

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LOKASI:**  
**SMA N 1 PUNDONG**  
**(Srihardono, Pundong, Bantul)**  
**15 September s.d 15 November 2017**

Disusun Guna Memenuhi Persyaratan  
dalam Menempuh Mata Kuliah Praktik Lapangan Terbimbing  
Dosen Pembimbing Lapangan (DPL-PLT) : Ratnawati, M.Sc



**Disusun Oleh:**  
**YENNI RIZQI RAHMAWATI K. E**  
**14304241027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**  
**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Individu kegiatan PLT Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2017  
di SMAN 1 Pundong.

Nama : Yenni Rizqi Rahmawati K. E

NIM : 14304241027

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi / Pendidikan Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMAN 1  
Pundong sejak tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Hasil  
kegiatan tercakup dalam laporan ini.

Pundong, 15 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing PLT  
SMA N 1 Pundong

Guru Pembimbing PLT  
SMA N 1 Pundong

Rahmawati, M.Sc.  
NIP. 19620216 198601 2 001

Masirah, S.Pd.  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mengesahkan,



Koordinator PLT  
SMA N 1 Pundong

Rahmawati, M.Sc.  
NIP. 19620216 198601 2 001

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulilahirabbil'alamin*, puji syukur atas kehadirat Allah Azza wa Jalla berkah limpahan rahmat dan kasih-Nya, atas nikmat iman dan Islam, dan juga atas segala kebaikan yang tak dapat satu persatu kami menghitungnya. Kesempatan untuk belajar, kenikmatan untuk dapat memetik hikmah kebaikan dalam setiap kejadian, dan beribu pertolongan yang tidak disangka-sangka.

Sholawat serta salam semoga selalu tercurah bagi sebaik – baik teladan sepanjang zaman, Rasulullah Muhammad *Shallallahu'alaihi wa sallam* yang selalu kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Semoga kita termasuk orang – orang mukmin yang berada dalam barisan beliau hingga hari akhir nanti.

*Alhamdulillah*, akhirnya penulis dapat melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2017 mulai tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017 di SMAN 1 Pundong serta penyusunan laporan Praktik Lapangan Terbimbing ini selesai tepat pada waktunya. Penulis menyadari bahwa keberhasilan yang penyusun capai ini bukanlah karena kerja individu atau kelompok semata, tetapi berkat bantuan semua pihak yang ikut mendukung terselenggaranya program Praktik Lapangan Terbimbing ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Azza wa Jalla yang telah memberikan rahmat dan kemudahan kepada penulis dalam melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing ini.
2. Bapak Sutrisna Wibawa selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk pelaksanaan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing tahun 2017.
3. LPPM-P UNY yang telah menyelenggarakan kegiatan PLT UNY 2017.
4. Ibu Ratnawati,M.Sc. selaku DPL-PLT yang selalu memberikan dukungan moril dan bimbingan selama masa PLT berlangsung.
5. Bapak Drs. Sumarman selaku PLT kepala Sekolah SMAN 1 Pundong
6. Ibu Masirah,S.Pd. selaku guru pembimbing Praktik Lapangan Terbimbing di SMAN 1 Pundong
7. Seluruh guru dan karyawan di SMN 1 Pundong yang telah membantu dalam pelaksanaan PLT
8. Peserta didik kelas X MIPA 1, X MIPA 2, dan X MIPA 3 SMAN 1 Pundong yang telah bekerjasama dengan baik selama pelaksanaan PLT
9. Orang tua, keluarga, dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan motivasi, do'a, dan dukungan.

10. Teman seperjuangan PLT UNY di SMAN 1 Pundong, Fauzi, Bella, Binti, Imania, Rochma, Sania, Sefti. Wikandari, Dewi, Endah, Budi, Risa, dan Hana'.

11. Seluruh pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu - persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan individu PLT ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Pundong, 15 November 2017

Penulis,

Yenni Rizqi Rahmawati K. E

NIM 14304241027

## **DAFTAR ISI**

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Daftar Lampiran .....	vi
Abstrak .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran) .....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT .....	8
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL</b>	
A. Persiapan .....	11
B. Pelaksanaan PLT (Praktik Terbimbing dan Mandiri) .....	15
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi .....	21
<b>BAB III PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	23
B. Saran .....	23
Daftar Pustaka .....	26
Lampiran .....	27

### **Daftar Lampiran**

1. Observasi Sekolah
2. Matriks pelaksanaan program kerja PLT
3. Catatan harian
4. Kartu Bimbingan PLT
5. Kalender Akademik Tahun Ajaran 2017/2018
6. Jadwal Pelajaran
7. Silabus
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
9. Soal Ulangan Harian dan Perbaikan
10. Rekapan Nilai
11. Kisi-kisi Ulangan
12. Lembar Kegiatan Peserta Didik
13. Program Tahunan dan Program Semester
14. Serapan Dana
15. Dokumentasi

**ABSTRAK**  
**LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**DI SMA N 1 PUNDONG**  
**Yenni Rizqi Rahmawati K. E (14304241027)**  
**Pendidikan Biologi/ FMIPA**

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) Universitas Negeri Yogyakarta merupakan mata kuliah wajib yang ditempuh oleh mahasiswa kependidikan dan memiliki bobot 3 sks. Kegiatan PLT merupakan kesempatan bagi mahasiswa untuk mempraktikkan ilmu yang bersifat teoretis yang diterima di perkuliahan. Kegiatan PLT bertujuan agar mahasiswa mendapatkan berbagai pengalaman mengenai proses pembelajaran dan kegiatan dalam lingkungan sekolah yang digunakan sebagai bekal bagi calon tenaga pendidik yang profesional.

