setelah mengetahui permasalahan yang ada, hal selanjutnya yang dilakukan adalah mendata, memecahkan permasalahan tersebut yang direalisasikan dalam rancangan program. Program-program tersebut secara umum mempunyai beberapa manfaat antara lain:

- a. Membantu meningkatkan suasana nyaman dalam belajar
- b. Membenahi dan merapikan data-data sekolah
- c. Membantu administrasi sekolah

Berbagai kegiatan yang dirumuskan oleh mahasiswa PPL, kemudian akan ditetapkan sebagai program utama dan program penunjang adalah sebagai berikut:

### **1. Pembekalan PPL**

Kegiatan pembekalan merupakan salah satu persiapan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY, dilaksanakan dalam bentuk pembekalan PPL yang diselenggarakan oleh LPPM dengan bimbingan dari Dosen Koordinator PPL masing-masing jurusan. Program studi Pendidikan Biologi melaksanakan pembekalan PPL pada tanggal 20 Juni 2016 di Ruang Seminar II FMIPA UNY.

### **2. PPL 1 (Pengajaran Mikro/ *Micro Teaching*)**

Persiapan paling awal yang dilakukan oleh praktikan adalah mengikuti kuliah pengajaran mikro. Disini praktikan sekaligus melakukan praktik mengajar pada kelas yang kecil, dengan jumlah 13 mahasiswa mikro PPL UNY. Yang berperan sebagai guru adalah praktikan sendiri dan yang berperan sebagai siswa adalah teman satu kelompok yang berjumlah 12 orang dengan dua orang dosen sebagai pembimbing.

Dengan demikian, pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa untuk lebih siap dalam pelaksanaan PPL, baik segi materi maupun penyampaian/metode mengajarnya. Pengajaran mikro juga sebagai syarat bagi mahasiswa untuk dapat mengikuti PPL.

### **3. Observasi Pembelajaran di Kelas dan Persiapan Perangkat Pembelajaran**

Dalam observasi ini mahasiswa memasuki kelas atau lapangan guru pembimbingnya pada waktu mengajar. Hal ini ditujukan agar mendapat pengalaman dan pengetahuan yang cukup mengenai bagaimana menangani kelas yang sebenarnya, sehingga nanti pada saat mengajar mahasiswa mengetahui apa yang harus dilakukannya, serta untuk memperoleh pengalaman dari guru mata pelajaran mengenai bagaimana cara mengajar yang baik dan

efektif. Kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan observasi kondisi sekolah pada tanggal 21 Februari 2016 untuk observasi di kelas, praktikan melakukan pengamatan Proses Belajar Mengajar (PBM), sedangkan aspek yang diamati dalam kegiatan PBM adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat pembelajaran
- b. Proses pembelajaran
- c. Perilaku siswa

#### **4. Penerjunan Mahasiswa ke SMA Negeri 9 Yogyakarta**

Penerjunan mahasiswa PPL UNY 2016 ke sekolah dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2016 dan dihadiri oleh semua mahasiswa PPL UNY 2016, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL PPL), guru pembimbing lapangan, serta Koordinator PPL SMA Negeri 9 Yogyakarta. Pelaksanaan PPL dimulai dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

#### **5. Pembuatan Perangkat Pembelajaran/Administrasi Guru**

Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa membuat persiapan mengajar antara lain silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran. Hal ini ditujukan untuk mematangkan persiapan mahasiswa PPL sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran dan sebagai sarana untuk melatih kesiapan mahasiswa PPL untuk menjadi pendidik yang sesungguhnya.

#### **6. Pelaksanaan Praktik Mengajar**

Pada pelaksanaan praktik mengajar, mahasiswa sebagai praktikan ditugaskan oleh guru pembimbing untuk melakukan praktik mengajar di kelas X. Selain itu praktikan juga harus mempersiapkan media pembelajaran untuk menyampaikan materi kepada siswa.

#### **7. Evaluasi**

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa pada pelaksanaan PPL. Evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing PPL dan dosen PPL selama proses praktik berlangsung.

#### **8. Penyusunan Laporan**

Penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari pelaksanaan PPL dan merupakan pertanggung jawaban atas pelaksanaan PPL. Data yang digunakan untuk menyusun laporan diperoleh melalui praktik mengajar maupun praktik persekolahan. Hasil dari laporan ini diharapkan selesai dan dikumpulkan atau untuk disahkan sebelum waktu yang diberikan.

#### **9. Penarikan Mahasiswa PPL**

Penarikan mahasiswa dari lokasi PPL, yaitu di SMA Negeri 9 Yogyakarta dilaksanakan pada hari Sabtu, 17 September 2016 menandai juga berakhirnya tugas yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa PPL UNY.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan**

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan kurang lebih selama dua bulan, oleh karena itu mahasiswa perlu mempersiapkan diri secara fisik maupun mental. Persiapan yang matang akan menunjang keberhasilan pelaksanaan praktik pengalaman lapangan. Mahasiswa dipersiapkan dari semester-semester sebelumnya dengan belajar mata kuliah yang menunjang untuk pelaksanaan program PPL, hal ini bertujuan agar mahasiswa mampu beradaptasi dan mengatasi masalah yang akan dihadapi saat kegiatan PPL berlangsung. Universitas Negeri Yogyakarta membuat beberapa program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan program PPL. Adapun persiapan tersebut di antaranya adalah:

##### **1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)**

Pengajaran mikro dilaksanakan pada semester genap sebelum PPL, untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam kuliah ini, mahasiswa dibagi menjadi kelompok kecil, praktikan termasuk ke dalam kelompok yang beranggota 13 mahasiswa dengan dua orang dosen pembimbing, satu orang dosen merupakan dosen ahli di bidang pendidikan biologi dan satu orang dosen yang merupakan ahli di bidang keilmuan biologi. Pengajaran mikro pada dasarnya merupakan kegiatan praktik mengajar dengan kelompok kecil dan mahasiswa sendiri sebagai muridnya. Dalam pengajaran mikro, praktikan berlatih bagaimana membuat satuan pelajaran, rencana pembelajaran, mengajar yang sesungguhnya, strategi belajar mengajar sesuai kurikulum, serta ketrampilan penguasaan kelas.

Mahasiswa praktikan dalam pengajaran mikro dibimbing langsung oleh dosen pembimbing dari fakultas yang bersangkutan. Dalam 1 kali pertemuan dua atau tiga mahasiswa latihan mengajar secara bergantian. Sedangkan teman lainnya berperan sebagai murid. Materi yang dijadikan bahan pengajaran mikro adalah materi pelajaran biologi untuk kelas X dan XI sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan lebih dini sebelum praktik mengajar.

Di setiap pelaksanaan pengajaran mikro, yang berkesempatan untuk melakukan praktik mengajar selalu mendapatkan evaluasi baik berupa kritikan dan saran dari dosen pembimbing serta mahasiswa yang lain yang

berperan sebagai murid. Mahasiswa lainnya dilatih untuk berpendapat mengenai penampilan mahasiswa yang berkesempatan praktik mengajar.

## 2. Pembekalan PPL

Sebelum pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), mahasiswa mendapat pembekalan dari Lembaga Pendidikan LPPMP UNY. Lembaga pendidikan LPPMP UNY memberikan pembekalan kepada seluruh mahasiswa UNY yang akan melaksanakan kegiatan PPL. Tujuan dari pembekalan ini adalah memberikan gambaran tentang ruang lingkup program PPL sehingga program itu berjalan dengan lancar. Selain itu program ini berujuan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa sebagai calon guru, agar bersikap sebagai guru yang profesional dalam proses pembelajaran di kelas maupun proses pelaksanaan PPL di sekolah.

## 3. Observasi Pembelajaran di Kelas

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

Tabel Hasil Observasi Pembelajaran Biologi Kelas X SMA N 9 Yogyakarta

| Aspek yang diamati               |                            | Deskripsi Hasil Pengamatan  |
|----------------------------------|----------------------------|---|
| <b>A. Perangkat Pembelajaran</b> |                            |   |
| 1.                               | Silabus                    | Pelaksanaan pembelajaran biologi mengacu pada silabus yang sesuai dengan Standar Isi.   |
| 2.                               | Satuan Pelajaran (SP)      | Pelaksanaan pembelajaran biologi menggunakan Kurikulum 2013 (Kurikulum Nasional).   |
| 3.                               | Rencana Pembelajaran (RP). | RPP disusun secara lengkap dalam bentuk <i>hard copy</i> maupun <i>soft copy</i> . RPP yang ada sudah bagus dan lengkap sesuai dengan format RPP yang diberikan oleh pemerintah. RPP ini digunakan oleh guru-guru Biologi di Kota Yogyakarta. |
| <b>B. Proses Pembelajaran</b>    |                            |   |
| 1.                               | Membuka pelajaran          | Guru membuka pelajaran dengan salam dan melakukan presensi.   |

|                          |                          |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| 2.                       | Penyajian materi         | Guru berusaha melibatkan siswa agar berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Materi disajikan dalam bentuk powerpoint maupun disampaikan secara lisan.   |
| 3.                       | Metode pembelajaran      | Guru tidak ceramah penuh dalam pembelajaran, tetapi siswa aktif dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan. Banyak menggunakan metode diskusi .  |
| 4.                       | Penggunaan bahasa        | Guru menggunakan bahasa Indonesia dalam menyampaikan materi dan berinteraksi dengan siswa.   |
| 5.                       | Penggunaan waktu         | Manajemen waktu yang diterapkan guru dalam pembelajaran sudah baik, sesuai dengan silabus dan RPP, serta tidak ada waktu yang terbuang maupun kurang dalam pembelajaran.                                   |
| 6.                       | Gerak                    | Guru tidak hanya berdiri diam di depan kelas, namun guru juga aktif berkeliling mengamati siswa.   |
| 7.                       | Cara memotivasi siswa    | Guru memotivasi siswa diawal pembelajaran, misalnya dengan video atau gambar-gambar yang berhubungan dengan pelajaran atau dengan menghubungkan pelajaran dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. |
| 8.                       | Teknik bertanya          | Guru memberi rangsangan pertanyaan pada siswa dan siswa merespon apa yang disampaikan guru dengan baik.  |
| 9.                       | Teknik penguasaan kelas  | Guru dapat menguasai kelas dengan sangat baik karena terjadi hubungan yang baik antara guru dengan siswa.  |
| 10.                      | Penggunaan media         | Guru lebih sering menggunakan media LKS dan <i>power point</i> , hal ini juga didukung adanya LCD dan Viewer di setiap ruang kelas.  |
| 11.                      | Bentuk dan cara evaluasi | Guru memberikan evaluasi saat berakhirnya pembelajaran maupun saat proses pembelajaran berlangsung. Evaluasi juga dilakukan setelah selesai pembelajaran untuk setiap KD.                                  |
| 12.                      | Menutup pelajaran        | Guru menutup pembelajaran dengan memotivasi siswa, menyampaikan materi selanjutnya, dan memberi salam.   |
| <b>C. Perilaku siswa</b> |                          |  |
| 1.                       | Perilaku siswa           | Terdapat berbagai macam perilaku siswa. Beberapa   |

|    |                              |   |
|----|------------------------------|---|
|    | di kelas                     | siswa aktif mengajukan dan menjawab pertanyaan, sementara siswa yang lain masih pasif. Sebagian siswa aktif dan memperhatikan, serta merespon dengan baik apa yang disampaikan guru, sedangkan lainnya masih ada yang kurang fokus. |
| 2. | Perilaku siswa di luar kelas | Siswa ramah, sopan, dan santun saat bertemu dengan guru, kepala sekolah, karyawan, atau mahasiswa PPL.  |

## **B. Pelaksanaan PPL**

Pelaksanaan PPL di SMA Negeri 9 Yogyakarta berlangsung selama 2 bulan, terhitung dari tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Pelaksanaan kegiatan PPL di sekolah meliputi:

### **1. Pembuatan Perangkat Pembelajaran**

Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa terlebih dahulu mempersiapkan silabus dan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

#### **a. Komponen Silabus meliputi:**

- 1) Identitas
- 2) Kompetensi inti
- 3) Kompetensi dasar
- 4) Indikator pencapaian kompetensi
- 5) Materi pokok
- 6) Kegiatan pembelajaran
- 7) Penilaian
- 8) Alokasi waktu
- 9) Sumber belajar

#### **b. Komponen RPP meliputi:**

- 1) Identitas
- 2) Kompetensi inti
- 3) Kompetensi dasar
- 4) Indikator
- 5) Tujuan pembelajaran
- 6) Materi pembelajaran
- 7) Metode pembelajaran
- 8) Media, alat dan sumber pembelajaran
- 9) Langkah-langkah pembelajaran

10) Lembar penilaian

11) Rubrik penilaian

## **2. Persiapan Bahan Ajar**

Persiapan mengajar meliputi pencarian sumber-sumber belajar untuk menyampaikan materi yang sesuai dengan mata pelajaran, yang mengacu pada Kurikulum 2013. Bahan yang dipersiapkan antara lain dari buku – buku biologi, media peta, internet, media pembelajaran berupa gambar dan video, serta sumber – sumber pengajaran biologi.

## **3. Praktik Mengajar**

Dalam pelaksanaan praktik mengajar, praktikan menyampaikan materi pembelajaran ketika siswa sudah siap untuk memulai pembelajaran. Pelaksanaan praktik mengajar terdiri atas dua macam yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Praktik mengajar terbimbing merupakan praktik mengajar yang didampingi oleh guru pembimbing dalam proses pembelajaran. Sedangkan praktik mengajar mandiri dilakukan oleh praktikan tanpa didampingi guru pembimbing, melainkan guru pembimbing hanya memantau proses pembelajaran. Sebelumnya, telah dilakukan koordinasi antara praktikan dengan gurur pembimbing.

Setiap mahasiswa PPL UNY diwajibkan untuk praktik mengajar minimal 8 (delapan) kali tatap muka. Proses pembelajaran dimulai pada pukul 07.15 sampai 14.00 WIB. Praktikan melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas X MIA 2, X MIA 3, dan X MIA 4. Masing-masing kelas memiliki jadwal pembelajaran Biologi sebanyak 3 jam pelajaran setiap 1 minggu. Dalam waktu 2 bulan pada 3 kelas tersebut, total praktikan melaksanakan kegiatan mengajar adalah sebanyak 15 kali tatap muka dengan materi KD 3.1 tentang ruang lingkup biologi dan 3.2 tentang keanekaragaman hayati.

Kegiatan belajar mengajar dilakukan dalam 2 tahap, yaitu Praktik Pengajar Terbimbing dan Praktek Mengajar Mandiri.

### **a. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing adalah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di kelas dengan didampingi dan dibimbing oleh guru. Kegiatan mengajar terbimbing meliputi:

1) Merencanakan dan membuat RPP

2) Memilih dan menggunakan metode serta strategi mengajar

- 3) Memilih dan membuat bahan ajar yang sesuai
- 4) Mengevaluasi pelaksanaan serta mendiskusikannya dengan guru

#### **b. Praktik Mengajar Mandiri**

Kegiatan ini dilaksanakan setelah latihan mengajar terbimbing selesai. Kegiatan ini juga dilaksanakan secara kondisional sesuai dengan petunjuk guru pembimbing masing-masing. Latihan mengajar mandiri merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa tanpa bimbingan guru pembimbing, cara mengajar serta pengembangan materi pelajaran sepenuhnya dilaksanakan oleh mahasiswa.

Sebagai tindak lanjut dari latihan mengajar mandiri tersebut, guru pembimbing memberikan masukan berupa saran ataupun kritik kepada praktikan sebagai bahan koreksi untuk lebih meningkatkan kualitas pengajarnya berhubungan dengan penguasaan materi, penguasaan kelas, manajemen waktu, dan metode mengajar. Di akhir praktik latihan mengajar mandiri, guru pembimbing memberikan penilaian kepada mahasiswa sebagai bahan evaluasi pengajaran.

Selama proses pelaksanaan praktik mengajar, terdapat 3 proses kegiatan yang dilakukan, yaitu:

##### 1) Kegiatan awal atau pembukaan

Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan, meliputi: membuka pelajaran dengan salam, melakukan presensi siswa, mengondisikan kelas, memberi motivasi siswa, memberi apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

##### 2) Kegiatan inti

Kegiatan ini merupakan penyajian materi serta pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman konsep. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam kegiatan inti antara lain:

- a) Penguasaan materi; mahasiswa harus benar-benar menguasai materi yang akan disampaikan, agar proses pembelajaran dapat berjalan lancar dan siswa dapat memperoleh pemahaman konsep yang benar.
- b) Penggunaan metode; metode yang dapat digunakan antara lain tanya jawab, diskusi, inkuiri, observasi, ceramah, NHT, STAD, make a match, jigsaw, PjBL, PBL, dan sebagainya.
- c) Penggunaan media; media yang dapat digunakan antara lain LKS, power point, gambar, video, realia.

3) Kegiatan akhir atau penutup

Kegiatan ini dilakukan setelah materi kegiatan inti selesai dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Melakukan penguatan konsep
- b) Melakukan evaluasi siswa setelah materi disampaikan.
- c) Memberi tugas atau menyampaikan pesan untuk materi berikutnya.
- d) Menutup pelajaran dengan salam.

**c. Perincian Praktik Mengajar**

| No. | Hari, Tanggal              | Materi  | Kelas      | Jam Ke |
|-----|----------------------------|---|------------|--------|
| 1.  | Jum'at,<br>29 Juli 2016    | Pembahasan tugas minggu sebelumnya tentang cabang-cabang ilmu biologi dan penguatan konsep cabang-cabang ilmu biologi, diskusi objek dan permasalahan biologi, serta metode ilmiah dan penugasan membuat rancangan penelitian sederhana menggunakan prinsip metode ilmiah dan menyusun laporan ilmiah berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. | X<br>MIA 2 | 1 – 3  |
| 2.  | Rabu,<br>3 Agustus<br>2016 | Pembahasan tugas minggu sebelumnya tentang cabang-cabang ilmu biologi dan penguatan konsep cabang-cabang ilmu biologi, diskusi objek dan permasalahan biologi, serta metode ilmiah dan penugasan membuat rancangan penelitian sederhana menggunakan prinsip metode ilmiah dan menyusun laporan ilmiah berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. | X<br>MIA 4 | 3 – 5  |
| 3.  | Jum'at,<br>5 Agustus       | Pembahasan tugas tentang peran dan manfaat biologi dalam kehidupan  | X<br>MIA 2 | 1 – 3  |

|     |                               |   |            |       |
|-----|-------------------------------|---|------------|-------|
|     | 2016                          | sehari-hari serta penguatan konsepnya, tanya jawab keselamatan kerja di laboratorium, dan evaluasi KD 3.1 tentang ruang lingkup biologi.  |            |       |
| 4.  | Rabu,<br>10 Agustus<br>2016   | Pembahasan tugas tentang peran dan manfaat biologi dalam kehidupan sehari-hari serta penguatan konsepnya, tanya jawab keselamatan kerja di laboratorium, dan evaluasi KD 3.1 tentang ruang lingkup biologi. | X<br>MIA 4 | 3 – 5 |
| 5.  | Kamis,<br>11 Agustus<br>2016  | Tanya jawab mengenai peran dan manfaat biologi dalam kehidupan sehari-hari, keselamatan kerja di laboratorium, dan latihan soal ruang lingkup biologi.  | X<br>MIA 3 | 6 – 8 |
| 6.  | Jum'at,<br>12 Agustus<br>2016 | Observasi keanekaragaman hayati melalui video maupun realia, diskusi dan presentasi tingkat keanekaragaman hayati.  | X<br>MIA 2 | 1 – 3 |
| 7.  | Kamis,<br>18 Agustus<br>2016  | Evaluasi KD 3.2 tentang keanekaragaman hayati dan pembelajaran mengenai tingkat keanekaragaman hayati.  | X<br>MIA 3 | 6 – 8 |
| 8.  | Jum'at,<br>19 Agustus<br>2016 | Observasi keanekaragaman hayati di Indonesia melalui video, persebaran flora fauna di Indonesia, penurunan dan peningkatan keanekaragaman hayati, serta pemanfaatan keanekaragaman hayati.                  | X<br>MIA 2 | 1 – 3 |
| 9.  | Rabu,<br>24 Agustus<br>2016   | Observasi keanekaragaman hayati melalui video maupun realia, diskusi dan presentasi tingkat keanekaragaman hayati.  | X<br>MIA 4 | 3 – 5 |
| 10. | Kamis,<br>25 Agustus          | Studi literatur mengenai upaya pelestarian keanekaragaman hayati di   | X<br>MIA 3 | 6 – 8 |

|     |                                |  |            |       |
|-----|--------------------------------|--|------------|-------|
|     | 2016                           | Indonesia.   |            |       |
| 11. | Jum'at,<br>26 Agustus<br>2016  | Studi literatur mengenai upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia.   | X<br>MIA 2 | 1 – 3 |
| 12. | Jum'at,<br>2 September<br>2016 | Evaluasi KD 3.2 tentang keanekaragaman hayati dilanjutkan mendampingi siswa melakukan observasi tumbuhan di lingkungan sekolah dalam pembelajaran system klasifikasi makhluk hidup oleh guru.                                      | X<br>MIA 2 | 1 – 3 |
| 13. | Rabu,<br>7 September<br>2016   | Observasi keanekaragaman hayati di Indonesia melalui video, persebaran flora fauna di Indonesia, penurunan danpeningkatan keanekaragaman hayati, pemanfaatan keanekaragaman hayati, serta upaya pelestarian keanekaragaman hayati. | X<br>MIA 4 | 3 – 5 |
| 14. | Kamis,<br>8 September<br>2016  | Evaluasi KD 3.2 tentang keanekaragaman hayati dilanjutkan mendampingi siswa melakukan observasi tumbuhan di lingkungan sekolah dalam pembelajaran system klasifikasi makhluk hidup oleh guru.                                      | X<br>MIA 3 | 6 – 8 |

#### Keterangan

Jam ke 1 – 3 = Pukul 07.15 – 09.30 WIB

Jam ke 3 – 5 = Pukul 08.45 – 11.15 WIB

Jam ke 6 – 8 = Pukul 11.15 – 14.00 WIB

#### d. Praktik Persekolahan

Kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa tidak hanya melakukan observasi dan mengajar, tetapi juga melakukan kegiatan lain yang mendukung praktik persekolahan. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain mengikuti upacara bendera, mengikuti HUT Sekolah, piket guru/ piket lobby, salam pagi di depan gerbang, membantu administrasi Tata Usaha dan

membantu administrasi perpustakaan. Praktikan melakukan kegiatan praktik persekolahan di tempat-tempat tersebut di atas sesuai dengan jadwal yang telah dibuat dan disepakati bersama.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa kegiatan praktikan selama PPL tidak hanya mutlak pada proses mengajar dan observasi, tetapi juga melakukan praktik persekolahan yang mendukung kegiatan sekolah sehari-hari. Adapun praktik persekolahan tersebut mempunyai tujuan yaitu agar para praktikan mempunyai pengalaman dan pengetahuan lebih tentang fasilitas maupun kegiatan-kegiatan lainnya yang nantinya akan dihadapi oleh praktikan jika sudah menjadi guru yang terjun langsung di sekolah.

**e. Konsultasi Dengan Guru Pembimbing**

Secara terperinci, konsultasi dengan guru pembimbing meliputi: konsultasi pembuatan silabus dan RPP, konsultasi pembuatan soal evaluasi, konsultasi metode yang tepat digunakan saat pembelajaran, konsultasi pembagian waktu pembelajaran, dan konsultasi pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Konsultasi dilakukan sebelum ataupun sesudah praktikan melakukan praktik mengajar. Konsultasi yang dilakukan sebelum mengajar agar mahasiswa praktikan dapat mengajar secara maksimal dan dapat meminimalisir hambatan-hambatan dalam proses pengajaran. Konsultasi yang dilakukan setelah mengajar untuk mengevaluasi proses pengajaran yang telah dilakukan oleh praktikan. Selain itu, konsultasi juga dilakukan ketika membantu guru dalam penyusunan bahan ajar dan perangkat pembelajaran. Konsultasi juga dilakukan dengan DPL PPL untuk mendiskusikan permasalahan yang terkait dengan proses pembelajaran.

**f. Pemberian *Feedback* Oleh Guru Pembimbing**

Praktikan mendapatkan masukan dari guru pembimbing mengenai kekurangan-kekurangan praktikan dalam pelaksanaan mengajar. Hal tersebut sangat bermanfaat bagi keberlanjutan dan kelancaran pelaksanaan mengajar. Masukan dari guru pembimbing antara lain mengenai pengelolaan kelas, manajemen waktu yang baik, penyampaian materi, penggunaan media dan metode pembelajaran, dan sebagainya.

**g. Pelaksanaan Evaluasi**

Evaluasi berguna untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari. Evaluasi dilakukan dengan mengadakan penilaian tes sesuai dengan materi pembelajaran setiap KD.

Hasil penilaian tersebut dianalisis untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dengan kriteria ketuntasan minimal untuk pelajaran biologi yaitu 77. Lebih dari 70% siswa dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan benar.

### **C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi**

#### **1. Hasil Pembuatan Perangkat Pembelajaran**

- a. Silabus
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta lampiran LKS, soal evaluasi, soal remedial, soal pengayaan, dan form penilaian
- c. Media pembelajaran
- d. Daftar nilai siswa
- e. Presensi siswa
- f. Jadwal mengajar guru

#### **2. Hasil Praktik Mengajar**

Hasil yang diperoleh selama mahasiswa melakukan kegiatan praktik mengajar adalah sebagai berikut:

- a. Praktikan dapat berlatih membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus dan RPP.
- b. Praktikan dapat belajar merumuskan tujuan pembelajaran.
- c. Praktikan dapat berlatih menyusun bahan ajar dari sumber belajar yang sesuai digunakan dalam pembelajaran.
- d. Praktikan dapat berlatih membuat media pembelajaran yang baik sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang perlu disampaikan.
- e. Praktikan dapat belajar menentuka metode dan strategi yang tepat dalam pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran dan kondisi siswa.
- f. Praktikan dapat belajar untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan mengelola kelas.
- g. Praktikan mendapatkan pengalaman dalam keterampilan mengajar, yaitu pengelolaan tugas, fasilitas belajar, pengelolaan waktu, dan komunikasi dengan siswa.
- h. Praktikan dapat berlatih melaksanakan evaluasi dan penilaian hasil belajar siswa.

#### **3. Analisis Keterkaitan Program dan Pelaksanaan**

Penyusunan rencana program yang akan dilakukan selama PPL bertujuan agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Secara keseluruhan, rancangan program yang

telah disusun dapat terlaksana dengan baik, tidak ada hambatan/kendala yang berarti dalam pelaksanaan program tersebut.

**a. Observasi Lapangan**

Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui dan mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan kondisi fisik sekolah. Dengan adanya observasi lapangan, mahasiswa praktikan dapat mengetahui letak, jumlah serta beberapa fasilitas yang sudah dimiliki oleh SMA N 9 Yogyakarta. Hasil dari observasi lapangan ini bermanfaat untuk menentukan perangkat pembelajaran yang akan diterapkan, metode serta strategi pembelajaran yang sesuai dengan fasilitas (sarana dan prasarana) yang dimiliki.

**b. Observasi Kegiatan Pembelajaran di Kelas**

Observasi kegiatan pembelajaran di kelas ini bertujuan agar mahasiswa mengetahui secara langsung mengenai proses pembelajaran di kelas. Hasil observasi kegiatan pembelajaran di kelas berguna untuk menentukan strategi mengajar yang akan diterapkan, sesuai dengan fasilitas (sarana dan prasarana) yang dimiliki sekolah.

**c. Praktik Mengajar**

Pelaksanaan praktik mengajar dan ketentuan minimal jam mengajar yang ditetapkan oleh pihak UNY, yaitu 8 kali tatap muka. Hasilnya praktikan dapat mengajar sebanyak 15 kali tatap muka dengan 8 RPP yang berbeda.

**d. Praktik Persekolahan**

Praktik persekolahan merupakan kegiatan yang diikuti oleh mahasiswa praktikan dalam bidang administrasi sekolah. Kegiatan persekolahan yang diikuti antara lain mengikuti kegiatan sekolah berupa upacara bendera, peringatan HUT sekolah, perayaan HUT sekolah, piket guru, piket salam pagi, dan membantu administrasi perpustakaan.

**e. Faktor Pendukung Program PPL**

- 1) Persiapan yang matang dari praktikan dan universitas dalam melaksanakan program PPL.
- 2) Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang profesional dalam bidang pendidikan, sehingga mahasiswa praktikan diberikan pengalaman, masukan dan saran untuk proses pembelajaran.
- 3) Guru pembimbing yang selalu memberikan arahan dan bimbingan sehingga praktikan dapat mengetahui kekurangan-kekurangannya dan mampu memperbaiki sehingga praktik mengajar semakin baik.

- 4) Keseluruhan siswa kelas X yang proaktif dan interaktif sehingga dapat tercipta kondisi yang kondusif dan menyenangkan dalam proses kegiatan belajar mengajar.
- 5) Fasilitas sekolah yang lengkap sehingga dapat dimanfaatkan dalam kegiatan PPL, baik kegiatan mengajar maupun non mengajar.

**f. Faktor Penghambat**

- 1) Siswa kelas X SMA N 9 Yogyakarta merupakan siswa dengan berbagai latar belakang (prestasi akademik, social, ekonomi) yang berbeda sehingga membutuhkan pertimbangan yang lebih matang dalam menentukan strategi dan metode pembelajaran yang dapat memfasilitasi semua siswa dalam pencapaian konsep.
- 2) Mata pelajaran biologi adalah mata pelajaran yang memiliki ruang lingkup sangat luas sehingga membutuhkan kedalaman dan keluasan pengetahuan yang berhubungan dengan biologi maupun keilmuan biologi itu sendiri, hal ini mengakibatkan pengetahuan yang sedikit dan tidak mendalam akan menghambat kelancaran proses pembelajaran.
- 3) Pembelajaran biologi sangat banyak membutuhkan praktik atau pengamatan secara langsung maupun pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan oleh biologi merupakan ilmu yang mempelajari makhluk hidup, mulai dari struktur fungsi, evolusi, hingga interaksi dan regulasi (9 tema persoalan BSCS) yang hal tersebut sangat luas cakupannya dan sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari serta lingkungan sekitar dimanapun makhluk hidup berada.
- 4) Dengan metode tanya jawab dan ceramah, 3 jam pelajaran merupakan waktu yang sangat lama dan membosankan bagi siswa serta melelahkan bagi guru. Hal ini membutuhkan pemilihan metode pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik dan tujuan tercapai.
- 5) Rendahnya minat baca siswa terhadap buku pelajaran biologi mengakibatkan banyak siswa yang hanya mengandalkan penyampaian materi dari guru maupun praktikan.
- 6) Praktikan masih banyak memiliki kekurangan terutama penguasaan konsep yang berhubungan dengan materi pembelajaran serta

pengelolaan kelas yang kurang maksimal dikarenakan kecilnya volume suara.

#### 4. Refleksi

Hasil analisis pelaksanaan PPL Pendidikan Biologi di SMA Negeri 9 Yogyakarta secara garis besar berjalan dengan baik dan lancar. Pelaksanaan program PPL tidak ditemukan hambatan dan kendala yang berarti yang menunda pelaksanaan program PPL. Hal ini dikarenakan adanya interaksi dan komunikasi yang baik antara mahasiswa praktikan dengan guru pembimbing. Selain itu, guru pembimbing juga memberikan masukan dan nasehat yang dapat memperbaiki dalam proses perencanaan dan pelaksanaan kegiatan PPL.

Adapun kekurangan praktikan yang perlu diperbaiki antara lain:

- a. Belum memiliki penguasaan konsep baik, luas, dan mendalam.
- b. Belum mampu menyampaikan materi pembelajaran dengan baik karena susunan kalimat yang belum baik.
- c. Belum sepenuhnya menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam menyampaikan materi.
- d. Belum mampu mengelola kelas dengan maksimal karena volume suara kurang keras.

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan untuk perbaikan PPL selanjutnya yaitu:

- a. Mempersiapkan bahan ajar dengan benar-benar matang.
- b. Mempersiapkan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran.
- c. Lebih tegas dalam proses pembelajaran.
- d. Lebih banyak memberikan motivasi siswa.
- e. Melaksanakan pembelajaran dengan diselingi humor, berita, motivasi, atau selain pelajaran dengan kadar yang tidak berlebihan dan tidak mengalihkan focus pembelajaran.
- f. Berlatih menerapkan manajemen waktu dalam pembelajaran.
- g. Lebih memperhatikan kondisi siswa serta perilakunya saat pembelajaran.
- h. Membuat catatan atau jurnal pembelajaran untuk bahan evaluasi diri dan mempermudah manajemen waktu.

- i. Meningkatkan kesadaran bahwa setiap manusia mempunyai karakter, kelebihan, dan kekurangan masing-masing.
- j. Lebih sering mendiskusikan hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan PPL baik dengan guru pembimbing, DPL PPL, serta teman-teman kelompok PPL sebagai evaluasi dalam praktik mengajar.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Program PPL yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 9 Yogyakarta dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar, sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Kerjasama yang baik dalam satu kelompok PPL Koordinator PPL, DPL PPL dan warga sekolah membantu mahasiswa praktikan menyelesaikan kegiatan PPL dengan baik. Berdasarkan pengalaman yang telah diperoleh selama melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Program PPL mampu memberikan pengalaman yang berharga bagi mahasiswa karena melalui program tersebut mahasiswa berkesempatan terjun langsung dalam dunia pendidikan dan dihadapkan pada karakter individu yang berbeda-beda.
2. Program PPL memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan kompetensinya dalam kegiatan belajar mengajar pada situasi sebenarnya.
3. Program PPL memperluas wawasan mahasiswa tentang tugas tenaga pendidik, kegiatan persekolahan, dan kegiatan lain yang menjadi kunci berjalannya sistem pendidikan di sebuah lembaga pendidikan, baik kegiatan yang berhubungan dengan mengajar maupun kegiatan non mengajar.
4. Program PPL memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kreativitasnya melalui pembuatan media pembelajaran dan penyusunan materi berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai.
5. Mahasiswa dapat belajar bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.
6. Praktikan mendapatkan pengalaman dan pengembangan skill mengajar melalui kegiatan pembelajaran sebanyak 15 kali tatap muka dengan materi ruang lingkup biologi dan keanekaragaman hayati.
7. Praktik mengajar dapat mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam pemecahan masalah (*problem solving*) dalam suatu proses pembelajaran.
8. Hambatan yang dialami mahasiswa dapat memperkaya wawasan mahasiswa dalam memberi gambaran untuk rencana tugas akhir.

## **B. Saran**

Berdasarkan pelaksanaan PPL selama dua bulan di SMA Negeri 9 Yogyakarta ada beberapa saran yang praktikan sampaikan yang mungkin dapat digunakan sebagai masukan, antara lain:

1. Untuk Pihak LPPMP
  - a. Perlu adanya peningkatan koordinasi antara LPPMP, dosen pembimbing lapangan (DPL) dan sekolah tempat mahasiswa PPL melakukan praktik mengajar.
  - b. Kemitraan dan komunikasi antara UNY dan SMA Negeri 9 Yogyakarta lebih ditingkatkan lagi demi kemajuan dan keberhasilan program PPL UNY serta kemajuan dan keberhasilan SMA Negeri 9 Yogyakarta.
2. Untuk SMA Negeri 9 Yogyakarta
  - a. Pihak SMA Negeri 9 Yogyakarta sebaiknya dapat memberikan gambaran-gambaran program kerja yang diagendakan sehingga program kerja yang disusun dapat disesuaikan dengan program sekolah.
  - b. Pihak SMA Negeri 9 Yogyakarta sebaiknya memberikan informasi yang lebih jelas mengenai program-program yang sebaiknya dan sesuai untuk dilakukan oleh mahasiswa PPL.
3. Untuk Mahasiswa Praktikan
  - a. Dalam mempersiapkan segala sesuatunya diharapkan lebih terarah, terjadwal dan berkesinambungan.
  - b. Mampu berinteraksi dengan segala elemen sekolah dengan baik sehingga program PPL berjalan dengan baik.
  - c. Meningkatkan kerja sama yang baik dengan mahasiswa PPL dalam satu kelompok maupun kelompok yang lain.
  - d. Lebih aplikatif terhadap perkembangan teknologi dengan tetap mengedepankan aspek nilai-nilai moral dan budaya.
  - e. Mahasiswa harus lebih siap dalam hal penguasaan materi, pengetahuan dalam hal peserta didik dan persekolahan, mampu menyusun perangkat pembelajaran dengan baik dan benar, memahami variasi metode mengajar dan penguasaan kelas

## DAFTAR PUSTAKA

Tim Pembekalan PPL. 2015. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta: UNY Press

Unit Program Pengalaman Lapangan. 2015. *Paduan Pengajaran Mikro 2015*.  
Yogyakarta: UNY Press

Universitas Negeri Yogyakarta. 2015. *Panduan PPL/MAGANG III*. Yogyakarta:  
UNY Press.