Lokasi pelaksanaan PLT adalah di SMAN 1 Pundong yang terletak di Dusun Srihardono, Kecamatan Pundong, Kabupaten Bantul. Program PLT di SMAN 1 Pundong dilaksanakan pada tanggal 15 September sampai dengan 15 November 2017. Kegiatan PLT yang dilakukan meliputi tahap persiapan, praktik mengajar, dan pelaksanaan. Penulis telah melakukan kegiatan pembelajaran di kelas sebanyak 44 kali untuk 3 kelas yaitu kelas X MIPA 1, X MIPA 2, dan X MIPA 3. Berbagai metode dan media pembelajaran digunakan selama proses pembelajaran.

Beberapa kendala dijumpai di lapangan selama praktik mengajar. Namun semua kendala telah diatasi dengan baik. Dengan adanya kegiatan PLT ini, mahasiswa telah mendapat bekal pengalaman dan gambaran nyata tentang kegiatan dalam dunia pendidikan khususnya sekolah. Adanya kerjasama, kerja keras dan disiplin akan sangat mendukung terlaksananya program-program PLT dengan sukses. Dengan terselesaikannya kegiatan PLT ini diharapkan dapat tercipta tenaga pendidik yang profesional dan berkualitas.

Kata Kunci : *Pembelajaran, Pendidikan, PLT, Laporan, SMAN 1 Pundong*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

##### **1. Sejarah**

Berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 031/093 Tanggal 23 Agustus 1993 menetapkan bahwa pada Tahun Pelajaran 1992/1993 Pemerintah membuka SMA baru di kecamatan Pundong dan meninggalkan status filial dari SMA Negeri 1 Jetis. Dengan SK Mendikbud RI tersebut, terhitung tanggal 17 Juli 1992 dengan penyelenggara dan pengelolaan serta pembinaan SMA Negeri 1 Pundong pada Tahun Pelajaran 1992/1993 diserahkan kepada SMA Negeri 1 Jetis dengan pejabat kepala sekolah Drs. Soenarto.

##### **2. Profil SMA N 1 Pundong**

SMA Negeri 1 Pundong memiliki visi dan misi sebagai berikut:

Visi : Terwujudnya insan bertaqwa dan berakhlak mulia yang unggul dalam mutu dan berwawasan global dengan berlandaskan akar budaya bangsa.

Misi :

1. Meningkatkan ketaqwaan, kedisiplinan, keteladanan, dan cinta budaya bangsa untuk membangun kesadaran dan kehidupan berbangsa yang kondusif.
2. Meningkatkan dan mengembangkan mutu akademik sesuai kurikulum yang berlaku baik nasional, lokal, dan global melalui pembelajaran yang efektif dan efisien.
3. Membekali life skill baik akademik skill maupun locational skill melalui kegiatan intra dan ekstrakurikuler.
4. Mendorong mengembangkan semua warga sekolah memiliki sikap berkompetensi untuk berprestasi, kreatif, inovatif, dan berwawasan budaya mutu.
5. Mengembangkan managemen sekolah yang handal.

##### **3. Kondisi Fisik SMA N 1 Pundong**

Secara geografis SMA N 1 Pundong terletak di Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta. Sekolah ini terletak di sebelah selatan pasar Pundong di jalan Parangtritis. Sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Imogiri dan Kali Opak. Sebelah barat berbatasan dengan Kali Winongo Kecil, Jalan Parangtritis, dan Kecamatan Bambanglipuro, dan sebelah selatan berbatasan dengan

Pegunungan Sewu, Kecamatan Kretek, Kecamatan panggang, dan Kecamatan Purwosari.

Kondisi fisik sekolah dapat dikatakan baik. Hal ini terlihat dari tata letak ruang, bangunan, dan kebersihan lingkungan yang sangat terjaga serta penghijauan taman yang ada di SMAN 1 Pundong. SMAN 1 Pundong merupakan sekolah menuju Adiwiyata sehingga sekolah ini memperhatikan kebersihan serta keindahan lingkungan dengan lumayan baik. Gedung sekolah terdiri dari kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang tata usaha, perpustakaan, aula, masjid, koperasi, ruang UKS, laboratorium, taman, lapangan, ruang OSIS, ruang agama, kamar mandi, kantin dan tempat parkir.

Adapun fasilitas atau sarana dan prasarana yang terdapat di SMAN 1 Pundong adalah sebagai berikut:

a. Ruang Kelas

SMAN 1 Pundong memiliki 21 ruang kelas dengan rincian:

No	Kelas	Jumlah	Keterangan
1	X	7	X MIPA 1, 2, 3 dan X IPS 1,2,3,4
2	XI	7	XI MIPA 1, 2, 3 dan XI IPS 1,2,3,4
3	XII	7	XII MIPA 1, 2, 3 dan XII IPS 1,2,3,4
Jumlah Kelas		21	

Setiap kelas terdiri sekitar 26-32 siswa. Dikarenakan terbatasnya jumlah gedung sekolah, maka aula sekolah dan laboratorium digunakan sebagai ruang kelas. Fasilitas di setiap kelasnya sudah memadai. Rata-rata setiap kelas yang berukuran kira-kira  $4 \times 4$  m ini difasilitasi 2-3 kipas angin, 1 CCTV, 1 proyektor, 1 lemari hp, 1 lemari buku, 1 rak buku, dan > 30 meja kursi. Adapun tata letak ruang kelas masing-masing adalah sebagai berikut:

a) Kelas X MIPA 1 terletak di sebelah barat lapangan voli dan basket.