## **LAMPIRAN – LAMPIRAN**



**MATRIK PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SMA NEGERI 9 YOGYAKARTA**

**Alamat : Jl. Sagan No 1, Terban, Gondokusuman, Yogyakarta**

Nama Sekolah/Lembaga : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
 Alamat Sekolah/Lembaga : Jl. Sagan No. 1, Gondokusuman, Yogyakarta  
 Guru Pembimbing : Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Miftakhurohmah  
 Nomor Mahasiswa : 13304241071  
 Fakultas/Jurusan/Prodi : FMIPA/Pend. Biologi/Pend. Biologi  
 Dosen Pembimbing : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.

| No. | Kegiatan PPL  | Juni |    | Juli |    | Agustus |    |     |    | September |    |     | Jumlah Jam |
|-----|---|------|----|------|----|---------|----|-----|----|-----------|----|-----|------------|
|     |   | III  | IV | III  | IV | I       | II | III | IV | I         | II | III |            |
| 1   | <b>Pembuatan Program PPL</b>                        |      |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     |            |
|     | a. Observasi Sekolah                                | 6    |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     | 6          |
|     | b. Menyusun Matrik Program PPL                      | 4    |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     | 4          |
| 2   | <b>Administrasi Pembelajaran/ Guru</b>              |      |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     |            |
|     | a. Silabus  |      |    | 3    |    |         |    |     |    |           |    |     | 3          |
| 3   | <b>Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar)</b> |      |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     |            |
|     | a. Persiapan  |      |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     |            |
|     | 1) Konsultasi                                       |      |    | 1    | 1  | 1       |    | 1   | 1  | 1         |    |     | 6          |
|     | 2) Mengumpulkan Materi                              |      |    | 5    |    |         |    | 5   |    |           |    |     | 10         |
|     | 3) Membuat RPP                                      |      |    | 4    | 4  | 3       |    | 3   | 3  | 3         |    |     | 20         |
|     | 4) Menyiapkan/Membuat Media Pembelajaran            |      |    | 3    | 3  | 3       |    | 3   | 3  | 3         |    |     | 18         |
|     | b. Pelaksanaan                                      |      |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     |            |
|     | 1) Mengikuti KBM Guru Pembimbing (Observasi)        |      |    | 9    |    |         |    |     |    |           |    |     | 9          |
|     | 1) Praktik Mengajar di Kelas                        |      |    |      | 3  | 6       | 9  | 6   | 9  | 3         | 9  |     | 45         |
|     | 2) Penilaian dan Evaluasi                           |      |    |      |    |         | 7  |     |    |           | 7  | 3   | 17         |
| 4   | <b>Kegiatan Non Mengajar</b>                        |      |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     |            |
|     | a. Piket Guru                                       |      |    | 2    | 2  | 2       | 2  | 2   | 2  | 2         | 2  |     | 16         |
|     | b. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)             | 22   | 3  |      |    |         |    |     |    |           |    |     | 25         |
|     | c. Tes Penempatan (Peminatan)                       |      | 3  |      |    |         |    |     |    |           |    |     | 3          |
|     | d. Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS)              |      |    | 2    |    |         |    |     |    |           |    |     | 2          |
|     | e. Apel Pagi PLS                                    |      |    | 1    |    |         |    |     |    |           |    |     | 1          |
|     | f. Administrasi Perpustakaan                        |      |    | 4    |    |         |    |     |    |           |    |     | 4          |
|     | g. Piket Perpustakaan                               |      |    |      |    | 4       | 4  | 4   | 4  | 4         | 4  |     | 24         |
|     | h. IMTAQ  |      |    | 1    | 1  | 1       | 1  | 1   | 1  | 1         | 1  |     | 8          |
|     | i. Salaman Pagi                                     |      |    | 3    | 1  | 1       | 1  | 1   | 1  | 1         | 1  |     | 10         |
|     | j. Membimbing Praktikum                             |      |    |      |    |         |    | 2   | 2  |           |    |     | 4          |
| 5   | <b>Kegiatan Sekolah</b>                             |      |    |      |    |         |    |     |    |           |    |     |            |
|     | a. Upacara Bendera Hari Senin                       |      |    | 2    |    |         |    |     |    |           |    |     | 2          |
|     | b. HUT SMA N 9 Yogyakarta                           |      |    |      |    |         |    |     | 5  |           |    |     |            |
| 6   | <b>Pembuatan Laporan PPL</b>                        |      |    |      |    |         |    |     |    |           |    | 15  | 15         |
|     | <b>JUMLAH</b>                                       | 32   | 6  | 40   | 15 | 21      | 24 | 28  | 26 | 23        | 24 | 18  | 252        |

Yogyakarta, 15 September 2016

Kepala Sekolah

Koordinator PPL

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,  
Praktikan PPL

Drs. Maman Surakhman, M.Pd.I.  
NIP. 1960060719810311008

Drs. Bambang Istiarto, M.Ed.  
NIP. 196501101989021002

Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.  
NIP. 196207021991011001

Miftakhurohmah  
NIM. 13304241071

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Biologi  
Materi Pokok : Ruang Lingkup Biologi (Hakikat biologi, struktur keilmuan biologi)  
Kelas/Semester : X/1  
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami, menerapkan, 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.
- 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.

### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran, siswa dapat memahami hakikat biologi sebagai, ilmu, struktur keilmuan biologi berdasarkan BSCS, dan menganalisis objek dan permasalahan biologi di berbagai tingkat organisasi kehidupan.

### C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

| Kompetensi Dasar  | Indikator Pencapaian Kompetensi   |
|---|---|
| 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 | 3.1.1.Mengidentifikasi ruang lingkup biologi berdasarkan objek dan permasalahannya pada berbagai tingkat organisasi kehidupan berdasarkan BSCS. |

|   |   |
|---|---|
| <p>dan percobaan.</p> <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> | <p>4.1.1.Mendiskusikan suatu kasus permasalahan biologi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1.2.Memerinci suatu permasalahan berdasarkan objek biologi, ragam permasalahan biologi, dan tingkat organisasi kehidupan sesuai BSCS.</p> <p>4.1.3.Mempresentasikan hasil diskusi di permasalahan biologi di depan kelas.</p> |
|---|---|

#### **D. Materi Pembelajaran**

##### **1. Materi Fakta**

- Diagram BSCS
- Kasus-kasus biologi dalam kehidupan sehari-hari

##### **2. Materi Konsep**

- Hakikat biologi sebagai ilmu
- Objek biologi
- Permasalahan biologi
- Tingkatan organisasi kehidupan
- Perkembangan klasifikasi makhluk hidup
- Karakteristik ilmu biologi

##### **3. Materi Prinsip**

- Objek dan permasalahan biologi serta tingkatan organisasi kehidupan berdasarkan diagram BSCS

##### **4. Prosedur/deskripsi materi**

- Pengamatan objek dan permasalahan biologi di kehidupan sehari-hari

##### **5. Metakognisi**

- Pengetahuan tentang ruang lingkup biologi di lingkungan sekitar dan dalam kehidupan sehari-hari.

#### **E. Model Pembelajaran**

- Discovery Learning

#### **F. Metode Pembelajaran**

- Observasi

- Diskusi
- Tanya jawab

### G. Media Pembelajaran

- LKS Objek dan Permasalahan Biologi (Lampiran 1)
- Bagan struktur keilmuan BSCS
- Power point Ruang Lingkup Biologi

### H. Alat Pembelajaran

- LCD
- Proyektor
- Komputer

### I. Sumber Belajar

Buku:

1. Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
2. Sri Pujiyanto & Rejeki Siti Ferniah. 2013. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Tiga serangkai.
3. Linawati & Dadi. 2013. *Pendalaman Buku Teks Biologi 1*. Yudhistira.

Internet:

1. <http://sman78jkt.sch.id/sumberbelajar/bahanajar/Ruang%20Lingkup%20Biologi.pdf>
2. <http://classificationofthekingdoms.weebly.com/protista-examples.html>

### J. Kegiatan Pembelajaran

| Guru  | Siswa   | Alokasi Waktu |
|---|---|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>  |   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>• Mengondisikan kelas.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Memberi apersepsi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dengan memberi pertanyaan “Sejak kapan kalian belajar Biologi?”</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam.</li> <li>• Siswa diharapkan dapat menjawab pertanyaan guru dengan menyebutkan apa yang sudah dipelajari dalam belajar biologi antara lain hewan, tumbuhan, virus,</li> </ul> | 10 menit      |

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
| <p>“Apa saja yang sudah kalian pelajari?”</p>   | <p>bakteri, dan sebagainya.</p>   |                  |
| <p><b>Inti</b></p>  |   | <p>115 menit</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan kasus tentang seorang anak yang sakit diare.</li> <li>• Mengajak siswa mengamati kasus-kasus Biologi yang ada di lingkungan sekitar maupun berdasarkan pengalaman.</li> <li>• Mengajak siswa bertanya tentang hal-hal yang berkaitan dengan kasus tersebut.</li> <li>• Mengajak siswa untuk mengumpulkan data.</li> <li>• Mengecek atau mengklarifikasi data yang dikumpulkan oleh siswa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati sebuah kasus tentang seorang anak yang sakit diare.</li> <li>• Mengamati kasus-kasus Biologi yang ada di lingkungan sekitar maupun berdasarkan pengalaman..</li> <li>• Menanyakan tentang “Apa yang menjadi objek biologi dari kasus tersebut?”<br/>“Apa tingkat organisasi kehidupan yang dipelajari dari kasus tersebut?”<br/>“Apa yang menjadi persoalan biologi dari kasus tersebut?”<br/>“Bagaimana solusinya?”<br/>“Jadi, Biologi itu apa?”<br/>“Bagaimana karakteristik ilmu biologi?”<br/>“Apa saja yang dipelajari dalam biologi?”</li> <li>• Mengumpulkan data tentang obyek yang dipelajari di dalam biologi.</li> <li>• Mengumpulkan data tentang ragam permasalahan biologi.</li> <li>• Mengumpulkan data tentang tingkatan organisasi kehidupan.</li> </ul> |                  |

|   |   |          |
|---|---|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajak siswa untuk membuat kesimpulan tentang ruang lingkup biologi.</li> </ul> <p>Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan apa yang telah dipelajarinya.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data tentang definisi biologi dan biologi sebagai ilmu.</li> <li>• Mengumpulkan data tentang karakteristik ilmu biologi.</li> <li>• Membuat kesimpulan tentang hakikat biologi sebagai ilmu, karakteristik ilmu biologi, struktur keilmuan biologi, obyek, ragam permasalahan biologi, dan tingkatan organisasi kehidupan.</li> <li>• Menyampaikan apa yang telah dipelajari tentang ruang lingkup biologi di depan kelas.</li> <li>• Siswa lain menanggapi atau menyampaikan pendapatnya tentang apa yang disampaikan temannya.</li> </ul> |          |
| <b>Penutup</b>  |   | 10 menit |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>• Menyampaikan kegiatan pembelajaran selanjutnya.</li> <li>• Memberi tugas untuk membaca buku, jurnal, atau sumber belajar yang lain berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan membuat rancangan penelitian sederhana.</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam.</li> </ul>   |          |

## K. Teknik Penilaian

| Aspek Penilaian | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen  |
|-----------------|------------------|---|
| Pengetahuan     | Tes Tertulis     | • Soal tes tertulis pilihan ganda dan uraian (Lampiran 2) |
| Sikap           | Non Tes          | • Lembar Pengamatan Diskusi (Lampiran 3)                  |

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Biologi SMA N 9 Yogyakarta

Mahasiswa PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.

NIP. 196811032006042005

Miftakhurohmah

NIM. 13304241071

## Lampiran 1

### Lembar Kerja Siswa Objek dan Permasalahan Biologi

- A. Tujuan : Siswa dapat menggambarkan objek dan permasalahan biologi pada tingkat organisasi kehidupan.
- B. Langkah kerja
1. Bacalah contoh kasus pada suatu objek biologi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
  2. Cermatilah permasalahan yang terjadi kemudian temukan pada tingkat organisasi kehidupan yang mana permasalahan tersebut terjadi dan temukan.
  3. Temukan contoh pemecahan atau solusi untuk permasalahan tersebut (jika ada).

#### ***Kasus 1***

Suatu hari Mega membeli sebuah produk susu dengan merek “Yakult” di supermarket dekat rumahnya. Awalnya Mega berpikir rasa susu tersebut akan sama seperti susu sapi yang sering ia minum setiap pagi. Ternyata setelah diminum rasa susu tersebut sedikit asam. Setelah itu, ia menanyakan kepada ayahnya mengapa rasa susu tersebut bisa menjadi asam. Ayah menjelaskan susu tersebut bukanlah susu biasa sebab di dalam susu tersebut telah ditambahkan bakteri *Lactobacillus casei* yang sangat baik untuk usus kita. Bakteri tersebut ternyata melakukan fermentasi di dalam susu sehingga akan menghasilkan rasa asam pada susu.

| <b>Objek Biologi</b> | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                      |                                     |                          |

#### ***Kasus 2***

Liburan semester kemarin Dito berlibur ke Karimun Jawa bersama keluarga. Dito berkesempatan melakukan *diving* (penyelaman) di laut yang terletak di sekitar pulau tersebut. Saat menyelam Dito sangat takjub melihat keindahan bawah lautnya. Ada berbagai jenis ikan yang berwarna-warni dengan berbagai bentuk. Selain itu, ia juga melihat ada banyak sekali terumbu karang yang berwarna-warni. Pemandangan bawah laut ternyata sangat berbeda dengan pemandangan yang ada di daratan seperti di sawah yang banyak ditumbuhi oleh tanaman palawija dan banyak ditemukan banyak hewan darat seperti serangga, ular dan tikus.

| <b>Objek Biologi</b> | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                      |                                     |                          |

**Kasus 3**

Teman sebangku Amira menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu. Setelah itu, Amira mendadak merasakan badannya tidak enak sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat dan juga bersin-bersin. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Amira sedang terserang oleh virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.

| <b>Objek Biologi</b> | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                      |                                     |                          |

**Kasus 4**

Bulan lalu, Kabupaten Gunung Kidul digemparkan oleh keberadaan ulat bulu yang jumlahnya sangat banyak di sebuah area perkebunan. Ulat bulu tersebut memakan daun-daun pada pohon yang tumbuh di perkebunan tersebut. Dalam satu pohon, jumlah ulat bulunya bisa mencapai ratusan. Untuk mengurangi jumlah ulat bulu pada perkebunan tersebut, akhirnya para penduduk menyemprotkan insektisida pada pohon-pohon yang terserang ulat bulu.

| <b>Objek Biologi</b> | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                      |                                     |                          |

**Kasus 5**

Lebih kurang 400 itik milik para peternak di Karanganyar berangsur-angsur mati pada Agustus 2013 lalu. Ungas-ungas tersebut diduga mati terserang virus *avian influenza* (AI) atau dikenal sebagai flu burung. Ratusan itik milik peternak tersebut menunjukkan gejala seperti mata keruh, terjadi kebutaan, angka kematian tinggi, dan ungas cenderung suka berputar-putar. Petugas Dinas Peternakan dan Perikanan (Disnakan) Karanganyar telah mengambil sampel bangkai itik untuk melakukan uji laboratorium .

| <b>Objek Biologi</b> | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                      |                                     |                          |

**Kasus 6**

Ratusan hektare tanaman padi di Purworejo terserang hama keong emas.

Seorang petani mengatakan bahwa padi yang terserang keong emas pasti mati karena daun padi dimakan hingga bagian pangkal. Daun yang sudah termakan biasanya langsung kuning dan lama-lama mati. Benih padi yang baru disebar juga tidak luput dari serangan hama tersebut. Para petani belum mengetahui cara mengatasi hama tersebut. Mereka hanya bias membuang keong emas dari lahan. Di dalam lahan padi seluas 2000 m<sup>2</sup>, populasi keong emasnya bias mencapai 10 kilogram.

| <b>Objek Biologi</b> | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|                      |                                     |                          |

**Kasus 7**

Tulislah sebuah kasus yang berkaitan dengan biologi di dalam kehidupan sehari-hari, di lingkungan sekitar, atau yang pernah kamu alami. Kemudian identifikasilah objek biologi, tingkatan organisasi kehidupan, dan persoalan biologi dari kasus tersebut.

|  |                                     |                          |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |                                     |                          |
| <b>Objek Biologi</b>   | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

Kelompok :

Kelas :

Anggota :

1.

2.

3.

4.

5.

6.

## Lampiran 2

### Instrumen Penilaian Tertulis

#### Soal Pilihan Ganda

Berilah tanda (x) pada salah satu jawaban yang dianggap benar!

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

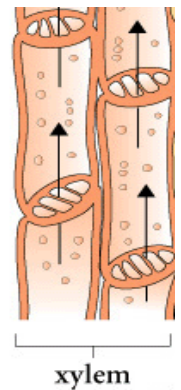


- a. Struktur dan fungsi
- b. Regulasi**
- c. Perilaku
- d. Tingkah laku
- e. Embriologi

2. 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

3. Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah...



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

4. Tingkatan organisasi yang ditunjukkan oleh gambar di samping adalah ...

- a. Individu
- b. Populasi**
- c. Komunitas
- d. Ekosistem
- e. Animalia



5. Objek biologi yang ditunjukkan oleh gambar di samping adalah....

- a. Plantae
- b. Animalia**



- c. **Fungi**
- d. Protista
- e. Eubacteria

**Soal Uraian**

Bacalah cerita di bawah ini!

Andi menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu,. Setelah itu, Andi merasakan badannya tidak enak, sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Andi sedang terserang virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.

Berdasarkan cerita di atas, temukan objek biologi, tingkat organisasi kehidupan dan persoalan biologinya!

**Kriteria Penilaian**

| Tipe Soal     | Jumlah Soal | Skor Jawaban |       | Skor Maksimal |
|---------------|-------------|--------------|-------|---------------|
|               |             | Benar        | Salah |               |
| Pilihan Ganda | 5           | 1            | 0     | 5             |
| Uraian        | 1           | 5            | 0     | 5             |
| <b>TOTAL</b>  |             |              |       | 10            |

**NILAI = Skor total x 10**

**= 10 x 10**

**= 100**

Lampiran 3

**Lembar Pengamatan Diskusi**

| No. | Nama Peserta Didik | Aspek Pengamatan |                       |           |             | Jumlah Skor | Nilai | Ket |
|-----|--------------------|------------------|-----------------------|-----------|-------------|-------------|-------|-----|
|     |                    | Kerjasama        | Menyampaikan Pendapat | Toleransi | Partisipasi |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |

**Rubrik Penilaian**

Keterangan skor :

Masing-masing kolom aspek pengamatan diisi dengan kriteria sebagai berikut

4 = baik sekali

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \right) \times 10$$

Kriteria nilai

A = 80 – 100 = Sangat baik

B = 70 – 79 = Baik

C = 60 – 69 = Cukup

D = <60 = Kurang

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Biologi  
Materi Pokok : Ruang Lingkup Biologi (Cabang biologi,, metode ilmiah)  
Kelas/Semester : X/1  
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan, 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.

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.

### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran, siswa dapat menjelaskan cabang-cabang ilmu biologi, memahami dan menerapkan metode ilmiah dalam penelitian sederhana, serta menyusun laporan ilmiah.

### C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi  |
|--|--|
| 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. | 3.1.1. Mengelompokkan cabang-cabang ilmu biologi menurut objek, permasalahan, dan tingkatan organisasi kehidupan.<br>3.1.2. Mendeskripsikan pengertian metode ilmiah.<br>3.1.3. Menyebutkan tahapan-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> | <p>3.1.4. Menyebutkan variable-variabel penelitian.</p> <p>3.1.5. Mengaitkan hubungan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah.</p> <p>4.1.1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam merancang percobaan sederhana berkaitan dengan tahapan metode ilmiah serta objek dan permasalahan biologi.</p> <p>4.1.2. Menyusun laporan ilmiah berdasarkan fenomena objek biologi yang memuat materi dan tahapan metode ilmiah (contoh judul metode ilmiah: pengaruh cahaya terhadap arah gerak tumbuhan).</p> |
|---|---|

#### D. Materi Pembelajaran

##### 1. Materi Fakta

- Kasus dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan cabang-cabang biologi.

##### 2. Materi Konsep

- Pengertian masing-masing cabang keilmuan biologi
- Langkah-langkah metode ilmiah
- Sikap ilmiah

##### 3. Materi Prinsip

- Cabang-cabang keilmuan biologi
- Metode ilmiah

##### 4. Prosedur/deskripsi materi

- Merancang penelitian sederhana

##### 5. Metakognisi

- Pengetahuan pentingnya penerapan metode dan sikap ilmiah dalam suatu penelitian.

### E. Model Pembelajaran

- Discovery Learning

### F. Metode Pembelajaran

- Diskusi
- Presentasi
- Penugasan

### G. Media Pembelajaran

- LKS Cabang-cabang Ilmu Biologi dan Metode Ilmiah (Lampiran 1)
- Powerpoint Ruang Lingkup Biologi

### H. Alat

- Netbook/laptop
- LCD Proyektor

### I. Sumber Belajar

Buku:

1. Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
2. Sri Pujiyanto & Rejeki Siti Ferniah. 2013. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Tiga serangkai.
3. Linawati & Dadi. 2013. *Pendalaman Buku Teks Biologi 1*. Yudhistira.

Internet:

1. [http://biology.clc.uc.edu/Courses/bio\\_104/sci\\_meth.htm](http://biology.clc.uc.edu/Courses/bio_104/sci_meth.htm)
2. [http://www.science.buddies/mentoring/project\\_scientific\\_method.shtml](http://www.science.buddies/mentoring/project_scientific_method.shtml)

### J. Kegiatan Pembelajaran

| Guru  | Siswa  | Alokasi Waktu |
|---|--|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>  |  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi.</li><li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li><li>• Mengkarifikasi tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dengan menanyakan tentang cabang-cabang ilmu biologi.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjawab salam.</li><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><li>• Siswa diharapkan dapat</li></ul> | 5 menit       |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi apersepsi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dengan menanyakan “Apa saja cabang-cabang ilmu biologi yang sudah kalian ketahui?”</li> </ul>   | <p>menjawab pertanyaan guru dengan menyebutkan apa yang sudah diketahui tentang cabang-cabang ilmu biologi</p>   |          |
| <b>Inti (Cabang-cabang Ilmu Biologi)</b>  |  | 20 menit |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan: kasus penyakit yang disebabkan oleh virus dan bakteri, gambar anatomi makhluk hidup (hewan, tumbuhan, manusia), gambar sel, dan sebagainya.</li> <li>• Mengajak siswa bertanya tentang cabang-cabang ilmu biologi yang mempelajari hal-hal tersebut.</li> <li>• Mengajak siswa untuk mengumpulkan data.</li> <li>• Mengecek atau mengklarifikasi data yang dikumpulkan oleh siswa.</li> <li>• Mengajak siswa untuk</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati/mencermati kasus penyakit yang disebabkan oleh virus dan bakteri, gambar anatomi makhluk hidup (hewan, tumbuhan, manusia), gambar sel, dan sebagainya yang ditampilkan oleh guru.</li> <li>• Menanyakan tentang “Apa nama cabang ilmu biologi yang mempelajari virus?”<br/>“Apa nama cabang ilmu biologi yang mempelajari bakteri?”<br/>“Apa nama cabang ilmu biologi yang mempelajari anatomi?”<br/>“Apa nama cabang ilmu biologi yang mempelajari sel?”<br/>Dan sebagainya.</li> <li>• Mengumpulkan data tentang cabang-cabang ilmu biologi.</li> </ul> |          |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <p>membuat kesimpulan tentang ruang lingkup biologi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan apa yang telah dipelajarinya.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan tentang cabang-cabang ilmu biologi.</li> <li>• Menyampaikan apa yang telah dipelajari tentang cabang-cabang ilmu biologi.</li> <li>• Siswa lain menanggapi atau menyampaikan pendapatnya tentang apa yang disampaikan temannya.</li> </ul>   |          |
| <b>Inti (Metode Ilmiah)</b>   |  | 30 menit |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membentuk kelompok yang masing-masing terdiri atas 3 siswa.</li> <li>• Menampilkan sebuah contoh penelitian biologi dan tahapan-tahapan yang harus dilakukan.</li> <li>• Mengajak siswa bertanya tentang metode ilmiah dan tahapan-tahapan metode ilmiah berkaitan dengan objek dan permasalahan biologi pada tingkat organisasi kehidupan disesuaikan dengan contoh yang diberikan.</li> <li>• Mengajak siswa untuk mengumpulkan data.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkumpul sesuai dengan kelompok masing-masing.</li> <li>• Mencermati contoh yang ditampilkan guru..</li> <li>• Menanyakan tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>“Apa yang dimaksud dengan metode ilmiah?”</li> <li>“Bagaimana tahapan-tahapan metode ilmiah?”</li> <li>“Bagaimana tahapan-tahapan metode ilmiah yang harus dilakukan untuk melakukan penelitian tersebut?”</li> </ul> </li> <li>• Mengumpulkan data tentang pengertian metode ilmiah.</li> <li>• Mengumpulkan data tentang tahapan-tahapan dalam</li> </ul> |          |

|  |   |          |
|--|---|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengecek atau mengklarifikasi data yang dikumpulkan oleh siswa.</li> <li>• Mengajak siswa untuk membuat kesimpulan tentang metode ilmiah dan tahapannya.</li> <li>• Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan apa yang telah dipelajarinya.</li> </ul> | <p>metode ilmiah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kesimpulan tentang metode ilmiah dan tahapannya.</li> <li>• Menyampaikan apa yang telah dipelajari tentang metode ilmiah dan tahapan-tahapan metode ilmiah.</li> <li>• Siswa lain menanggapi atau menyampaikan pendapatnya tentang apa yang disampaikan temannya.</li> </ul> |          |
| <b>Penutup</b>   |   | 5 menit  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>• Menyampaikan kegiatan pembelajaran selanjutnya.</li> <li>• Memberi tugas untuk membuat penelitian sederhana.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penjelasan guru.</li> </ul>   |          |
| <b>Diskusi dan Presentasi Rancangan Penelitian Sederhana</b>   |   | 75 menit |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi pengarahan tentang tugas membuat rancangan penelitian sederhana.</li> <li>• Membagi siswa ke dalam kelompok masing-masing beranggotakan 3 orang.</li> <li>• Membimbing siswa menyusun rancangan penelitian sederhana.</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan pengarahan dari guru.</li> <li>• Siswa berkumpul ke dalam kelompok masing-masing.</li> <li>• Merancang penelitian sederhana berkaitan dengan objek dan permasalahan biologi pada tingkat</li> </ul>   |          |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>organisasi kehidupan sesuai langkah-langkah metode ilmiah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi tentang rancangan penelitian sederhana.</li> </ul> |  |
|--|--|--|

#### K. Teknik Penilaian

| Aspek Penilaian | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen   |
|-----------------|------------------|--|
| Pengetahuan     | Tertulis         | • Soal tes tertulis pilihan ganda dan essay (Lampiran 2) |
| Keterampilan    | Penilaian Produk | • Laporan tertulis (Lampiran 3)                          |

Mengetahui,  
Guru Biologi SMA N 9 Yogyakarta

Yogyakarta, 25 Juli 2016  
Mahasiswa PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.  
NIP. 196811032006042005

Miftakhurohmah  
NIM. 13304241071

Lampiran 1

Lembar Kegiatan Siswa  
Metode Ilmiah

|          |    |
|----------|----|
| Kelompok | :  |
| Kelas    | :  |
| Anggota  | :  |
|          | 1. |
|          | 2. |
|          | 3. |

**Tujuan** :

1. Merancang penelitian sederhana.
2. Menyusun laporan ilmiah berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan.

**Langkah Kerja:**

1. Pergilah ke halaman sekolah atau lingkungan sekitar sekolah.
2. Amatilah tumbuhan yang ada di tempat tersebut, temukan salah satu fenomena biologi yang ada di tempat tersebut!
3. Rancanglah sebuah penelitian sederhana berdasarkan hasil pengamatanmu.
4. Tulislah rumusan masalah yang sesuai.
5. Tulislah hipotesis yang kalian ajukan berdasarkan teori-teori sebelumnya.
6. Lakukan percobaan untuk membuktikan hipotesis yang kalian ajukan.
7. Catatlah hasil percobaan yang kalian lakukan dan analisislah.
8. Buatlah kesimpulan dari hasil percobaan yang kalian peroleh.
9. Susunlah laporan ilmiah berdasarkan penelitian yang sudah kalian lakukan.

**RANCANGAN PENELITIAN**

**A. Judul**

**B. Rumusan Masalah**

**C. Tujuan**

**D. Hipotesis**

**E. Variable**

**F. Tempat dan Waktu Penelitian**

**G. Alat dan Bahan**

**H. Langkah Kerja**

## Lampiran 2

### Instrumen Penilaian Tertulis

#### Soal Pilihan Ganda

**Berilah tanda (x) pada salah satu jawaban yang dianggap benar!**

1. *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. Farmakologi
2. 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**
3. 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
4. Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah:
  1. Mengelola data.
  2. Menyusun hipotesis.
  3. Prediksi kesimpulan.
  4. Mengidentifikasi masalah.
  5. Melakukan percobaan.
  6. Mengomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.

Urutan yang benar adalah . . . .

**A. 4 - 2 - 3 - 5 - 1 - 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

5. 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                           |

### Soal Essay

1. Bacalah cerita di bawah ini!

Andi menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu,. Setelah itu, Andi merasakan badannya tidak enak, sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Andi sedang terserang virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.

Berdasarkan cerita di atas, temukan objek biologi, tingkat organisasi kehidupan dan cabang ilmu biologinya!

2. Sebutkan lima cabang ilmu biologi pada kingdom animalia dan ilmu yang dipelajarinya!

3. Perhatikan kalimat-kalimat berikut:

Kalimat 1 :Sapi yang selalu terjaga dan makan akan menghasilkan susu yang banyak.

Kalimat 2 :Sapi tidak tidur jika suara gaduh.

Kalimat 3 :Seseorang ingin meneliti pengaruh jenis musik terhadap produksi air susu sapi.

Kalimat 4 :Jenis musik tersebut adalah musik *slow pop*, dangdut, *rock*, dan keroncong.

Pertanyaan:

- Kalimat berapakah yang merupakan teori/ prinsip yang digunakan sebagai kerangka berpikir?
- Kalimat berapakah yang merupakan hasil observasi?
- Kalimat berapakah yang menjelaskan variasi variable bebas?
- Buatkan hipotesisnya!
- Tentukan variable bebas, variable control dan variable terikatnya?
- Apakah variable terikatnya dapat diukur?

### Kriteria Penilaian Soal Pilihan Ganda

| No   | Soal                      | Nilai (Poin) |
|--|---------------------------|--------------|
| 1  | Soal dijawab dengan benar | 1            |
| 2  | Soal dijawab salah        | 0            |
| Jumlah Nilai Benar (5 Soal)                  |                           | 5 Poin       |
| <b>Total Nilai Soal Pilihan Ganda 5 Poin</b> |                           |              |

### Kriteria Penilaian Soal Uraian

| No                              | Soal                | Bobot Nilai (Poin) |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1                               | Soal uraian nomor 1 | 3                  |
| 2                               | Soal uraian nomor 2 | 10                 |
| 3                               | Soal uraian nomor 3 | 12                 |
| <b>Jumlah Nilai Soal Uraian</b> |                     | <b>25 Poin</b>     |

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Keseluruhan} &= \frac{\text{Nilai Pilihan Ganda} + \text{Nilai Uraian}}{3} \times 10 \\
 &= \frac{5+25}{3} \times 10 \\
 &= \frac{30}{3} \times 10 \\
 &= 100
 \end{aligned}$$

Lampiran 3  
Instrumen Penilaian Produk

**Laporan**

Format Penilaian Laporan

| <b>Format</b>   | <b>Skor maksimal</b> |
|---|----------------------|
| 1. COVER  | 5                    |
| 2. BAB I – PENDAHULUAN<br>A. Latar Belakang<br>B. Rumusan Masalah<br>C. Tujuan Penelitian                                     | 15                   |
| 3. BAB II – TINJAUAN PUSTAKA<br>A. Kajian Teori<br>B. Hipotesis   | 15                   |
| 4. BAB III – METODE<br>A. Variable Penelitian<br>B. Tempat dan Waktu Penelitian<br>C. Alat dan Bahan<br>D. Cara Kerja (Bagan) | 20                   |
| 5. BAB IV – HASIL DAN PEMBAHASAN<br>A. Hasil (Tabel)<br>B. Pembahasan   | 25                   |
| 6. KESIMPULAN<br>A. Kesimpulan<br>B. Saran  | 5                    |
| 7. DAFTAR PUSTAKA   | 5                    |
| 8. LAMPIRAN   |                      |
| <b>TOTAL</b>  | <b>90</b>            |

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Biologi  
Materi Pokok : Ruang Lingkup Biologi (Peran dan manfaat biologi, keselamatan kerja)  
Kelas/Semester : X/1  
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan, 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.

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.

### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran, siswa dapat menerapkan prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium serta memahami peranan dan manfaat biologi di dalam berbagai bidang di kehidupan sehari-hari.

### C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi  |
|--|--|
| 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. | 3.1.1. Menganalisis peran dan manfaat manfaat ilmu biologi di berbagai bidang.<br>3.1.2. Menganalisis prinsip-prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium.<br>3.1.3. Mendeskripsikan makna dari simbol – simbol berbahaya yang terdapat pada bahan kimia dan |

|   |   |
|---|---|
| <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> | <p>tanda-tanda bahaya di dalam laboratorium.</p> <p>4.1.1. Mendemonstrasikan prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium (siswa sebagai model di peragakan di depan kelas).</p> <p>4.1.2. Melaporkan secara lisan hasil observasi dan pengelompokkan alat dan bahan berdasarkan kategori berbahaya, beracun, mudah meledak, mudah menguap, dan korosif.</p> |
|---|---|

#### **D. Materi Pembelajaran**

##### **1. Materi Fakta**

- Berbagai peranan dan manfaat biologi dalam bidang teknologi pangan, kedokteran, pertanian, dan peternakan.
- Simbol-simbol keselamatan kerja di laboratorium
- Simbol-simbol bahan-bahan kimia
- Alat-alat laboratorium

##### **2. Materi Konsep**

- Peranan dan manfaat biologi
- Prinsip keselamatan kerja di laboratorium
- Makna dan pengertian simbol-simbol keselamatan kerja dan bahan kimia
- Fungsi alat-alat laboratorium

##### **3. Materi Prinsip**

- Peranan dan manfaat biologi dalam kehidupan sehari-hari
- Keselamatan kerja di laboratorium

##### **4. Prosedur/deskripsi materi**

- Menemukan peran dan manfaat biologi dalam kehidupan
- Pengamatan simbol dan alat laboraorium
- Pengamatan diagram keselamatan kerja

## 5. Metakognisi

- Pengetahuan pentingnya manfaat biologi bagi kehidupan saat ini dan yang akan datang
- Pengetahuan pentingnya penerapan prinsip keselamatan kerja di laboratorium

## E. Model Pembelajaran

- Problem Based learning

## F. Metode Pembelajaran

- Diskusi
- Observasi
- Presentasi
- Penugasan

## G. Media Pembelajaran

- Powerpoint Ruang Lingkup Biologi

## H. Alat

- Netbook/laptop
- LCD Proyektor

## I. Sumber Belajar

1. Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
2. Sri Pujiyanto & Rejeki Siti Ferniah. 2013. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Tiga serangkai.
3. Linawati & Dadi. 2013. *Pendalaman Buku Teks Biologi 1*. Yudhistira.
4. Campbell. 2003. *Biologi. Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga

## J. Kegiatan Pembelajaran

| Guru   | Siswa  | Alokasi Waktu |
|--|--|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>   |  |               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi.</li><li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran.</li><li>• Mengkarifikasi tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dengan menanyakan tentang peran dan manfaat biologi.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Menjawab salam.</li><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><br/><li>• Siswa diharapkan dapat</li></ul> | 10 menit      |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi apersepsi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari dengan menanyakan “Apa saja peranan biologi dalam pembuatan makanan yang kamu ketahui?”</li> </ul>  | <p>menjawab pertanyaan guru dengan menyebutkan apa yang sudah diketahui tentang peranan biologi dalam pembuatan makanan, misalnya peranan bakteri dalam pembuatan yoghurt.</p>  |           |
| <b>Inti</b>   |   | 115 menit |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membentuk kelas menjadi kelompok beranggotakan 4 orang</li> <li>• Guru membagikan Lembar diskusi kelompok kepada siswa</li> <li>• Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</li> <li>• Guru menampilkan slide power point tentang peran dan manfaat ilmu biologi serta keselamatan kerja di laboratorium</li> <li>• Guru memantau dan mengarahkan siswa dalam memahami slide power point dengan pertanyaan-pertanyaan</li> <li>• Guru mengajak siswa untuk berdiskusi dalam kelompok dan melengkapi pekerjaan di LKS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa duduk di dalam kelompok</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru</li> <li>• Siswa mengajukan pertanyaan mengenai kegiatan yang dilaksanakan</li> <li>• Siswa mencermati slide power point yang disajikan guru</li> <li>• Siswa termotivasi untuk mencatat data mengenai apa saja peran dan manfaat ilmu biologi serta keselamatan kerja di laboratorium</li> <li>• Siswa berdiskusi dan mengasosiasi apa saja peran dan manfaat ilmu biologi serta keselamatan kerja di laboratorium</li> <li>• Siswa melaksanakan kegiatan yang ada pada LKS</li> <li>• Siswa mereview materi yang</li> </ul> |           |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mereview materi yang telah dipelajari mulai dari ruang lingkup hingga keselamatan kerja</li> <li>• Guru membagikan lembar evaluasi mengenai ruang lingkup, cabang-cabang biologi, metode ilmiah, peranan ilmu biologi, dan keselamatan kerja di laboratorium.</li> </ul> | <p>telah dipelajari mulai dari ruang lingkup hingga keselamatan kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan soal lembar evaluasi mengenai ruang lingkup, cabang-cabang biologi, metode ilmiah, peranan ilmu biologi, dan keselamatan kerja di laboratorium</li> </ul> |          |
| <b>Penutup</b>  |  | 10 menit |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>• Menyampaikan kegiatan pembelajaran selanjutnya.</li> <li>• Memberi tugas untuk membuat penelitian sederhana.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penjelasan guru.</li> </ul>  |          |

### K. Teknik Penilaian

| Aspek Penilaian | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen  |
|-----------------|------------------|---|
| Pengetahuan     | Tertulis         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal tes tertulis pilihan ganda dan essay</li> </ul> |

Mengetahui,  
Guru Biologi SMA N 9 Yogyakarta

Yogyakarta, 25 Juli 2016  
Mahasiswa PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.  
NIP. 196811032006042005

Miftakhurohmah  
NIM. 13304241071

Materi : Ruang Lingkup Biologi

Alokasi Waktu : 60 menit

**PILIHAN GANDA**

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memilih salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Objek kajian biologi dari yang paling **luas** ke yang paling **sempit** adalah ...

- a. Bioma – populasi – ekosistem – individu
- b. Bioma – ekosistem – populasi – individu**
- c. Bioma – individu – populasi – ekosistem
- d. Individu – populasi – ekosistem – bioma
- e. Individu – populasi – komunitas - ekosistem

2. Tingkatan organisasi yang ditunjukkan oleh gambar di samping adalah ...

- a. Individu**
- b. Populasi
- c. Komunitas
- d. Ekosistem
- e. Animalia

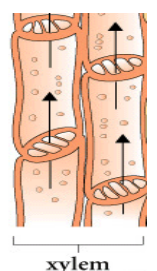


3. Di dalam tubuh manusia selalu terdapat proses-proses metabolisme, misalnya proses berkeringat setelah melakukan aktivitas. Persoalan biologi yang terkait dengan proses berkeringat tersebut adalah...

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

4. Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah...

- a. Struktur dan fungsi – plantae**
- b. Struktur dan fungsi – animalia
- c. Struktur dan fungsi – organ
- d. Regulasi – animalia



- e. Keanekaragaman makhluk hidup – plantae
5. *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...
- Gulmasida
  - Botani**
  - Zoologi
  - Taksonomi
  - Farmakologi
6. 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...
- Zoologi
  - Paleontologi**
  - Botani
  - Taksonomi
  - Geologi
7. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil budidaya jamur, para petani perlu dibekali ilmu...
- Virologi
  - Limnologi
  - Mikologi**
  - Planktonologi
  - Bakteriologi
8. Tali putri yang hidup di tanaman pagar, dan cacing perut pada usus kita, dapat kita pelajari secara khusus dalam cabang biologi .....
- Parasitologi**
  - Higienis
  - Patologi
  - Sanitasi
  - Taksonomi
9. Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah:

- i. Merumuskan hipotesis
- ii. Merumuskan masalah
- iii. Melakukan observasi
- iv. Mengambil kesimpulan
- v. Melakukan eksperimen

Urutan metode ilmiah yang benar adalah....