Awalnya, ruang kelas ini merupakan aula sekolah yang kemudian digunakan sebagai ruang kelas. Kelas X MIPA 1 berada di tengah-tengah sekolah dan bersebelahan dengan kelas XI IPS 1.

b) Gedung sayap selatan paling barat merupakan perpustakaan INDRA PRASTHA SMA N 1 Pundong, dan ruang baca perpustakaan berada di sebelah timurnya. Di sebelah timur ruang baca adalah ruang kelas X MIPA 2, X MIPA 3, X IPS 1, X IPS 2, X IPS 3, X IPS 4, dan di ujung timur toilet siswa.

- c) Gedung sayap timur lantai 1 deretan paling selatan kelas XII IPS 1, XII IPS 2, XII IPS 3, XII IPS 4, XI MIPA 1
- d) Gedung sayap timur lantai 2 deretan paling selatan kelas XI IPS 4, bersebelahan dengan kelas XII MIPA 1, XII MIPA 2, XII MIPA 3.
- e) Gedung sebelah utara lapangan, deretan paling barat adalah ruang BK,
- f) Gedung sayap utara bagian belakang, deretan paling ujung barat adalah laboratorium Bahasa, koperasi siswa, laboratorium fisika, laboratorium computer, laboratorium kimia, dan di ujung timur adalah mushola baitul hikmah.

b. Perpustakaan

Perpustakaan SMA N 1 Pundong bernama Perpustakaan Indra Prastha. Perpustakaan dikelola dengan sangat baik oleh 3 staff sekolah. Kondisi perpustakaan sangat rapi, bersih, dan bagus. Ruangan luas dan nyaman. Fasilitas di perpustakaan ini antara lain : buku-buku yang tertata rapi sesuai jenisnya di beberapa rak buku, buku pelajaran lengkap untuk dipinjamkan kepada siswa, AC ruangan, Komputer terhubung internet berjumlah 3, fotokopi gratis, CCTV, dan Wi-Fi.

c. Lapangan

Lapangan SMAN 1 Pundong terdiri atas lapangan voli dan lapangan basket yang berada di tengah-tengah gedung sekolah. Lapangan ini digunakan sebagai tempat olahraga maupun upacara bendera pada hari senin dan hari besar.

d. Ruang Guru

Ruang guru terletak di gedung sayap barat menghadap ke timur bersebelahan dengan toilet guru. Ruang guru digunakan sebagai kantor utama para guru dan tempat rapat koordinasi para guru dan kepala sekolah.

e. Ruang Kepala Sekolah

Ruang kepala sekolah terletak di sebelah selatan ruang guru. Ruang kepala sekolah digunakan kepala sekolah dalam mengerjakan segala aktivitas sebagai kepala sekolah. Selain itu juga digunakan untuk menerima tamu kepala sekolah.

f. Ruang Wakil Kepala Sekolah

Ruang wakil kepala sekolah berada di sebelah utara ruang guru. ruang wakil kepala sekolah digunakan sebagai kantor wakil kepala sekolah dalam melakukan kegiatannya sebagai wakil kepala sekolah.

g. Ruang Tata Usaha

Ruang Tata Usaha bersebelahan dengan ruang kepala sekolah. Segala administrasi sekolah dikerjakan di ruang TU. Di ruang TU terdapat beberapa data pribadi mengenai peserta didik yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam memahami dan mengetahui latar belakang peserta didik.

h. Tempat Ibadah

Tempat ibadah di SMAN 1 Pundong berupa Mushola. Mushola Baitul Hikmah SMAN 1 Pundong terletak di belakang sekolah dekat dengan parkiran motor siswa di ujung timur laut sekolah. Keadaan mushola sudah lumayan baik. Tempat wudhu dipisah antara laki-laki dan perempuan, kamar mandi juga bersih, ruangan cukup luas, ruangan sejuk dengan 3 kipas angin. Akan tetapi keadaan karpet kurang bersih, berdebu dan mukena sebagian besar kotor. Mukena juga kurang tertata rapi di almari sehingga menimbulkan kesan yang kurang baik.

i. Ruang Komputer

Ruang komputer digunakan untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Fasilitas yang terdapat di ruang komputer yaitu, papan tulis, beberapa unit komputer, *LCD, screen, AC* dan *HOT SPOT (WIFI)*. Dalam lab ini sudah terdapat 2 komputer terbaru.

j. Ruang Bimbingan Konseling

Ruang BK terletak sebelah utara lapangan terletak di ruang paling barat, memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk melakukan aktifitas bimbingan dan konseling siswa seperti memilih jurusan maupun perguruan tinggi. Ruang BK di SMAN 1 Pundong terdiri dari ruang kerja guru BK, ruang konseling individu, dan juga ruang tamu. Ruang BK juga memiliki beberapa papan informasi yang dapat dibaca oleh peserta didik. Guru BK di SMAN 1 Pundong sebanyak tiga orang.

k. Ruang OSIS

Ruang OSIS terletak di bagian utara berdekatan dengan laboratorium kimia dan difungsikan untuk melakukan koordinasi saat akan melakukan setiap kegiatan yang berkaitan dengan OSIS.

l. Laboratorium Fisika, Kimia, dan Biologi

Laboratorium IPA di SMA N 1 Pundong tersedia dengan ruangan yang luas. Akan tetapi, masing-masing laboratorium ini digunakan sebagai

ruang kelas dikarenakan kekurangan ruang kelas. Untuk peralatan di setiap laboratorium sudah cukup baik, namun kurang terurus dengan baik sehingga sebagian ada yang tidak berfungsi.

m. Koperasi Siswa

Koperasi siswa terletak di sebelah barat laboratorium fisika menghadap ke selatan. Koperasi sekolah berfungsi untuk menyediakan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh semua warga di sekolah. Di koperasi sekolah dijual berbagai jenis makanan, minuman, dan alat tulis. Kondisi ruang koperasi sendiri sudah cukup memadai karena sudah memiliki ruangan tersendiri.