- a. iii-i-ii-iv-v
- b. iii-iv-ii-i-v
- c. iv-i-iii-ii-v
- d. iii-ii-i-iv-v
- e. iii-v-iv-i-ii

10. 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**

11. 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

12. Jika terdapat sebuah judul penelitian ”Pengaruh ukuran kedelai terhadap kadar protein pada tempe ”. Pernyataan berikut yang benar tentang fenomena tersebut yaitu....

|    | <b>Pernyataan</b> | <b>Keterangan</b>   |
|----|-------------------|---|
| 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 kontrol        | Kedelai yang akan dijadikan tempe |
| e. | <b>Variable kontrol</b> | <b>Ukuran kedelai sama</b>        |

13. Shaum mengemukakan bahwa ada hubungan antara perbedaan ukuran kedelai dengan kadar protein dalam tempe. Hal ini merupakan . . . .
- masalah yang dihadapi Shaum
  - teori yang dikemukakan oleh Shaum
  - hipotesis yang perlu diuji oleh Shaum**
  - hasil pengumpulan data pada penelitian Shaum
  - kesimpulan hasil eksperimen yang dilakukan Shaum
14. Salisa ingin meneliti pengaruh pemberian urine sapi terhadap pertumbuhan tanaman sawi. Rumusan masalah dari rencana penelitian tersebut adalah....
- Apakah urine sapi mudah diperoleh?
  - Apakah tanaman sawi cocok dipupuk dengan urine sapi?
  - Bagaimanakah mekanisme penyerapan urine sapi oleh tanaman sawi?
  - Apakah urine sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi?
  - Bagaimanakah pengaruh urine sapi terhadap pertumbuhan tanaman sawi?**
15. Berikut ini yang bukan manfaat mempelajari biologi secara moral adalah ....
- dapat memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana
  - tidak mudah percaya dengan hal-hal yang berbau mistik
  - mampu bersikap ilmiah dalam menghadapi masalah
  - berani memanfaatkan hutan dengan sekehendak hati**
  - peduli terhadap keberadaan makhluk hidup di sekitarnya
16. Salah satu manfaat biologi yang paling mendasar bagi manusia adalah ....
- jumlah penemuan biologi yang semakin banyak
  - mampu mengurangi dan meredakan permasalahan lingkungan
  - lahirnya ahli-ahli biologi yang berkecimpung di berbagai kehidupan
  - makin bertambahnya manusia yang mencintai ilmu biologi
  - lahirnya sikap manusia yang peduli pada kehidupan diri dan makhluk lainnya**

17. Berikut merupakan peranan biologi dalam kehidupan manusia, kecuali .....
- a. DNA rekombinan
  - b. bayi tabung
  - c. inseminasi buatan
  - d. pembangkit listrik tenaga nuklir**
  - e. kultur jaringan
18. 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**
19. 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
20. Bahan kimia yang termasuk dalam golongan korosif adalah ....
- a. Asam sulfat dan asam klorida**
  - b. Asam klorida dan uranium
  - c. Uranium dan alkohol
  - d. Alkohol dan eter
  - e. Eter dan ethanol

## ESSAY

Jawablah pertanyaan di bawah ini secara tepat dan jelas!

1. Bacalah uraian di bawah ini!

Teman sebangku Andi menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu,. Setelah itu, Andi merasakan badannya tidak enak, sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Andi sedang terserang virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.

Berdasarkan uraian di atas, temukan objek biologi, tingkat organisasi kehidupan, persoalan biologi, dan cabang ilmu biologinya!

2. Perhatikan uraian di bawah ini!

Jagung merupakan salah satu komoditi pertanian penting selain padi. Tanaman jagung dikenal mudah ditanam dan membutuhkan perawatan yang tidak begitu rumit dan mudah dibiakkan. Mega ingin melakukan suatu penelitian sederhana dengan mengangkat tema “Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung”.

Mega menggunakan 4 polybag untuk menanam jagung dengan komposisi media tanam yang berbeda-beda untuk setiap polybag. Mega menggunakan tanah, arang sekam, dan kompos sebagai media tanam. Mega mengisi polybag A dengan perbandingan arang sekam dan tanah 1:1. Kemudian Mega mengisi polybag B dengan perbandingan kompos dan tanah 1:1, polybag C dengan perbandingan arang sekam, kompos, dan tanah 1:1:1, dan mengisi polybag D dengan 100% tanah. Kemudian Mega memasukkan 5 buah biji jagung padamasing-masing polybag.

Setelah 3 hari pengamatan, biji jagung tumbuh seperti pada gambar di bawah ini:

Polybag A



Polybag B



Polybag C



Polybag D



Dari uraian tersebut, tentukan:

- a. Rumusan masalah penelitian
- b. Tujuan dilakukan penelitian
- c. Variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol penelitian
- d. Hipotesis penelitian
- e. Data kualitatif dan data kuantitatif yang bisa diperoleh dari pengamatan

3. Jelaskan arti simbol-simbol di bawah ini :



4. a. Sebutkan masing-masing 2 peranan ilmu biologi di bidang kedokteran, bidang pertanian, dan bidang teknologi pangan!  
b. Sebutkan 5 profesi yang berkaitan dengan ilmu biologi!

## Lampiran 2

### Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dan pengayaan dilakukan dengan tahap sebagai berikut

- Pembentukan kelompok homogen.
- Kelompok yang tidak lolos KKM diberi perlakuan pengulangan materi
- Di akhir diberi soal post test.
- Kelompok yang lolos KKM diberi soal pengayaan.

### Soal Pengayaan

Tulislah sebuah artikel singkat (minimal 4 paragraf) mengenai kasus biologi yang ada di sekitarmu, analisislah objek dan permasalahan biologinya, tentukan pula tingkatan organisasi kehidupan dimana kasus tersebut terjadi. Berilah usulan solusi untuk mengatasi atau memecahkan kasus tersebut!

### Soal Remedial

1. Buatlah diagram (bagan) sederhana tentang langkah-langkah metode ilmiah! Jelaskan secara singkat masing-masing langkah-langkah tersebut!
2. Tulislah 2 kasus yang terjadi di lingkungan sekitar atau berdasarkan pengalamanmu, kemudian temukan objek dan permasalahan biologinya serta pada tingkat organisasi kehidupan mana permasalahan tersebut terjadi!
3. Jelaskan apa yang kalian ketahui mengenai variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol!
4. Sebutkan 5 cabang ilmu biologi dan objek yang dipelajarinya!
5. Bacalah uraian berikut!

Andi akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau”. Media tanam yang akan digunakan yaitu sekam, kompos, dan tanah. Pengamatan dilakukan selama 7 hari di kebun samping rumahnya. Penanaman dilakukan dengan komposisi yang berbeda yaitu sebagai berikut.

| Polybag | Perbandingan Komposisi Media Tanam |        |       |
|---------|------------------------------------|--------|-------|
|         | Tanah                              | Kompos | Sekam |
| A       | 1                                  | 2      | 3     |
| B       | 3                                  | 1      | 2     |
| C       | 2                                  | 3      | 1     |
| D       | hanya menggunakan tanah            |        |       |

Dari uraian tersebut, tentukan:

- a. Rumusan masalah
  - b. Tujuan
  - c. Hipotesis
  - d. Variabel bebas, kontrol, dan terikat
6. Golongkan data berikut ke dalam data kualitatif atau kuantitatif.
- Warna daun hijau kekuningan
  - Jumlah buah yang memiliki massa lebih dari 100 g ada 30 buah
  - Berat rata-rata buah yaitu 100 gram
  - Warna buah merah kekuningan.
  - Batang memiliki banyak ranting yang pada ujungnya terdapat buah
  - Setiap ranting rata-rata terdapat 5 buah.
7. Sebutkan masing-masing 2 peranan biologi dalam bidang industri dan pengelolaan lingkungan hidup!

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/ Semester : X/1  
Materi Pokok : Keanekaragaman Hayati  
Alokasi Waktu : 3 x (1 x 3 JP)

### 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. Tujuan

Setelah melakukan pembelajaran, siswa dapat membedakan dan menganalisis tingkat keanekaragaman hayati, memahami faktor-faktor yang menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati dan berupaya menjaga kelestariannya.

### C. Kompetensi Dasar

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi   |
|--|---|
| 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan | 3.2.1 Mendefinisikan tingkat keanekaragaman hayati.                                 |
|  | 3.2.2 Mengidentifikasi contoh keanekaragaman hayati tingkat gen, spesies/jenis, dan |

|   |   |
|---|---|
| <p>pelestariannya</p> <p>4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya</p> | <p>ekosistem.</p> <p>3.2.3 Mengumpulkan data tentang contoh keanekaragaman hayati Indonesia (persebaran flora dan fauna di Indonesia).</p> <p>3.2.4 Mengumpulkan data tentang ciri khas hutan hujan tropis di Indonesia.</p> <p>3.2.5 Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi peningkatan dan penurunan (ancaman) keanekaragaman hayati.</p> <p>3.2.6 Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>3.2.7 Menjelaskan manfaat keanekaragaman hayati bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.2.1 Menentukan tingkatan keanekaragaman hayati berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi</p> <p>4.2.2 Menampilkan hasil diskusi mengenai tingkatan keanekaragaman hayati berdasarkan hasil pengamatan</p> <p>4.2.3 Menampilkan hasil diskusi mengenai keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>4.2.4 Menampilkan hasil diskusi mengenai ciri khas hutan hujan tropis di Indonesia</p> <p>4.2.5 Menampilkan hasil diskusi dan studi literasi mengenai ancaman dan usaha pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>4.2.6 Menampilkan hasil diskusi tentang pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia.</p> |
|---|---|

#### D. Materi Ajar

##### 1. Materi Fakta

- Foto keluarga inter-ras
- Video tentang flora fauna ekosistem hutan hujan tropis dan sabana
- Daun tanaman puring
- Buah-buahan tanaman *Solanaceae* (terong, cabai, tomat)

## 2. Materi Konsep

- Pengertian keanekaragaman hayati
- Keanekaragaman gen
- Keanekaragaman jenis
- Keanekaragaman ekosistem
- Keanekaragaman hayati di Indonesia
- Konservasi insitu dan eksitu
- Persebaran flora fauna di Indonesia berdasarkan garis Weber dan Wallace
- Ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis
- Manfaat keanekaragaman hayati di Indonesia dalam kehidupan sehari-hari

## 3. Materi Prinsip

- Keanekaragaman hayati dan tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, ekosistem)
- Persebaran dan karakteristik flora dan fauna berdasarkan garis Weber dan Wallace
- Keunikan hutan hujan tropis Indonesia
- Peningkatan, penurunan, dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia
- Pemanfaatan keanekaragaman hayati

## 4. Prosedur/deskripsi materi (ketika proses pembelajarannya)

- Pengamatan berbagai macam tanaman
- Pengamatan keanekaragaman hayati di Indonesia

## 5. Metakognisi

- Pengetahuan bahwa Indonesia memiliki kekayaan hayati yang tak ternilai harganya
- Pengetahuan pentingnya menjaga kelestarian keanekaragaman hayati di kehidupan sehari-hari

## **E. Model Pembelajaran**

- Problem Based Learning
- Discovery Learning

## **F. Metode Pembelajaran**

- Observasi
- Diskusi
- Presentasi

- Penugasan
- Tanya jawab

### **G. Media Pembelajaran**

- Gambar keluarga inter-ras
- Gambar keanekaragaman terong-terongan, cabai, tomat, ayam, dan sebagainya
- Gambar ekosistem hutan hujan tropis, sabana, tundra, hutan gugur, hutan conifer, hutan mangrove, dan sebagainya
- Gambar peta persebaran flora di Indonesia
- Gambar peta persebaran fauna di Indonesia
- Powerpoint tentang keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem
- Video 100% Indonesia – Keanekaragaman Hayati Indonesia
- Video keanekaragaman hayati di ekosistem sabana
- Video keanekaragaman hayati di ekosistem hutan hujan tropis
- LKS tingkatan keanekaragaman hayati (Lampiran 1)
- LKS persebaran flora fauna dan keanekaragaman hayati di Indonesia (Lampiran 2)

### **H. Alat dan Bahan**

Alat :

- LCD
- Netbook/Laptop

Bahan:

- Daun tanaman puring (3 macam)
- Buah terong ungu dan terong hijau
- Buah tomat
- Buah cabai

### **I. Sumber belajar**

Buku:

- 1) Campbell, Neil A, dkk. 2003. *Biologi Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- 2) Campbell, Neil A, dkk. 2003. *Biologi Jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 4) Linawati & Dadi. 2013. *Pendalaman Buku Teks Biologi 1*. Yudhistira.
- 5) Sri Pujiyanto & Rejeki Siti Ferniah. 2013. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo: Tiga serangkai.

Internet:

- 1) [http://www.ran.org/indonesia\\_s\\_rainforests\\_biodiversity\\_and\\_endangered\\_species](http://www.ran.org/indonesia_s_rainforests_biodiversity_and_endangered_species)
- 2) <http://www.kehati.or.id/id/> atau <http://www.kehati.or.id/en/>
- 3) <https://www.cbd.int/doc/meetings/nbsap/nbsapcbw-seasi-01/other/nbsapcbw-seasi-01-id-en.pdf>
- 4) <https://www.youtube.com/watch?v=f-vshHBFbe8>

## J. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan Pertama (1x3jp)

| Kegiatan    | Deskripsi  | Waktu       |
|-------------|--|-------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberi salam dan mengkondisikan kelas untuk pembelajaran</li><li>2. Guru melakukan presensi siswa</li><li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama yaitu memahami keanekaragaman hayati serta mengamati dan menganalisis tingkat keanekaragaman hayati.</li><li>4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi melalui perbedaan ciri-ciri antar teman sekelas (bentuk hidung, warna rambut, dll) dan perbedaan ciri-ciri di dalam keluarga.</li><li>5. Guru mengingatkan kembali tentang tingkatan takson.</li></ol>   | 20<br>menit |
| Inti        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru meminta siswa mengamati bentuk rambut (ikal, keriting, lurus, bergelombang) teman sebangku, lalu mengamati rambut teman lain.</li><li>2. Guru meminta siswa membandingkan bentuk rambut teman yang telah diamati dengan rambutnya sendiri.</li><li>3. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya mengapa ada perbedaan bentuk bentuk rambut.</li><li>4. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok lalu membagikan LKS pada masing-masing kelompok</li><li>5. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan pengamatan sesuai prosedur di LKS.</li><li>6. Guru membimbing tiap kelompok untuk melakukan pengamatan, mencatat hasil pengamatan, dan menjawab</li></ol> | 90<br>menit |

|         |  |             |
|---------|--|-------------|
|         | <p>pertanyaan yang telah disediakan LKS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi di depan kelas</li> <li>8. Guru membimbing presentasi dan mengarahkan kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi presentasi.</li> <li>9. Guru bersama dengan murid mendiskusikan hasil pengamatan</li> <li>10. Guru mengklarifikasi jawaban yang belum sesuai</li> <li>11. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi.</li> </ol> |             |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penguatan konsep tentang keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem</li> <li>2. Guru memberitahukan materi pertemuan selanjutnya serta menugaskan untuk mempelajari submateri keanekaragaman hayati di Indonesia.</li> <li>3. Guru melakukan evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan.</li> <li>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ol>   | 25<br>menit |

### Pertemuan 2 (1x3jp)

| Kegiatan    | Deskripsi  | Waktu        |
|-------------|--|--------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan mengkondisikan kelas untuk pembelajaran</li> <li>2. Guru melakukan presensi</li> <li>3. Guru mengajak murid untuk mereview materi pertemuan sebelumnya.</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi dan motivasi melalui hewan endemik Indonesia yang hanya ditemui di daerah tertentu.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai keanekaragaman hayati di Indonesia dan persebaran flora fauna yang ada di Indonesia.</li> </ol> | 15<br>menit  |
| Inti        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menampilkan gambar peta persebaran flora dan fauna di Indonesia berdasarkan garis Weber dan Wallace</li> </ol>  | 100<br>menit |

|         |   |             |
|---------|---|-------------|
|         | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya bagaimana persebaran flora dan fauna di Indonesia</li> <li>3. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dan membagikan LKS bagi setiap kelompok</li> <li>4. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan prosedur sesuai LKS.</li> <li>5. Guru menampilkan video tentang keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>6. Guru meminta siswa untuk mengamati video tentang keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>7. Guru menampilkan video tentang ekosistem khas yang ada di Indonesia yaitu ekosistem hutan hujan tropis</li> <li>8. Guru mengarahkan dan memotivasi siswa untuk bertanya berdasarkan video tentang ekosistem khas yang ada di Indonesia yaitu ekosistem hutan hujan tropis</li> <li>9. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi persebaran flora dan fauna di Indonesia</li> <li>10. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi ciri khas hutan hujan tropis di Indonesia meliputi komponen biotik dan abiotik penyusunnya</li> <li>11. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil identifikasi persebaran flora dan fauna di Indonesia dan mengkaitkannya dengan pola persebaran flora dan fauna di Indonesia berdasarkan garis wallace dan weber sesuai literatur.</li> <li>12. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil identifikasi ciri khas hutan hujan tropis di Indonesia dan membandingkan dengan ekosistem khas lainnya sesuai literatur.</li> <li>13. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya</li> <li>14. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil kegiatan yang telah dilakukan.</li> </ol> |             |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meluruskan materi yang belum tepat dan menambahkan informasi yang belum didapat dari kegiatan siswa</li> </ol>   | 20<br>menit |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru memberi penguatan konsep tentang keanekaragaman hayati di Indonesia.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya tentang pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>4. Guru melakukan evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan.</li> <li>5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ol> |  |
|--|--|--|

### **Pertemuan 3 (1 x 3 jp)**

| <b>Kegiatan</b> | <b>Deskripsi</b>   | <b>Waktu</b> |
|-----------------|--|--------------|
| Pendahuluan     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam</li> <li>2. Guru melakukan presensi dan mengkondisikan kelas</li> <li>3. Guru mereview kembali materi sebelumnya.</li> <li>4. Guru memberi motivasi dengan menampilkan animasi tentang penurunan keanekaragaman hayati akibat bertambahnya populasi manusia.</li> <li>5. Guru memberi apersepsi dengan menampilkan gambar kebakaran hutan.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang peningkatan dan penurunan keanekaragaman hayati, pemanfaatan, serta upaya pelestarian keanekaragaman hayati.</li> </ol>  | 20<br>menit  |
| Inti            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menampilkan video tentang penurunan keanekaragaman hayati akibat ulah manusia.</li> <li>2. Guru meminta siswa mengamati video tersebut.</li> <li>3. Guru menampilkan gambar tentang makhluk hidup hasil perkawinan silang.</li> <li>4. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi mengenai factor yang menyebabkan peningkatan dan penurunan keanekaragaman hayati.</li> <li>5. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia.</li> <li>6. Guru menampilkan jenis-jenis upaya pelestarian keanekaragaman hayati.</li> <li>7. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi upaya</li> </ol> | 100<br>menit |

|         |  |             |
|---------|--|-------------|
|         | <p>pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>8. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil identifikasi dampak dari perusakan keanekaragaman hayati di Indonesia dan upaya pelestariannya dikaitkan dengan manfaat dari keanekaragaman hayati bagi kehidupan manusia.</p> <p>9. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>10. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya.</p> <p>11. Guru memfasilitasi siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi</p> |             |
| Penutup | <p>1. Guru meluruskan materi yang belum tepat dan menambahkan informasi yang belum didapat dari kegiatan siswa</p> <p>2. Guru memberi penguatan konsep.</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>   | 15<br>menit |

#### K. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

| Teknik Penilaian | Bentuk  |
|------------------|---|
| Tes              | Soal Pilihan Ganda (Lampiran 3)<br>Soal Uraian (Lampiran 3) |
| Non tes          | Lembar Pengamatan Diskusi (Lampiran 4)                      |

Mengetahui,  
Guru Biologi SMA N 9 Yogyakarta

Yogyakarta, 25 Juli 2016  
Mahasiswa PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.  
NIP. 196811032006042005

Miftakhurohmah  
NIM. 13304241071

Lampiran 1.

**LEMBAR KERJA SISWA**  
**KEANEKARAGAMAN HAYATI TUMBUHAN**

**Kelas** :

**Anggota** :

**Tujuan** :

1. Melakukan pengamatan morfologis berbagai macam tumbuhan
2. Memahami perbedaan keanekaragaman hayati tingkat gen, tingkat jenis, dan tingkat ekosistem

**Alat dan Bahan:**

1. Alat : tabel pengamatan, alat tulis
2. Bahan : daun tanaman puring, cabai, terong ungu, terong hijau, video keanekaragaman

**Cara Kerja** :

**Kegiatan 1.** Keanekaragaman hayati tingkat gen dan jenis

1. Tentukan nama ilmiah dan klasifikasi jenis tumbuhan yang disediakan
2. Catatlah nama ilmiah dan klasifikasi jenis tumbuhan pada tabel yang disediakan
3. Amatilah ciri-ciri morfologis masing-masing tumbuhan yang telah disediakan
4. Tentukan ciri lain yang kalian ketahui, seperti misalnya cara reproduksi, habitat dan lain sebagainya
5. Catatlah hasil pengamatanmu ke dalam tabel **Kegiatan 1**

**Kegiatan 2.** Keanekaragaman hayati tingkat ekosistem

1. Amati dan perhatikan video keanekaragaman yang ditayangkan
2. Catat hal-hal penting dari video-video tersebut
3. Catatlah hasil pengamatanmu ke dalam tabel **Kegiatan 2**

| <b>Klasifikasi</b> | <b>Puring A</b> | <b>Puring B</b> | <b>Puring C</b> | <b>Tomat</b> | <b>Terong</b> | <b>Cabai</b> |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|
| <i>Regnum</i>      |                 |                 |                 |              |               |              |
| <i>Divisi</i>      |                 |                 |                 |              |               |              |
| <i>Kelas</i>       |                 |                 |                 |              |               |              |
| <i>Ordo</i>        |                 |                 |                 |              |               |              |
| <i>Famili</i>      |                 |                 |                 |              |               |              |

|                |  |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|--|
| <i>Genus</i>   |  |  |  |  |  |  |
| <i>Spesies</i> |  |  |  |  |  |  |

### Kegiatan 1.

| Ciri-ciri         | Tanaman puring |   |   | Ciri-ciri  | Tanaman <i>Solanaceae</i> |        |       |
|-------------------|----------------|---|---|------------|---------------------------|--------|-------|
|                   | A              | B | C |            | Tomat                     | Terong | Cabai |
| Bentuk            |                |   |   | Bentuk     |                           |        |       |
| Warna daun        |                |   |   | Warna      |                           |        |       |
| Pertulangan daun  |                |   |   | Tekstur    |                           |        |       |
| Tepi daun         |                |   |   | Biji       |                           |        |       |
| Permukaan daun    |                |   |   | Reproduksi |                           |        |       |
| Struktur tambahan |                |   |   | Habitat    |                           |        |       |

### Pertanyaan Kegiatan 1

1. Berdasarkan pengamatan yang telah kalian lakukan, tentukan tingkat keanekaragaman hayati (gen atau spesies) untuk setiap tanaman yang kalian amati beserta alasannya!
2. Apa yang kalian ketahui mengenai fungsi mengetahui nama ilmiah tanaman yang diamati dalam menentukan tingkat keanekaragaman?

### Kegiatan 2

| Tipe Ekosistem               | Ciri Pembeda  |                   |                   |
|------------------------------|---|-------------------|-------------------|
|                              | Abiotik<br>(Intensitas cahaya, curah hujan, suhu, kelembaban, angin, dll) | Jenis-jenis Flora | Jenis-jenis Fauna |
| Ekosistem Hutan Hujan Tropis |   |                   |                   |

|                  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|
| Ekosistem Sabana |  |  |  |
|------------------|--|--|--|

### **Pertanyaan Kegiatan 2**

1. Bagaimana iklim untuk masing-masing ekosistem?
2. Bagaimana vegetasi dominan masing-masing ekosistem? Apakah terdapat perbedaan? Apa pengaruh vegetasi dominan yang berbeda terhadap ekosistem
3. Sebutkan beberapa contoh ekosistem selain ekosistem savanna dan hutan hujan tropis!

## Lampiran 2

### Lembar Kegiatan Siswa

#### Keaneekaragaman Hayati dan Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia

##### Tujuan :

1. Mengidentifikasi keaneekaragaman hayati di Indonesia melalui kegiatan pengamatan tayangan video dan peta persebaran flora dan fauna
2. Menyebutkan contoh keaneekaragaman flora dan fauna di Indonesia berdasarkan pembagian garis *Wallace* dan garis *Webber*.

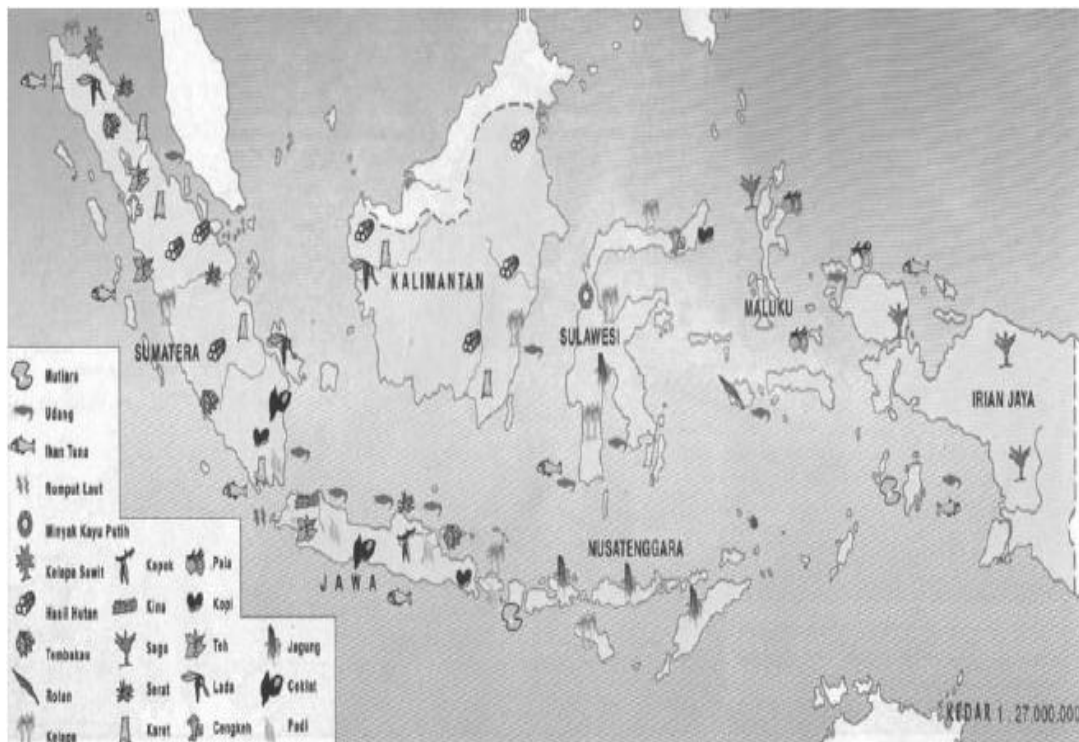
##### Alat & Bahan:

1. Peta persebaran flora dan fauna di Indonesia
2. Video keaneekaragaman hayati di Indonesia
3. Alat tulis
4. LKS

##### Langkah Kegiatan:

1. Amati video dan peta persebaran flora dan fauna yang disediakan.
2. Cermati kemudian identifikasi jenis flora dan fauna yang berdasarkan pada video dan peta persebaran fauna di Indonesia
3. Jawablah pertanyaan diskusi dengan mengacu pada literatur.

Perhatikan peta persebaran flora dan fauna berikut ini!



Gambar 1. Persebaran Flora di Indonesia



Gambar 2. Persebaran fauna Indonesia

Pertanyaan Diskusi

Berdasarkan video dan peta persebaran flora dan fauna di atas jawablah pertanyaan dan lengkapi pernyataan berikut ini!

1. Apa ciri-ciri dari hutan di Indonesia yang nampak pada video tersebut?
2. Kenapa hutan hujan tropis di Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi?
3. Sebutkan 10 flora dan 10 fauna yang terdapat pada tayangan video di atas!
4. Pohon sagu terdapat di daerah (a) ..... sehingga tanaman ini dapat dikatakan memiliki persebaran (b).....(luas/sempit).
5. Komodo terdapat di daerah(a) ..... sehingga hewan ini dapat dikatakan memiliki persebaran (b).....(luas/sempit).
6. Cendrawasih terdapat di daerah (a) ..... sehingga hewan ini dapat dikatakan memiliki persebaran (b).....(luas/sempit).
7. Flora yang memiliki persebaran luas disebut (a)..... sedangkan yang memiliki persebaran sempit di sebut (b).....
8. Flora dan fauna tertentu memiliki persebaran sempit atau luas karena .....
9. Sebutkan hewan –hewan yang endemik di daerah Indonesia timur, Indonesia barat dan peralihan antara kedua daerah tersebut!  
 (a).....(b).....  
 .....(c).....  
 .....

Kelas/Kelompok :

Nama Anggota :

**SOAL ULANGAN HARIAN**  
**TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**B**

Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/ Program : X MIPA  
Kompetensi Dasar : Keanekaragaman Hayati  
Waktu : 1 x 60 menit

**A. Pilih salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X)!**

1. Di Indonesia tumbuh berbagai macam kelapa (*Cocos nucifera*), diantaranya kelapa sawit, kelapa hijau, dan kelapa kopyor. Contoh keanekaragaman kelapa tersebut menunjukkan adanya keanekaragaman hayati tingkat.....
  - a. gen
  - b. genus
  - c. spesies
  - d. individu
  - e. ekosistem
2. Keanekaragaman hayati tingkat gen dipengaruhi oleh...
  - a. susunan genotip makhluk hidup
  - b. susunan fenotip makhluk hidup
  - c. lingkungan makhluk hidup tersebut tinggal
  - d. susunan genotip dan fenotip makhluk hidup
  - e. perbedaan dan persamaan ciri makhluk hidup
3. Hutan rawa air tawar di Pulau Jawa, savana di Papua, dan hutan bakau di Kalimantan, merupakan contoh keanekaragaman hayati tingkat.....
  - a. gen
  - b. genus
  - c. spesies
  - d. individu
  - e. ekosistem
4. Berikut faktor yang memunculkan kekayaan flora dan fauna di Indonesia, **kecuali**.....
  - a. Indonesia terletak di garis khatulistiwa
  - b. Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar
  - c. Indonesia memiliki plasma nutfah yang terbatas
  - d. Indonesia memiliki keunikan keanekaragaman hayati ditinjau dari

- pola persebarannya
- e. Indonesia memiliki berbagai macam habitat termasuk rawa permanen dan padang rumput
5. Hewan dan tumbuhan endemik Indonesia adalah...
- a. kuda dan jati
  - b. singa dan *Rafflesia arnoldii*
  - c. harimau dan bunga bangkai
  - d. kupu-kupu dan bunga bangkai
  - e. komodo dan *Rafflesia arnoldii*
6. Di antara zona Asiatis dan zona Australis terdapat zona peralihan yang meliputi wilayah Sulawesi dan Nusa Tenggara. Berikut merupakan hewan endemis zona Peralihan adalah.....
- a. tarsius
  - b. komodo
  - c. harimau
  - d. orangutan
  - e. cendrawasih
7. Keunikan hewan-hewan yang termasuk daerah Asiatis yaitu....
- a. banyak hewan berkantung
  - b. terdapat berbagai hewan endemik
  - c. banyak spesies reptilia berukuran kecil sampai besar
  - d. banyak spesies burung berbulu indah dan berwarna-warni
  - e. terdapat berbagai jenis hewan primata dan mammalia bertubuh besar
- 8.



Gambar di atas menunjukkan keanekaragaman hayati tingkat....

- a. gen
  - b. genus
  - c. spesies
  - d. ekosistem
  - e. individu
9. Berikut ini **bukan** merupakan pernyataan yang benar mengenai hutan hujan tropis yaitu.....
- a. Hutan hujan tropis mengering saat musim kemarau
  - b. Hutan hujan tropis terbentuk di wilayah beriklim tropis
  - c. Hutan hujan tropis merupakan vegetasi yang paling kaya
  - d. Hutan hujan tropis didominasi oleh pepohonan besar yang membentuk tajuk
  - e. Meranti, kayu besi, dan keruing merupakan jenis pohon yang umum ditemukan di hutan hujan tropis
10. Daerah hutan hujan tropis di Indonesia memiliki ciri-ciri berikut ini, **kecuali**....
- a. curah hujan tinggi
  - b. banyak pohon besar dan homogen
  - c. banyak pohon besar dan heterogen
  - d. hutan lebat dan hijau sepanjang tahun
  - e. suhu rendah-sedang dan kelembaban tinggi
11. Berikut yang **bukan** merupakan faktor penyebab hilangnya keanekaragaman hayati adalah....
- a. perubahan iklim
  - b. hilangnya habitat
  - c. penanaman hutan kembali
  - d. pencemaran udara, tanah, dan air
  - e. industrialisasi pertanian dan hutan
12. Berikut yang **bukan** merupakan upaya melestarikan atau meningkatkan keanekaragaman hayati adalah.....
- a. erosi
  - b. reboisasi
  - c. pemuliaan
  - d. konservasi
  - e. pembuatan taman kota
13. Tanaman yang bermanfaat untuk menahan abrasi air laut dan hidup di

ekosistem rawa adalah....

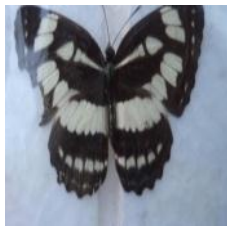
- a. jati
  - b. bakau
  - c. kruing
  - d. meranti
  - e. tembakau
14. Pernyataan di bawah ini yang tidak termasuk pelestarian sumber daya hayati secara insitu adalah ....
- a. cagar alam
  - b. hutan lindung
  - c. taman nasional
  - d. suaka margasatwa
  - e. kebun plasma nutfah
15. Nilai ekonomis dari usaha pelestarian alam adalah....
- a. pemanfaatan untuk penelitian oleh para akademisi dalam menemukan sesuatu yang berguna bagi kehidupan sehari-hari
  - b. menjamin ketersediaan kebutuhan manusia yang berkesinambungan
  - c. menjaga ketenangan hati dan pikiran karena alam yang lestari
  - d. keselarasan proses yang terjadi antarkomponen ekosistem
  - e. menyejukkan pandangan karena keindahan alami

**B. Jawablah pertanyaan berikut dengan jawaban yang sesuai!**

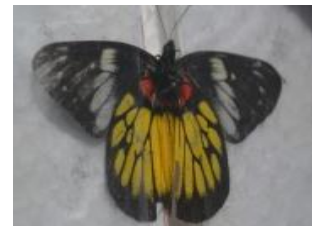
1.



*Eurema blanda*



*Ideopsis vulgaris*



*Delias pasitoe*

Tentukan tingkat keanekaragaman hayati dari gambar di atas dan berikan alasannya!

2. Buatlah tabel perbedaan karakteristik hutan hujan tropis dan savana ditinjau dari curah hujan, temperatur serta ciri flora, ciri fauna!
3. Jelaskan apa yang kalian ketahui mengenai:
  - a. taman nasional

- b. suaka marga satwa
- c. hutan lindung
- d. kebun plasma nutfah
- e. cagar alam

kemudian berikan masing-masing 1 contoh!

4. Jelaskan secara singkat 4 faktor yang menyebabkan berkurangnya keanekaragaman hayati!
5. Apa tindakan Anda jika di lingkungan Anda ada orang yang memelihara hewan langka dilindungi tanpa izin?

☺ ☺ Salah satu kunci kedamaian hati adalah kejujuran. Semoga sukses!!



**KUNCI JAWABAN**

- |             |               |              |
|-------------|---------------|--------------|
| <b>1. A</b> | <b>6. A/B</b> | <b>11. C</b> |
| <b>2. A</b> | <b>7. E</b>   | <b>12. A</b> |
| <b>3. E</b> | <b>8. C</b>   | <b>13. B</b> |
| <b>4. C</b> | <b>9. A</b>   | <b>14. E</b> |
| <b>5. E</b> | <b>10. B</b>  | <b>15. B</b> |

**PEDOMAN PENSKORAN**

| <b>Soal</b>   | <b>Skor Jawaban Benar</b> | <b>Skor Jawaban Salah</b> | <b>Jumlah Soal</b> | <b>Skor Maksimal</b> |
|---------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|
| Pilihan Ganda | 1                         | 0                         | 15                 | 15                   |
| Essay         | 5                         | menyesuaikan              | 5                  | 25                   |
| <b>Total</b>  |                           |                           |                    | <b>40</b>            |

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor total}}{4} \right) \times 10$$

Lampiran 4

**Lembar Pengamatan Diskusi**

| No. | Nama Peserta Didik | Aspek Pengamatan |                       |           |             | Jumlah Skor | Nilai | Ket |
|-----|--------------------|------------------|-----------------------|-----------|-------------|-------------|-------|-----|
|     |                    | Kerjasama        | Menyampaikan Pendapat | Toleransi | Partisipasi |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |
|     |                    |                  |                       |           |             |             |       |     |

**Rubrik Penilaian**

- Keterangan skor :
- Masing-masing kolom aspek pengamatan diisi dengan kriteria sebagai berikut
- 4 = baik sekali
  - 3 = baik
  - 2 = cukup
  - 1 = kurang

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \right) \times 10$$

- Kriteria nilai
- A = 80 – 100 = Sangat baik
  - B = 70 – 79 = Baik
  - C = 60 – 69 = Cukup
  - D = <60 = Kurang

Lampiran 5

**Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

Pembelajaran remedial dan pengayaan dilakukan dengan tahap sebagai berikut

- Pembentukan kelompok homogen.
- Kelompok yang tidak lolos KKM diberi perlakuan pengulangan materi
- Di akhir diberi soal post test.
- Kelompok yang lolos KKM diberi soal pengayaan.

### **Soal Pengayaan**

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan analisismu !

1. Apakah yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman gen, seperti yang terdapat pada varietas padi, mangga, dan ras-ras anjing?
2. Di daerah Sumatera akan dibuat proyek Ladia Galaska. Jalan tersebut akan membelah hutan Taman Nasional Gunung Leuser agar membuka daerah yang terisolir. Apa pengaruh proyek ini terhadap keanekaragaman hayati?
3. Terdapat suatu pulau kecil yang terisolir. Menurutmu, bagaimanakah keanekaragaman hewan yang tumbuh disana? Apabila suatu saat ada sekelompok pendatang dengan hewan – hewan peliharaan mereka, bagaimanakah perubahan ekosistem di sana?

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Sekolah</b>        | : SMA N 9 Yogyakarta |
| <b>Mata Pelajaran</b> | : Biologi            |
| <b>Kelas/semester</b> | : X/ Ganjil          |
| <b>Alokasi Waktu</b>  | : 3 x 45 menit       |

### A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang 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. Tujuan Pembelajaran:

Setelah melaksanakan pembelajaran peserta didik dapat menganalisis, menyajikan objek dan permasalahan biologi

### C. Kompetensi Dasar

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.

4.1. Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.

### D. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Peserta didik mengidentifikasi ruang lingkup biologi berdasarkan objek dan permasalahannya pada berbagai tingkat organisasi kehidupan berdasarkan pengalaman dan kajian teori
2. Peserta didik mengidentifikasi tingkatan organisasi kehidupan

3. Peserta didik mendiskusikan penyelesaian kasus pada suatu objek biologi dalam kehidupan sehari-hari
4. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok berkaitan dengan ruang lingkup biologi.

## **E. Materi Ajar**

### **1. Materi Fakta**

- Diagram BSCS

### **2. Materi Konsep**

- Objek biologi
- Permasalahan biologi
- Tingkatan organisasi kehidupan
- Perkembangan klasifikasi makhluk hidup
- Karakteristik ilmu biologi

### **3. Materi Prinsip**

- Objek dan permasalahan biologi serta tingkatan organisasi kehidupan berdasarkan diagram BSCS

### **4. Prosedur/deskripsi materi**

- Pengamatan objek dan permasalahan biologi di kehidupan sehari-hari

### **5. Metakognisi**

- Pengetahuan pentingnya mengetahui manfaat biologi dalam kehidupan sehari-hari

## **F. Model Pembelajaran**

Pertemuan pertama menggunakan Discovery Learning

## **G. Metode Pembelajaran**

- Diskusi

## **H. Media dan Sumber Belajar**

- Media/Bahan ajar
- LKS
- Power point

## **I. Alat Pembelajaran**

- LCD
- Proyektor
- Komputer

## **J. Sumber Belajar**

- Aryulina, Diah. 2010. *Biologi Kelas X SMA*. Jakarta : Erlangga

- Syamsuri, Istamar, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA kelas X semester 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Campbell.2003. *Biologi. Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- *BSE Kemendiknas dengan beberapa perubahan*
- <http://classificationofthekingdoms.weebly.com/protista-examples.html>

## K. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### a. Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah Kegiatan Pembelajaran   |  |
|-----------------------|---|--|
|                       | Guru  | Siswa  |
| Pembukaan             | Memberi salam kepada siswa dilanjutkan dengan memberi arahan untuk berdoa dalam mengawali kegiatan pembelajaran   | Menjawab salam guru  |
|                       |   | Berdoa dengan tenang dan khusyuk<br>menjawab pertanyaan guru       |
|                       | Memberi pertanyaan kepada siswa “ <i>Bagaimana kabar kalian hari ini? sudah siapkah belajar?</i> ”, “ <i>Siapa saja yang tidak hadir dalam pembelajaran hari ini?</i> ” | Menjawab pertanyaan guru dengan baik                               |
|                       | Meminta siswa untuk mengecek kebersihan kelas (sekitar meja dan kursi tempat duduknya)  | Mengecek kebersihan kelas (sekitar meja dan kursi tempat duduknya) |
| Apersepsi             | Menanyakan “ <i>apa yang kalian ketahui tentang ilmu biologi?</i> ”   | Siswa menjawab pertanyaan  |

### b. Kegiatan Inti (70 menit)

| Sintaks Pembelajaran | Langkah Kegiatan Pembelajaran   |  |
|----------------------|---|--|
|                      | Guru  | Siswa  |
| Stimulasi            | Menampilkan media power point yang memuat gambar perbandingan pertumbuhan tiga perkecambahan biji | Mengamati gambar perbandingan pertumbuhan tiga perkecambahan biji kacang hijau yang di tampilkan oleh guru |

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
|                                 | kacang hijau di layar proyektor.  |   |
|                                 | Setelah siswa mengamati media yang di tampilkan kemudian memberikan pertanyaan arahan:<br><i>“Apakah hal yang terkait dengan gambar-gambar tersebut di pelajari dalam ilmu biologi?<br/><br/>Biologi itu apa?<br/><br/>Apa yang akan kita pelajari dalam biologi ?”</i> | Setelah siswa menjawab pertanyaan guru, siswa termotivasi untuk membuat pertanyaan yang ditujukan kepada guru :<br><i>“Mengapa gambar tersebut harus di pelajari di dalam biologi?”</i> |
| Identifikasi Masalah            | Memberikan umpan balik pertanyaan dari siswa untuk di jawab oleh siswa yang lainnya   | Menjawab pertanyaan dari teman siswa lainnya  |
|                                 | Meminta siswa untuk membentuk 6 kelompok dengan anggota 5 siswa per kelompok  | Membentuk 6 kelompok dengan anggota 5 siswa per kelompok  |
|                                 | Menjelaskan cara melengkapi Lembar Diskusi Kelompok   | Menyimak penjelasan dari guru dengan seksama  |
|                                 | Membagikan Lembar Diskusi Kelompok  | Memperoleh Lembar Diskusi yang diberikan oleh guru  |
| Pengumpulan dan Pengolahan Data | Meminta siswa untuk mencermati informasi tentang objek biologi, persoalan biologi, tingkatan organisasi kehidupan dari uraian pada lembar diskusi kelompok  | Mencermati informasi tentang objek biologi, persoalan biologi, dan tingkatan organisasi kehidupan dari uraian pada lembar diskusi kelompok  |
|                                 |   | Mendiskusikan kasus dari uraian pada lembar diskusi kelompok  |
|                                 | Membimbing siswa untuk  | Mengaitkan suatu kasus dengan   |

|            |   |   |
|------------|---|---|
|            | menganalisis data yang diperoleh  | hubungan objek biologi dan persoalan biologi serta tingkatan organisasi kehidupan             |
| Pembuktian | Meminta siswa untuk menyampaikan pendapatnya mengenai manfaat ilmu biologi di berbagai bidang | Meminta siswa untuk menyampaikan pendapatnya mengenai manfaat ilmu biologi di berbagai bidang |

c. **Kegiatan Penutup (10 menit)**

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah Kegiatan Pembelajaran  |  |
|-----------------------|--|--|
|                       | Guru   | Siswa  |
| Menarik Kesimpulan    | Membimbing siswa untuk mereview materi yang telah dipelajari yaitu objek dan permasalahan biologi  | Membuat review materi yang telah dipelajari yaitu tentang objek dan permasalahan biologi |
|                       | Meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya mengenai cabang keilmuan biologi, metode ilmiah, dan keselamatan kerja                                  | Memperhatikan informasi dari guru  |
|                       | Menutup pelajaran dengan memberikan tugas kepada siswa untuk membuat resume singkat tentang pertolongan pertama di laboratorium kemudian mengucapkan salam | Menjawab salam dari guru   |

L. **Penilaian Proses dan Hasil Belajar**

- Teknik : Tes dan Non Tes
  - Bentuk : Tes : Pilihan ganda dan Uraian  
Non Tes : Lembar pengamatan keterampilan
1. Instrumen Penilaian: Terlampir
  2. Lembar Pengamatan

**M. Lampiran-lampiran**

Lampiran 1 : Materi Pembelajaran

Lampiran 2 : Lembar Diskusi Kelompok

Lampiran 3 : Instrumen Penilaian Tertulis

Mengetahui,  
Guru Biologi SMA N 9 Yogyakarta

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Mahasiswa PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.  
NIP. 196811032006042005

Miftakhurohmah  
NIM. 13304241071

Lampiran 1. Lembar Diskusi Kelompok

*Kasus 1*

- A. Topik : Objek dan permasalahan Biologi
- B. Tujuan : Siswa dapat menggambarkan objek dan permasalahan biologi pada tingkat organisasi kehidupan.
- C. Prosedur pengerjaan LKS
  1. Bacalah contoh kasus pada suatu objek biologi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
  2. Cermatilah permasalahan yang terjadi kemudian temukan pada tingkat organisasi kehidupan yang mana permasalahan tersebut terjadi dan temukan juga cabang biologi apa yang sesuai untuk mempelajari dan atau memecahkan permasalahan tersebut.
  3. Temukan contoh pemecahan atau solusi untuk permasalahan tersebut (jika ada).
- D. Uraian 1

Suatu hari Mega membeli sebuah produk susu dengan merek “Yakult” di supermarket dekat rumahnya. Awalnya Mega berpikir rasa susu tersebut akan sama seperti susu sapi yang sering ia minum setiap pagi. Ternyata setelah diminum rasa susu tersebut sedikit asam. Setelah itu, ia menanyakan kepada ayahnya mengapa rasa susu tersebut bisa menjadi asam. Ayah menjelaskan susu tersebut bukanlah susu biasa sebab di dalam susu tersebut telah ditambahkan bakteri *Lactobacillus casei* yang sangat baik untuk usus kita. Bakteri tersebut ternyata melakukan fermentasi di dalam susu sehingga akan menghasilkan rasa asam pada susu.

| <b>Objek Biologi</b>                                   | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| Kasus 1 :<br>Bakteri<br>( <i>Lactobacillus casei</i> ) | Populasi                            | Struktur dan Fungsi      |

### Kasus 2

- A. Topik : Objek dan permasalahan Biologi
- B. Tujuan : Siswa dapat menggambarkan objek dan permasalahan biologi pada tingkat organisasi kehidupan.
- C. Prosedur pengerjaan LKS
  1. Bacalah contoh kasus pada suatu objek biologi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
  2. Cermatilah permasalahan yang terjadi kemudian temukan pada tingkat organisasi kehidupan yang mana permasalahan tersebut terjadi dan temukan juga cabang biologi apa yang sesuai untuk mempelajari dan atau memecahkan permasalahan tersebut.
  3. Temukan contoh pemecahan atau solusi untuk permasalahan tersebut (jika ada).
- D. Uraian

Liburan semester kemarin Dito berlibur ke Karimun Jawa bersama keluarga. Dito berkesempatan melakukan *diving* (penyelaman) di laut yang terletak di sekitar pulau tersebut. Saat menyelam Dito sangat takjub melihat keindahan bawah lautnya. Ada berbagai jenis ikan yang berwarna-warni dengan berbagai bentuk. Selain itu, ia juga melihat ada banyak sekali terumbu karang yang berwarna-warni. Pemandangan bawah laut ternyata sangat berbeda dengan pemandangan yang ada di daratan seperti di sawah yang banyak ditumbuhi oleh tanaman palawija dan banyak ditemukan banyak hewan darat seperti serangga, ular dan tikus.

| <b>Objek Biologi</b>             | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b>            | <b>Persoalan Biologi</b>                 |
|----------------------------------|--|--|
| Kasus 2 :<br>Animalia<br>Plantae | Individu<br>Populasi<br>Komunitas<br>Ekosistem | Kenanekaragaman Organisme dan lingkungan |

### Kasus 3

- A. Topik : Objek dan permasalahan Biologi
- B. Tujuan : Siswa dapat menggambarkan objek dan permasalahan biologi pada tingkat organisasi kehidupan.
- C. Prosedur pengerjaan LKS

1. Bacalah contoh kasus pada suatu objek biologi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Cermatilah permasalahan yang terjadi kemudian temukan pada tingkat organisasi kehidupan yang mana permasalahan tersebut terjadi dan temukan juga cabang biologi apa yang sesuai untuk mempelajari dan atau memecahkan permasalahan tersebut.
3. Temukan contoh pemecahan atau solusi untuk permasalahan tersebut (jika ada).

D. Uraian

Teman sebangku Amira menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu. Setelah itu, Amira mendadak merasakan badannya tidak enak sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat dan juga bersin-bersin. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Amira sedang terserang oleh virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.

| <b>Objek Biologi</b>                  | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> | <b>Cabang Ilmu Biologi</b> |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Kasus 3 :<br>Virus influenza<br>Virus | Populasi                            |                          | Virologi                   |

*Kasus 4*

- A. Topik : Objek dan permasalahan Biologi
- B. Tujuan : Siswa dapat menggambarkan objek dan permasalahan biologi pada tingkat organisasi kehidupan.
- C. Prosedur pengerjaan LKS
  1. Bacalah contoh kasus pada suatu objek biologi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
  2. Cermatilah permasalahan yang terjadi kemudian temukan pada tingkat organisasi kehidupan yang mana permasalahan tersebut terjadi dan temukan juga cabang biologi apa yang sesuai untuk mempelajari dan atau memecahkan permasalahan tersebut.
  3. Temukan contoh pemecahan atau solusi untuk permasalahan tersebut (jika ada).

#### D. Uraian

Bulan lalu, Kabupaten Gunung Kidul digemparkan oleh keberadaan ulat bulu yang jumlahnya sangat banyak di sebuah area perkebunan. Ulat bulu tersebut memakan daun-daun pada pohon yang tumbuh di perkebunan tersebut. Dalam satu pohon, jumlah ulat bulunya bisa mencapai ratusan. Untuk mengurangi jumlah ulat bulu pada perkebunan tersebut, akhirnya para penduduk menyemprotkan insektisida pada pohon-pohon yang terserang ulat bulu.

| <b>Objek Biologi</b>                 | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b> | <b>Persoalan Biologi</b> |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Kasus 4 :<br>Ulat bulu<br>(Animalia) | Populasi                            | Organisme dan lingkungan |

#### Kunci Jawaban

| <b>Objek Biologi</b>                                   | <b>Tingkat Organisasi Kehidupan</b>            | <b>Persoalan Biologi</b>                    | <b>Skor Nilai</b> |
|--|--|---|-------------------|
| Kasus 1 :<br>Bakteri<br>( <i>Lactobacillus casei</i> ) | Populasi                                       | Struktur dan Fungsi                         | 25                |
| Kasus 2 :<br>Animalia<br>Plantae                       | Individu<br>Populasi<br>Komunitas<br>Ekosistem | Kenanekaragaman<br>Organisme dan lingkungan | 25                |
| Kasus 3 :<br>Virus influenza<br>Virus                  | Populasi                                       |   | 25                |
| Kasus 4 :<br>Ulat bulu<br>(Animalia)                   | Populasi                                       | Organisme dan lingkungan                    | 25                |
|  |  |   | 100               |

### Lampiran 3. Instrumen Penilaian Tertulis

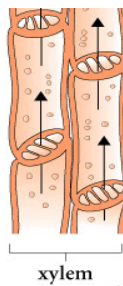
#### Soal Pilihan Ganda

- Objek kajian biologi dari yang paling sempit ke yang paling luas adalah
  - Individu-Ekosistem-Populasi-Bioma
  - Individu-populasi-Bioma-Ekosistem
  - Populasi-Individu-Ekosistem-Bioma
  - Individu-Populasi-Ekosistem-Bioma
- Di dalam tubuh manusia selalu terdapat proses-proses metabolisme, misalnya proses pencernaan makanan. Persoalan biologi yang terkait dengan proses pencernaan tersebut adalah...
  - Struktur dan fungsi
  - Regulasi
  - Perilaku
  - Tingkah laku
- Persoalan biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah....
  - Genetika dan kelangsungan hidup
  - Organ
  - Individu
  - Regulasi
  - Organisme dan lingkungan



#### Soal isian singkat

- Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah...



- Variabel yang diobservasi, yang akan diamati selama proses penelitian merupakan variabel.....

#### Soal Essay

- Jelaskan manfaat biologi dari segi ekonomi, sosial dan ilmu pengetahuan
- Jelaskan hal yang harus diperhatikan baik dalam menyimpan atau menggunakan mikroskop

8. Apabila data yang diperoleh dari hasil penelitian tidak sesuai dengan dugaan sementara yang telah dirumuskan apakah berarti penelitian tersebut gagal? Mengapa?
9. Tulislah salah satu contoh permasalahan biologi pada tingkat ekosistem

### **Kunci jawaban**

1. D
2. A
3. A
4. Sitologi
5. Variabel terikat/Tergayut/Independen
6. Ekonomi : Menggerakkan sektor ekonomi dari produk-produk pertanian, bioteknologi, peternakan, kultur jaringan  
Sosial : meningkatnya trend pemanfaatan kemajuan biologi seperti *genetic testing*, kemudahan dalam pengobatan, serta maraknya aplikasi ilmu biologi untuk berwirausaha  
Ilmu pengetahuan : semakin banyak ditemukan produk baru hasil aplikasi penggunaan mikrobiologi, berkembangnya ilmu-ilmu baru seperti *genetic engineering, DNA-fingerprint*
7. Mengetahui bagian-bagian serta fungsi mikroskop  
Memindahkan mikroskop dengan memegang mikroskop pada bagian lengan mikroskop  
Membersihkan debu pada bagian non-optik dengan kain yang halus, jika lensa menggunakan kain lensa  
Melihat objek mulai dari perbesaran yang paling kecil  
Menyimpan mikroskop pada lemari kering (tidak boleh lembab) agar lensa tidak berjamur
8. Tidak, jika hipotesisnya tidak dapat dibuktikan artinya hipotesis alternatif ditolak, dan hipotesis nol diterima, sehingga tidak ada hubungan atau tidak ada pengaruh
9. *sesuai dengan BSCS*

#### Pedoman Penskoran

Soal no. 1 ,skornya = 1

Soal no. 2 ,skornya = 1

Soal no. 3 ,skornya = 1

Soal no. 4 skornya = 1

Soal no. 5 skornya = 1

Soal no. 6 skor maksimal 4 (bila menyebutkan 4 sikap ilmiah)

Soal no. 7 skor maksimal 4

Soal no. 8 skor maksimal 3

Soal no. 9 skor maksimal 3

### **Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{total skor}} \times 100$$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Sekolah</b>        | : SMA N 9 Yogyakarta |
| <b>Mata Pelajaran</b> | : Biologi            |
| <b>Kelas/semester</b> | : X/ Ganjil          |
| <b>Alokasi Waktu</b>  | : 1 x 3 x 45 menit   |

### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang 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. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran peserta didik dapat menganalisis, menyajikan berbagai cabang keilmuan biologi, metode ilmiah, dan keselamatan kerja

### C. Kompetensi Dasar

- 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.
- 4.1. Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.

### D. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Peserta didik mengelompokkan cabang-cabang ilmu biologi menurut objek, persoalan dan tingkatan organisasi kehidupan.
2. Peserta didik menganalisis peran dan manfaat ilmu biologi di berbagai bidang.
3. Peserta didik mendeskripsikan pengertian metode ilmiah

4. Peserta didik menyebutkan tahapan-tahapan metode ilmiah
5. Peserta didik menyebutkan variabel-variabel penelitian
6. Peserta didik mengaitkan hubungan fenomena objek biologi dengan tahapan metode ilmiah
7. Peserta didik menyusun laporan ilmiah berdasarkan fenomena objek biologi yang memuat materi dan tahapan metode ilmiah (contoh judul metode ilmiah: pengaruh cahaya terhadap arah gerak tumbuhan)
8. Peserta didik menganalisis prinsip-prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium.
9. Peserta didik mendeskripsikan makna dari simbol – simbol berbahaya yang terdapat pada bahan kimia dan tanda-tanda bahaya di dalam laboratorium.
10. Peserta didik menganalisis pengelompokkan alat dan bahan berdasarkan kategori berbahaya, beracun, mudah meledak, mudah terbakar, mudah menguap, dan korosif.
11. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok berkaitan dengan cabang-cabang ilmu biologi dan manfaat ilmu biologi.
12. Peserta didik mendemonstrasikan prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium (siswa sebagai model di peragakan di depan kelas)
13. Peserta didik melaporkan secara lisan hasil observasi dan pengelompokkan alat dan bahan berdasarkan kategori berbahaya, beracun, mudah meledak, mudah menguap, dan korosif

## **E. Materi Ajar**

### **1. Materi Fakta**

- Tabel cabang-cabang keilmuan biologi
- Diagram metode ilmiah
- Gambar simbol-simbol keselamatan kerja

### **2. Materi Konsep**

- Pengertian masing-masing cabang keilmuan biologi
- Langkah-langkah metode ilmiah
- Sikap ilmiah
- Poin poin keselamatan kerja

### **3. Materi Prinsip**

- Cabang-cabang keilmuan biologi
- Metode ilmiah
- Keselamatan kerja

### **4. Prosedur/deskripsi materi**

- Merancang penelitian sederhana
- Pengamatan keselamatan kerja di laboratorium

#### 5. Metakognisi

- Pengetahuan pentingnya keselamatan kerja di laboratorium

### F. Model Pembelajaran

1. Menggunakan model Discovery Learning

### G. Metode Pembelajaran

- Pengamatan
- Diskusi
- Presentasi
- Penugasan

### H. Media dan Sumber Belajar

- Media/ Bahan Ajar
- LKS
- Power Point

### I. Alat

- LCD
- Layar proyektor
- Komputer

### J. Sumber Belajar

Aryulina, Diah. 2010. *Biologi Kelas X SMA*. Jakarta : Erlangga

Syamsuri, Istamar, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA kelas X semester 1*.

Jakarta: Penerbit Erlangga.

Campbell.2003. *Biologi. Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga

*BSE Kemendiknas dengan beberapa perubahan*

### K. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan Pendahuluan |   |  |               |
|----------------------|---|--|---------------|
| No                   | Kegiatan Guru   | Kegiatan Siswa                               | Alokasi Waktu |
| 1                    | - Guru memimpin doa dan melakukan presensi  | - Siswa berdoa dan melakukan presensi        | 10 menit      |
|                      | - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberikan materi awalan “Setelah minggu kemarin, kita belajar | - Siswa mendengarkan materi awalan dari guru |               |

|                                      |  |   |          |
|--------------------------------------|--|---|----------|
|                                      | mengenai ruang lingkup ilmu biologi, sekarang kita akan belajar tentang cabang-cabang ilmu biologi, metode ilmiah, dan keselamatan kerja”  |   |          |
|                                      | - Guru memberikan apersespsi dengan bertanya: “Apa saja cabang-cabang keilmuan biologi yang telah kalian ketahui ?”  | - Diharapkan siswa akan menjawab dengan menyebutkan bermacam-macam cabang biologi |          |
| <b>Kegiatan Inti (Metode Ilmiah)</b> |  |   |          |
| Stimulasi                            |  |   |          |
| 2                                    | Guru membentuk kelas menjadi kelompok beranggotakan 4 orang  | Siswa duduk di dalam kelompok   | 10 menit |
|                                      | Guru membagikan Lembar diskusi kelompok kepada siswa   |   |          |
|                                      | Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan  | Siswa memperhatikan penjelasan guru   |          |
| Identifikasi masalah                 |  |   |          |
| 3                                    | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya   | Siswa mengajukan pertanyaan mengenai kegiatan yang dilaksanakan                   | 5 menit  |
| Pengmpulan data                      |  |   |          |
| 4                                    | Guru menampilkan slide power point tentang / cabang-cabang ilmu biologi, dan kerja ilmiah (merencanakan penelitian ilmiah, pelaksanaan penelitian, mengkomunikasikan hasil penelitian) | Siswa mencermati slide power point yang disajikan guru                            | 25 menit |
|                                      | Guru memantau dan  | Siswa termotivasi untuk   |          |

|  |   |   |          |
|--|---|---|----------|
|  | mengarahkan siswa dalam memahami slide power point dengan pertanyaan-pertanyaan   | mencatat data mengenai apa saja cabang-cabang, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium   |          |
| Pengolahan data                          |   |   |          |
| 5  | Guru mengajak siswa untuk berdiskusi dalam kelompok dan melengkapi pekerjaan di LKS   | Siswa berdiskusi dan mengasosiasi apa saja cabang-cabang biologi, dan metode ilmiah<br>Siswa melaksanakan kegiatan yang ada pada LKS  | 10 menit |
| Mengkomunikasikan                        |   |   |          |
| 6  | Guru meneliti pekerjaan siswa   | Siswa mengkomunikasikan pemahamannya secara tertulis dalam LKS  | 10 menit |
| <b>Kegiatan Inti (Keselamatan Kerja)</b> |   |   |          |
| Stimulasi                                |   |   |          |
| 7  | Menampilkan charta simbol-simbol berbahaya yang terdapat pada bahan kimia dan tanda-tanda bahaya di dalam laboratorium  | Mengamati charta simbol-simbol berbahaya yang terdapat pada bahan kimia dan tanda-tanda bahaya di dalam laboratorium  |          |
| Identifikasi masalah                     |   |   |          |
| 8  | Memberikan pertanyaan arahan kepada siswa : <i>“Pernahkah kalian melihat simbol-simbol dan tanda-tanda bahaya seperti ini sebelumnya?”</i><br><i>“Dimanakah kalian melihatnya?”</i> | Mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan charta simbol – simbol berbahaya yang terdapat pada bahan kimia dan tanda-tanda bahaya di dalam laboratorium.<br><i>“Apakah tujuan dari penempelan simbol dan tanda bahaya pada bahan tersebut?”</i> |          |
|  | - Memberikan umpan balik pertanyaan dari siswa  | Menjawab pertanyaan dari teman siswa lainnya  |          |

|                  |   |  |  |
|------------------|---|--|--|
|                  | untuk di jawab oleh siswa yang lainnya.   | Mendeskripsikan makna dari simbol – simbol berbahaya yang terdapat pada bahan kimia dan tanda-tanda bahaya di dalam laboratorium   |  |
|                  |   | Menjelaskan prinsip keselamatan kerja selama berada di laboratorium.   |  |
|                  | Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok  | Setiap kelompok menerima LKS yang telah dibagikan oleh guru  |  |
|                  | Memberikan arahan mengenai petunjuk pengerjaan LKS  | Menyimak mengenai petunjuk pengerjaan LKS dari guru  |  |
| Pengumpulan data |   |  |  |
| 9                | Meminta siswa untuk mengumpulkan data mengenai alat dan bahan yang terdapat di laboratorium melalui studi referensi (buku pegangan siswa dan <i>browsing internet</i> ) | Mengumpulkan data alat-alat laboratorium (erlenmeyer, tabung reaksi, spatula, cawan petri, pipet, bunsen, kaki tiga, dll) melalui studi referensi (buku pegangan siswa dan <i>browsing internet</i> ). |  |
| Pengilahan data  |   |  |  |
| 10               | Membimbing siswa untuk menganalisis data hasil observasi di laboratorium.   | Menganalisis pengelompokkan alat dan bahan berdasarkan kategori berbahaya, beracun, mudah meledak, mudah terbakar, mudah menguap, dan korosif  |  |
|                  |   | Menganalisis prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium.  |  |
| Pembuktian       |   |  |  |
| 11               | Meminta siswa untuk   | Mendemonstrasikan prinsip  |  |

|                         |  |  |             |
|-------------------------|--|--|-------------|
|                         | mendemonstrasikan prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium.   | keselamatan kerja di dalam laboratorium (siswa sebagai model di peragakan di depan kelas).   |             |
|                         | Meminta siswa melaporkan hasil observasi dan pengelompokkan alat dan bahan yang terdapat di laboratorium       | Melaporkan hasil observasi dan pengelompokkan alat dan bahan berdasarkan kategori berbahaya, beracun, mudah meledak, mudah menguap, dan korosif. |             |
| <b>Kegiatan Penutup</b> |  |  |             |
| Menarik Kesimpulan      |  |  |             |
| 7                       | Guru mengajak siswa untuk mereview materi cabang-cabang keilmuan biologi, metode ilmiah, dan keselamatan kerja | Siswa bersama guru mereview materi cabang-cabang keilmuan biologi, metode ilmiah, dan keselamatan kerja  | 10<br>menit |
|                         | Guru bersama siswa menarik kesimpulan pembelajaran hari ini  | Siswa memperhatikan arahan guru  |             |
|                         | Guru memberikan tugas untuk membaca materi keanekaragaman hayati untuk minggu depan                            |  |             |
|                         | Guru menutup kegiatan pembelajaran   |  |             |

#### L. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- Teknik : Tes dan Non Tes
- Bentuk : Tes : Pilihan Ganda dan Uraian  
Non Tes : Lembar pengamatan diskusi

### **Lampiran- lampiran**

- Lampiran 1: Materi Pembelajaran
- Lampiran 2: Instrumen Penilaian tertulis
- Lampiran 3: Lembar Kegiatan Siswa (Kerja Ilmiah)
- Lampiran 4: Lembar Kerja Siswa: Keselamatan Kerja di Laboratorium

Mengetahui,  
Guru Biologi SMA N 9 Yogyakarta

Yogyakarta, 25 Juli 2016  
Mahasiswa PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.  
NIP. 196811032006042005

Miftakhurohmah  
NIM. 13304241071

## Lampiran 1. Instrumen Penilaian Tertulis

1. *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. Farmakologi
2. 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
3. Bahan kimia yang termasuk dalam golongan korosif adalah ....
  - A. Asam sulfat dan asam klorida
  - B. Asam klorida dan uranium
  - C. Uranium dan alkohol
  - D. Alkohol dan eter
  - E. Eter dan ethanol
4. 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

5. 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
6. 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
7. 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
8. 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

9. Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah:

1. Mengelola data.
2. Menyusun hipotesis.
3. Prediksi kesimpulan.
4. Mengidentifikasi masalah.
5. Melakukan percobaan.
6. Mengomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.

Urutan yang benar adalah . . . .

- A. 4 - 2 - 3 - 5 - 1 - 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

10. Jika terdapat sebuah judul penelitian ”*Pengaruh ukuran kedelai terhadap kadar protein pada tempe*”. Pernyataan berikut yang benar tentang fenomena tersebut yaitu....

|   | <b>Pernyataan</b> | <b>Keterangan</b>   |
|---|-------------------|---|
| 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                           |

### Soal Uraian

1. Bacalah cerita di bawah ini!

Teman sebangkuku Andi menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu,. Setelah itu, Andi merasakan badannya tidak enak, sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Andi sedang terserang virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.

Berdasarkan cerita di atas, temukan objek biologi, tingkat organisasi kehidupan dan cabang ilmu biologinya!

2. Sebutkan lima cabang ilmu biologi pada kingdom animalia dan ilmu yang dipelajarinya!
3. Jelaskan peranan biologi dalam bidang pertanian!
4. Jelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan ketika terkena larutan asam di laboratorium!
5. Perhatikan kalimat-kalimat berikut:

Kalimat 1 : sapi yang selalu terjaga dan makan akan menghasilkan susu yang banyak

Kalimat 2 : sapi tidak tidur jika suara gaduh

Kalimat 3 : seseorang ingin meneliti pengaruh jenis music terhadap produksi air susu sapi

Kalimat 4 : jenis musik tersebut adalah musik *slow pop*, dangdut, *rock*, dan keroncong.

Kalimat berapakah yang merupakan teori/ prinsip yang digunakan sebagai kerangka berpikir?

Pertanyaan:

Kalimat berapakah yang merupakan hasil observasi?

Kalimat berapakah yang menjelaskan variasi variable bebas?

Buatkan hipotesisnya!

Tentukan variable bebas, variable control dan variable terikatnya?

Apakah variable terikatnya dapat diukur?

### Kriteria Penilaian Soal Pilihan Ganda

| No  | Soal                      | Nilai (Poin) |
|---|---------------------------|--------------|
| 1   | Soal dijawab dengan benar | 2            |
| 2   | Soal dijawab salah        | 0            |
| Jumlah Nilai Benar (20 Soal)                  |                           | 20 Poin      |
| <b>Total Nilai Soal Pilihan Ganda 20 Poin</b> |                           |              |

### Kriteria Penilaian Soal Uraian

| No | Soal                | Bobot Nilai (Poin) |
|----|---------------------|--------------------|
| 1  | Soal uraian nomor I | 10                 |

|                                 |                       |                |
|---------------------------------|-----------------------|----------------|
| 2                               | Soal uraian nomor II  | 3              |
| 3                               | Soal uraian nomor III | 2              |
| 4                               | Soal uraian nomor IV  | 5              |
| 5                               | Soal uraian nomor V   | 10             |
| <b>Jumlah Nilai Soal Uraian</b> |                       | <b>30 Poin</b> |

**Nilai Keseluruhan** = (Nilai Pilihan Ganda+Nilai Uraian) x 2

= (30+20) x 2

= 50 x 2

= **100 Poin**

**Kunci Jawaban:**

1. B
2. E
3. A
4. C
5. A
6. E
7. E
8. D
9. A
10. A

#### Lampiran 4. Lembar Kegiatan Siswa(Kerja Ilmiah)

**Tujuan** : Menyusun laporan ilmiah berdasarkan fenomena objek biologi. yang memuat materi dan tahapan metode ilmiah.

**Materi** : **Kerja Ilmiah**

Para ilmuwan melakukan kerja ilmiah dengan menggunakan salah satu cara yang disebut dengan metode ilmiah. Metode ilmiah merupakan cara atau tahapan tertentu yang harus dikerjakan oleh seorang ilmuwan dalam melakukan suatu penelitian. Tahapan metode ilmiah yaitu:

##### **1. Menemukan masalah**

Percobaan dimulai dengan suatu pertanyaan, setelah itu mencoba untuk menjawab pertanyaan tersebut tersebut dengan melakukan pengamatan atau percobaan. Misalnya, kita melihat tanaman A lebih baik pertumbuhannya di tempat dekat dengan kandang ternak dibandingkan yang jauh dari kandang ternak. Dari perbedaan tersebut timbul pertanyaan, mengapa tanaman tersebut tumbuh lebih baik di dekat kandang ternak.

##### **2. Mengajukan hipotesis**

Masalah yang dirumuskan dalam bentuk pertanyaan mendorong munculnya dugaan jawaban. Dugaan ini merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah.

##### **3. Melakukan percobaan/ pengamatan**

Untuk menguji kebenaran hipotesis, harus dilakukan percobaan atau pengamatan. Sebelum dilakukannya, harus dilakukan perencanaan yang meliputi penentuan alat dan bahan, serta penentuan variable.

##### **4. Menarik kesimpulan**

Setelah melakukan percobaan/ pengamatan terhadap suatu fenomena, dapat ditarik kesimpulan. Kesimpulan berisi hasil percobaan yang dilakukan. Kesimpulan dapat mendukung hipotesis yang dibuat.

Setelah melakukan percobaan atau pengamatan yang diawali dengan metode ilmiah, hasil percobaan tersebut kemudian disusun dalam bentuk laporan ilmiah. Laporan ilmiah yang disusun harus jelas dan sistematis, sesuai dengan urutannya. Susunan laporan hasil percobaan terdiri dari:

1. Perumusan masalah dan hipotesis
2. Tujuan
3. Metode (alat dan bahan serta cara kerja)

4. Hasil
5. Pembahasan
6. Kesimpulan

**Langkah Kerja:**

1. Pergilah ke halaman sekolah atau lingkungan sekitar sekolah.
2. Amatilah tumbuhan yang ada tempat tersebut, temukan salah satu fenomena biologi yang ada di tempat tersebut!
3. Tentukan hipotesisnya!
4. Jelaskan tujuan pengamatan tentang salah satu fenomena biologi yang diamati!
5. Sebutkan alat dan bahan yang diperlukan dalam pengamatan fenomena biologi tersebut!
6. Jelaskan cara kerja yang kalian lakukan dalam pengamatan fenomena biologi tersebut!
7. Catat hasil pengamatan dalam table pengamatanmu!
8. Buat analisis dari hasil pengamatanmu!
9. Buatlah kesimpulannya!
10. Susunlah laporan ilmiah sesuai dengan format yang telah ditentukan!

**A. Rumusan Masalah**

---

---

---

---

**B. Hipotesis**

---

---

---

---

---

**C. Tujuan Pengamatan**

---

---

---

---

---

---

---

---

**D. Alat dan Bahan**

Alat :

---

---

---

---

Bahan :

---

---

---

---

**E. Prosedur Pengamatan**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**F. Data Hasil Pengamatan**

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

**Kelas** : \_\_\_\_\_

**Nama Kelompok** : \_\_\_\_\_

**Anggota Kelompok :**

1. \_\_\_\_\_ No

Presensi: \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ No

Presensi: \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ No

Presensi: \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_ No

Presensi: \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ No

Presensi: \_\_\_\_\_

**Nilai :**

**Paraf Guru :**

Lampiran 4. Lembar Kegiatan Siswa (Keselamatan Kerja di Laboratorium)

**KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM**

**Kelas** : .....

**Kelompok** : .....

**Nama** : 1. ....

2.....

3.....

**Tujuan :**

1. Mengetahui makna simbol bahan-bahan kimia dan menyebutkan contoh senyawanya.
2. Mengidentifikasi alat-alat di laboratorium.

**Alat dan bahan:**


Alat :







- Alat tulis
- LKS

**Cara kerja :**




1. Lakukan pembagian kerja dalam kelompok agar pekerjaan cepat selesai.
2. Carilah informasi tentang nama bahan dan makna dari masing-masing simbol untuk mengisi tabel 1.
3. Carilah informasi tentang nama dan fungsi alat-alat yang terdapat di laboratorium untuk mengisi tabel 2.



Tabel 1 Simbol-simbol bahan kimia

| No | Gambar  | Makna simbol | Contoh Zat |
|----|---|--------------|------------|
| 1  |  |              |            |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| 2 |    |  |  |  |
| 3 |    |  |  |  |
| 4 |    |  |  |  |
| 5 |   |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |

Tabel 2 Alat-alat Laboratorium







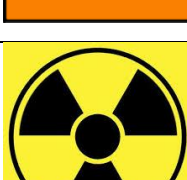
| No | Gambar  | Nama Alat | Fungsi |
|----|---|-----------|--------|
| 1. |    |           |        |
| 2. |    |           |        |
| 3. |    |           |        |
| 4. |  |           |        |
| 5. |  |           |        |
| 6. |  |           |        |
| 7. |  |           |        |
| 8. |  |           |        |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 9. |  |  |  |
| 10 |  |  |  |

| Nilai | Paraf Guru |
|-------|------------|
|       |            |

## Kunci jawaban LKS

Tabel 1 Simbol-simbol bahan kimia

| No | Gambar  | Makna simbol              | Contoh Zat                        |
|----|---|---------------------------|-----------------------------------|
| 1  |    | Toxic / beracun           | formalin                          |
| 2  |    | Iritan / berbahaya        | Aseton, xylol                     |
| 3  |    | Korosif                   | Asam sulfat, asam klorida         |
| 4  |  | Explosive / mudah meledak | Amonium nitrat                    |
| 5  |  | Flamable / Mudah terbakar | Eter, benedict                    |
| 6  |  | Oksidatif / pengoksidasi  | Kalium klorat, hidrogen peroksida |
| 7  |  | Radioaktif                | Plutonium, uranium                |

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Sekolah</b>        | : SMA N 9 Yogyakarta |
| <b>Mata Pelajaran</b> | : Biologi            |
| <b>Kelas/semester</b> | : X/ Ganjil          |
| <b>Alokasi Waktu</b>  | : 1 x 3 x 45 menit   |

### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang 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. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran peserta didik dapat menganalisis dan menyajikan berbagai peran dan manfaat ilmu biologi, menganalisis prinsip keselamatan kerja, dan mendeskripsikan makna simbol-simbol bahan kimia.

### C. Kompetensi Dasar

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.

4.1. Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.