n. Ruang UKS

Ruang UKS berada di dekat ruang BK. Ruang UKS dilengkapi dengan beberapa tempat tidur, meja, dan kursi. Ruang UKS untuk peserta didik putra dan putri sudah dipisahkan. Kondisi ruang UKS cukup kondusif serta kebersihan dan kerapiannya sudah cukup baik. Di dalam UKS juga terdapat obat-obatan yang lengkap.

o. Toilet

SMAN 1 Pundong memiliki toilet sejumlah 4 toilet di timur kelas X IPS 1, 2 toilet untuk guru dan karyawan, 4 toilet di sebelah timur kelas X IPS 4. Kekurangan dari toilet siswa yaitu kurang bersihnya WC dan tidak ada bak sampah di kamar mandi.

p. Kantin

SMAN 1 Pundong memiliki 1 kantin yang terletak di sebelah barat dekat parkiran motor guru dan 1 kantin di belakang laboratorium kimia.

q. Area Parkir

Sebagian besar warga sekolah mengendarai sepeda dua roda ke sekolah. Sekolah telah menyediakan area parkir. Tempat parkir kendaraan siswa berada di belakang sekolah bagian timur dan selatan serta di tepian ruang kelas di depan laboratorium kimia. Sedangkan parker kendaraan guru berada di sebelah barat ruang guru. Untuk parker mobil di depan ruang guru. Secara keseluruhan kendaraan selalu tertata rapi karena area parker yang luas.

r. Hall Sekolah

Hall sekolah berada di bagian utama dari sekolah. Di hall terdapat rak yang berisi piala kejuaraan para siswa SMAN 1 Pundong dari dulu

hingga sekarang dan hasil karya para siswa SMAN 1 Pundong. Hall sekolah juga sering digunakan sebagai tempat olahraga seperti senam, senam lantai maupun gulat.

s. Ruang Piket

Ruang piket berada di hall sekolah. Ruang piket digunakan sebagai tempat meminta surat ijin apabila terlambat masuk kelas, ijin keluar sekolah, maupun tempat penitipan tugas dari guru. Kondisi di ruangan ini tidak terlalu luas, kurang nyaman, akan tetapi fasilitasnya sudah cukup lengkap.

t. Ruang Satpam

Ruang satpam berada di depan gerbang utama. Ruangan digunakan sebagai tempat ijin saat hendak keluar sekolah dan untuk menjaga keamanan SMAN 1 Pundong.

#### **4. Kondisi Non Fisik SMA N 1 Pundong**

a. Keadaan Personalia

Di SMAN 1 Pundong, potensi guru sudah baik, bahkan ada 3 guru yang berprestasi dalam OSG dibidang Fisika, Geografi dan Bahasa Indonesia. Antar sesama guru sudah tercipta hubungan baik

Nama guru dan karyawan SMAN 1 Pundong antara lain:

1. Drs.Sumarman : PLT Kepala Sekolah
2. Dra. Sumarni : Guru PKn
3. Drs.Sujana,M.Pd. : guru BK/BP
4. Dra. Heni Wijayanti : guru Kimia
5. Heny Mulatsih,S.Pd : guru Biologi
6. Dra. Retno Sih Wulan : guru BK/BP
7. Drs. Madiyono : guru Fisika
8. Dra. Suwarsiyah : guru Geografi
9. Masirah, S.Pd. : guru Biologi
10. Mujito, S.Pd.S.IP. : guru PKn
11. F. Indarta, S.Pd. : guru Matematika
12. Suharnanta, M.Pd. : guru Matematika
13. Dra. Driharningsih : guru Sejarah
14. Drs. Sutanto : guru Bahasa Jawa
15. Sri Pujiyati, S.Pd. : guru Bahasa Indonesia
16. Suin Nanik,S.Pd : guru Matematika
17. Purwanto,S.Pd. : guru Bahasa Indonesia

18. Kuntaryati, S.Pd. : guru Bahasa Inggris  
 19. Santi Pudhak W, S.Pd. : guru Ekonomi  
 20. Drs. Mudasir : guru Pendidikan Agama Islam  
 21. Dra.Umi Fatonah : guru BK/BP  
 22. Suparno,S.Pd. : guru Bahasa Inggris  
 23. Suryani,S.Pd. : guru Fisika  
 24. Dra. Suratminingsih : guru Geografi  
 25. Khamdalah, S.Pd. : guru Ekonomi  
 26. Tri Hartini, S.Pd : guru Kimia  
 27. Sudarminto, S.Pd : guru TIK  
 28. Drs.Ari Sujaka : guru Ekonomi  
 29. Dra Tutik Supatmiyyati : guru Sosiologi  
 30. Endang Perbowani, S.Pd. : guru Penjaskes  
 31. Lukluk Dini R, S.Pd : guru Seni Budaya  
 32. Indiyati, S.Pd. : guru Penjaskes  
 33. Samsuri, S.Ag. : guru Pendidikan Agama Islam  
 34. Arif Gunawan,S.Pd. : guru Sejarah  
 35. Eny Lestari,S.Pd. : guru Bahasa Inggris  
 36. Titik Andriyati,S.Pd. : guru Bahasa Indonesia  
 37. Aryani Susanti, S.Pd. : guru Sejarah  
 38. Setya Legawa,S.Pd. : guru Sosiologi  
 39. Subarjo, S.Pd : guru Seni Budaya  
 40. Ag.Sugito,BA. : guru Agama Katholik  
 41. Bagas Grandiyasmoro : guru Agama Kristen  
 42. Kadilan : guru Bahasa Jawa  
 43. Imam Bakti D,S.Kom. : guru TIK  
 44. Yogi Mulanto, S.Pd. : guru Bahasa Jawa  
 45. Syaifulloh Bakhri,S.Pd. : guru Matematika  
 46. Wahyu Berti R,S.Pd. : guru Matematika  
 47. Nur Rahmawati,S.Pd. : guru conversation  
 48. Khoirun Nafi'ah,S.Pd. : guru Sosiologi  
 49. Fifit Okta Kurniawati : staff Perpustakaan  
 50. Sumpeno : staff Perpustakaan  
 51. Hari Isgunawan : staff TU