### D. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Peserta didik menganalisis peran dan manfaat ilmu biologi di berbagai bidang.
2. Peserta didik menganalisis prinsip-prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium.
3. Peserta didik mendeskripsikan makna dari simbol – simbol berbahaya yang terdapat pada bahan kimia dan tanda-tanda bahaya di dalam laboratorium.
4. Peserta didik mendemonstrasikan prinsip keselamatan kerja di dalam laboratorium (siswa sebagai model di peragakan di depan kelas)

5. Peserta didik melaporkan secara lisan hasil observasi dan pengelompokkan alat dan bahan berdasarkan kategori berbahaya, beracun, mudah meledak, mudah menguap, dan korosif

## **E. Materi Ajar**

### **1. Materi Fakta**

- Diagram peranan biologi dalam kehidupan
- Gambar simbol-simbol di laboratorium
- Diagram keselamatan kerja
- Gambar alat-alat laboratorium

### **2. Materi Konsep**

- Peran dan manfaat biologi dalam kehidupan
- Simbol-simbol laboratorium
- Keselamatan kerja
- Alat-alat laboratorium

### **3. Materi Prinsip**

- Fungsi alat-alat laboratorium

### **4. Prosedur/deskripsi materi**

- Menemukan peran dan manfaat biologi dalam kehidupan
- Pengamatan simbol dan alat laboraorium
- Pengamatan diagram keselamatan kerja

### **5. Metakognisi**

- Pengetahuan pentingnya peranan dan manfaat biologi di masa depan

## **F. Model Pembelajaran**

Menggunakan model Problem Based Learning

## **G. Metode Pembelajaran**

- Pengamatan
- Diskusi
- Presentasi

## **H. Media Pembelajaran**

- Media/ Bahan Ajar
- LKS
- Power Point

## **I. Alat Pembelajaran**

- LCD
- Proyektor
- Netbook

## J. Sumber Pembelajaran

- Aryulina, Diah. 2010. *Biologi Kelas X SMA*. Jakarta : Erlangga
- Syamsuri, Istamar, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA kelas X semester I*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Campbell.2003. *Biologi. Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- *BSE Kemendiknas dengan beberapa perubahan*

## K. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan Ketiga

| <b>Kegiatan Pendahuluan</b>                   |  |   |               |
|---|--|---|---------------|
| Sintaks                                       | Kegiatan Guru  | Kegiatan Siswa  | Alokasi Waktu |
| Orientasi peserta didik pada masalah          | Guru memimpin doa dan melakukan presensi   | Siswa berdoa dan melakukan presensi   | 10 menit      |
|   | Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberikan materi awalan “Setelah minggu kemarin kita belajar mengenai cabang-cabang ilmu biologi, dan metode ilmiah, hari ini kita akan belajar mengenai peran dan manfaat biologi, keselamatan kerja, kemudian akan kita lanjutkan dengan evaluasi dari materi ruang lingkup hingga materi keselamatan kerja” | Siswa mendengarkan materi awalan dari guru  |               |
|   | Guru memberikan apersepsi dengan bertanya: “Apa saja yang kalian ketahui tentang peranan ilmu biologi di kehidupan?”   | Diharapkan siswa akan menjawab dengan menyebutkan bermacam-macam peran dan manfaat ilmu biologi di kehidupan. |               |
| <b>Kegiatan Inti (Metode Ilmiah)</b>          |  |   |               |
| Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar |  |   |               |
| 2   | Guru membentuk kelas menjadi kelompok  | Siswa duduk di dalam kelompok   | 5 menit       |

|   |   |  |          |
|---|---|--|----------|
|   | beranggotakan 4 orang   |  |          |
|   | Guru membagikan Lembar diskusi kelompok kepada siswa  |  |          |
|   | Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan   | Siswa memperhatikan penjelasan guru  |          |
| Membimbing penyelidikan individu dan kelompok |   |  |          |
| 3   | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya  | Siswa mengajukan pertanyaan mengenai kegiatan yang dilaksanakan  | 5 menit  |
| Mengembangkan dan menyajikan hasil karya      |   |  |          |
| 4   | Guru menampilkan slide power point tentang peran dan manfaat ilmu biologi serta keselamatan kerja di laboratorium | Siswa mencermati slide power point yang disajikan guru   | 15 menit |
|   | Guru memantau dan mengarahkan siswa dalam memahami slide power point dengan pertanyaan-pertanyaan                 | Siswa termotivasi untuk mencatat data mengenai apa saja peran dan manfaat ilmu biologi serta keselamatan kerja di laboratorium |          |
| 5   | Guru mengajak siswa untuk berdiskusi dalam kelompok dan melengkapi pekerjaan di LKS                               | Siswa berdiskusi dan mengasosiasi apa saja peran dan manfaat ilmu biologi serta keselamatan kerja di laboratorium              | 10 menit |
|   |   | Siswa melaksanakan kegiatan yang ada pada LKS  |          |

|   |   |   |          |
|---|---|---|----------|
| <b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b> |   |   |          |
| 6   | Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mereview materi yang telah dipelajari mulai dari ruang lingkup hingga keselamatan kerja | Siswa mereview materi yang telah dipelajari mulai dari ruang lingkup hingga keselamatan kerja | 30 menit |

|   |   |  |          |
|---|---|--|----------|
| 7 | Guru membagikan lembar evaluasi mengenai ruang lingkup, cabang-cabang biologi, metode ilmiah, peranan ilmu biologi, dan keselamatan kerja di laboratorium | Siswa mengerjakan soal lembar evaluasi mengenai ruang lingkup, cabang-cabang biologi, metode ilmiah, peranan ilmu biologi, dan keselamatan kerja di laboratorium | 60 menit |
|---|---|--|----------|

#### L. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- Teknik : Tes dan Non Tes
  - Bentuk : Tes: Pilihan ganda dan uraian  
Non tes: Lembar penilaian keterampilan
1. Instrumen penilaian: terlampir
  2. Lembar pengamatan

#### M. Lampiran-lampiran

- Lampiran 1 : Materi Pembelajaran
- Lampiran 2 : Lembar Kegiatan Siswa (Kerja Ilmiah)
- Lampiran 3 : Instrumen Penilaian Tertulis (Evaluasi KD ruang lingkup)

Mengetahui,  
Guru Biologi SMA N 9 Yogyakarta

Yogyakarta, 25 Juli 2016  
Mahasiswa PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.  
NIP. 196811032006042005

Miftakhurohmah  
NIM. 13304241071

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Instrumen Penilaian Tertulis (KD Ruang Lingkup)

#### PILIHAN GANDA

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. *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. Farmakologi
2. 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
3. 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
4. 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
5. Bahan kimia yang termasuk dalam golongan korosif adalah ....
  - A. Asam sulfat dan asam klorida
  - B. Asam klorida dan uranium

- C. Uranium dan alkohol
- D. Alkohol dan eter
- E. Eter dan ethanol

6. Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah:

- i. Merumuskan hipotesis
- ii. Merumuskan masalah
- iii. Melakukan observasi
- iv. Mengambil kesimpulan
- v. Melakukan eksperimen

Urutan metode ilmiah yang benar adalah....

- A. iii-i-ii-iv-v
- B. iii-iv-ii-i-v
- C. iv-i-iii-ii-v
- D. iii-ii-i-iv-v
- E. iii-v-iv-i-ii

7. Jika terdapat sebuah judul penelitian ”*Pengaruh ukuran kedelai terhadap kadar protein pada tempe*”. Pernyataan berikut yang benar tentang fenomena tersebut yaitu....

|   | <b>Pernyataan</b> | <b>Keterangan</b>   |
|---|-------------------|---|
| 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 kontrol  | Kedelai yang akan dijadikan tempe                           |
| E | Variable kontrol  | Ukuran kedelai sama   |

8. Objek kajian biologi dari yang paling sempit ke yang paling luas adalah

- a. Individu-Ekosistem-Populasi-Bioma
- b. Individu-populasi-Bioma-Ekosistem
- c. Populasi-Individu-Ekosistem-Bioma
- d. Individu-Populasi-Ekosistem-Bioma
- e. Individu-Bioma-populasi-ekosistem

9. Di dalam tubuh manusia selalu terdapat proses-proses metabolisme, misalnya proses berkeringat setelah melakukan aktivitas. Persoalan biologi yang terkait dengan proses berkeringat tersebut adalah...

- A. Struktur dan fungsi
- B. Regulasi
- C. Perilaku
- D. Tingkah laku

E. Evolusi

10. 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

11. 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



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

- A. Virologi
- B. Kinekologi
- C. Mikologi
- D. Planktonologi
- E. Bakteriologi



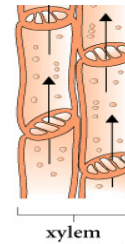
13. Tingkatan organisasi yang ditunjukkan oleh gambar di samping adalah ...

- A. Individu
- B. Populasi
- C. Komunitas
- D. Ekosistem
- E. Animalia



14. Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah...

- A. Struktur dan fungsi- plantae
- B. Regulasi- jaringan
- C. Struktur dan fungsi- jaringan
- D. Plantae-jaringan
- E. Regulasi-plantae



15. Tali putri yang hidup di tanaman pagar, dan cacing perut pada usus kita, dapat kita pelajari secara khusus dalam cabang biologi .....

- A. Parasitologi
- B. Higienis
- C. Patologi
- D. Sanitasi
- E. Taksonomi

16. 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

17. 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 berbaur mistik
- C. mampu bersikap ilmiah dalam menghadapi masalah
- D. berani memanfaatkan hutan dengan sekehendak hati
- E. peduli terhadap keberadaan makhluk hidup di sekitarnya

18. Berikut merupakan peranan biologi dalam kehidupan manusia, kecuali .....
- A. DNA rekombinan
  - B. bayi tabung
  - C. inseminasi buatan
  - D. pembangkit listrik tenaga nuklir
  - E. kultur jaringan
19. Shaum mengemukakan bahwa Ada hubungan antara perbedaan ukuran kedelai dengan kadar protein dalam tempe. Hal ini merupakan . . . .
- 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
20. 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

#### ISIAN SINGKAT

Lengkapilah pernyataan berikut sehingga menjadi benar:

1. Ilmu yang mempelajari tentang sel organisme disebut ....
2. .... merupakan langkah awal yang dilakukan dalam metode ilmiah untuk memperoleh data.
3. Data .... merupakan data yang bisa diwujudkan ke dalam angka.
4. Metode ilmiah yang dilakukan seseorang setelah melakukan eksperimen adalah .....
5. .... merupakan cabang keilmuan biologi yang mempelajari tentang perairan mengalir.
6. Kumpulan sel yang memiliki struktur dan fungsi yang sama disebut dengan .....
7. Jujur, optimis, tidak percaya pada takhayul, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi merupakan ..... ilmiah.

8. Perbanyak tanaman anggrek menggunakan teknik kultur jaringan merupakan objek biologi pada tingkat .....
9. Alat yang digunakan untuk melihat sel hasil sayatan bawang merah adalah .....
10. Bayi tabung merupakan salah satu peran biologi dalam bidang .....

## ESSAY

1. Bacalah uraian di bawah ini!

Teman sebangku Andi menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu,. Setelah itu, Andi merasakan badannya tidak enak, sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Andi sedang terserang virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.

Berdasarkan uraian di atas, temukan objek biologi, tingkat organisasi kehidupan, persoalan biologi, dan cabang ilmu biologinya!

2. Perhatikan uraian di bawah ini!

Jagung merupakan salah satu komoditi pertanian penting selain padi. Tanaman jagung dikenal mudah ditanam dan membutuhkan perawatan yang tidak begitu rumit dan mudah dibiakkan. Mega ingin melakukan suatu penelitian sederhana dengan mengangkat tema “Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung”. Mega menggunakan 4 polybag untuk menanam jagung dengan komposisi media tanam yang berbeda-beda untuk setiap polybag. Mega menggunakan tanah, arang sekam, dan kompos sebagai media tanam.

Mega mengisi polybag A dengan perbandingan arang sekam dan tanah 1:1. Kemudian Mega mengisi polybag B dengan perbandingan kompos dan tanah 1:1, polybag C dengan perbandingan arang sekam, kompos, dan tanah 1:1:1, dan mengisi polybag D dengan 100% tanah. Kemudian Mega memasukkan 5 buah biji jagung padamasing-masing polybag. Setelah 3 hari pengamatan, biji jagung tumbuh seperti pada gambar di bawah ini:

Polybag A



Polybag B



Polybag C



Polybag D



Dari uraian tersebut, tentukan:

- a. Rumusan masalah penelitian
  - b. Tujuan dilakukan penelitian
  - c. Variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol penelitian
  - d. Hipotesis penelitian
  - e. Data kualitatif dan data kuantitatif yang bisa diperoleh dari pengamatan
3. a. Sebutkan masing-masing 2 peranan ilmu biologi di bidang kedokteran, bidang pertanian, dan bidang teknologi pangan!
- b. Sebutkan 5 profesi yang berkaitan dengan ilmu biologi!
4. Jelaskan arti simbol-simbol di bawah ini :



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMA                   |
| Mata Pelajaran    | : Biologi               |
| Kelas/ Semester   | : X/1                   |
| Materi Pokok      | : Keanekaragaman Hayati |
| Alokasi Waktu     | : 1 x 3 JP              |

### 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

| Kompetensi Dasar  | Indikator Pencapaian Kompetensi  | Tujuan  |
|---|--|---|
| 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya | 3.2.1 Mendefinisikan tingkat keanekaragaman hayati<br>3.2.2 Mengidentifikasi contoh dari keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem | 1. Setelah melakukan pengamatan berbagai macam daun tanaman puring dan tanaman <i>Solanaceae</i> , siswa dapat membedakan keanekaragaman pada masing-masing tingkat |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya</p> | <p>3.2.3 Mengumpulkan data contoh keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan biogeografinya</p> <p>3.2.4 Mengidentifikasi flora dan fauna endemik di Indonesia</p> <p>3.2.5 Mengumpulkan data mengenai ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis</p> <p>3.2.6 Menjelaskan ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis</p> <p>3.2.7 Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>3.2.8 Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>3.2.9 Menjelaskan manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam</p> <p>4.2.1 Menentukan tingkatan keanekaragaman hayati berdasarkan hasil pengamatan</p> | <p>2. Setelah melakukan diskusi dan studi pustaka, peserta didik dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan tingkat keanekaragaman hayati</li> <li>• Mengidentifikasi contoh dari keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem</li> <li>• Mengumpulkan data contoh keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan biogeografinya</li> <li>• Mengidentifikasi flora dan fauna endemik di Indonesia</li> <li>• Mengumpulkan data mengenai ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis</li> <li>• Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>• Menjelaskan upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>• Menjelaskan manfaat keanekaragaman hayati di Indonesia</li> </ul> |
|---|---|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>4.2.2 Menampilkan hasil diskusi mengenai tingkatan keanekaragaman hayati berdasarkan hasil pengamatan</p> <p>4.2.3 Menampilkan hasil diskusi mengenai keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>4.2.4 Menampilkan hasil diskusi dan studi literasi mengenai ancaman dan usaha pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> |  |
|--|---|--|

## C. Materi Ajar

### 1. Materi Fakta

- Foto keluarga inter-ras
- Video berbagai flora fauna di Indonesia
- Tanaman puring
- Tanaman *Solanaceae*

### 2. Materi Konsep

- Pengertian keanekaragaman hayati
- Keanekaragaman gen
- Keanekaragaman jenis
- Keanekaragaman ekosistem
- Keanekaragaman hayati di Indonesia
- Upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia
- Persebaran flora fauna di Indonesia
- Ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis

### **3. Materi Prinsip**

- Keanekaragaman hayati Indonesia (gen, jenis, ekosistem), flora, fauna, Garis Wallace, Garis Weber
- Keunikan hutan hujan tropis
- Upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia dan pemanfaatannya

### **4. Prosedur/deskripsi materi (ketika proses pembelajarannya)**

- Pengamatan tingkatan keanekaragaman hayati

### **5. Metakognisi**

- Pengetahuan pentingnya menjaga kelestarian keanekaragaman di kehidupan sehari-hari

## **D. Model Pembelajaran**

1. Pertemuan pertama menggunakan model Problem Based Learning
2. Pertemuan kedua menggunakan model Discovery Learning → *video kehati di Indonesia*
3. Pertemuan ketiga menggunakan model Group Investigation

## **E. Metode Pembelajaran**

- Pengamatan
- Diskusi
- Presentasi
- Penugasan

## **F. Media Pembelajaran**

- Gambar keluarga inter-ras
- Gambar ekosistem sawah, hutan, gurun, sabana, dan pantai
- Gambar peta persebaran flora di Indonesia
- Gambar peta persebaran fauna di Indonesia
- Powerpoint tentang keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem
- Powerpoint tentang klasifikasi makhluk hidup
- Video hutan hujan tropis
- Video keanekaragaman hayati di Indonesia
- Video pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia
- Notebook/ laptop
- LCD
- LKS tingkatan keanekaragaman hayati

- LKS persebaran keanekaragaman hayati di Indonesia
- LKS upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia

### G. Alat

LCD

### H. Sumber belajar

- 1) Campbell, Neil A, dkk. 2003. *Biologi Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- 2) Campbell, Neil A, dkk. 2003. *Biologi Jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- 3) Irnaningtias. 2013. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga.
- 4) Pratiwi, D. A. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- 5) [https://www.google.com/search?q=tanaman+xerofit,+hidrofit,+hidrofit&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=XxoJVbLNLtWhugSp04HwBA&ved=0CAcQ\\_AUoAQ&biw=1366&bih=657](https://www.google.com/search?q=tanaman+xerofit,+hidrofit,+hidrofit&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=XxoJVbLNLtWhugSp04HwBA&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=657)
- 6) [youtube.com](https://www.youtube.com)

### I. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan Pertama (1x3jp)

| Kegiatan    | Deskripsi  | Waktu |
|-------------|--|-------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan mengkondisikan kelas untuk pembelajaran</li> <li>2. Guru melakukan presensi</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>4. Guru memberikan motivasi</li> </ol>  |       |
| Inti        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menampilkan presentasi mengenai tingkatan takson kehidupan</li> <li>2. Siswa mengamati dan memahami tingkatan takson kehidupan</li> <li>3. Guru meminta siswa mengamati bentuk hidung teman sebangku, lalu mengamati bentuk hidung teman lain</li> <li>4. Guru meminta siswa membandingkan bentuk hidung teman yang telah diamati dengan hidungnya sendiri</li> </ol> |       |

|         |   |  |
|---------|---|--|
|         | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya mengapa ada perbedaan bentuk hidung</li> <li>6. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok lalu membagikan LKS pada masing-masing kelompok</li> <li>7. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan pengamatan sesuai prosedur di LKS</li> <li>8. Guru membimbing tiap kelompok untuk mencatat hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan LKS</li> <li>9. Siswa mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi di depan kelas</li> <li>10. Guru membimbing presentasi dan mengarahkan kelompok lain untuk bertanya</li> <li>11. Guru bersama dengan murid mendiskusikan hasil pengamatan</li> <li>12. Guru mengklarifikasi jawaban yang belum sesuai</li> <li>13. Guru bersama siswa menarik kesimpulan pembelajaran</li> <li>14. Guru memberikan penguatan konsep tentang keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem</li> </ol> |  |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan tugas untuk mendata flora dan fauna endemik</li> <li>2. Guru memberitahukan untuk pertemuan berikutnya mempelajari submateri keanekaragaman hayati di Indonesia</li> </ol>  |  |

### **Pertemuan 2 (1x3jp)**

| <b>Kegiatan</b> | <b>Deskripsi</b>   | <b>Waktu</b> |
|-----------------|--|--------------|
| Pendahuluan     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan mengkondisikan kelas untuk pembelajaran</li> <li>2. Guru melakukan presensi</li> <li>3. Guru mengajak murid untuk mereview materi pertemuan sebelumnya</li> </ol> |              |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru melakukan apersepsi</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran “Keanekaragaman Hayati di Indonesia”</li> </ol>  |  |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menampilkan peta persebaran flora fauna di Indonesia</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya persebaran flora dan fauna di Indonesia</li> <li>3. Guru menjawab pertanyaan siswa dan menuntun untuk masuk ke materi inti</li> <li>4. Guru membagi siswa menjadi 7 kelompok besar</li> <li>5. Guru membagikan LKS dan menjelaskan prosedur kegiatan</li> <li>6. Guru menampilkan video tentang keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>7. Guru meminta siswa untuk mengamati video tentang keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>8. Guru menampilkan video tentang ekosistem khas yang ada di Indonesia yaitu ekosistem hutan hujan tropis</li> <li>9. Guru mengarahkan dan memotivasi siswa untuk bertanya berdasarkan video tentang ekosistem khas yang ada di Indonesia yaitu ekosistem hutan hujan tropis</li> <li>10. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi persebaran flora dan fauna di Indonesia</li> <li>11. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi ciri khas hutan hujan tropis di Indonesia meliputi komponen biotik dan abiotik penyusunnya</li> <li>12. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil identifikasi persebaran flora dan fauna di Indonesia dan mengkaitkannya dengan pola persebaran flora dan fauna di Indonesia berdasarkan garis wallace dan weber sesuai literatur.</li> <li>13. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil identifikasi ciri khas hutan hujan tropis di Indonesia dan</li> </ol> |  |

|         |   |  |
|---------|---|--|
|         | <p>membandingkan dengan ekosistem khas lainnya sesuai literatur.</p> <p>14. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>15. Guru memfasilitasi siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi</p>  |  |
| Penutup | <p>1. Guru meluruskan materi yang belum tepat dan menambahkan informasi yang belum didapat dari kegiatan siswa</p> <p>2. Guru memberikan tugas unruk mengumpulkan informasi dan menganalisis penurunan dan peningkatan keanekaragaman hayati.</p> <p>3. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya tentang pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>4. Guru mempersilahkan siswa untuk berdoa setelah belajar</p> <p>5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</p> |  |

### **Pertemuan 3 (1 x 3 jp)**

| <b>Kegiatan</b> | <b>Deskripsi</b>   | <b>Waktu</b> |
|-----------------|--|--------------|
| Pendahuluan     | <p>1. Guru memberi salam</p> <p>2. Guru melakukan presensi dan mengkondisikan kelas</p> <p>3. Apersepsi, guru menampilkan gambar kebakaran hutan.</p> <p>4. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya bagaimana cara menjaga kelestarian lingkungan</p> <p>5. Guru menjawab pertanyaan siswa dan menuntun untuk masuk ke matei inti.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran “Upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> |              |
| Inti            | <p>1. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok besar</p> <p>2. Guru menampilkan video tentang perusakan keanekaragaman hayati di Indonesia</p>  |              |

|         |  |  |
|---------|--|--|
|         | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru meminta siswa mengamati video tentang perusakan keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>4. Guru menampilkan gambar tentang perusakan keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>5. Guru mengarahkan dan memotivasi siswa untuk membuat pertanyaan dari video tentang perusakan keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>6. Guru membagikan LKS dan menjelaskan prosedur kegiatan</li> <li>7. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi dampak dari perusakan keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>8. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</li> <li>9. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil identifikasi dampak dari perusakan keanekaragaman hayati di Indonesia dan upaya pelestariannya dikaitkan dengan manfaat dari keanekaragaman hayati bagi kehidupan manusia.</li> <li>10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya</li> </ol> |  |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meluruskan materi yang belum tepat dan menambahkan informasi yang belum didapat dari kegiatan siswa</li> <li>2. Guru memfasilitasi siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi</li> <li>3. Guru dan mempersilakan siswa untuk berdoa setelah belajar</li> <li>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ol>  |  |

#### **J. Penilaian Proses dan Hasil Belajar**

1. Teknik : Tes dan Non Tes
2. Bentuk :

- a. Tes : Pilihan Ganda dan Uraian (terlampir)
- b. Non Tes : Lembar Pengamatan Diskusi (terlampir)  
Lembar Pengamatan Presentasi (terlampir)

Yogyakarta, 25 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Biologi SMA N 9 Yogyakarta

Mahasiswa PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.

NIP. 196811032006042005

Miftakhurohmah

NIM. 13304241071

Lampiran 1.

**LEMBAR KERJA SISWA**  
**KEANEKARAGAMAN HAYATI TUMBUHAN**

**Kelas** : .....

**Kelompok** : .....

**Nama Anggota** : 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

**Tujuan** :

1. Mengetahui adanya keanekaragaman gen melalui ciri morfologi pada manusia
2. Melakukan pengamatan morfologis bermacam-macam tumbuhan.
3. Mengelompokkan berbagai tumbuhan tersebut ke dalam tingkat keanekaragaman hayati yang sesuai.

**Alat dan Bahan** :

1. Alat : tabel pengamatan, alat tulis
2. Bahan : tanaman puring, tanaman tomat, tanaman terong, video keanekaragaman ekosistem

**Langkah Kerja** :

1. Tentukan nama tumbuhan yang tersedia.
2. Amati ciri-ciri morfologis masing-masing tumbuhan yang telah disediakan.
3. Tentukan habitat, cara reproduksi, atau ciri lain yang kalian ketahui.
4. Catatlah hasil pengamatanmu ke dalam tabel berikut ini.

TABEL HASIL PENGAMATAN

| Ciri-ciri         | Tanaman puring |   |   | Tanaman <i>Solanaceae</i> |                     |
|-------------------|----------------|---|---|---------------------------|---------------------|
|                   | A              | B | C | <i>terung A</i>           | <i>Solanaceae B</i> |
| Warna batang      |                |   |   |                           |                     |
| Warna daun        |                |   |   |                           |                     |
| Pertulangan daun  |                |   |   |                           |                     |
| Tepi daun         |                |   |   |                           |                     |
| Warna bunga       |                |   |   |                           |                     |
| Permukaan daun    |                |   |   |                           |                     |
| Struktur tambahan |                |   |   |                           |                     |

| ciri-ciri                 | terung | cabai | tomat |
|---------------------------|--------|-------|-------|
| bentuk                    |        |       |       |
| warna                     |        |       |       |
| kelopak                   |        |       |       |
| alat<br>perkembangbiakkan |        |       |       |
| habitat                   |        |       |       |

Pertanyaan Diskusi:


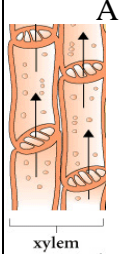
1. Apa saja ciri-ciri yang teramati pada tanaman bunga kertas (1 spesies)? Ciri apa sajakah yang membedakan?
2. Apa saja ciri-ciri yang teramati pada tanaman sirih (berbeda spesies)? Ciri apa sajakah yang membedakan?
3. Berdasarkan pengamatan yang telah kalian lakukan, tentukan tingkat keanekaragaman hayati (gen atau spesies) untuk setiap tanaman yang kalian amati!
4. Apa yang kalian ketahui mengenai fungsi mengetahui nama ilmiah tanaman yang diamati dalam menentukan tingkat keanekaragaman?

Tugas:

Lakukan studi literatur mengenai keanekaragaman tingkat ekosistem beserta contohnya.

**KISI-KISI ULANGAN HARIAN**  
**RUANG LINGKUP BIOLOGI**

| <b>KOMPETENSI DASAR</b>   | <b>INDIKATOR</b>            | <b>BENTUK SOAL</b> | <b>NO SOAL</b> | <b>BUTIR SOAL</b>   | <b>KUNCI JAWABAN</b> | <b>JENJANG</b> | <b>SKOR</b> |
|---|-----------------------------|--------------------|----------------|---|----------------------|----------------|-------------|
| 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. | Objek dan Persoalan Biologi | PG                 | 1              | Objek kajian biologi dari yang paling <b>luas</b> ke yang paling <b>sempit</b> adalah<br>a. Bioma – populasi – ekosistem – individu<br>b. Bioma – ekosistem – populasi – individu<br>c. Bioma – individu – populasi – ekosistem<br>d. Individu – populasi – ekosistem – bioma<br>e. Individu – populasi – komunitas – ekosistem | B                    | C2             | 1           |
|   |                             | PG                 | 3              | Di dalam tubuh manusia selalu terdapat proses-proses metabolisme, misalnya proses   | B                    | C2             | 1           |

|  |  |    |   |  |   |    |   |
|--|--|----|---|--|---|----|---|
|  |  |    | <p>berkeringat setelah melakukan aktivitas.<br/>         Persoalan biologi yang terkait dengan proses berkeringat tersebut adalah...</p> <p>A. Struktur dan fungsi<br/>         B. Regulasi<br/>         C. Perilaku<br/>         D. Tingkah laku<br/>         E. Evolusi</p> |  |   |    |   |
|  |  | PG | 2   | <p>Tingkatan organisasi yang ditunjukkan oleh gambar di samping adalah ...</p> <p>A. Individu<br/>         B. Populasi<br/>         C. Komunitas<br/>         D. Ekosistem<br/>         E. Animalia</p>  | A   | C2 | 1 |
|  |  | PG | 4   | <p>Persoalan biologi dan objek biologi yang terkait dengan gambar di samping adalah...</p> <p>A. Struktur dan fungsi – plantae<br/>         B. Struktur dan fungsi – animalia<br/>         C. Struktur dan fungsi – organ</p>  |  | C2 | 1 |

|  |  |       |   |   |  |    |   |
|--|--|-------|---|---|--|----|---|
|  |  |       |   | D. Regulasi – animalia<br>E. Keanekaragaman makhluk hidup –<br>plantae  |  |    |   |
|  |  | ESSAY | 1 | <p>Bacalah uraian di bawah ini!</p> <p>Teman sebangku Andi menderita sakit flu sejak 3 hari yang lalu,. Setelah itu, Andi merasakan badannya tidak enak, sebab dia mengalami demam, pusing, hidung tersumbat. Setelah diperiksa oleh dokter, dokter mengatakan Andi sedang terserang virus influenza yang dapat menyebabkan dia sakit flu. Virus tersebut dapat ditularkan dari orang yang sudah terinfeksi ke orang yang sehat melalui udara.</p> <p>Berdasarkan uraian di atas, temukan objek biologi, tingkat organisasi kehidupan, persoalan biologi, dan cabang ilmu biologinya!</p> | <p>Objek<br/>biologi:<br/>Animalia</p> <p>Tingkat<br/>organisasi:<br/>Individu,<br/>populasi</p> <p>Persoalan<br/>biologi:<br/>Makhluk<br/>hidup dan<br/>lingkungan</p> <p>Cabang ilmu</p> | C3 | 5 |

|  |                          |    |   |   |                      |    |   |
|--|--------------------------|----|---|---|----------------------|----|---|
|  |                          |    |   |   | biologi:<br>Virologi |    |   |
|  | Cabang-cabang<br>Biologi | PG | 5 | <p><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....</p> <p>A. Gulmasida<br/>B. Botani<br/>C. Zoologi<br/>D. Taksonomi<br/>E. Farmakologi</p> | A                    | C3 | 1 |
|  |                          | PG | 6 | <p>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</p>  | B                    | C3 | 1 |

|  |  |    |   |  |   |    |   |
|--|--|----|---|--|---|----|---|
|  |  |    |   | <p>Sangiran. Dari pernyataan tersebut, Anda dapat menyimpulkan bahwa Donna merupakan seorang ahli dalam bidang....</p> <p>A. Zoologi<br/> B. Paleontologi<br/> C. Botani<br/> D. Taksonomi<br/> E. Geologi</p> |   |    |   |
|  |  | PG | 7 | <p>Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil budidaya jamur, para petani perlu dibekali ilmu....</p> <p>A. Virologi<br/> B. Limnologi<br/> C. Mikologi<br/> D. Planktonologi<br/> E. Bakteriologi</p>          | C | C1 | 1 |
|  |  | PG | 8 | <p>Tali putri yang hidup di tanaman pagar, dan cacing perut pada usus kita, dapat kita pelajari secara khusus dalam cabang biologi .....</p>   | A | C1 | 1 |



|  |               |    |    |  |   |    |   |
|--|---------------|----|----|--|---|----|---|
|  |               |    |    | <p>A. Parasitologi</p> <p>B. Higienis</p> <p>C. Patologi</p> <p>D. Sanitasi</p> <p>E. Taksonomi</p>  |   |    |   |
|  | Metode Ilmiah | PG | 10 | <p>Hipotesis tergolong baik apabila....</p> <p>A. Sesuai dengan fakta</p> <p>B. Dapat dipastikan hasilnya</p> <p>C. Berdasarkan dari banyak buku acuan</p> <p>D. Dilakukan oleh ilmuwan yang berpengalaman</p> <p>E. Dapat menjadi prediksi dan dapat diuji dengan percobaan</p> | E | C1 | 1 |
|  |               | PG | 11 | <p>Untuk membuktikan bahwa urine sapi dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan sawi, langkah yang harus dilakukan yaitu . . . .</p> <p>A. melakukan observasi</p> <p>B. merumuskan masalah</p> <p>C. menyusun hipotesis</p>  | D | C2 | 1 |

|  |                   |                   |    |  |   |                   |                   |   |    |   |
|--|-------------------|-------------------|----|--|---|-------------------|-------------------|---|----|---|
|  |                   |                   |    | D. mengadakan eksperimen<br>E. merumuskan kesimpulan   |   |                   |                   |   |    |   |
|  |                   | PG                | 9  | Berikut adalah langkah-langkah metode ilmiah:<br>i. Merumuskan hipotesis<br>ii. Merumuskan masalah<br>iii. Melakukan observasi<br>iv. Mengambil kesimpulan<br>v. Melakukan eksperimen<br>Urutan metode ilmiah yang benar adalah...<br>A. iii-i-ii-iv-v<br>B. iii-iv-ii-i-v<br>C. iv-i-iii-ii-v<br>D. iii-ii-i-iv-v<br>E. iii-v-iv-i-ii | D | C1                | 1                 |   |    |   |
|  |                   | PG                | 12 | Jika terdapat sebuah judul penelitian ” <i>Pengaruh ukuran kedelai terhadap kadar protein pada tempe</i> ”. Pernyataan berikut yang benar tentang fenomena tersebut yaitu....<br><table border="1" data-bbox="1066 1291 1664 1372"> <tr> <td></td> <td><b>Pernyataan</b></td> <td><b>Keterangan</b></td> </tr> </table>                |   | <b>Pernyataan</b> | <b>Keterangan</b> | B | C2 | 1 |
|  | <b>Pernyataan</b> | <b>Keterangan</b> |    |  |   |                   |                   |   |    |   |

|   |                  |   |    |  |   |                  |   |   |                |                                    |   |       |                           |   |                  |                                   |   |                  |                     |  |  |  |
|---|------------------|---|----|--|---|------------------|---|---|----------------|------------------------------------|---|-------|---------------------------|---|------------------|-----------------------------------|---|------------------|---------------------|--|--|--|
|   |                  |   |    | <table border="1"> <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 kontrol</td> <td>Kedelai yang akan dijadikan tempe</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Variable kontrol</td> <td>Ukuran kedelai sama</td> </tr> </table> | 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 kontrol | Kedelai yang akan dijadikan tempe | E | Variable kontrol | Ukuran kedelai sama |  |  |  |
| 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 kontrol | Kedelai yang akan dijadikan tempe                           |    |  |   |                  |   |   |                |                                    |   |       |                           |   |                  |                                   |   |                  |                     |  |  |  |
| E | Variable kontrol | Ukuran kedelai sama   |    |  |   |                  |   |   |                |                                    |   |       |                           |   |                  |                                   |   |                  |                     |  |  |  |
|   |                  | PG  | 13 | <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<br/> B. teori yang dikemukakan oleh Shaum<br/> C. hipotesis yang perlu diuji oleh Shaum</p>   | D | C2               | 1   |   |                |                                    |   |       |                           |   |                  |                                   |   |                  |                     |  |  |  |

|  |  |       |    |  |                  |    |   |
|--|--|-------|----|--|------------------|----|---|
|  |  |       |    | <p>D. hasil pengumpulan data pada penelitian Shaum</p> <p>E. kesimpulan hasil eksperimen yang dilakukan Shaum</p>  |                  |    |   |
|  |  | PG    | 14 | <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?</p> <p>B. Apakah tanaman sawi cocok dipupuk dengan urine sapi?</p> <p>C. Bagaimanakah mekanisme penyerapan urine sapi oleh tanaman sawi?</p> <p>D. Apakah urine sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi?</p> <p>E. Bagaimanakah pengaruh urine sapi terhadap pertumbuhan tanaman sawi?</p> | C                | C2 | 1 |
|  |  | ESSAY | 2  | <p>1. Perhatikan uraian di bawah ini!</p> <p>Jagung merupakan salah satu komoditi</p>  | Rumusan masalah: | C3 | 5 |

|  |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>pertanian penting selain padi. Tanaman jagung dikenal mudah ditanam dan membutuhkan perawatan yang tidak begitu rumit dan mudah dibiakkan. Mega ingin melakukan suatu penelitian sederhana dengan mengangkat tema “Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung”. Mega menggunakan 4 polybag untuk menanam jagung dengan komposisi media tanam yang berbeda-beda untuk setiap polybag. Mega menggunakan tanah, arang sekam, dan kompos sebagai media tanam.</p> <p>Mega mengisi polybag A dengan perbandingan arang sekam dan tanah 1:1. Kemudian Mega mengisi polybag B dengan perbandingan kompos dan tanah 1:1, polybag C dengan perbandingan arang sekam, kompos, dan tanah 1:1:1, dan mengisi polybag D dengan 100% tanah. Kemudian Mega memasukkan 5 buah</p> | <p>Bagaimana pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman jagung?</p> <p>Tujuan dilakukan penelitian:<br/>Mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman</p> |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|

|  |  |  |   |   |  |  |
|--|--|--|---|---|--|--|
|  |  |  | <p>biji jagung padamasing-masing polybag. Setelah 3 hari pengamatan, biji jagung tumbuh seperti pada gambar di bawah ini:</p> <p>Polybag A      Polybag B</p>  <p>Polybag C      Polybag D</p>  <p>Dari uraian tersebut, tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rumusan masalah penelitian</li> <li>Tujuan dilakukan penelitian</li> </ol> | <p>jagung</p> <p>Variabel terikat: pertumbuhan tanaman jagung</p> <p>Variabel bebas: komposisi media tanam</p> <p>Variabel kontrol: pertumbuhan tanaman jagung dengan</p> |  |  |
|--|--|--|---|---|--|--|


|  |  |  |  |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>c. Variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol penelitian</p> <p>d. Hipotesis penelitian</p> <p>e. Data kualitatif dan data kuantitatif yang bisa diperoleh dari pengamatan</p> | <p>komposisi media tanam tanah 100%</p> <p>Hipotesis penelitian:<br/>Hi: terdapat pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman jagung</p> <p>Data kualitatif:<br/>warna daun, warna</p> |  |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|



|  |                              |    |    |   |   |    |   |
|--|------------------------------|----|----|---|---|----|---|
|  |                              |    |    |   | <p>baatang,<br/>kondisi daun</p> <p>Data<br/>kuantitatif:<br/>panjang<br/>batang,<br/>panjang<br/>daun, jumlah<br/>daun</p> |    |   |
|  | Peran dan<br>Manfaat Biologi | PG | 16 | <p>Salah satu manfaat biologi yang paling mendasar bagi manusia adalah ....</p> <p>A. jumlah penemuan biologi yang semakin banyak</p> <p>B. mampu mengurangi dan meredakan permasalahan lingkungan</p> <p>C. lahirnya ahli-ahli biologi yang berkecimpung di berbagai kehidupan</p> <p>D. makin bertambahnya manusia yang</p> | E   | C2 | 1 |



|  |  |    |    |  |   |    |   |
|--|--|----|----|--|---|----|---|
|  |  |    |    | <p>mencintai ilmu biologi</p> <p>E. lahirnya sikap manusia yang peduli pada kehidupan diri dan makhluk lainnya</p>   |   |    |   |
|  |  | PG | 15 | <p>Berikut ini yang bukan manfaat mempelajari biologi secara moral adalah ....</p> <p>A. dapat memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana</p> <p>B. tidak mudah percaya dengan hal-hal yang berbau mistik</p> <p>C. mampu bersikap ilmiah dalam menghadapi masalah</p> <p>D. berani memanfaatkan hutan dengan sekehendak hati</p> <p>E. peduli terhadap keberadaan makhluk hidup di sekitarnya</p> | D | C2 | 1 |
|  |  | PG | 17 | <p>Berikut merupakan peranan biologi dalam kehidupan manusia, kecuali .....</p>  | D | C2 | 1 |

|  |  |       |   |   |  |    |   |
|--|--|-------|---|---|--|----|---|
|  |  |       |   | <p>A. DNA rekombinan</p> <p>B. bayi tabung</p> <p>C. inseminasi buatan</p> <p>D. pembangkit listrik tenaga nuklir</p> <p>E. kultur jaringan</p>   |  |    |   |
|  |  | ESSAY | 3 | <p>a. Sebutkan masing-masing 2 peranan ilmu biologi di bidang kedokteran, bidang pertanian, dan bidang teknologi pangan!</p> <p>b. Sebutkan 5 profesi yang berkaitan dengan ilmu biologi!</p> | <p>Peranan ilmu biologi:</p> <p>Bid.</p> <p>Kedokteran: bayi tabung, KB</p> <p>Bid.</p> <p>Pertanian: bibit unggul, tanaman transgenik</p> <p>Bid.</p> | C3 | 5 |

|  |                   |    |    |  |   |    |   |
|--|-------------------|----|----|--|---|----|---|
|  |                   |    |    |  | <p>Teknologi pangan :<br/>pembuatan yoghurt, keju, pembuaan nata de coco</p> <p>Profesi yang berkaitan dengan ilmu biologi:<br/>bidan, dokter, peneliti</p> |    |   |
|  | Keselamatan Kerja | PG | 20 | Bahan kimia yang termasuk dalam golongan korosif adalah .... | A   | C2 | 1 |

|  |  |    |    |  |   |    |   |
|--|--|----|----|--|---|----|---|
|  |  |    |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Asam sulfat dan asam klorida</li> <li>B. Asam klorida dan uranium</li> <li>C. Uranium dan alkohol</li> <li>D. Alkohol dan eter</li> <li>E. Eter dan ethanol</li> </ul>   |   |    |   |
|  |  | PG | 19 | <p>Perhatikan gambar berikut!</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Alat laboratorium pada gambar di atas berfungsi untuk ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Mereaksikan larutan</li> <li>B. Mengukur volume larutan</li> <li>C. Mengambil zat</li> <li>D. Menghaluskan bahan</li> <li>E. Mengaduk campuran zat</li> </ul> | A | C2 | 1 |

|  |  |       |    |  |    |  |   |
|--|--|-------|----|--|----|--|---|
|  |  | PG    | 18 | <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</p> <p>B. Tidak memakai sepatu ketika masuk ruang praktikum</p> <p>C. Mengambil bahan sesuai ukuran wadah</p> <p>D. Membuang sampah cair ke tempat sampah</p> <p>E. Memakai jas lab sebelum masuk ruang praktikum</p> | E  | C3   | 1 |
|  |  | ESSAY | 4  | <p>Jelaskan arti simbol-simbol di bawah ini :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2</p> </div> </div>  | C2 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mudah terbakar</li> <li>2. Bahan-bahan beracun</li> <li>3. Bahan-</li> </ol> | 5 |


|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <br>3 | <br>4 |  |  | bahan<br>bersifat<br>radioakti<br>f<br>4. Bahan-<br>bahan<br>bersifat<br>korosif |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|


Pedoman Penskoran

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Jumlah skor pilihan ganda} + \text{jumlah skor essay}}{4} \right) \times 10$$

**KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN  
KENAEKARAGAMAN HAYATI**

| <b>KOMPETENSI DASAR</b>   | <b>INDIKATOR</b>                                   | <b>NO</b> | <b>BUTIR SOAL</b>  | <b>KUNCI</b> | <b>JENJANG KOGNITIF</b> | <b>SKOR</b> |
|---|--|-----------|--|--------------|-------------------------|-------------|
| 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya | 3.2.1 Mendefinisikan tingkat keanekaragaman hayati | 1         | Di Indonesia tumbuh berbagai macam kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> ), diantaranya kelapa sawit, kelapa hijau, dan kelapa kopyor. Contoh keanekaragaman kelapa tersebut menunjukkan adanya keanekaragaman hayati tingkat.....<br><br>a. gen<br>b. genus<br>c. spesies<br>d. individu<br>e. ekosistem | A            | C2                      | 1           |
|   |  | 2         | Keanekaragaman hayati tingkat gen dipengaruhi oleh...<br><br>a. susunan genotip makhluk hidup<br>b. susunan fenotip makhluk hidup<br>c. susunan genotip dan fenotip makhluk hidup<br>d. lingkungan makhluk hidup tersebut tinggal  | A            | C2                      | 1           |

|   |   |   |   |    |    |   |
|---|---|---|---|----|----|---|
|   |   |   | e. perbedaan dan persamaan ciri makhluk hidup   |    |    |   |
|   |   | 1<br>essay  |  <p><i>Eurema blanda</i>      <i>Ideopsis vulgaris</i>      <i>Delias pasitoe</i></p> |    | C3 | 5 |
|   |   |   | Tentukan tingkat keanekaragaman hayati dari gambar di atas dan berikan alasannya!   |    |    |   |
| 3.2.2<br>Mengidentifikasi contoh dari keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem | 3 | Hutan rawa air tawar di Pulau Jawa, savana di Papua, dan hutan bakau di Kalimantan, merupakan contoh keanekaragaman hayati tingkat....<br>a. Gen<br>b. Genus<br>c. Spesies<br>d. Ekosistem<br>e. Individu | D   | C2 | 1  |   |

|                       |  |   |  |   |    |   |
|-----------------------|--|---|--|---|----|---|
|                       |  | 8 |  <p>Gambar di atas menunjukkan keanekaragaman hayati tingkat...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gen</li> <li>Genus</li> <li>Spesies</li> <li>Ekosistem</li> <li>Individu</li> </ol> | C | C2 | 1 |
| 3.2.3<br>Mengumpulkan |  | 4 | Berikut faktor yang memunculkan kekayaan flora dan fauna di Indonesia, <b>kecuali</b> .....  | C | C1 | 1 |

|  |   |  |   |    |   |
|--|---|--|---|----|---|
| data contoh keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan biogeografinya |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Indonesia terletak di garis khatulistiwa</li> <li>b. Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar</li> <li>c. Indonesia memiliki plasma nutfah yang terbatas</li> <li>d. Indonesia memiliki keunikan keanekaragaman hayati ditinjau dari pola persebarannya</li> <li>e. Indonesia memiliki berbagai macam habitat termasuk rawa permanen dan padang rumput</li> </ul> |   |    |   |
|  | 5 | <p>Hewan dan tumbuhan endemik Indonesia adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. kuda dan jati</li> <li>b. singa dan <i>Rafflesia arnoldii</i></li> <li>c. harimau dan bunga bangkai</li> <li>d. kupu-kupu dan bunga bangkai</li> <li>e. komodo dan <i>Rafflesia arnoldii</i></li> </ul>  | E | C1 | 1 |
|  | 7 | <p>Keunikan hewan-hewan yang termasuk daerah Asiatis yaitu....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. banyak hewan berkantung</li> <li>b. terdapat berbagai hewan endemik</li> <li>c. banyak spesies reptilia berukuran kecil sampai besar</li> <li>d. banyak spesies burung berbulu indah dan berwarna-warni</li> </ul>  | E | C1 | 1 |

|       |   |   |  |     |    |   |
|-------|---|---|--|-----|----|---|
|       |   |   | e. terdapat berbagai jenis hewan primata dan mammalia bertubuh besar   |     |    |   |
| 3.2.4 | Mengidentifikasi flora dan fauna endemik di Indonesia                   | 6 | Di antara zona Asiatis dan zona Australis terdapat zona peralihan yang meliputi wilayah Sulawesi dan Nusa Tenggara. Berikut merupakan hewan endemis zona Peralihan adalah.....<br>a. tarsius<br>b. komodo<br>c. harimau<br>d. orangutan<br>e. cendrawasih  | A/B | C2 | 1 |
| 3.2.5 | Mengumpulkan data mengenai ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis | 9 | Berikut ini <b>bukan</b> merupakan pernyataan yang benar mengenai hutan hujan tropis yaitu.....<br>a. Hutan hujan tropis mengering saat musim kemarau<br>b. Hutan hujan tropis terbentuk di wilayah beriklim tropis<br>c. Hutan hujan tropis merupakan vegetasi yang paling kaya<br>d. Hutan hujan tropis didominasi oleh pepohonan besar yang membentuk tajuk<br>e. Meranti, kayu besi, dan keruing merupakan jenis pohon | A   | C2 | 1 |

|  |    |  |   |    |   |  |
|--|----|--|---|----|---|--|
|  |    |  | yang umum ditemukan di hutan hujan tropis |    |   |  |
| 3.2.6  | 10 | Daerah hutan hujan tropis di Indonesia memiliki ciri-ciri berikut ini, <b>kecuali</b> ...  | B   | C1 | 1 |  |
| Menjelaskan ciri khas flora dan fauna hutan hujan tropis                                 |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. curah hujan tinggi</li> <li>b. banyak pohon besar dan homogen</li> <li>c. banyak pohon besar dan heterogen</li> <li>d. hutan lebat dan hijau sepanjang tahun</li> <li>e. suhu rendah-sedang dan kelembaban tinggi</li> </ul> |   |    |   |  |
|  | 2  | Buatlah tabel perbeddaan karakteristik hutan hujan tropis dan savana ditinjau dari curah hujan, temperatur serta ciri flora, ciri fauna!   |   | C4 | 5 |  |
| 3.2.7  | 11 | Berikut yang <b>bukan</b> merupakan faktor penyebab hilangnya keanekaragaman hayati adalah...  | C   | C1 | 1 |  |
| Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. perubahan iklim</li> <li>b. hilangnya habitat</li> <li>c. penanaman hutan kembali</li> <li>d. pencemaran udara, tanah, dan air</li> <li>e. industrialisasi pertanian dan hutan</li> </ul>                                    |   |    |   |  |
|  | 4  | Jelaskan secara singkat 4 faktor yang menyebabkan  |   | C2 | 5 |  |

|  |            |       |   |   |    |   |
|--|------------|-------|---|---|----|---|
|  |            | essay | berkurangnya keanekaragaman hayati!   |   |    |   |
| 3.2.8<br>Menjelaskan<br>upaya<br>pelestarian<br>keanekaragaman<br>hayati di<br>Indonesia | 12         |       | Berikut yang <b>bukan</b> merupakan upaya melestarikan atau meningkatkan keanekaragaman hayati adalah.....<br><br>a. erosi<br>b. reboisasi<br>c. pemuliaan<br>d. konservasi<br>e. pembuatan taman kota              | A | C1 | 1 |
|  | 14         |       | Pernyataan di bawah ini yang tidak termasuk pelestarian sumber daya hayati secara insitu adalah ....<br><br>a. cagar alam<br>b. hutan lindung<br>c. taman nasional<br>d. suaka margasatwa<br>e. kebun plasma nutfah | E | C1 | 1 |
|  | 3<br>essay |       | Jelaskan apa yang kalian ketahui mengenai:<br><br>a. taman nasional<br>b. suaka marga satwa<br>c. hutan lindung   |   | C2 | 5 |

|  |   |            |  |   |    |   |
|--|---|------------|--|---|----|---|
|  |   |            | <p>d. kebun plasma nutfah</p> <p>e. cagar alam</p> <p>kemudian berikan masing-masing 1 contoh!</p>   |   |    |   |
|  |   | 5<br>essay | Apa tindakan Anda jika di lingkungan Anda ada orang yang memelihara hewan langka dilindungi tanpa izin?  |   | C3 | 5 |
|  | 3.2.9<br>Menjelaskan manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam | 13         | <p>Tanaman yang bermanfaat untuk menahan abrasi air laut dan hidup di ekosistem rawa adalah....</p> <p>a. jati</p> <p>b. bakau</p> <p>c. kruing</p> <p>d. meranti</p> <p>e. tembakau</p>   | B | C1 | 1 |
|  |   | 15         | <p>Nilai ekonomis dari usaha pelestarian alam adalah....</p> <p>a. pemanfaatan untuk penelitian oleh para akademisi dalam menemukan sesuatu yang berguna bagi kehidupan sehari-hari</p> <p>b. menjamin ketersediaan kebutuhan manusia yang berkesinambungan</p> <p>c. menjaga ketenangan hati dan pikiran karena alam yang</p> | B | C1 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | lestari  |  |  |  |
|  |  |  | d. keselarasan proses yang terjadi antarkomponen ekosistem |  |  |  |
|  |  |  | e. menyejukkan pandangan karena keindahan alam             |  |  |  |

Pedoman Penskoran

$$\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Jumlah skor pilihan ganda} + \text{essay}}{4} \right) \times 10$$

## SILABUS

MATA PELAJARAN : BIOLOGI

SATUAN PENDIDIKAN : SMA/MA

KELAS/SEMESTER : X/ 1

KOMPETENSI INTI :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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 konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

| <b>Kompetensi Dasar</b>   | <b>IPK</b>  | <b>Materi pokok</b>   | <b>Kegiatan Pembelajaran</b>   | <b>Penilaian</b>   | <b>Alokasi Waktu</b> | <b>Sumber belajar</b>   |
|---|---|---|--|--|----------------------|---|
| 3.1<br>Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja | 3.1.1<br>Mengidentifikasi permasalahan biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan<br><br>3.1.2<br>Menjelaskan tingkat organisasi kehidupan<br><br>3.1.3<br>Menjelaskan cabang-cabang | 3.1.1<br>Permasalahan biologi pada berbagai objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan.<br><br>3.1.2<br>Tingkat organisasi kehidupan<br><br>3.1.3<br>Cabang-cabang biologi dan kaitannya dengan | 1. Pembukaan<br>2. Motivasi dan apersepsi<br>3. Peserta didik mengamati permasalahan biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan berdasarkan objek yang diamati pada teks/gambar/video | Tes:<br><br>Soal Pilihan Ganda<br><br>Soal Uraian<br><br>Non tes:<br><br>Lembar Observasi<br><br>Diskusi | 6 x 45 menit         | Buku:<br><br>1. Irnaningtyas. 2013. <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i> . Jakarta: Erlangga.<br>2. Sri Pujiyanto & Rejeki Siti Ferniah. 2013. <i>Menjelajah Dunia Biologi 1</i> . Solo: Tiga serangkai.<br>3. Linawati & Dadi. 2013. <i>Pendalaman Buku Teks Biologi 1</i> . Yudhistira.<br><br>Internet:<br>1. <a href="http://sman78jkt.sch.id/">http://sman78jkt.sch.id/</a> |

|  |   |  |  |  |  |   |
|--|---|--|--|--|--|---|
|  | <p>biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan</p> <p>3.1.4 Memecahkan permasalahan biologi dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.1.5 Memahami tahapan-tahapan metode ilmiah</p> <p>3.1.6 menerapkan metode ilmiah dalam</p> | <p>pengembangan karir di masa depan</p> <p>3.1.4 Permasalahan biologi dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.1.5 Tahapan-tahapan metode ilmiah</p> <p>3.1.6 Metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan di lingkungan dengan memperhatikan</p> | <p>o/lingkungan sekitar yang disajikan</p> <p>4. Peserta didik menyampaikan berbagai pertanyaan terhadap permasalahan yang terjadi lingkungan sekitar</p> <p>5. Guru membimbing peserta didik mengumpulkan informasi untuk memperoleh data dalam</p> |  |  | <p><a href="http://sumberbelajar/bahanajar/Ruang%20Lingkup%20Biologi.pdf">sumberbelajar/bahanajar/Ruang%20Lingkup%20Biologi.pdf</a></p> <p>2. <a href="http://classificationofthe kingdoms.weebly.com/protista-examples.html">http://classificationofthe kingdoms.weebly.com/protista-examples.html</a></p> <p>3. <a href="http://biology.clc.uc.edu/Courses/bio-104/sci_meth.htm">http://biology.clc.uc.edu/Courses/bio-104/sci_meth.htm</a></p> <p>4. <a href="http://www.science.budgies/mentoring/project_scientific_method.shtml">http://www.science.budgies/mentoring/project_scientific_method.shtml</a></p> |
|--|---|--|--|--|--|---|

|  |  |                   |  |  |  |  |
|--|--|-------------------|--|--|--|--|
|  | memecahkan permasalahan di lingkungan dengan memperhatikan keselamatan kerja | keselamatan kerja | rangka menjawab atau menyelesaikan permasalahan dan memperhatikan keselamatan kerja<br>6. Peserta didik mengasosiasi data tentang permasalahan pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan<br>7. Peserta didik mendiskusikan |  |  |  |
|--|--|-------------------|--|--|--|--|

|   |  |  |  |           |              |  |
|---|--|--|--|-----------|--------------|--|
|   |  |  | <p>data hasil<br/>pengamatan<br/>permasalahan pada<br/>berbagai objek<br/>Biologi, dan<br/>tingkat<br/>organisasi<br/>kehidupan</p> <p>8. Peserta didik<br/>menyimpulkan<br/>data<br/>berdasarkan<br/>analisis</p> <p>9. Penutup</p> |           |              |  |
| 4.1<br>Menyajikan data<br>hasil penerapan<br>metode ilmiah<br>tentang | 4.1.1<br>Menyajikan<br>proposal sederhana<br><br>4.1.2 |  |  | Penugasan | 3 x 45 menit |  |

|  |  |   |  |   |              |   |
|--|--|---|--|---|--------------|---|
| permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan                                  | Melakukan percobaan tentang permasalahan di lingkungan sekitarnya<br><br>4.1.3<br>Menyajikan data percobaan yang dilakukan |   |  |   |              |   |
| 3.2<br>Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya | 3.2.1<br>Peserta didik mengidentifikasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia<br><br>3.2.2<br>Peserta didik  | Tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia<br><br>Contoh Keanekaragaman hayati<br><br>Sebaran Flora | 1. Pembukaan<br>2. Apersepsi dan Motivasi<br>3. Observasi lingkungan sekolah untuk mengidentifikasi permasalahan | Tes tertulis:<br><br>Pilihan ganda<br><br>Uraian<br><br>Non test:<br><br>Lembar | 6 x 45 menit | Buku:<br>1.Campbell, Neil A, dkk. 2003. <i>Biologi Jilid I</i> . Jakarta: Erlangga.<br>2.Campbell, Neil A, dkk. 2003. <i>Biologi Jilid II</i> . Jakarta: Erlangga.<br>3.Irnaningtyas. 2013. <i>Biologi untuk SMA/MA</i> |

|  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|---|
|  | <p>mendesripsikan contoh-contoh berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia</p> <p>3.2.3 Peserta didik mendeskripsikan pola sebaran flora fauna berdasarkan garis wallace dan weber</p> <p>3.2.4 Peserta didik menentukan alternatif pemecahan</p> | <p>fauna berdasarkan garis Wallace dan Weber</p> <p>Pemanfaatan keanekaragaman hayati</p> <p>Peningkatan dan penurunan keanekaragaman hayati</p> <p>Pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia</p> <p>Kebijakan Pemerintah terkait keanekaragaman</p> | <p>terkait dengan keanekaragaman hayati</p> <p>4. Merumuskan permasalahan dalam bentuk pertanyaan</p> <p>Terkait dengan keanekaragaman hayati</p> <p>5. Mengelompokkan siswa sesuai dengan tema permasalahan yang akan dikaji</p> <p>6. Membandingkan atau</p> | <p>observasi untuk kegiatan pengamatan</p> |  | <p><i>Kelas X. Jakarta: Erlangga.</i></p> <p>4.Linawati &amp; Dadi. 2013. <i>Pendalaman Buku Teks Biologi 1.</i> Yudhistira.</p> <p>5.Sri Pujiyanto &amp; Rejeki Siti Ferniah. 2013. <i>Menjelajah Dunia Biologi 1.</i> Solo: Tiga serangkai.</p> <p>Internet:</p> <p>1.<a href="http://www.ran.org/indonesia_s_rainforests_biodiversity_and_endangered_species">http://www.ran.org/indonesia_s_rainforests_biodiversity_and_endangered_species</a></p> <p>2.<a href="http://www.kehati.or.id/id/">http://www.kehati.or.id/id/</a> atau <a href="http://www.kehati.or.id/e">http://www.kehati.or.id/e</a></p> |
|--|--|--|--|--|--|---|

|  |   |  |  |  |  |   |
|--|---|--|--|--|--|---|
|  | <p>masalah terkait dengan ancaman kelestarian keanekaragaman hayati</p> <p>3.2.5 Peserta didik menganalisis kebijakan pemerintah tentang Pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia</p> | <p>hayati</p> <p>Upaya pelestarian keanekaragaman hayati</p> | <p>mengasosiasikan data lapangan dengan data literatur dari buku ataupun internet.</p> <p>7. Peserta didik menganalisis data yang diperoleh dari observasi dengan dengan berbagai data dari berbagai sumber disajikan dalam bentuk power point</p> |  |  | <p><a href="#">n/</a></p> <p>3. <a href="https://www.cbd.int/doc/meetings/nbsap/nbsapcbw-seasi-01/other/nbsapcbw-seasi-01-id-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/meetings/nbsap/nbsapcbw-seasi-01/other/nbsapcbw-seasi-01-id-en.pdf</a></p> <p>4. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=f-vshHBFbe8">https://www.youtube.com/watch?v=f-vshHBFbe8</a></p> |
|--|---|--|--|--|--|---|

|     |  |  |  |  |              |  |
|-----|--|--|--|--|--------------|--|
|     |  |  | 8. Melaksanakan evaluasi melalui presentasi<br>Hasil diskusi<br>9. Menarik kesimpulan terkait materi keanekaragaman hayati |  |              |  |
| 4.2 | Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya |  |  |  | 3 x 45 menit |  |

**PRESENSI SISWA TAHUN 2016/2017**

**X MIA 4**

| No. | Nama Siswa                     | 2         | 3         | 4                         | 5         | 6  | 7         | Ket |
|-----|--------------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|--|-----------|-----|
| 1   | Adelya Putri Maharani          | •         | •         | H<br>U<br>T<br><br>R<br>I | •         | H<br>U<br>T<br><br>S<br>E<br>K<br>O<br>L<br>A<br>H | •         |     |
| 2   | Agatha Silvia Dwi Putri Ardani | •         | •         |                           | •         |  | •         |     |
| 3   | Ahmad Zeinedin Zidane Al-Latif | •         | •         |                           | •         |  | •         |     |
| 4   | Ardyawati Wira Oktaviana       | •         | •         |                           | •         |  | •         |     |
| 5   | Arifah Nurrahma                | •         | •         |                           | •         |  | •         |     |
| 6   | Avicenna Daya Tripamungkas     | •         | •         |                           | •         |  | •         | S   |
| 7   | Azizah Nur Hikmah              | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 8   | Caesaria Widi Nugraheny        | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 9   | Dewi Sulistyaningtyas          | •         | •         |                           | •         |  | •         | I   |
| 10  | Dzaky Muhammad Haydar Pratama  | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 11  | Edwina Maheswari Paramesti     | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 12  | Ega Erinovian Megananda Putra  | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 13  | Elvira Nurafni Rahmawati       | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 14  | Ervita Yurista Sari            | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 15  | Fajar Rama Putra               | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 16  | Farrel Agastya                 | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 17  | Firda Aulia Prabaswara         | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 18  | Helena Putri Maharani          | •         | S         |                           | •         |  | •         | •   |
| 19  | Intan Puspitasari              | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 20  | Matahari Bunga Indonesia       | •         | •         |                           | •         |  | •         | I   |
| 21  | Michael Vieri Alfa Loppies     | •         | •         |                           | •         |  | •         | I   |
| 22  | Muhammad Farrel Amanullah      | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 23  | Nadia Kusumadewi               | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 24  | Nadila Ayu Larasati            | •         | •         |                           | •         |  | •         | S   |
| 25  | Puella Desideria Adiartanto    | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 26  | Rain Hady Riezky Putra Nagam   | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 27  | Regina Caeli Citra Sakunthala  | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 28  | Retna Wikan Dewanti            | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 29  | Shiva Augusta Wicaqsana        | •         | •         |                           | •         |  | •         | I   |
| 30  | Tahta Harimurti Proboatmojo    | •         | •         |                           | •         |  | •         | I   |
| 31  | Teddy Haris Chandra            | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
| 32  | Whildan Win'aghany             | •         | •         |                           | •         |  | •         | •   |
|     | <b>Jumlah Siswa Hadir</b>      | <b>32</b> | <b>31</b> |                           | <b>32</b> |  | <b>25</b> |     |
|     | <b>Jumlah Siswa Sakit</b>      | <b>0</b>  | <b>1</b>  |                           | <b>0</b>  |  | <b>2</b>  |     |
|     | <b>Jumlah Siswa Izin</b>       | <b>0</b>  | <b>0</b>  |                           | <b>0</b>  |  | <b>5</b>  |     |
|     | <b>Jumlah Siswa Alfa</b>       | <b>0</b>  | <b>0</b>  |                           | <b>0</b>  |  | <b>0</b>  |     |

**PRESENSI SISWA TAHUN 2016/2017**

**X MIA 3**

| No. | Nama Siswa                            | 3         | 4         | 5         | 6  | 7         | Ket |
|-----|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|-----|
| 1   | Affiana Aulia                         | •         | •         | •         | H<br>U<br>T<br><br>S<br>E<br>K<br>O<br>L<br>A<br>H | •         |     |
| 2   | Afifah Esa Nirmala                    | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 3   | Afina Azka Latifanisa Kuncoro         | •         | •         | •         |  | I         |     |
| 4   | Al Ghifari Enerza Sentanu             | •         | •         | •         |  | I         |     |
| 5   | Annisa Meira Nurfauziah               | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 6   | Arinda Qurnia Yulfidayanti            | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 7   | Ayeesha Farhana                       | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 8   | Dian Aurelia Pramudita Insani         | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 9   | Dian Nita Pangestuti                  | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 10  | Dzulfikar Muhammad Aditama            | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 11  | Fadilla Annisa Ramadhani              | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 12  | Farida Farahananda Kwok               | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 13  | Faza Bagus Fauzan                     | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 14  | Fiqqi Fitriani Al Faizin              | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 15  | Han Revanda Aditya Putra              | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 16  | Isthiningtyas Putri Kumala Sari       | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 17  | Isti Rahayu                           | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 18  | Luthfiah Nuha Sholihah                | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 19  | Muhammad Akram Al Bari                | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 20  | Muhammad Hafidh Fadhlurrahman<br>Azmi | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 21  | Muhammad Viery Syahanifadhel          | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 22  | Naura Athira Imtinan                  | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 23  | Nur Dwi Astuti                        | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 24  | Putri Laila Kartika Ningrum           | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 25  | Raihan Afifuddin Huda                 | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 26  | Rana Fairus Hanifah                   | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 27  | Rilo Prasetyo                         | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 28  | Risha Putri Amalia                    | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 29  | Ulima Sani Lathifa                    | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 30  | Vita Fitriah                          | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 31  | Witantra Wibisono                     | •         | •         | •         |  | •         |     |
| 32  | Yana Rizkia Eka Putri Ayu             | •         | •         | •         |  | •         |     |
|     | <b>Jumlah Siswa Hadir</b>             | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b> |  | <b>30</b> |     |
|     | <b>Jumlah Siswa Sakit</b>             | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |  | <b>0</b>  |     |
|     | <b>Jumlah Siswa Izin</b>              | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |  | <b>2</b>  |     |
|     | <b>Jumlah Siswa Alfa</b>              | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |  | <b>0</b>  |     |



**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Kelas : X MIA 2  
 Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
 Mata Pelajaran/Semester : Biologi/1  
 Materi : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi  
 KKM : 77  
 Bentuk : Tes

| No. | Nama Siswa                           | Nilai |            |
|-----|--------------------------------------|-------|------------|
|     |                                      | UH    | Keterangan |
| 1   | Afradilla Hanum Pradipta             | 78.75 | Tuntas     |
| 2   | Agrilla Putra Pramuda                | 80.00 | Tuntas     |
| 3   | Ahsanurizfa Pramardana Nugroho       | 91.25 | Tuntas     |
| 4   | Aliefa Nanda Asmara                  | 87.50 | Tuntas     |
| 5   | Annisa Nur Fa'izah                   | 81.25 | Tuntas     |
| 6   | Ardhanasihrastri Malagupitara        | 95.00 | Tuntas     |
| 7   | Arduta Kusumawanto                   | 70.00 | Remedial   |
| 8   | Arya Agung Wicaksono                 | 87.50 | Tuntas     |
| 9   | Batara Raja Damanik                  | 77.50 | Tuntas     |
| 10  | Bima Adisatria                       | 85.00 | Tuntas     |
| 11  | Buwana Marhenta                      | 70.00 | Remedial   |
| 12  | Dayinta Iswari                       | 88.00 | Tuntas     |
| 13  | Dea Nita Permatasari                 | 87.50 | Tuntas     |
| 14  | Elsa Nurul Arifah                    | 76.50 | Remedial   |
| 15  | Fakhri Hisyam Ramdhani               | 86.25 | Tuntas     |
| 16  | Figita Agustin Nurasiwi              | 77.50 | Tuntas     |
| 17  | Floribertus Bujana Adi Pradana       | 88.75 | Tuntas     |
| 18  | Hana Sabrina Sulthoni                | 85.00 | Tuntas     |
| 19  | Irsha Suchi Maharany                 | 86.25 | Tuntas     |
| 20  | Khanza Primasky Ramadhita Putri      | 70.00 | Remedial   |
| 21  | Marcellinus Kalya Parahita           | 85.00 | Tuntas     |
| 22  | Mikhael Eksa Adhinugraha             | 83.75 | Tuntas     |
| 23  | Muhammad Rafli Chandra               | 80.00 | Tuntas     |
| 24  | Muhammad Raihan Akbar Wikandika      | 81.25 | Tuntas     |
| 25  | Patih Insan Irsan                    | 70.00 | Remedial   |
| 26  | Rachel Khanza Mutia                  | 83.75 | Tuntas     |
| 27  | Raden Rara Carolina Amanda Nariswari | 82.50 | Tuntas     |
| 28  | Saphira Pricillia Estuarine          | 77.50 | Tuntas     |
| 29  | Thalia Wahyu Kharistia               | 85.00 | Tuntas     |
| 30  | Theofilus Risang Aji Nugraha         | 82.50 | Tuntas     |
| 31  | Vensky Ghaniyyu Putri Permana        | 81.25 | Tuntas     |
| 32  | Widha Tsany Atharya                  | 70.00 | Remedial   |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>81.63</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>95.00</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>70.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>70</b>    |
| $\geq 77$        | <b>26</b>    |
| $< 77$           | <b>6</b>     |

**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Kelas                   | : X MIA 3                      |
| Satuan Pendidikan       | : SMA Negeri 9 Yogyakarta      |
| Mata Pelajaran/Semester | : Biologi/1                    |
| Materi                  | : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi |
| KKM                     | : 77                           |
| Bentuk                  | : Tes                          |

| No. | Nama Siswa                         | Nilai |            |
|-----|------------------------------------|-------|------------|
|     |                                    | UH    | Keterangan |
| 1   | Affiana Aulia                      | 70.00 | Remedial   |
| 2   | Afifah Esa Nirmala                 | 86.75 | Tuntas     |
| 3   | Afina Azka Latifanisa Kuncoro      | 87.50 | Tuntas     |
| 4   | Al Ghifari Enerza Sentanu          | 81.25 | Tuntas     |
| 5   | Annisa Meira Nurfauziah            | 92.50 | Tuntas     |
| 6   | Arinda Qurnia Yulfidayanti         | 81.75 | Tuntas     |
| 7   | Ayeesha Farhana                    | 65.00 | Remedial   |
| 8   | Dian Aurelia Pramudita Insani      | 72.50 | Remedial   |
| 9   | Dian Nita Pangestuti               | 85.00 | Tuntas     |
| 10  | Dzulfikar Muhammad Aditama         | 72.50 | Remedial   |
| 11  | Fadilla Annisa Ramadhani           | 82.50 | Tuntas     |
| 12  | Farida Farahananda Kwok            | 65.75 | Remedial   |
| 13  | Faza Bagus Fauzan                  | 85.00 | Tuntas     |
| 14  | Fiqqi Fitriani Al Faizin           | 66.25 | Remedial   |
| 15  | Han Revanda Aditya Putra           | 80.00 | Tuntas     |
| 16  | Isthiningtyas Putri Kumala Sari    | 80.50 | Tuntas     |
| 17  | Isti Rahayu                        | 78.75 | Tuntas     |
| 18  | Luthfiyah Nuha Sholihah            | 80.75 | Tuntas     |
| 19  | Muhammad Akram Al Bari             | 83.75 | Tuntas     |
| 20  | Muhammad Hafidh Fadhlurrahman Azmi | 85.25 | Tuntas     |
| 21  | Muhammad Viery Syahanifadhel       | 80.00 | Tuntas     |
| 22  | Naura Athira Imtinan               | 75.00 | Remedial   |
| 23  | Nur Dwi Astuti                     | 83.75 | Tuntas     |
| 24  | Putri Laila Kartika Ningrum        | 80.50 | Tuntas     |

|    |                           |       |          |
|----|---------------------------|-------|----------|
| 25 | Raihan Afifuddin Huda     | 72.50 | Remedial |
| 26 | Rana Fairus Hanifah       | 85.00 | Tuntas   |
| 27 | Rilo Prasetyo             | 78.75 | Tuntas   |
| 28 | Risha Putri Amalia        | 78.00 | Tuntas   |
| 29 | Ulima Sani Lathifa        | 86.25 | Tuntas   |
| 30 | Vita Fitriah              | 81.25 | Tuntas   |
| 31 | Witantra Wibisono         | 67.50 | Remedial |
| 32 | Yana Rizkia Eka Putri Ayu | 63.75 | Remedial |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>78.61</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>92.50</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>63.75</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>72.5</b>  |
| <b>≥77</b>       | <b>22</b>    |
| <b>&lt;77</b>    | <b>10</b>    |

**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Kelas                   | : X MIA 4                      |
| Satuan Pendidikan       | : SMA Negeri 9 Yogyakarta      |
| Mata Pelajaran/Semester | : Biologi/1                    |
| Materi                  | : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi |
| KKM                     | : 77                           |
| Bentuk                  | : Tes                          |

| No. | Nama Siswa                     | Nilai |            |
|-----|--------------------------------|-------|------------|
|     |                                | UH    | Keterangan |
| 1   | Adelya Putri Maharani          | 80.00 | Tuntas     |
| 2   | Agatha Silvia Dwi Putri Ardani | 96.25 | Tuntas     |
| 3   | Ahmad Zeinedin Zidane Al-Latif | 73.75 | Remedial   |
| 4   | Ardyawati Wira Oktaviana       | 62.50 | Remedial   |
| 5   | Arifah Nurrahma                | 77.50 | Tuntas     |
| 6   | Avicenna Daya Tripamungkas     | 71.25 | Remedial   |
| 7   | Azizah Nur Hikmah              | 75.00 | Remedial   |
| 8   | Caesaria Widi Nugraheny        | 84.25 | Tuntas     |
| 9   | Dewi Sulistyaningtyas          | 77.50 | Tuntas     |
| 10  | Dzaky Muhammad Haydar Pratama  | 50.00 | Remedial   |
| 11  | Edwina Maheswari Paramesti     | 63.75 | Remedial   |
| 12  | Ega Erinovian Megananda Putra  | 72.50 | Remedial   |
| 13  | Elvira Nurafni Rahmawati       | 86.75 | Tuntas     |
| 14  | Ervita Yurista Sari            | 80.00 | Tuntas     |
| 15  | Fajar Rama Putra               | 75.00 | Remedial   |
| 16  | Farrel Agastya                 | 81.50 | Tuntas     |
| 17  | Firda Aulia Prabaswara         | 83.75 | Tuntas     |

|    |                               |       |          |
|----|-------------------------------|-------|----------|
| 18 | Helena Putri Maharani         | 71.25 | Remedial |
| 19 | Intan Puspitasari             | 84.25 | Tuntas   |
| 20 | Matahari Bunga Indonesia      | 73.75 | Remedial |
| 21 | Michael Vieri Alfa Loppies    | 66.25 | Remedial |
| 22 | Muhammad Farrel Amanullah     | 55.00 | Remedial |
| 23 | Nadia Kusumadewi              | 82.50 | Tuntas   |
| 24 | Nadila Ayu Larasati           | 77.50 | Tuntas   |
| 25 | Puella Desideria Adiartanto   | 80.00 | Tuntas   |
| 26 | Rain Hady Riezky Putra Nagam  | 80.00 | Tuntas   |
| 27 | Regina Caeli Citra Sakunthala | 92.50 | Tuntas   |
| 28 | Retna Wikan Dewanti           | 87.50 | Tuntas   |
| 29 | Shiva Augusta Wicaqsana       | 67.50 | Remedial |
| 30 | Tahta Harimurti Proboatmojo   | 73.75 | Remedial |
| 31 | Teddy Haris Chandra           | 81.75 | Tuntas   |
| 32 | Whildan Win'aghany            | 76.25 | Remedial |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>76.28</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>96.25</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>50.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>80</b>    |
| $\geq 77$        | <b>17</b>    |
| $< 77$           | <b>15</b>    |