b. Kondisi Peserta Didik

Jumlah peserta didik di SMAN 1 Pundong adalah 593 peserta didik. Peserta didik kelas X berjumlah 197 peserta didik dengan rata-rata tiap kelas terdiri dari 32 peserta didik untuk kelas MIPA dan 28 peserta didik untuk kelas IPS, kelas XI berjumlah 205 peserta didik dengan rata-rata tiap kelas terdiri dari 32 peserta didik untuk kelas MIPA dan 28 peserta didik untuk kelas IPS,, dan kelas XII berjumlah 191 peserta didik dengan rata-rata tiap kelas terdiri dari 28 peserta didik. Penampilan sebagian besar peserta didik baik, pakaian rapi dan sopan serta aktif dalam kegiatan pembelajaran dan ekstrakurikuler. SMA N 1 Pundong memiliki potensi peserta didik yang dapat dikembangkan dan meraih prestasi yang membanggakan dengan pelatihan khusus. Beberapa peserta didik dapat bersaing tingkat nasional juga. Pengembangan potensi akademik dilakukan dengan adanya tambahan pelajaran setelah pelajaran selesai, sedangkan pengembangan prestasi non akademik melalui kegiatan pengembangan diri dan kegiatan lain seperti ekstrakurikuler dan Pramuka.

- c. Kegiatan ekstrakurikuler dan pengembangan diri telah terorganisir dengan baik dan bersifat wajib bagi kelas X dan XI, diantaranya adalah pleton inti (TONTI), gulat, lompat jauh, atlentik, voli, basket, musik, pencak silat, karate, pramuka, dan KIR (sudah diprogram namun belum terealisasi). Pelaksanaan Ekstrakurikuler sudah diefektifkan, sedangkan untuk kegiatan OSIS telah berjalan baik dengan susunan pengurus dari peserta didik sendiri. Kondisi sekretariatan sudah memadai karena sudah ada ruang khusus untuk OSIS. Selain organisasi OSIS, dibawahnya juga pernah dibentuk PMR dan ROHIS namun untuk Rohis belum berjalan dengan baik.

## B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT

Setelah dilakukan analisis situasi, selanjutnya adalah perumusan program PLT. Program PLT yang dimaksud adalah program yang disusun oleh kelompok praktikan dengan mengacu pada hasil observasi. Masing-masing praktikan menyusun matriks mingguan yang merupakan wujud rencana pelaksanaan program PLT. Adapun rancangan kegiatan PLT telah disusun oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta (UNY).

### 1. Perumusan Program PLT

#### a. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh mahasiswa PLT menyesuaikan dengan fasilitas yang disediakan oleh sekolah antara lain screen LCD, whiteboard, dan spidol. Sedangkan perangkat persiapan

pembelajaran yang dipersiapkan, seperti penyusunan silabus dan RPP yang disusun sebelum pembelajaran dilaksanakan, pembuatan alat evaluasi berupa ulangan harian dan kisi-kisi soal, pembuatan media, LKPD dan pembuatan analisis hasil belajar siswa. Selain itu mahasiswa dituntut mampu menerapkan inovasi pembelajaran di kelas, menyusun dan mengembangkan alat evaluasi serta mempelajari administrasi guru dan kegiatan lain yang menunjang kompetensi mengajar.

**b. Kegiatan Praktik Mengajar**

Kegiatan praktik mengajar dilaksanakan mulai tanggal 25 September 2017. Kegiatan tersebut dilaksanakan sesuai dengan jadwal mengajar guru pembimbing masing-masing. Praktik mengajar dilaksanakan minimal 8 kali oleh setiap mahasiswa PLT, dimana 4 kali mengajar terbimbing dan 4 kali mengajar secara mandiri.

**c. Kegiatan Sekolah**

Selain melaksanakan tugas-tugas sebagai seorang guru, mahasiswa juga melaksanakan beberapa tugas yang dapat memberikan pengalaman tentang kegiatan-kegiatan yang ada di sekolah, misalnya melaksanakan tugas sebagai guru piket, dan pendampingan kegiatan ekstrakurikuler dan kegiatan lainnya baik pada jam sekolah maupun di luar jam sekolah.

**2. Rancangan Kegiatan PLT**

**a. Pengertian**

Program Praktek Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah, untuk diterapkan dalam kehidupan nyata khususnya di lembaga pendidikan formal. Program ini dilaksanakan ditandai dengan penerjunan mahasiswa PLT oleh Dosen Terpilih yakni ibu Ratnawati,M.Sc. kepada lembaga tempat dimana PLT akan dilaksanakan. Lembaga yang dipilih sebagai tempat pelaksanaan program ini adalah sekolah (sekolah menengah).

**b. Tujuan**

Tujuan utama diadakannya program PLT adalah:

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.

2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran.
  3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan.
- c. Manfaat
- a) Bagi mahasiswa, PLT bermanfaat untuk:
    1. Menambah pemahaman dan penghayatan mahasiswa tentang proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah atau lembaga.
    2. Memperoleh pengalaman tentang cara berfikir dan bekerja secara interdisipliner, sehingga dapat memahami adanya keterkaitan ilmu dalam mengatasi permasalahan pembelajaran dan pendidikan yang ada di sekolah, klub atau lembaga.
    3. Memperoleh daya penalaran dalam melakukan penelaahan, perumusan dan pemecahan masalah pembelajaran dan pendidikan yang ada di sekolah, klub atau lembaga.
  - b) Bagi komunitas sekolah, PLT bermanfaat untuk:
    1. Memperoleh kesempatan untuk dapat andil dalam menyiapkan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.
    2. Mendapatkan bantuan pemikiran, tenaga, ilmu, dan teknologi dalam merencanakan serta melaksanakan pengembangan pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga.
    3. Meningkatkan hubungan kemitraan antara UNY dengan Pemerintah Daerah, sekolah, klub, atau lembaga.
  - c) Bagi Universitas Negeri Yogyakarta, PLT bermanfaat untuk:
    1. Memperoleh umpan balik dari sekolah atau lembaga guna pengembangan kurikulum dan IPTEK yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
    2. Memperoleh berbagai sumber belajar dan menemukan berbagai permasalahan untuk pengembangan inovasi dan kualitas pendidikan.
    3. Terjalin kerjasama yang lebih baik dengan pemerintah daerah dan instansi terkait untuk pengembangan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

## **BAB II**

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

#### **A. Persiapan PLT**

Sebelum mahasiswa terjun dalam praktik lapangan terbimbing di sekolah, mahasiswa perlu melakukan observasi pra-PLT yang bertujuan untuk mengetahui kondisi sekolah, proses pembelajaran yang berlangsung di kelas yang sesungguhnya. Hal ini penting dilakukan untuk memperlancar proses praktik di lapangan. Persiapan PLT meliputi kegiatan kegiatan sebagai berikut:

##### **1. Pengajaran mikro / Mikro Teaching**

Praktik pengajaran mikro yang dilaksanakan dalam rentang waktu antara bulan Februari hingga Juni 2017 ditujukan untuk memberikan gambaran mengenai praktik pengajaran di kelas. Dalam kegiatan ini, setiap mahasiswa praktik mengajar dengan sesama mahasiswa dalam kelompok kecil berjumlah 10 orang bersama dua dosen pembimbing yaitu bu Ratnawati, M.Sc dan pak Triatmanto, M.Si.

Dosen pembimbing memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap kali mahasiswa selesai praktik mengajar. Berbagai macam metode dan media pembelajaran dicoba dalam kegiatan ini, sehingga mahasiswa memahami media yang sesuai untuk setiap materi. Dengan demikian, pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PLT, baik segi materi maupun penyampaian atau metode mengajarnya. Pengajaran mikro juga sebagai syarat bagi mahasiswa untuk dapat mengikuti PLT yaitu harus lulus dalam mata kuliah micro-teaching.

##### **2. Observasi Sekolah**

Observasi PLT dilaksanakan sebelum dimulainya PLT. Kegiatan ini dimaksudkan agar praktikan dapat mempersiapkan diri untuk mengatasi permasalahan yang ada di kelas. Selain itu, observasi juga dimaksudkan sebagai pengenalan kondisi sekolah agar mahasiswa tidak mengalami kesulitan yang berarti selama PLT berlangsung.

Penulis melakukan observasi di kelas sebanyak 2 kali sebelum penerjunan praktik secara langsung di lapangan. Observasi dilakukan pada hari Jum'at, 5 Mei 2017 di kelas X IPS 3 dengan guru pembimbing Ibu Heny Mulatsih, S.Pd dan pada hari Rabu, 17 Mei 2017 di kelas X MIPA 2 dengan guru pembimbing Ibu Masirah, S.Pd. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengobservasi kegiatan pembelajaran, metode guru mengajar, dan perilaku peserta didik di kelas.

Adapun hasil observasi pembelajaran yang terdapat di kelas adalah sebagai berikut:

a) Perangkat Pembelajaran

1) Satuan Pembelajaran

Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Pundong saat kegiatan observasi dilaksanakan adalah menggunakan Kurikulum 2013.

2) Silabus

Silabus yang digunakan untuk pembelajaran disusun sesuai dengan ketentuan kurikulum dan dibuat oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan. Silabus yang disusun disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan di sekolah.

3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP)

RPP yang digunakan dalam proses pembelajaran Biologi disusun sesuai dengan panduan penyusunan RPP kurikulum 2013. RPP disusun oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan.

b) Proses Pembelajaran

1) Membuka Pelajaran

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa peserta didik, menanyakan kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran pada hari itu, dan menanyakan peserta didik yang tidak hadir dalam kegiatan pembelajaran saat itu. Guru mengajak peserta didik untuk mengingat dan mengulangi tentang pembelajaran sebelumnya. Guru mengaitkan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan pembelajaran sebelumnya. Kemudian guru memberikan apersepsi untuk mengantarkan peserta didik agar siap belajar.

2) Penyajian Materi

Materi pembelajaran disampaikan secara langsung dan bertahap oleh guru. Guru menggunakan buku panduan untuk bahan ajar peserta didik. Guru juga mengaitkan materi pembelajaran yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan peserta didik untuk memahaminya.

3) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah dengan menyampaikan kompetensi ajar secara langsung dengan diselingi

kegiatan tanya jawab peserta didik, diskusi dan pendampingan peserta didik yaitu dengan berkeliling kelas untuk mengetahui perkembangan peserta didik.

4) Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan dalam pembelajaran adalah bahasa Indonesia dan Jawa. Letak SMA N 1 Pundong yang berada di daerah Bantul dan sebagian besar peserta didik yang berasal dari Jawa, bahasa daerah yaitu bahasa Jawa ngoko masih sering digunakan dalam pembelajaran. Akan tetapi, penggunaan bahasa daerah sangat diminimalisir penggunaannya. Penggunaan bahasa Indonesia itu sendiri sudah bisa dikatakan efektif karena mengingat pada akhirnya peserta didik dapat memahami maksud dari apa yang diharapkan oleh guru.