**PELAKSANAAN PROGRAM REMEDIAL  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Kelas : X MIA 2  
 Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
 Mata Pelajaran/Semester : Biologi/1  
 Materi : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi  
 KKM : 77  
 Bentuk : Tes

| No. | Nama Siswa                        | Kegiatan Remedial | Hasil Sebelum | Hasil Sesudah |
|-----|-----------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| 1   | Afradilla Hanum Pradipta          | -                 | 78.75         | 78.75         |
| 2   | Agrilla Putra Pramuda             | -                 | 80.00         | 80.00         |
| 3   | Ahsanurizfa Pramardana Nugroho    | -                 | 91.25         | 91.25         |
| 4   | Aliefa Nanda Asmara               | -                 | 87.50         | 87.50         |
| 5   | Annisa Nur Fa'izah                | -                 | 81.25         | 81.25         |
| 6   | Ardhanasihrastri Malagupitara     | -                 | 95.00         | 95.00         |
| 7   | Arduta Kusumawanto                | Tes Tertulis      | 70.00         | 77.00         |
| 8   | Arya Agung Wicaksono              | -                 | 87.50         | 87.50         |
| 9   | Batara Raja Damanik               | -                 | 77.50         | 77.50         |
| 10  | Bima Adisatria                    | -                 | 85.00         | 85.00         |
| 11  | Buwana Marhenta                   | Tes Tertulis      | 70.00         | 77.00         |
| 12  | Dayinta Iswari                    | -                 | 88.00         | 88.00         |
| 13  | Dea Nita Permatasari              | -                 | 87.50         | 87.50         |
| 14  | Elsa Nurul Arifah                 | Tes Tertulis      | 76.50         | 77.00         |
| 15  | Fakhri Hisyam Ramdhani            | -                 | 86.25         | 86.25         |
| 16  | Figita Agustin Nurasiwi           | -                 | 77.50         | 77.50         |
| 17  | Floribertus Bujana Adi Pradana    | -                 | 88.75         | 88.75         |
| 18  | Hana Sabrina Sulthoni             | -                 | 85.00         | 85.00         |
| 19  | Irsha Suchi Maharany              | -                 | 86.25         | 86.25         |
| 20  | Khanza Primasky Ramadhita Putri   | Tes Tertulis      | 70.00         | 77.00         |
| 21  | Marcellinus Kalya Parahita        | -                 | 85.00         | 85.00         |
| 22  | Mikhael Eksa Adhinugraha          | -                 | 83.75         | 83.75         |
| 23  | Muhammad Rafli Chandra            | -                 | 80.00         | 80.00         |
| 24  | Muhammad Raihan Akbar Wikandika   | -                 | 81.25         | 81.25         |
| 25  | Patih Insan Irsan                 | Tes Tertulis      | 70.00         | 77.00         |
| 26  | Rachel Khanza Mutia               | -                 | 83.75         | 83.75         |
| 27  | Raden Rara Carolina Amanda Narisw | -                 | 82.50         | 82.50         |
| 28  | Saphira Pricillia Estuarine       | -                 | 77.50         | 77.50         |
| 29  | Thalia Wahyu Kharistia            | -                 | 85.00         | 85.00         |
| 30  | Theofilus Risang Aji Nugraha      | -                 | 82.50         | 82.50         |
| 31  | Vensky Ghaniyyu Putri Permana     | -                 | 81.25         | 81.25         |
| 32  | Widha Tsany Atharya               | Tes Tertulis      | 70.00         | 77.00         |

|                  |              |              |
|------------------|--------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>81.63</b> | <b>82.73</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>95.00</b> | <b>95.00</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>70.00</b> | <b>77.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>70</b>    | <b>77.00</b> |
| $\geq 77$        | <b>26</b>    | <b>32.00</b> |
| $< 77$           | <b>6</b>     | <b>0.00</b>  |

**PELAKSANAAN PROGRAM REMEDIAL  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Kelas : X MIA 3  
 Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
 Mata Pelajaran/Semester : Biologi/1  
 Materi : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi  
 KKM : 77  
 Bentuk : Tes

| No. | Nama Siswa                       | Kegiatan Remedial | Hasil Sebelum | Hasil Sesudah |
|-----|----------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| 1   | Affiana Aulia                    | Tes Tertulis      | 70.00         | 77.00         |
| 2   | Afifah Esa Nirmala               | -                 | 86.75         | 86.75         |
| 3   | Afina Azka Latifanisa Kuncoro    | -                 | 87.50         | 87.50         |
| 4   | Al Ghifari Enerza Sentanu        | -                 | 81.25         | 81.25         |
| 5   | Annisa Meira Nurfauziah          | -                 | 92.50         | 92.50         |
| 6   | Arinda Qurnia Yulfidayanti       | -                 | 81.75         | 81.75         |
| 7   | Ayeesha Farhana                  | Tes Tertulis      | 65.00         | 77.00         |
| 8   | Dian Aurelia Pramudita Insani    | Tes Tertulis      | 72.50         | 77.00         |
| 9   | Dian Nita Pangestuti             | -                 | 85.00         | 85.00         |
| 10  | Dzulfikar Muhammad Aditama       | Tes Tertulis      | 72.50         | 77.00         |
| 11  | Fadilla Annisa Ramadhani         | -                 | 82.50         | 82.50         |
| 12  | Farida Farahananda Kwok          | Tes Tertulis      | 65.75         | 77.00         |
| 13  | Faza Bagus Fauzan                | -                 | 85.00         | 85.00         |
| 14  | Fiqqi Fitriani Al Faizin         | Tes Tertulis      | 66.25         | 77.00         |
| 15  | Han Revanda Aditya Putra         | -                 | 80.00         | 80.00         |
| 16  | Isthiningtyas Putri Kumala Sari  | -                 | 80.50         | 80.50         |
| 17  | Isti Rahayu                      | -                 | 78.75         | 78.75         |
| 18  | Luthfiyah Nuha Sholihah          | -                 | 80.75         | 80.75         |
| 19  | Muhammad Akram Al Bari           | -                 | 83.75         | 83.75         |
| 20  | Muhammad Hafidh Fadhlurrahman Az | -                 | 85.25         | 85.25         |
| 21  | Muhammad Viery Syahanifadhel     | -                 | 80.00         | 80.00         |
| 22  | Naura Athira Imtinan             | Tes Tertulis      | 75.00         | 77.00         |
| 23  | Nur Dwi Astuti                   | -                 | 83.75         | 83.75         |
| 24  | Putri Laila Kartika Ningrum      | -                 | 80.50         | 80.50         |

|    |                           |              |       |       |
|----|---------------------------|--------------|-------|-------|
| 25 | Raihan Afifuddin Huda     | Tes Tertulis | 72.50 | 77.00 |
| 26 | Rana Fairus Hanifah       | -            | 85.00 | 85.00 |
| 27 | Rilo Prasetyo             | -            | 78.75 | 78.75 |
| 28 | Risha Putri Amalia        | -            | 78.00 | 78.00 |
| 29 | Ulima Sani Lathifa        | -            | 86.25 | 86.25 |
| 30 | Vita Fitriah              | -            | 81.25 | 81.25 |
| 31 | Witantra Wibisono         | Tes Tertulis | 67.50 | 77.00 |
| 32 | Yana Rizkia Eka Putri Ayu | Tes Tertulis | 63.75 | 77.00 |

|                  |              |              |
|------------------|--------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>78.61</b> | <b>81.09</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>92.50</b> | <b>92.50</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>63.75</b> | <b>77.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>72.5</b>  | <b>77.00</b> |
| $\geq 77$        | <b>22</b>    | <b>32.00</b> |
| $< 77$           | <b>10</b>    | <b>0.00</b>  |

**PELAKSANAAN PROGRAM REMEDIAL  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Kelas                   | : X MIA 4                      |
| Satuan Pendidikan       | : SMA Negeri 9 Yogyakarta      |
| Mata Pelajaran/Semester | : Biologi/1                    |
| Materi                  | : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi |
| KKM                     | : 77                           |
| Bentuk                  | : Tes                          |

| No. | Nama Siswa                     | Kegiatan Remedial | Hasil Sebelum | Hasil Sesudah |
|-----|--------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| 1   | Adelya Putri Maharani          | -                 | 80.00         | 80.00         |
| 2   | Agatha Silvia Dwi Putri Ardani | -                 | 96.25         | 96.25         |
| 3   | Ahmad Zeinedin Zidane Al-Latif | Tes Tertulis      | 73.75         | 77.00         |
| 4   | Ardyawati Wira Oktaviana       | Tes Tertulis      | 62.50         | 77.00         |
| 5   | Arifah Nurrahma                | -                 | 77.50         | 77.50         |
| 6   | Avicenna Daya Tripamungkas     | Tes Tertulis      | 71.25         | 77.00         |
| 7   | Azizah Nur Hikmah              | Tes Tertulis      | 75.00         | 77.00         |
| 8   | Caesaria Widi Nugraheny        | -                 | 84.25         | 84.25         |
| 9   | Dewi Sulistyanyngtyas          | -                 | 77.50         | 77.50         |
| 10  | Dzaky Muhammad Haydar Pratama  | Tes Tertulis      | 50.00         | 77.00         |
| 11  | Edwina Maheswari Paramesti     | Tes Tertulis      | 63.75         | 63.75         |
| 12  | Ega Erinovian Megananda Putra  | Tes Tertulis      | 72.50         | 72.50         |
| 13  | Elvira Nurafni Rahmawati       | -                 | 86.75         | 86.75         |
| 14  | Ervita Yurista Sari            | -                 | 80.00         | 80.00         |
| 15  | Fajar Rama Putra               | Tes Tertulis      | 75.00         | 77.00         |
| 16  | Farrel Agastya                 | -                 | 81.50         | 81.50         |

|    |                               |              |       |       |
|----|-------------------------------|--------------|-------|-------|
| 17 | Firda Aulia Prabaswara        | -            | 83.75 | 83.75 |
| 18 | Helena Putri Maharani         | Tes Tertulis | 71.25 | 77.00 |
| 19 | Intan Puspitasari             | -            | 84.25 | 84.25 |
| 20 | Matahari Bunga Indonesia      | Tes Tertulis | 73.75 | 73.75 |
| 21 | Michael Vieri Alfa Loppies    | Tes Tertulis | 66.25 | 66.25 |
| 22 | Muhammad Farrel Amanullah     | Tes Tertulis | 55.00 | 55.00 |
| 23 | Nadia Kusumadewi              | -            | 82.50 | 82.50 |
| 24 | Nadila Ayu Larasati           | -            | 77.50 | 77.50 |
| 25 | Puella Desideria Adiartanto   | -            | 80.00 | 80.00 |
| 26 | Rain Hady Riezky Putra Nagam  | -            | 80.00 | 80.00 |
| 27 | Regina Caeli Citra Sakunthala | -            | 92.50 | 92.50 |
| 28 | Retna Wikan Dewanti           | -            | 87.50 | 87.50 |
| 29 | Shiva Augusta Wicaqsana       | Tes Tertulis | 67.50 | 67.50 |
| 30 | Tahta Harimurti Proboatmojo   | Tes Tertulis | 73.75 | 77.00 |
| 31 | Teddy Haris Chandra           | -            | 81.75 | 81.75 |
| 32 | Whildan Win'aghany            | Tes Tertulis | 76.25 | 77.00 |

|                  |              |              |
|------------------|--------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>76.28</b> | <b>78.29</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>96.25</b> | <b>96.25</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>50.00</b> | <b>55.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>80</b>    | <b>77.00</b> |
| $\geq 77$        | <b>17</b>    | <b>26.00</b> |
| $< 77$           | <b>15</b>    | <b>6.00</b>  |





|        |
|--------|
| Tuntas |
| Tuntas |
| Tuntas |
| Tuntas |
| Tuntas |
| Tuntas |
| Tuntas |
| Tuntas |

| <b>Keterangan</b> |
|-------------------|
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Belum Remedial    |
| Belum Remedial    |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |
| Tuntas            |

|                |
|----------------|
| Tuntas         |
| Tuntas         |
| Tuntas         |
| Belum Remedial |
| Belum Remedial |
| Belum Remedial |
| Tuntas         |
| Tuntas         |
| Tuntas         |
| Tuntas         |
| Tuntas         |
| Tuntas         |
| Belum Remedial |
| Tuntas         |
| Tuntas         |
| Tuntas         |

**PELAKSANAAN PROGRAM PENGAYAAN  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Kelas : X MIA 2  
 Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
 Mata Pelajaran/Semester : Biologi/1  
 Materi : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi  
 KKM : 77  
 Bentuk : Non Tes

| No. | Nama Siswa                           | Kegiatan Pengayaan | Hasil Sebelum | Hasil Sesudah |
|-----|--------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| 1   | Afradilla Hanum Pradipta             | Membuat Artikel    | 78.75         |               |
| 2   | Agrilla Putra Pramuda                | Membuat Artikel    | 80.00         |               |
| 3   | Ahsanurizfa Pramardana Nugroho       | Membuat Artikel    | 91.25         |               |
| 4   | Aliefa Nanda Asmara                  | Membuat Artikel    | 87.50         |               |
| 5   | Annisa Nur Fa'izah                   | Membuat Artikel    | 81.25         |               |
| 6   | Ardhanasihrastri Malagupitara        | Membuat Artikel    | 95.00         |               |
| 7   | Arduta Kusumawanto                   | -                  | 70.00         |               |
| 8   | Arya Agung Wicaksono                 | Membuat Artikel    | 87.50         |               |
| 9   | Batara Raja Damanik                  | Membuat Artikel    | 77.50         |               |
| 10  | Bima Adisatria                       | Membuat Artikel    | 85.00         |               |
| 11  | Buwana Marhenta                      | -                  | 70.00         |               |
| 12  | Dayinta Iswari                       | Membuat Artikel    | 88.00         |               |
| 13  | Dea Nita Permatasari                 | Membuat Artikel    | 87.50         |               |
| 14  | Elsa Nurul Arifah                    | -                  | 76.50         |               |
| 15  | Fakhri Hisyam Ramdhani               | Membuat Artikel    | 86.25         |               |
| 16  | Figita Agustin Nurasiwi              | Membuat Artikel    | 77.50         |               |
| 17  | Floribertus Bujana Adi Pradana       | Membuat Artikel    | 88.75         |               |
| 18  | Hana Sabrina Sulthoni                | Membuat Artikel    | 85.00         |               |
| 19  | Irsha Suchi Maharany                 | Membuat Artikel    | 86.25         |               |
| 20  | Khanza Primasky Ramadhita Putri      | -                  | 70.00         |               |
| 21  | Marcellinus Kalya Parahita           | Membuat Artikel    | 85.00         |               |
| 22  | Mikhael Eksa Adhinugraha             | Membuat Artikel    | 83.75         |               |
| 23  | Muhammad Rafli Chandra               | Membuat Artikel    | 80.00         |               |
| 24  | Muhammad Raihan Akbar Wikandika      | Membuat Artikel    | 81.25         |               |
| 25  | Patih Insan Irsan                    | -                  | 70.00         |               |
| 26  | Rachel Khanza Mutia                  | Membuat Artikel    | 83.75         |               |
| 27  | Raden Rara Carolina Amanda Nariswari | Membuat Artikel    | 82.50         |               |
| 28  | Saphira Pricillia Estuarine          | Membuat Artikel    | 77.50         |               |
| 29  | Thalia Wahyu Kharistia               | Membuat Artikel    | 85.00         |               |
| 30  | Theofilus Risang Aji Nugraha         | Membuat Artikel    | 82.50         |               |
| 31  | Vensky Ghaniyyu Putri Permana        | Membuat Artikel    | 81.25         |               |
| 32  | Widha Tsany Atharya                  | -                  | 70.00         |               |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>81.63</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>95.00</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>70.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>70</b>    |
| <b>≥77</b>       | <b>26</b>    |
| <b>&lt;77</b>    | <b>6</b>     |

**PELAKSANAAN PROGRAM PENGAYAAN  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Kelas : X MIA 3  
 Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
 Mata Pelajaran/Semester : Biologi/1  
 Materi : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi  
 KKM : 77  
 Bentuk : Non Tes

| No. | Nama Siswa                        | Kegiatan Pengayaan | Hasil Sebelum | Hasil Sesudah |
|-----|-----------------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| 1   | Affiana Aulia                     | -                  | 70.00         |               |
| 2   | Afifah Esa Nirmala                | Membuat Artikel    | 86.75         |               |
| 3   | Afina Azka Latifanisa Kuncoro     | Membuat Artikel    | 87.50         |               |
| 4   | Al Ghifari Enerza Sentanu         | Membuat Artikel    | 81.25         |               |
| 5   | Annisa Meira Nurfauziah           | Membuat Artikel    | 92.50         |               |
| 6   | Arinda Qurnia Yulfidayanti        | Membuat Artikel    | 81.75         |               |
| 7   | Ayeesha Farhana                   | -                  | 65.00         |               |
| 8   | Dian Aurelia Pramudita Insani     | -                  | 72.50         |               |
| 9   | Dian Nita Pangestuti              | Membuat Artikel    | 85.00         |               |
| 10  | Dzulfikar Muhammad Aditama        | -                  | 72.50         |               |
| 11  | Fadilla Annisa Ramadhani          | Membuat Artikel    | 82.50         |               |
| 12  | Farida Farahananda Kwok           | -                  | 65.75         |               |
| 13  | Faza Bagus Fauzan                 | Membuat Artikel    | 85.00         |               |
| 14  | Fiqqi Fitriani Al Faizin          | -                  | 66.25         |               |
| 15  | Han Revanda Aditya Putra          | Membuat Artikel    | 80.00         |               |
| 16  | Isthiningtyas Putri Kumala Sari   | Membuat Artikel    | 80.50         |               |
| 17  | Isti Rahayu                       | Membuat Artikel    | 78.75         |               |
| 18  | Luthfiyah Nuha Sholihah           | Membuat Artikel    | 80.75         |               |
| 19  | Muhammad Akram Al Bari            | Membuat Artikel    | 83.75         |               |
| 20  | Muhammad Hafidh Fadhlurrahman Azm | Membuat Artikel    | 85.25         |               |
| 21  | Muhammad Viery Syahanifadhel      | Membuat Artikel    | 80.00         |               |
| 22  | Naura Athira Imtinan              | -                  | 75.00         |               |
| 23  | Nur Dwi Astuti                    | Membuat Artikel    | 83.75         |               |
| 24  | Putri Laila Kartika Ningrum       | Membuat Artikel    | 80.50         |               |

|    |                           |                 |       |  |
|----|---------------------------|-----------------|-------|--|
| 25 | Raihan Afifuddin Huda     | -               | 72.50 |  |
| 26 | Rana Fairus Hanifah       | Membuat Artikel | 85.00 |  |
| 27 | Rilo Prasetyo             | Membuat Artikel | 78.75 |  |
| 28 | Risha Putri Amalia        | Membuat Artikel | 78.00 |  |
| 29 | Ulima Sani Lathifa        | Membuat Artikel | 86.25 |  |
| 30 | Vita Fitriah              | Membuat Artikel | 81.25 |  |
| 31 | Witantra Wibisono         | -               | 67.50 |  |
| 32 | Yana Rizkia Eka Putri Ayu | -               | 63.75 |  |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>78.61</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>92.50</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>63.75</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>72.5</b>  |
| $\geq 77$        | <b>22</b>    |
| $< 77$           | <b>10</b>    |

**PELAKSANAAN PROGRAM PENGAYAAN  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Kelas                   | : X MIA 4                      |
| Satuan Pendidikan       | : SMA Negeri 9 Yogyakarta      |
| Mata Pelajaran/Semester | : Biologi/1                    |
| Materi                  | : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi |
| KKM                     | : 77                           |
| Bentuk                  | : Non Tes                      |

| No. | Nama Siswa                     | Kegiatan Pengayaan | Hasil Sebelum | Hasil Sesudah |
|-----|--------------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| 1   | Adelya Putri Maharani          | Membuat Artikel    | 80.00         |               |
| 2   | Agatha Silvia Dwi Putri Ardani | Membuat Artikel    | 96.25         |               |
| 3   | Ahmad Zeinedin Zidane Al-Latif | -                  | 73.75         |               |
| 4   | Ardyawati Wira Oktaviana       | -                  | 62.50         |               |
| 5   | Arifah Nurrahma                | Membuat Artikel    | 77.50         |               |
| 6   | Avicenna Daya Tripamungkas     | -                  | 71.25         |               |
| 7   | Azizah Nur Hikmah              | -                  | 75.00         |               |
| 8   | Caesaria Widi Nugraheny        | Membuat Artikel    | 84.25         |               |
| 9   | Dewi Sulistyaningtyas          | Membuat Artikel    | 77.50         |               |
| 10  | Dzaky Muhammad Haydar Pratama  | -                  | 50.00         |               |
| 11  | Edwina Maheswari Paramesti     | -                  | 63.75         |               |
| 12  | Ega Erinovian Megananda Putra  | -                  | 72.50         |               |
| 13  | Elvira Nurafni Rahmawati       | Membuat Artikel    | 86.75         |               |
| 14  | Ervita Yurista Sari            | Membuat Artikel    | 80.00         |               |
| 15  | Fajar Rama Putra               | -                  | 75.00         |               |
| 16  | Farrel Agastya                 | Membuat Artikel    | 81.50         |               |

|    |                               |                 |       |  |
|----|-------------------------------|-----------------|-------|--|
| 17 | Firda Aulia Prabaswara        | Membuat Artikel | 83.75 |  |
| 18 | Helena Putri Maharani         | -               | 71.25 |  |
| 19 | Intan Puspitasari             | Membuat Artikel | 84.25 |  |
| 20 | Matahari Bunga Indonesia      | -               | 73.75 |  |
| 21 | Michael Vieri Alfa Loppies    | -               | 66.25 |  |
| 22 | Muhammad Farrel Amanullah     | -               | 55.00 |  |
| 23 | Nadia Kusumadewi              | Membuat Artikel | 82.50 |  |
| 24 | Nadila Ayu Larasati           | Membuat Artikel | 77.50 |  |
| 25 | Puella Desideria Adiartanto   | Membuat Artikel | 80.00 |  |
| 26 | Rain Hady Riezky Putra Nagam  | Membuat Artikel | 80.00 |  |
| 27 | Regina Caeli Citra Sakunthala | Membuat Artikel | 92.50 |  |
| 28 | Retna Wikan Dewanti           | Membuat Artikel | 87.50 |  |
| 29 | Shiva Augusta Wicaqsana       | -               | 67.50 |  |
| 30 | Tahta Harimurti Proboatmojo   | -               | 73.75 |  |
| 31 | Teddy Haris Chandra           | Membuat Artikel | 81.75 |  |
| 32 | Whildan Win'aghany            | -               | 76.25 |  |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>76.28</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>96.25</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>50.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>80</b>    |
| <b>≥77</b>       | <b>17</b>    |
| <b>&lt;77</b>    | <b>15</b>    |









**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Kelas : X MIA 2  
 Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
 Mata Pelajaran/Semester : Biologi/1  
 Materi : KD 3.1 Ruang Lingkup  
 KKM : 77  
 Bentuk : Non Tes

| No. | Nama Siswa                           | N              |
|-----|--------------------------------------|----------------|
|     |                                      | Laporan Ilmiah |
| 1   | Afradilla Hanum Pradipta             | 88.00          |
| 2   | Agrilla Putra Pramuda                | 90.00          |
| 3   | Ahsanurizfa Pramardana Nugroho       | 90.00          |
| 4   | Aliefa Nanda Asmara                  | 83.00          |
| 5   | Annisa Nur Fa'izah                   | 80.00          |
| 6   | Ardhanasihrastri Malagupitara        | 83.00          |
| 7   | Arduta Kusumawanto                   | 83.00          |
| 8   | Arya Agung Wicaksono                 | 90.00          |
| 9   | Batara Raja Damanik                  | 83.00          |
| 10  | Bima Adisatria                       | 88.00          |
| 11  | Buwana Marhenta                      | 83.00          |
| 12  | Dayinta Iswari                       | 90.00          |
| 13  | Dea Nita Permatasari                 | 83.00          |
| 14  | Elsa Nurul Arifah                    | 80.00          |
| 15  | Fakhri Hisyam Ramdhani               | 80.00          |
| 16  | Figita Agustin Nurasawi              | 88.00          |
| 17  | Floribertus Bujana Adi Pradana       | 88.00          |
| 18  | Hana Sabrina Sulthoni                | 90.00          |
| 19  | Irsha Suchi Maharany                 | 83.00          |
| 20  | Khanza Primasky Ramadhita Putri      | 83.00          |
| 21  | Marcellinus Kalya Parahita           | 80.00          |
| 22  | Mikhael Eksa Adhinugraha             | 83.00          |
| 23  | Muhammad Rafli Chandra               | 80.00          |
| 24  | Muhammad Raihan Akbar Wikandika      | 88.00          |
| 25  | Patih Insan Irsan                    | 78.00          |
| 26  | Rachel Khanza Mutia                  | 78.00          |
| 27  | Raden Rara Carolina Amanda Nariswari | 80.00          |
| 28  | Saphira Pricillia Estuarine          | 83.00          |
| 29  | Thalia Wahyu Kharistia               | 80.00          |
| 30  | Theofilus Risang Aji Nugraha         | 83.00          |
| 31  | Vensky Ghaniyyu Putri Permana        | 90.00          |
| 32  | Widha Tsany Atharya                  | 78.00          |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>83.97</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>90.00</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>78.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>83</b>    |
| <b>≥77</b>       | <b>32</b>    |
| <b>&lt;77</b>    | <b>0</b>     |

**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Kelas                   | : X MIA 3                 |
| Satuan Pendidikan       | : SMA Negeri 9 Yogyakarta |
| Mata Pelajaran/Semester | : Biologi/1               |
| Materi                  | : KD 3.1 Ruang Lingkup    |
| KKM                     | : 77                      |
| Bentuk                  | : Non Tes                 |

| No. | Nama Siswa                         | N              |
|-----|------------------------------------|----------------|
|     |                                    | Laporan Ilmiah |
| 1   | Affiana Aulia                      | 82.00          |
| 2   | Afifah Esa Nirmala                 | 86.00          |
| 3   | Afina Azka Latifanisa Kuncoro      | 81.00          |
| 4   | Al Ghifari Enerza Sentanu          | 86.00          |
| 5   | Annisa Meira Nurfauziah            | 82.00          |
| 6   | Arinda Qurnia Yulfidayanti         |                |
| 7   | Ayeesha Farhana                    | 82.00          |
| 8   | Dian Aurelia Pramudita Insani      | 86.00          |
| 9   | Dian Nita Pangestuti               | 90.00          |
| 10  | Dzulfikar Muhammad Aditama         |                |
| 11  | Fadilla Annisa Ramadhani           | 90.00          |
| 12  | Farida Farahananda Kwok            |                |
| 13  | Faza Bagus Fauzan                  | 82.00          |
| 14  | Fiqqi Fitriani Al Faizin           |                |
| 15  | Han Revanda Aditya Putra           | 82.00          |
| 16  | Isthiningtyas Putri Kumala Sari    |                |
| 17  | Isti Rahayu                        |                |
| 18  | Luthfiyah Nuha Sholihah            | 82.00          |
| 19  | Muhammad Akram Al Bari             | 81.00          |
| 20  | Muhammad Hafidh Fadhlurrahman Azmi | 86.00          |
| 21  | Muhammad Viery Syahanifadhel       |                |
| 22  | Naura Athira Imtinan               |                |
| 23  | Nur Dwi Astuti                     | 82.00          |
| 24  | Putri Laila Kartika Ningrum        | 82.00          |

|    |                           |       |
|----|---------------------------|-------|
| 25 | Raihan Afifuddin Huda     | 82.00 |
| 26 | Rana Fairus Hanifah       | 82.00 |
| 27 | Rilo Prasetyo             | 82.00 |
| 28 | Risha Putri Amalia        | 81.00 |
| 29 | Ulima Sani Lathifa        | 81.00 |
| 30 | Vita Fitriah              | 90.00 |
| 31 | Witantra Wibisono         | 90.00 |
| 32 | Yana Rizkia Eka Putri Ayu | 82.00 |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>83.83</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>90.00</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>81.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>82</b>    |
| <b>≥77</b>       | <b>24</b>    |
| <b>&lt;77</b>    | <b>0</b>     |

**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Kelas                   | : X MIA 4                 |
| Satuan Pendidikan       | : SMA Negeri 9 Yogyakarta |
| Mata Pelajaran/Semester | : Biologi/1               |
| Materi                  | : KD 3.1 Ruang Lingkup    |
| KKM                     | : 77                      |
| Bentuk                  | : Non Tes                 |

| No. | Nama Siswa                     | N              |
|-----|--------------------------------|----------------|
|     |                                | Laporan Ilmiah |
| 1   | Adelya Putri Maharani          | 82.00          |
| 2   | Agatha Silvia Dwi Putri Ardani | 80.00          |
| 3   | Ahmad Zeinedin Zidane Al-Latif | 80.00          |
| 4   | Ardyawati Wira Oktaviana       | 80.00          |
| 5   | Arifah Nurrahma                | 80.00          |
| 6   | Avicenna Daya Tripamungkas     | 82.00          |
| 7   | Azizah Nur Hikmah              | 90.00          |
| 8   | Caesaria Widi Nugraheny        | 80.00          |
| 9   | Dewi Sulistyaningtyas          | 83.00          |
| 10  | Dzaky Muhammad Haydar Pratama  | 82.00          |
| 11  | Edwina Maheswari Paramesti     | 80.00          |
| 12  | Ega Erinovian Megananda Putra  | 80.00          |
| 13  | Elvira Nurafni Rahmawati       | 90.00          |
| 14  | Ervita Yurista Sari            | 90.00          |
| 15  | Fajar Rama Putra               | 80.00          |
| 16  | Farrel Agastya                 | 81.00          |
| 17  | Firda Aulia Prabaswara         | 80.00          |

|    |                               |       |
|----|-------------------------------|-------|
| 18 | Helena Putri Maharani         | 83.00 |
| 19 | Intan Puspitasari             | 84.00 |
| 20 | Matahari Bunga Indonesia      | 80.00 |
| 21 | Michael Vieri Alfa Loppies    | 80.00 |
| 22 | Muhammad Farrel Amanullah     | 81.00 |
| 23 | Nadia Kusumadewi              | 83.00 |
| 24 | Nadila Ayu Larasati           | 90.00 |
| 25 | Puella Desideria Adiartanto   | 90.00 |
| 26 | Rain Hady Riezky Putra Nagam  | 83.00 |
| 27 | Regina Caeli Citra Sakunthala | 90.00 |
| 28 | Retna Wikan Dewanti           | 81.00 |
| 29 | Shiva Augusta Wicaqsana       | 81.00 |
| 30 | Tahta Harimurti Proboatmojo   | 84.00 |
| 31 | Teddy Haris Chandra           | 83.00 |
| 32 | Whildan Win'aghany            | 80.00 |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>82.91</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>90.00</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>80.00</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>80</b>    |
| $\geq 77$        | <b>32</b>    |
| $< 77$           | <b>0</b>     |



arta

Biologi

| Nilai              |
|--------------------|
| Keterangan         |
| Tuntas             |
| Tuntas             |
| Tuntas             |
| Tuntas             |
| Tuntas             |
| Belum Mengumpulkan |
| Tuntas             |
| Tuntas             |
| Tuntas             |
| Belum Mengumpulkan |
| Tuntas             |
| Belum Mengumpulkan |
| Tuntas             |
| Belum Mengumpulkan |
| Tuntas             |
| Belum Mengumpulkan |
| Belum Mengumpulkan |
| Tuntas             |
| Tuntas             |
| Tuntas             |
| Belum Mengumpulkan |
| Belum Mengumpulkan |
| Tuntas             |
| Tuntas             |





**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Kelas : X MIA 2  
 Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Yogyakarta  
 Mata Pelajaran/Semester : Biologi/1  
 Materi : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi  
 KKM : 77  
 Bentuk : Tes

| No. | Nama Siswa                           | Nilai |            |
|-----|--------------------------------------|-------|------------|
|     |                                      | UH    | Keterangan |
| 1   | Afradilla Hanum Pradipta             | 92.50 | Tuntas     |
| 2   | Agrilla Putra Pramuda                | 90.00 | Tuntas     |
| 3   | Ahsanurizfa Pramardana Nugroho       | 97.50 | Tuntas     |
| 4   | Aliefa Nanda Asmara                  | 87.50 | Tuntas     |
| 5   | Annisa Nur Fa'izah                   | 92.50 | Tuntas     |
| 6   | Ardhanasihrastri Malagupitara        | 90.00 | Tuntas     |
| 7   | Arduta Kusumawanto                   | 80.00 | Tuntas     |
| 8   | Arya Agung Wicaksono                 | 83.75 | Tuntas     |
| 9   | Batara Raja Damanik                  | 80.00 | Tuntas     |
| 10  | Bima Adisatria                       | 77.50 | Tuntas     |
| 11  | Buwana Marhenta                      | 97.50 | Tuntas     |
| 12  | Dayinta Iswari                       | 86.25 | Tuntas     |
| 13  | Dea Nita Permatasari                 | 87.50 | Tuntas     |
| 14  | Elsa Nurul Arifah                    | 91.25 | Tuntas     |
| 15  | Fakhri Hisyam Ramdhani               | 90.00 | Tuntas     |
| 16  | Figita Agustin Nurasiwi              | 88.75 | Tuntas     |
| 17  | Floribertus Bujana Adi Pradana       | 86.25 | Tuntas     |
| 18  | Hana Sabrina Sulthoni                | 87.50 | Tuntas     |
| 19  | Irsha Suchi Maharany                 | 95.00 | Tuntas     |
| 20  | Khanza Primasky Ramadhita Putri      | 85.00 | Tuntas     |
| 21  | Marcellinus Kalya Parahita           | 88.75 | Tuntas     |
| 22  | Mikhael Eksa Adhinugraha             | 90.00 | Tuntas     |
| 23  | Muhammad Rafli Chandra               | 95.00 | Tuntas     |
| 24  | Muhammad Raihan Akbar Wikandika      | 83.75 | Tuntas     |
| 25  | Patih Insan Irsan                    | 85.00 | Tuntas     |
| 26  | Rachel Khanza Mutia                  | 90.00 | Tuntas     |
| 27  | Raden Rara Carolina Amanda Nariswari | 77.50 | Tuntas     |
| 28  | Saphira Pricillia Estuarine          | 92.50 | Tuntas     |
| 29  | Thalia Wahyu Kharistia               | 90.00 | Tuntas     |
| 30  | Theofilus Risang Aji Nugraha         | 95.00 | Tuntas     |
| 31  | Vensky Ghaniyyu Putri Permana        | 91.25 | Tuntas     |
| 32  | Widha Tsany Atharya                  | 80.00 | Tuntas     |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>88.28</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>97.50</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>77.50</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>90</b>    |
| <b>≥77</b>       | <b>32</b>    |
| <b>&lt;77</b>    | <b>0</b>     |

**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Kelas                   | : X MIA 3                      |
| Satuan Pendidikan       | : SMA Negeri 9 Yogyakarta      |
| Mata Pelajaran/Semester | : Biologi/1                    |
| Materi                  | : KD 3.1 Ruang Lingkup Biologi |
| KKM                     | : 77                           |
| Bentuk                  | : Tes                          |

| No. | Nama Siswa                         | Nilai  |            |
|-----|------------------------------------|--------|------------|
|     |                                    | UH     | Keterangan |
| 1   | Affiana Aulia                      | 93.75  | Tuntas     |
| 2   | Afifah Esa Nirmala                 | 97.50  | Tuntas     |
| 3   | Afina Azka Latifanisa Kuncoro      |        |            |
| 4   | Al Ghifari Enerza Sentanu          |        |            |
| 5   | Annisa Meira Nurfauziah            | 97.50  | Tuntas     |
| 6   | Arinda Qurnia Yulfidayanti         | 90.00  | Tuntas     |
| 7   | Ayeesha Farhana                    | 87.50  | Tuntas     |
| 8   | Dian Aurelia Pramudita Insani      | 97.50  | Tuntas     |
| 9   | Dian Nita Pangestuti               | 97.50  | Tuntas     |
| 10  | Dzulfikar Muhammad Aditama         | 90.00  | Tuntas     |
| 11  | Fadilla Annisa Ramadhani           | 100.00 | Tuntas     |
| 12  | Farida Farahananda Kwok            | 82.50  | Tuntas     |
| 13  | Faza Bagus Fauzan                  | 93.75  | Tuntas     |
| 14  | Fiqqi Fitriani Al Faizin           | 96.25  | Tuntas     |
| 15  | Han Revanda Aditya Putra           | 90.00  | Tuntas     |
| 16  | Isthiningtyas Putri Kumala Sari    | 95.00  | Tuntas     |
| 17  | Isti Rahayu                        | 90.00  | Tuntas     |
| 18  | Luthfiah Nuha Sholihah             | 100.00 | Tuntas     |
| 19  | Muhammad Akram Al Bari             | 92.50  | Tuntas     |
| 20  | Muhammad Hafidh Fadhlurrahman Azmi | 95.00  | Tuntas     |
| 21  | Muhammad Viery Syahanifadhel       | 95.00  | Tuntas     |
| 22  | Naura Athira Imtinan               | 97.50  | Tuntas     |
| 23  | Nur Dwi Astuti                     | 86.25  | Tuntas     |
| 24  | Putri Laila Kartika Ningrum        | 83.75  | Tuntas     |

|    |                           |       |        |
|----|---------------------------|-------|--------|
| 25 | Raihan Afifuddin Huda     | 88.75 | Tuntas |
| 26 | Rana Fairus Hanifah       | 97.50 | Tuntas |
| 27 | Rilo Prasetyo             | 90.00 | Tuntas |
| 28 | Risha Putri Amalia        | 95.00 | Tuntas |
| 29 | Ulima Sani Lathifa        | 93.75 | Tuntas |
| 30 | Vita Fitriah              | 90.00 | Tuntas |
| 31 | Witantra Wibisono         | 92.50 | Tuntas |
| 32 | Yana Rizkia Eka Putri Ayu | 97.50 | Tuntas |

|                  |               |
|------------------|---------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>93.13</b>  |
| <b>Tertinggi</b> | <b>100.00</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>82.50</b>  |
| <b>Modus</b>     | <b>97.5</b>   |
| <b>≥77</b>       | <b>30</b>     |
| <b>&lt;77</b>    | <b>0</b>      |