5) Penggunaan Waktu

Alokasi waktu yang digunakan adalah 2 jam pelajaran ( $2 \times 45$  menit) dan 1 jam pelajaran ( $1 \times 45$  menit) dalam satu minggu. Penggunaan waktu tersebut cukup efektif dan efisien dari awal sampai akhir pembelajaran. Peserta didik diberikan kesempatan untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik juga diberikan kesempatan untuk bertanya ataupun menyampaikan pendapatnya terkait dengan pemahaman tentang materi yang diajarkan.

6) Gerak

Guru tidak selalu duduk pada kursi guru, namun juga melakukan variasi gerakan tubuh baik dengan berdiri ataupun berkeliling kelas untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Gerakan berkeliling guru juga bermaksud agar guru dapat memantau perkembangan peserta didiknya.

7) Cara Memotivasi Siswa

Guru selalu mengaitkan materi yang diajarkannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan peserta didik untuk memahaminya. Sehingga dalam menyampaikan materinya guru dapat sesekali memberikan motivasi baik secara langsung ataupun secara tidak langsung kepada peserta didiknya.

8) Teknik Bertanya

Guru memberikan pertanyaan untuk seluruh peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinisiatif menjawab pertanyaan tanpa dipanggil namanya. Jika sudah tidak ada peserta didik yang berinisiatif maka guru akan menanyakan jawaban kepada peserta didik dengan memanggil namanya.

9) Teknik Penguasaan Kelas

Guru dapat menguasai kelas dengan baik. Suara dan gerak tubuh guru dapat dengan mudah diakses oleh seluruh peserta didik. Pada saat-saat tertentu guru berkeliling untuk mendampingi, memantau perkembangan peserta didik, dan untuk mengontrol pemahaman peserta didik.

10) Bentuk dan Cara Evaluasi

Guru melakukan evaluasi dengan menggunakan hasil pengamatan ulangan harian dan tugas peserta didik. Hasil pekerjaan tersebut meliputi hasil diskusi dan hasil pekerjaan peserta didik dalam mengerjakan soal ataupun pertanyaan yang disampaikan secara lisan oleh guru.

11) Menutup Pelajaran

Guru bersama peserta didik menarik kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut. Untuk mengakhiri pembelajaran pada pertemuan tersebut, guru menutup pembelajaran dengan salam.

c) Perilaku Peserta Didik

1) Perilaku Peserta Didik di Dalam Kelas

Sebagian besar peserta didik yang mengikuti kelas mata pelajaran biologi sebagian aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru sehingga suasana pembelajaran cukup kondusif. Akan tetapi terdapat beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan guru. Namun hal tersebut segera diantisipasi oleh guru dengan menegur peserta didik yang bersangkutan.

2) Perilaku Peserta Didik di Luar Kelas

Perilaku peserta didik di luar kelas adalah peserta didik dapat bersosialisasi dengan peserta didik kelas lain maupun dengan warga sekolah lainnya termasuk dengan mahasiswa PLT. SMAN 1 Pundong menerapkan budaya senyum, salam, sapa, salim,sopan dan

santun sehingga peserta didik dapat belajar bersosialisasi dengan baik. Hal ini ditujukan agar peserta didik dapat menempatkan diri dalam bersosialisasi.

d) Alat

Hasil observasi alat praktik yang dilakukan oleh mahasiswa PLT di SMAN 1 Pundong yaitu alat berupa LCD dan Proyektor tersedia hampir di setiap ruang kelas. Tersedianya alat tersebut dapat memudahkan guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Peserta didik juga dapat terbantu dengan alat tersebut dapat menunjang proses pembelajaran peserta didik.

### **3. Pembekalan PLT**

Pembekalan PLT dilakukan agar praktikan mengetahui gambaran PLT dan menyiapkan hal-hal yang perlu disiapkan demi kelancaran PLT. Pembekalan PLT wajib ditempuh praktikan sebelum menjalani PLT. Apabila praktikan tidak mengikuti pembekalan PLT maka keikutsertaan praktikan dalam PLT dinyatakan gugur atau mengundurkan diri. Pembekalan PLT dijadwalkan dilaksanakan pada tanggal 11 September 2017 di lapangan tennis indoor dari pukul 07.00-10.00 WIB dan pada tanggal 12 September 2017 pukul 08.00 - 10.00 WIB

### **B. Pelaksanaan PLT**

Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan PPL dilaksanakan selama kegiatan PLT di SMAN 1 Pundong pada 15 September 2017 hingga 15 November 2017, pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Pelaksanaan kegiatan PLT akan dibahas secara detail, sebagai berikut:

#### **1. Persiapan Teknik Mengajar**

Persiapan yang dilakukan sebelum dilakukan praktik mengajar antara lain:

##### **a. Pembagian Guru Pembimbing**

Terdapat 2 guru untuk mata pelajaran Biologi yakni ibu Masirah,S.Pd. dan ibu Heny Mulatsih,S.Pd. Setelah dibagi oleh pihak sekolah, penulis mendapat guru pendamping yaitu ibu Masirah,S.Pd.