**ANALISIS HASIL BELAJAR  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Kelas                   | : X MIA 4                      |
| Satuan Pendidikan       | : SMA Negeri 9 Yogyakarta      |
| Mata Pelajaran/Semester | : Biologi/1                    |
| Materi                  | : KD 3.2 Keanekaragaman Hayati |
| KKM                     | : 77                           |
| Bentuk                  | : Tes                          |

| No. | Nama Siswa                     | Nilai |            |
|-----|--------------------------------|-------|------------|
|     |                                | UH    | Keterangan |
| 1   | Adelya Putri Maharani          | 80.00 | Tuntas     |
| 2   | Agatha Silvia Dwi Putri Ardani | 86.25 | Tuntas     |
| 3   | Ahmad Zeinedin Zidane Al-Latif | 88.75 | Tuntas     |
| 4   | Ardyawati Wira Oktaviana       | 83.75 | Tuntas     |
| 5   | Arifah Nurrahma                | 86.25 | Tuntas     |
| 6   | Avicenna Daya Tripamungkas     |       |            |
| 7   | Azizah Nur Hikmah              | 85.00 | Tuntas     |
| 8   | Caesaria Widi Nugraheny        | 85.00 | Tuntas     |
| 9   | Dewi Sulistyningtyas           |       |            |
| 10  | Dzaky Muhammad Haydar Pratama  | 77.50 | Tuntas     |
| 11  | Edwina Maheswari Paramesti     | 80.00 | Tuntas     |
| 12  | Ega Erinovian Megananda Putra  | 91.50 | Tuntas     |
| 13  | Elvira Nurafni Rahmawati       | 77.50 | Tuntas     |
| 14  | Ervita Yurista Sari            | 86.25 | Tuntas     |
| 15  | Fajar Rama Putra               | 88.75 | Tuntas     |
| 16  | Farrel Agastya                 | 85.00 | Tuntas     |
| 17  | Firda Aulia Prabaswara         | 93.75 | Tuntas     |

|    |                               |       |        |
|----|-------------------------------|-------|--------|
| 18 | Helena Putri Maharani         | 87.50 | Tuntas |
| 19 | Intan Puspitasari             | 86.25 | Tuntas |
| 20 | Matahari Bunga Indonesia      |       |        |
| 21 | Michael Vieri Alfa Loppies    |       |        |
| 22 | Muhammad Farrel Amanullah     | 80.00 | Tuntas |
| 23 | Nadia Kusumadewi              | 82.50 | Tuntas |
| 24 | Nadila Ayu Larasati           |       |        |
| 25 | Puella Desideria Adiartanto   | 90.50 | Tuntas |
| 26 | Rain Hady Riezky Putra Nagam  | 82.50 | Tuntas |
| 27 | Regina Caeli Citra Sakunthala | 86.25 | Tuntas |
| 28 | Retna Wikan Dewanti           | 96.25 | Tuntas |
| 29 | Shiva Augusta Wicaqsana       |       |        |
| 30 | Tahta Harimurti Proboatmojo   |       |        |
| 31 | Teddy Haris Chandra           | 81.25 | Tuntas |
| 32 | Whildan Win'aghany            | 86.25 | Tuntas |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| <b>Rata-Rata</b> | <b>85.38</b> |
| <b>Tertinggi</b> | <b>96.25</b> |
| <b>Terendah</b>  | <b>77.50</b> |
| <b>Modus</b>     | <b>86.25</b> |
| $\geq 77$        | <b>25</b>    |
| $< 77$           | <b>0</b>     |

## FOTO-FOTO



Evaluasi KD 3.1  
(X MIA 3)



Diskusi Kelompok  
(X MIA 2)



Pengamatan Osmosis pada Kentan  
(XI MIA)



Studi Literatur  
(X MIA 4)



## CATATAN HARIAN PPL

Nama Sekolah/Lembaga : SMA Negeri 9 Yogyakarta

Alamat Sekolah/Lembaga : Jl. Sagan No.1, Gondokusuman, Yk

Guru Pembimbing : Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Miftakhurohmah

Nomor Mahasiswa : 13304241071

Fakultas/ /Prodi : FMIPA/Pend. Biologi/

Dosen Pembimbing : Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.

| No. | Hari /Tanggal          | Waktu         | Nama Kegiatan                       | Deskripsi dan Hasil Kegiatan   |
|-----|------------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| 1.  | Sabtu,<br>11 Juni 2016 | 07.00 – 10.30 | Observasi Sekolah dan Briefing PPDB | Observasi sekolah meliputi observasi fisik, sarana dan prasarana, struktur organisasi sekolah selesai dilaksanakan dan dilanjutkan informasi mengenai PPDB SMA N 9 Yogyakarta yang akan dilaksanakan mulai tanggal 22 Juni 2016 sampai 24 Juni 2016 (meliputi tata cara PPDB, jadwal, dan pembagian ruangan). Diikuti oleh 17 mahasiswa PPL, 3 izin sakit. |
| 2.  | Rabu,<br>22 Juni 2016  | 08.00 – 14.00 | PPDB Hari Pertama                   | Diawali dengan briefing pelaksanaan PPDB oleh tim panitia PPDB SMA N 9 Yogyakarta. Pada PPDB hari pertama, mahasiswa membantu tim PPDB dalam verifikasi berkas   |

|    |                         |               |  |  |
|----|-------------------------|---------------|--|--|
|    |                         |               |  | yang masuk dari calon peserta didik baru di ruang verifikasi. Diikuti oleh seluruh mahasiswa PPL dengan pembagian tugas masing-masing.   |
| 3. | Kamis,<br>23 Juni 2016  | 08.00 – 14.00 | PPDB Hari Kedua                                | Mahasiswa PPL membantu tim PPDB dalam verifikasi berkas yang masuk dari calon peserta didik baru di ruang verifikasi. Diikuti oleh 17 mahasiswa PPL dengan pembagian tugas masing-masing.  |
| 4. | Jum'at,<br>24 Juni 2016 | 08.00 – 14.00 | PPDB Hari Ketiga                               | Mahasiswa PPL membantu tim PPDB dalam verifikasi berkas yang masuk dari calon peserta didik baru di ruang verifikasi.  |
| 5. | Sabtu,<br>25 Juni 2016  | 10.00 – 14.00 | Pengumuman dan Daftar Ulang Peserta Didik baru | Pengumuman hasil seleksi online peserta didik baru yang diterima di SMA N 9 Yogyakarta. Kemudian dilanjutkan daftar ulang peserta didik baru yang meliputi pengisian biodata manual dan computer, wawancara, pengukuran seragam, dan foto. Mahasiswa PPL membantu tim dalam kegiatan daftar ulang peserta didik baru dengan pembagian tugas masing-masing. |
| 6. | Senin,<br>27 Juni 2016  | 08.00 – 11.00 | Daftar Ulang Peserta Didik Baru (Pengukuran    | Membantu kegiatan daftar ulang dan mengukur jas almamater serta seragam olahraga untuk peserta didik baru.   |

|    |                        |               |   |   |
|----|------------------------|---------------|---|---|
|    |                        |               | Seragam)  |   |
| 7. | Rabu,<br>29 Juni 2016  | 08.00 – 11.30 | Tes Penempatan Peserta Didik Baru   | Diawali dengan briefing tes penempatan bersama tim dan dilanjutkan tes penempatan selama 3 jam. Mahasiswa membantu mengawasi tes penempatan tiap-tiap kelas yang masing-masing berisi 16 siswa. Tes penempatan berjalan lancar dengan kendala 1 orang siswa sakit (pingsan) saat tes berlangsung. |
|    |                        | 11.30 – 12.00 | Konsultasi Matrik PPL Kelompok  | Mendampingi ketua kelompok PPL (Ruchyan Intani) konsultasi program kelompok PPL (piket guru, piket salam pagi, piket perpustakaan, dll) dengan Ketua PPL SMA N 9 Yogyakarta (Bapak Bambang Istiarto).   |
| 8. | Senin,<br>18 Juli 2016 | 07.00 – 09.00 | Upacara Hari Pertama disertai Pembukaan PLS, Syawalan, dan PLS Hari Pertama | Upacara hari pertama masuk sekolah diikuti oleh seluruh siswa, guru, dan mahasiswa PPL. Pembukaan PLS dilakukan oleh Kepala Sekolah SMA N 9 Yogyakarta (Bapak Maman Surakhman) dan dilanjutkan syawalan bersama warga SMA N 9 Yogyakarta.   |
|    |                        | 09.00 – 10.00 | Menyiapkan Administrasi Pembelajaran  | Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang akan dikonsultasikan ke guru pamong (Ibu Hati Setyo Pratiwi)  |
|    |                        | 10.00 – 10.15 | Konsultasi RPP  | Konsultasi RPP dengan guru pamong tentang RPP Ruang   |

|    |                         |               |                                |  |
|----|-------------------------|---------------|--------------------------------|--|
|    |                         |               |                                | Lingkup Biologi.   |
|    |                         | 10.15 – 12.00 | Administrasi Perpustakaan      | Membantu mengelompokkan buku-buku pelajaran di perpustakaan yang akan dipinjamkan kepada peserta didik baru.   |
|    |                         | 12.00 – 14.00 | Administrasi Pembelajaran      | Menyiapkan dan memperbaiki RPP Ruang Lingkup Biologi.  |
| 9. | Selasa,<br>19 Juli 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi               | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.   |
|    |                         | 07.15 – 07.45 | Apel Pagi PLS Hari Kedua       | Apel pagi dalam rangkaian kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS) untuk peserta didik baru dan dipimpin oleh Bapak Bambang Istiarto. Diikuti oleh 7 mahasiswa PPL.  |
|    |                         | 07.45 – 10.30 | Menyusun Materi/Bahan Ajar     | Menyusun materi dan mengumpulkan bahan ajar Ruang Lingkup Biologi dari buku-buku biologi dan internet.   |
|    |                         | 10.30 – 12.15 | Demonstrasi Pengomposan Sampah | Demonstrasi proses membuat kompos dan pengomposan sampah dalam kegiatan PLS. 2 mahasiswa Pendidikan Biologi membantu laboran biologi SMA 9 Yogyakarta, Ibu Sri Lestari, dalam mendemonstrasikan proses tersebut. |
|    |                         | 12.15 – 14.00 | Administrasi Perpustakaan      | Membuat buku catatan peminjaman dan pengembalian buku  |

|     |                        |               |                                     |  |
|-----|------------------------|---------------|-------------------------------------|--|
|     |                        |               |                                     | perpustakaan SMA N 9 Yogyakarta dan menyusun buku-buku pelajaran yang akan dipinjamkan kepada siswa kelas X.   |
| 10. | Rabu,<br>20 Juli 2016  | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                    | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.   |
|     |                        | 07.15 – 07.30 | Apel Pagi PLS Hari Kedua            | Apel pagi dalam rangkaian kegiatan Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS) untuk peserta didik baru dan dipimpin oleh Bapak Bambang Istiarto. Diikuti oleh 7 mahasiswa PPL.              |
|     |                        | 07.30 – 08.00 | Konsultasi RPP                      | RPP Ruang Lingkup Biologi masih perlu direvisi dari segi pembagian waktu, cakupan materi, dan format penulisan RPP. RPP tidak harus menggunakan format 5M sesuai Kurikulum Nasional. |
|     |                        | 08.00 - 14.00 | Menyusun Media Pembelajaran Biologi | Membuat powerpoint yang akan digunakan dalam pembelajaran Ruang Lingkup Biologi.   |
| 11. | Kamis,<br>21 Juli 2016 | 06.30 – 07.15 | Salam Pagi                          | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.   |
|     |                        | 07.15 – 09.30 | Observasi Kelas                     | Mengikuti dan mengamati kegiatan pembelajaran yang   |

|     |                         |               |   |   |
|-----|-------------------------|---------------|---|---|
|     |                         |               |   | dilaksanakan oleh guru dengan materi Ruang Lingkup Biologi di kelas X MIA 5.  |
|     |                         | 09.30 – 14.00 | Pengumpulan Materi Ajar                           | Mengumpulkan materi ruang lingkup biologi yang akan disampaikan di dalam praktik mengajar.  |
| 12. | Jum'at,<br>22 Juli 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                                  | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |
|     |                         | 07.15 – 09.30 | Observasi Kelas                                   | Mengikuti dan mengamati kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dengan materi Ruang Lingkup Biologi di kelas X MIA 2.   |
|     |                         | 10.00 – 11.45 | Piket Guru  | Membantu guru piket dalam melaksanakan tugas-tugas guru piket (membunyikan bel pergantian jam pelajaran, melayani presensi siswa, merekap presensi siswa, dan menerima tamu yang berkepentingan dengan guru atau sekolah) |
| 13. | Senin,<br>25 Juli 2016  | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                                  | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |
|     |                         | 07.15 - 14.00 | Menyiapkan dan memperbaiki RPP,<br>Menyusun Media | Melanjutkan membuat dan memperbaiki RPP Ruang Lingkup Biologi.<br>Melanjutkan membuat powerpoint yang akan digunakan  |

|     |                         |               |  |  |
|-----|-------------------------|---------------|--|--|
|     |                         |               | Pembelajaran Biologi, dan Menyusun Matrik Individu     | dalam pembelajaran Ruang Lingkup Biologi.<br>Mendalami materi Ruang Lingkup Biologi.   |
| 14. | Selasa,<br>26 Juli 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                                       | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.   |
|     |                         | 07.15 – 09.30 | Observasi Kelas  | Mengikuti dan mengamati kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dengan materi Ruang Lingkup Biologi di kelas X MIA 1.                          |
|     |                         | 09.30 – 14.00 | Menyusun LKS dan Soal Evaluasi                         | Menyusun LKS yang akan digunakan dalam pembelajaran Ruang Lingkup Biologi dan membuat soal evaluasi serta kisi-kisi soal evaluasi Ruang Lingkup Biologi. |
| 15. | Rabu,<br>27 Juli 2016   | 07.15 – 12.00 | Penyusunan Matrik PPL dan Pembuatan Instrumen Evaluasi | Menyusun kembali matrik PPL individu dan membuat instrumen evaluasi materi Ruang Lingkup Biologi berupa 20 soal pilihan ganda dan 4 soal essay.          |
|     |                         | 12.00 – 14.00 | Diskusi Penyusunan Jadwal Piket                        | Diskusi kelompok membahas penyusunan jadwal piket antara lain: piket guru/piket lobby, piket salam pagi, dan piket perpustakaan.                         |
| 16. | Kamis,<br>28 Juli 2016  | 07.15 – 09.30 | Observasi Praktik Mengajar Terbimbing                  | Mengikuti dan mengamati teman (Ruchyan Intani) melaksanakan praktik mengajar dengan materi cabang-   |

|     |                         |               |                                |  |
|-----|-------------------------|---------------|--------------------------------|--|
|     |                         |               |                                | cabang ilmu biologi, objek dan permasalahan biologi, serta metode ilmiah di kelas X MIA 5.   |
|     |                         | 09.30 – 14.00 | Penyusunan RPP                 | Penyusunan RPP Cabang-cabang Ilmu Biologi, Objek dan Permasalahan Biologi, dan Metode Ilmiah.  |
| 17. | Jum'at,<br>29 Juli 2016 | 07.15 – 09.30 | Praktik Mengajar<br>Terbimbing | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.1 dengan materi cabang-cabang ilmu biologi, objek dan permasalahan biologi, serta metode ilmiah di kelas X MIA 2. Seluruh siswa hadir (32 siswa). Pembelajaran dilakukan dengan metode studi kasus (menggunakan LKS), diskusi, dan presentasi, serta Tanya jawab. Di awal pembelajaran, dilakukan pembahasan tugas mengenai cabang-cabang ilmu biologi. Di akhir pembelajaran, siswa diberi penugasan untuk merancang penelitian sederhana dengan menerapkan prinsip metode ilmiah dan menyusun laporan ilmiah. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini. |
|     |                         | 10.00 – 11.45 | Piket Guru                     | Membantu guru piket dalam melaksanakan tugas-tugas guru piket (membunyikan bel pergantian jam pelajaran, melayani presensi siswa, merekap presensi siswa, dan menerima tamu yang berkepentingan dengan guru atau sekolah)  |

|     |                           |               |  |  |
|-----|---------------------------|---------------|--|--|
| 18. | Senin,<br>1 Agustus 2016  | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                         | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.   |
|     |                           | 07.15 – 10.15 | Pembuatan RPP                            | Membuat RPP KD 3.1 mengenai peran dan manfaat biologi serta keselamatan kerja di laboratorium.   |
|     |                           | 10.15 – 14.00 | Piket Perpustakaan                       | Membantu petugas perpustakaan menginventaris CD/DVD pembelajaran.  |
| 19. | Selasa,<br>2 Agustus 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                         | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.   |
|     |                           | 07.15 – 09.30 | Observasi Praktik<br>Mengajar Terbimbing | Mengikuti dan mengamati teman (Ruchyan Intani) melaksanakan praktik mengajar dengan materi cabang-cabang ilmu biologi, objek dan permasalahan biologi, serta metode ilmiah di kelas X MIA 1.                           |
|     |                           | 09.30 – 14.00 | Pembuatan RPP dan<br>Media Pembelajaran  | Melanjutkan pembuatan RPP KD 3.1 mengenai peran dan manfaat biologi serta keselamatan kerja di laboratorium.<br>Membuat media pembelajaran mengenai peran dan manfaat biologi serta keselamatan kerja di laboratorium. |
| 20. | Rabu,<br>3 Agustus 2016   | 07.15 – 08.45 | Persiapan Mengajar                       | Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.  |

|     |                           |               |   |  |
|-----|---------------------------|---------------|---|--|
|     |                           | 08.45 – 11.15 | Praktik Mengajar<br>Terbimbing            | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.1 dengan materi cabang-cabang ilmu biologi, objek dan permasalahan biologi, serta metode ilmiah di kelas X MIA 4. Seluruh siswa hadir (32 siswa). Pembelajaran dilakukan dengan metode studi kasus (menggunakan LKS), diskusi, dan presentasi, serta Tanya jawab. Di awal pembelajaran, dilakukan pembahasan tugas mengenai cabang-cabang ilmu biologi. Di akhir pembelajaran, siswa diberi penugasan untuk merancang penelitian sederhana dengan menerapkan prinsip metode ilmiah dan menyusun laporan ilmiah. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini. |
|     |                           | 11.15 – 14.00 | Penyusunan LKS<br>Keanekaragaman Hayati 1 | Menyusun LKS tentang tingkat keanekaragaman hayati.  |
| 21. | Kamis,<br>4 Agustus 2016  | 07.15 – 09.30 | Observasi Praktik<br>Mengajar             | Mengikuti teman (Ruchyan Intani) melaksanakan praktik mengajar di kelas X MIA 5.   |
|     |                           | 09.30 – 14.00 | Penyusunan LKS<br>Keanekaragaman Hayati 2 | Menyusun LKS tentang keanekaragaman hayati di Indonesia dan persebaran flora fauna.  |
| 22. | Jum'at,<br>5 Agustus 2016 | 07.15 – 09.30 | Praktik Mengajar<br>Terbimbing & Ulangan  | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.1 dengan materi peran dan manfaat biologi dalam kehidupan sehari-hari serta   |

|     |                           |               |   |  |
|-----|---------------------------|---------------|---|--|
|     |                           |               | Harian KD 3.1 tentang Ruang Lingkup Biologi | keselamatan kerja di laboratorium di kelas X MIA 2. Seluruh siswa hadir (32 siswa). Pembelajaran dilakukan dengan metode tanya jawab dan ceramah. Di awal pembelajaran, dilakukan review pembelajaran sebelumnya. Di akhir pembelajaran, siswa diberi soal evaluasi KD 3.1. tentang Ruang Lingkup Biologi. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini. |
|     |                           | 10.00 – 11.45 | Piket Guru                                  | Membantu guru piket dalam melaksanakan tugas-tugas guru piket (membunyikan bel pergantian jam pelajaran, melayani presensi siswa, merekap presensi siswa, dan menerima tamu yang berkepentingan dengan guru atau sekolah)  |
| 23. | Senin,<br>8 Agustus 2016  | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                            | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.   |
|     |                           | 07.15 – 14.00 | Koreksi Ulangan Harian dan Rekap Nilai      | Mengoreksi ulangan ruang lingkup biologi kelas X MIA 2 dan dilanjutkan rekap nilai. Sebanyak 6 siswa tidak memenuhi KKM dan harus melakukan remedial.  |
| 24. | Selasa,<br>9 Agustus 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                            | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.   |
|     |                           | 07.15 – 09.30 | Observasi Praktik                           | Mengikuti teman (Ruchyan Intani) melaksanakan praktik  |

|     |                          |               |   |   |
|-----|--------------------------|---------------|---|---|
|     |                          |               | Mengajar  | mengajar di kelas X MIA 1.  |
|     |                          | 09.30 – 14.00 | Analisis dan Evaluasi Hasil Ulangan Pembuatan Soal Remedial Ruang Lingkup Biologi | Menganalisis hasil ulangan siswa untuk mengetahui materi yang belum dipahami oleh siswa. Kemudian membuat soal remedial ruang lingkup biologi.  |
| 25. | Rabu,<br>10 Agustus 2016 | 07.15 – 08.45 | Persiapan Mengajar  | Persiapan mengajar kelas X MIA 4 (menyiapkan media pembelajaran dan poin-poin materi pembelajaran yang akan di review)  |
|     |                          | 08.45 – 11.15 | Praktik Mengajar Terbimbing dan Ulangan Harian KD 3.1                             | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.1 dengan materi peran dan manfaat biologi dalam kehidupan sehari-hari serta keselamatan kerja di laboratorium di kelas X MIA 4. Seluruh siswa hadir (32 siswa). Pembelajaran dilakukan dengan metode tanya jawab dan ceramah. Di awal pembelajaran, dilakukan review pembelajaran sebelumnya. Di akhir pembelajaran, siswa diberi soal evaluasi KD 3.1. tentang Ruang Lingkup Biologi. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini. |
|     |                          | 11.15 – 14.00 | Pembuatan Soal Remedial Ruang Lingkup Biologi                                     | Fiksasi soal remedial ruang lingkup biologi.  |

|     |                            |               |                                  |  |
|-----|----------------------------|---------------|----------------------------------|--|
| 26. | Kamis,<br>11 Agustus 2016  | 07.15 – 11.15 | Koreksi Ulangan Harian<br>KD 3.1 | Mengoreksi hasil ulangan harian kelas X MIA 4 (60% selesai).   |
|     |                            | 11.15 – 14.00 | Praktik Mengajar<br>Terbimbing   | Melaksanakan praktik mengajar team teaching KD 3.1 di kelas X MIA 3 dengan materi keselamatan kerja di laboratorium. Pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan dilanjutkan latihan soal mengenai Ruang Lingkup Biologi untuk evaluasi pemahaman siswa serta persiapan ulangan harian. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini.   |
| 27. | Jum'at,<br>12 Agustus 2016 | 07.15 – 09.30 | Praktik Mengajar Mandiri         | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.2 dengan materi tingkat keanekaragaman hayati di kelas X MIA 2. Seluruh siswa hadir (32 siswa). Pembelajaran dilakukan dengan metode observasi (menggunakan LKS), diskusi, dan presentasi, serta tanya jawab. Observasi terhadap ciri-ciri daun tanaman puring, buah cabai, buah terong hijau dan terong ungu, serta video ekosistem hutan hujan tropis dan savana. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini. |
|     |                            | 10.00 – 11.45 | Piket Guru                       | Membantu guru piket dalam melaksanakan tugas-tugas guru  |

|     |                           |               |   |   |
|-----|---------------------------|---------------|---|---|
|     |                           |               |   | piket (membunyikan bel pergantian jam pelajaran, melayani presensi siswa, merekap presensi siswa, dan menerima tamu yang berkepentingan dengan guru atau sekolah) |
| 28. | Senin,<br>15 Agustus 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                                    | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |
|     |                           | 07.15 – 10.15 | Koreksi Ulangan Harian KD 3.1 dan Rekap Nilai       | Melanjutkan mengoreksi hasil ulangan harian kelas X MIA 4 (100% selesai) dan rekap nilai hasil ulangan dilanjutkan dengan analisis nilai.                         |
| 29. | Kamis,<br>18 Agustus 2016 | 07.15 – 09.30 | Observasi Praktik Mengajar                          | Mengikuti teman (Ruchyan Intani) melaksanakan praktik mengajar di kelas X MIA 5.  |
|     |                           | 09.30 – 11.15 | Persiapan Mengajar                                  | Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran serta menyiapkan media pembelajaran.   |
|     |                           | 11.15 – 12.15 | Ulangan Harian KD 3.1 tentang Ruang Lingkup Biologi | Mengawasi ulangan Harian KD 3.1. tentang Ruang Lingkup Biologi di kelas X MIA 3. Ulangan Harian dilaksanakan sesuai waktu yang telah ditentukan (60 menit).       |
|     |                           | 12.15 – 14.00 | Praktik Mengajar Mandiri                            | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.2 dengan materi tingkat keanekaragaman hayati di kelas X MIA 3. Seluruh siswa hadir (32 siswa). Pembelajaran dilakukan dengan  |

|     |                            |               |                          |   |
|-----|----------------------------|---------------|--------------------------|---|
|     |                            |               |                          | metode ceramah dan tanya jawab, serta dilanjutkan observasi video ekosistem hutan hujan tropis dan savana. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini.  |
| 30. | Jum'at,<br>19 Agustus 2016 | 07.15 – 09.30 | Praktik Mengajar Mandiri | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.2 di kelas X MIA 2 dengan materi keanekaragaman hayati di Indonesia (persebaran flora fauna), peningkatan dan penurunan keanekaragaman hayati, serta manfaat keanekaragaman hayati di Indonesia. Seluruh siswa hadir (32 siswa). Pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Observasi terhadap ciri-ciri daun tanaman puring, buah cabai, buah terong hijau dan terong ungu, serta video ekosistem hutan hujan tropis dan savana. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini. |
|     |                            | 10.00 – 11.45 | Piket Guru               | Membantu guru piket dalam melaksanakan tugas-tugas guru piket (membunyikan bel pergantian jam pelajaran, melayani presensi siswa, merekap presensi siswa, dan menerima tamu yang berkepentingan dengan guru atau sekolah)   |
| 31. | Senin,<br>22 Agustus 2016  | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi         | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |

|     |                            |               |                                |   |
|-----|----------------------------|---------------|--------------------------------|---|
|     |                            | 07.15 – 14.00 | Penilaian Laporan Ilmiah       | Membaca, menganalisis, dan memberi penilaian laporan ilmiah yang telah disusun siswa berdasarkan penelitian sederhana yang dilakukan.   |
|     |                            | 14.30 – 16.00 | Praktikum Osmosis pada Kentang | Mendampingi siswa kelas XI melakukan praktikum osmosis pada kentang.  |
| 32. | Selasa,<br>23 Agustus 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi               | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |
|     |                            | 07.15 – 09.30 | Observasi Praktik Mengajar     | Mengikuti teman (Ruchyan Intani) melaksanakan praktik mengajar di kelas X MIA 1.  |
|     |                            | 09.30 – 14.00 | Revisi RPP                     | Merevisi RPP Ruang Lingkup Biologi (3 buah RPP) berdasarkan format terbaru.   |
| 33. | Rabu, 24 Agustus<br>2016   | 07.15 – 08.45 | Persiapan Mengajar             | Menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran serta menyiapkan media pembelajaran.  |
|     |                            | 08.45 – 11.15 | Praktik Mengajar di Kelas      | Praktik mengajar di kelas X MIA 4 dengan materi tingkat keanekaragaman hayati. Pembelajaran menggunakan metode pengamatan berbagai macam tanaman (terong hijau, terong ungu, cabai hijau, daun tanaman puring), diskusi, dan presentasi serta melihat video tentang ekosistem savanna |

|     |                            |               |   |  |
|-----|----------------------------|---------------|---|--|
|     |                            |               |   | dan hutan hujan tropis. Seluruh siswa (32 siswa) hadir dan mengikuti pembelajaran. Tidak ada hambatan yang berarti saat proses pembelajaran.   |
|     |                            | 11.15 – 14.00 | Pembuatan Kisi-kisi Soal                        | Membuat kisi-kisi soal ulangan harian keanekaragaman hayati.   |
| 34. | Kamis,<br>25 Agustus 2016  | 07.15 – 11.15 | Pembuatan Kisi-kisi Soal dan Persiapan Mengajar | Melanjutkan pembuatan kisi-kisi soal ulangan harian keanekaragaman hayati.<br>Menyiapkan dan memperbaiki media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.  |
|     |                            | 11.15 – 14.00 | Praktik Mengajar Mandiri                        | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.2 di kelas X MIA 3 dengan materi upaya pelestarian keanekaragaman hayati secara insitu dan eksitu. Seluruh siswa hadir (32 siswa). Siswa dengan bimbingan guru melakukan studi literatur mengenai upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini. |
| 35. | Jum'at,<br>26 Agustus 2016 | 07.15 – 09.30 | Praktik Mengajar Mandiri                        | Melaksanakan praktik mengajar KD 3.2 di kelas X MIA 2 dengan materi upaya pelestarian keanekaragaman hayati secara insitu dan eksitu. Seluruh siswa hadir (32 siswa).  |

|     |                        |               |                                      |   |
|-----|------------------------|---------------|--------------------------------------|---|
|     |                        |               |                                      | Siswa dengan bimbingan guru melakukan studi literatur mengenai upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia. Tidak ada hambatan yang berarti dalam pembelajaran ini.  |
|     |                        | 10.00 – 11.45 | Piket Guru                           | Membantu guru piket dalam melaksanakan tugas-tugas guru piket (membunyikan bel pergantian jam pelajaran, melayani presensi siswa, merekap presensi siswa, dan menerima tamu yang berkepentingan dengan guru atau sekolah) |
| 36. | Senin, 29 Agustus 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                     | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |
|     |                        | 07.15 – 10.15 | Pembuatan Soal Ulangan Harian KD 3.2 | Membuat soal tipe ulangan harian keanekaragaman hayati tipe B, dengan jumlah 15 butir pilihan ganda dan 5 butir essay. (30 % selesai)   |
|     |                        | 10.15 – 14.00 | Piket Perpustakaan                   | Piket perpustakaan meliputi menata, merapikan buku perpustakaan, dan mengklasifikasikan buku ke dalam kelompok yang sejenis   |
|     |                        | 14.30 – 16.00 | Praktikum Osmosis pada Kentang       | Mendampingi siswa kelas XI melakukan praktikum osmosis pada kentang.  |

|     |                            |               |                                      |   |
|-----|----------------------------|---------------|--------------------------------------|---|
| 37. | Selasa,<br>30 Agustus 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                     | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |
|     |                            | 07.15 – 14.00 | Pembuatan Soal Ulangan Harian KD 3.2 | Melanjutkan pembuatan soal ulangan harian keanekaragaman hayati tipe B, dengan jumlah 15 butir pilihan ganda dan 5 butir essay. (100 % selesai)   |
| 38. | Rabu,<br>31 Agustus 2016   | 07.15 – 14.00 | Perayaan HUT Sekolah Hari Pertama    | Perayaan HUT Sekolah diawali dengan Jalan Sehat bersama seluruh warga sekolah dilanjutkan dengan lomba madding, lomba geguritan, dan lomba band antarkelas untuk siswa SMA 9 Yogyakarta.  |
|     |                            | 19.00 – 22.00 | Sarasehan                            | Sarasehan diikuti oleh seluruh seluruh warga sekolah (guru, karyawan), tamu undangan, dan alumni SMA 9 Yogyakarta serta mahasiswa PPL UNY, UAD, dan UGM. Membantu acara sarasehan pada bagian konsumsi dan among tamu. Acara diisi dengan pagelaran wayang “Lampahipun Begawan Bimasuci” dengan dalang Ki Tahta harimurti Proboatmojo (siswa kelas X SMA 9 Yk) dan Ki A. Riyanto (guru BK SMA 9 Yk) dan diiringi karawitan Nawawitra dari SMA 9 Yogyakarta. |
| 39. | Kamis,                     | 07.15 – 09.00 | Upacara Hari Ulang Tahun             | Upacara HUT Sekolah diikuti oleh seluruh siswa, guru, dan   |

|     |                             |               |  |  |
|-----|-----------------------------|---------------|--|--|
|     | 1 September 2016            |               | SMA 9 Yogyakarta ke 64<br>Perayaan HUT Sekolah<br>Hari Kedua | mahasiswa PPL UNY dan UAD. Petugas upacara tersusun atas anggota Paskibra SMA 9 Yogyakarta dan pembina upacara dari Dikpora DIY. Selanjutnya pengumuman dan penyerahan hadiah lomba-lomba yang diikuti oleh siswa SMA 9 Yogyakarta baik tingkat sekolah, regional maupun nasional. Perayaan HUT Sekolah disimbolkan dengan pelepasan 10 burung merpati (6 putih + 4 hitam) serta pelepasan siswa pertukaran pelajar ke Albani Senior High School, Australia. |
|     |                             | 09.00 – 14.00 | Lomba-lomba Perayaan<br>HUT Sekolah                          | Lomba-lomba yang dilaksanakan antara lain Dimas Diajeng antarkelas, pilah sampah, blind make up, dan dance. Sebelum lomba dance dilaksanakan kegiatan inagurasi.   |
| 40. | Jum'at,<br>2 September 2016 | 07.15 – 08.15 | Ulangan Harian<br>Keanekaragaman Hayati<br>kelas X MIA 2     | Mengawasi ulangan harian bersama guru pamong. Ulangan diikuti oleh seluruh siswa kelas X MIA 2 (32 siswa) dan berjalan sesuai waktu yang ditentukan yaitu 60 menit. Tidak ditemukan kendala apapun.  |
|     |                             | 08.15 – 09.30 | Pembelajaran Klasifikasi<br>Makhluk Hidup                    | Mengikuti guru pamong dalam pembelajaran klasifikasi makhluk hidup, pembuatan kelompok observasi berdasarkan hasil ulangan harian ruang lingkup biologi, dan   |

|     |                             |               |  |   |
|-----|-----------------------------|---------------|--|---|
|     |                             |               |  | mendampingi siswa dalam melakukan observasi ciri-ciri berbagai tanaman di sekolah yang akan digunakan sebagai dasar klasifikasi dan membuat kunci dikotomi.   |
|     |                             | 10.00 – 11.45 | Piket Guru                                   | Membantu guru piket dalam melaksanakan tugas-tugas guru piket (membunyikan bel pergantian jam pelajaran, melayani presensi siswa, merekap presensi siswa, dan menerima tamu yang berkepentingan dengan guru atau sekolah) |
| 41. | Senin,<br>5 September 2016  | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                             | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |
|     |                             | 07.15 – 10.30 | Koreksi Hasil Ulangan Harian                 | Koreksi ulangan harian keanekaragaman hayati kelas X MIA 2 60% selesai.   |
|     |                             | 10.30 – 14.00 | Piket Perpustakaan                           | Pengecapan buku baru edisi revisi 2016, meliputi buku Bahasa Indonesia, Olahraga, dan Seni Budaya. Diikuti oleh empat mahasiswa PPL UNY, 3 perempuan dan 1 laki-laki.   |
| 42. | Selasa,<br>6 September 2016 | 06.30 – 07.15 | Piket Salam Pagi                             | Menyalami dan menyambut siswa dan guru di depan gerbang sekolah.  |
|     |                             | 07.15 – 10.00 | Koreksi dan Rekap Nilai Hasil Ulangan Harian | Koreksi ulangan harian keanekaragaman hayati 100% selesai. Dilanjutkan rekap nilai hasil ulangan dan evaluasi.  |

|     |                           |               |                           |  |
|-----|---------------------------|---------------|---------------------------|--|
|     |                           |               |                           | Dari 32 siswa kelas X MIA 2, tidak ada yang remedial. Nilai rata-rata kelas mengalami kenaikan dari ulangan harian sebelumnya (ruang lingkup biologi)  |
|     |                           | 10.30 – 14.00 | Administrasi Perpustakaan | Inventarisasi buku baru (edisi revisi 2016) untuk siswa kelas X dan pengecapan buku.   |
| 43. | Rabu,<br>7 September 2016 | 07.15 – 08.45 | Persiapan Mengajar        | Persiapan mengajar meliputi konsultasi dengan guru, penambahan dan perbaikan materi pada powerpoint, serta persiapan perangkat dan alat yang digunakan dalam pembelajaran.   |
|     |                           | 08.45 – 11.15 | Praktik Mengajar di Kelas | Praktik mengajar di kelas X MIA 4 dengan materi persebaran keanekaragaman hayati di Indonesia berdasarkan biogeografi, penurunan dan peningkatan keanekaragaman hayati, manfaat, dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati. Siswa yang hadir di dalam pembelajaran sebanyak 27 siswa dari total siswa 32, 4 siswa izin pertukaran pelajar (Dewi, Matahari, Michael, dan Tahta), 1 siswa sakit (Rain). Tidak ada hambatan yang sulit dalam proses pembelajaran. Pembelajaran menggunakan metode tanya jawab, ceramah, dan latihan soal. |

|     |                              |               |   |  |
|-----|------------------------------|---------------|---|--|
|     |                              | 11.15 – 14.00 | Pembuatan Laporan PPL                                     | Pembuatan Cover Laporan PPL dan kerangka laporan.  |
| 44. | Kamis,<br>8 September 2016   | 07.15 – 11.15 | Fiksasi Administrasi<br>Pembelajaran                      | Menyelesaikan revisi RPP dan silabus pembelajaran biologi.   |
|     |                              | 11.15 – 12.15 | Ulangan Harian KD 3.2<br>tentang Keanekaragaman<br>Hayati | Mengawasi ulangan harian bersama guru pamong. Ulangan diikuti oleh 30 siswa kelas X MIA 3 dan berjalan sesuai waktu yang ditentukan yaitu 60 menit. Sebanyak 2 siswa izin mengikuti pertukaran pelajar ke Australia. Tidak ditemukan kendala apapun.   |
|     |                              | 12.40 – 14.00 | Pembelajaran Klasifikasi<br>Makhluk Hidup                 | Mengikuti guru pamong dalam melaksanakan pembelajaran klasifikasi makhluk hidup di kelas X MIA 3, pembuatan kelompok observasi berdasarkan hasil ulangan harian klasifikasi biologi, dan mendampingi siswa dalam melakukan observasi ciri-ciri berbagai tanaman di sekolah yang akan digunakan sebagai dasar klasifikasi dan membuat kunci dikotomi. |
| 45. | Selasa,<br>13 September 2016 | 07.15 – 11.00 | Koreksi Ulangan Harian &<br>Rekap Nilai                   | Mengoreksi ulangan harian keanekaragaman hayati kelas X MIA 3. Sebanyak 30 siswa tidak ada yang harus remedial. Hasil ulangan mengalami peningkatan dari ulangan sebelumnya. Sebanyak 2 siswa belum ikut ulangan   |

|     |                             |               |   |   |
|-----|-----------------------------|---------------|---|---|
|     |                             |               |   | dikarenakan sedang pertukaran pelajar ke Australia.   |
|     |                             | 11.00 – 14.00 | Penyusunan Laporan PPL                  | Penyusunan laporan PPL 25% selesai.   |
| 46. | Rabu, 14<br>September 2016  | 07.15 – 08.45 | Penyusunan Laporan PPL                  | Penyusunan laporan PPL 35% selesai  |
|     |                             | 08.45 – 11.15 | Ulangan Harian<br>Keanekaragaman Hayati | Mengawasi ulangan harian keanekaragaman hayati kelas X MIA 4, 4 siswa izin pertukaran pelajar, 2 siswa sakit, dan 1 siswa izin lomba. Dilanjutkan mengikuti guru melaksanakan pembelajaran system klasifikasi makhluk hidup. Pembelajaran dilaksanakan dengan pengamatan di lingkungan sekolah. |
|     |                             | 11.15 – 14.00 | Koreksi Ulangan Harian                  | Mengoreksi hasil ulangan harian keanekaragaman hayati kelas X MIA 3 100% selesai. Tidak ada siswa yang harus melaksanakan pembelajaran remedial.  |
| 47. | Kamis, 15<br>September 2016 | 07.15 - 14.00 | Penyusunan Laporan PPL                  | Penyusunan laporan PPL 95% selesai  |

Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui,  
Praktikan PPL

Guru Pembimbing

Dosen Pembimbing PPL

Hati Setyo Pratiwi, S.Pd.  
NIP. 19681103 200604 2 005

Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.  
NIP. 19620702 199101 1 001

Miftakhurohmah  
NIM 13304241071