##### **b. Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai jadwal mengajar, pembagian materi, dan persiapan mengajar**

Setelah guru pembimbing ditentukan selanjutnya penulis berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai jadwal mengajar, pembagian materi,

dan persiapan mengajar. Dari hasil konsultasi penulis mendapat kesempatan untuk mengajar kelas X MIPA 1, X MIPA 2, dan X MIPA 3 dengan materi Virus dan Bakteri.

c. Pembuatan Prota, Prosem, dan Sillabus

Untuk pelaksanaan pembelajaran yang terencana secara keseluruhan penulis diminta menyusun rencana pembelajaran mulai dari program tahunan hingga silabus sebagai bahan pengalaman.

d. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pembuatan RPP dimaksudkan sebagai persiapan mahasiswa secara tertulis sebelum melakukan pembelajaran di dalam kelas. RPP sebagai pedoman rencana pelaksanaan kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Penulis menyesuaikan RPP dengan kondisi peserta didik dan sekolah, serta silabus.

e. Pembelajaran Media Pembelajaran Biologi

Media pembelajaran mata pelajaran Biologi dibuat sebagai alat bantu (media) dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Dengan digunakannya media pembelajaran diharapkan peserta didik lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Media pembelajaran yang dibuat oleh praktikan adalah *powerpoint* berbasis visual, puzzle, dan potongan kertas untuk menyusun peta konsep.

## 2. Praktik Mengajar

Praktik mengajar merupakan inti dari kegiatan PLT. Praktikan secara langsung menjadi seorang pendidik dibawah bimbingan Guru Pembimbing. Guru pembimbing berperan untuk membimbing praktikan, yakni memberikan kritik dan saran terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh praktikan. Secara umum, praktik mengajar yang dilakukan oleh praktikan meliputi tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.

a. Kegiatan awal

Kegiatan awal dimaksudkan agar peserta didik dapat mempersiapkan diri untuk mempelajari materi Virus dan Bakteri. Kegiatan yang dilakukan meliputi berdoa, presensi dan apersepsi.

b. Kegiatan inti

Kegiatan inti dilakukan agar peserta didik benar-benar dapat mempelajari materi Virus dan Bakteri. Kegiatan ini dilakukan dalam

berbagai variasi seperti diskusi dengan model *Problem Based Learning* (PBL), ceramah interaktif, dan belajar secara kooperatif. Praktikan menjelaskan konsep dasar dari sub materi pada setiap KD yaitu materi Virus dan Bakteri pada masing-masing pertemuan dilanjutkan dengan tanya jawab dari peserta didik untuk mereview materi yang diajarkan.

c. Kegiatan akhir

Kegiatan akhir dimaksudkan untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari. Kegiatan yang dilakukan adalah klarifikasi materi oleh pendidik, dilanjutkan dengan penyampaian kesimpulan oleh peserta didik. Selain itu, penyampaian tugas untuk peserta didik agar mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya juga dilakukan saat kegiatan akhir dan guru menyampaikan salam penutup. Kegiatan akhir diharapkan dapat menjadi suntikan semangat bagi peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru menyampaikan salam penutup.

Praktik mengajar dilakukan pada kedua setelah penerjunan mahasiswa PLT hingga minggu terakhir PLT. Selama tenggang waktu tersebut, praktikan menghabiskan 44 jam pelajaran bersama peserta didik dari kelas X MIPA 1, X MIPA 2 dan X MIPA 3.

Adapun rincian kegiatan praktik mengajar yang dilakukan praktikan adalah sebagai berikut:

No	Hari/tanggal	Kelas	Jam Ke	Materi	Ket.
1	Senin, 25 September 2017	X MIPA 3	6	Sejarah penemuan dan struktur virus	Nihil
		X MIPA 2	7	Sejarah penemuan dan struktur virus	Nihil
2	Rabu, 27 September 2017	X MIPA 2	5-6	Karakteristik virus	Nihil
		X MIPA 1	7-8	Sejarah penemuan dan struktur virus	Nihil
3	Kamis, 28 September 2017	X MIPA 1	3	Karakteristik virus	Nihil
		X MIPA 3	4-5	Karakteristik dan reproduksi virus	Nihil
4	Senin, 2 Oktober 2017	X MIPA 3	6	Peranan virus	Detik (i), pratiwi (i), prayoga (i)
		X MIPA 2	7	Reproduksi virus	Dhio (i), Rizal F (i)
5	Rabu, 4 Oktober 2017	X MIPA 2	5-6	Peranan virus, Review materi keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, virus	Nihil
		X MIPA 1	7-8	Reproduksi virus dan peranan virus	Putri (i)
6	Kamis, 5 Oktober 2017	X MIPA 1	3	Review materi keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, virus	Nihil
		X MIPA 3	4-5	Review materi keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, virus	Nihil
7	Senin, 16 Oktober 2017	X MIPA 3	6	Klasifikasi 3 domain dan Archaebacteria	Sigit (i)

		X MIPA 2	7	Klasifikasi 3 domain dan Archaebacteria	Nihil
8	Rabu, 18 Oktober 2017	X MIPA 2	5-6	Ulangan harian Virus dan presentasi kelompok Archaebacteria	Amdini (i)
		X MIPA 1	7-8	Klasifikasi 3 domain dan Archaebacteria	Nihil
9	Kamis, 19 Oktober 2017	X MIPA 1	3	Presentasi kelompok Archaebacteria	Mutiara (i)
		X MIPA 3	4-5	Ulangan harian virus dan presentasi kelompok Archaebacteria	Nihil
10	Senin, 23 Oktober 2017	X MIPA 3	6	Karakteristik bakteria	Nihil
		X MIPA 2	7	Karakteristik bakteria	Ahmad (i)
11	Rabu, 25 Oktober 2017	X MIPA 2	5-6	Pengelompokan bakteria dan konsep klasifikasi bakteria	Aprilia (i)
		X MIPA 1	7-8	Pengelompokan bakteria dan konsep klasifikasi bakteria	Nihil
12	Kamis, 26 Oktober 2017	X MIPA 1	7	Ulangan Harian virus	Nihil
		X MIPA 3	4-5	Pengelompokan bakteria dan konsep klasifikasi bakteria	Nihil
13	Senin, 30 Oktober 2017	X MIPA 3	6	Cara reproduksi bakteri	Nihil,
		X MIPA 2	7	Cara reproduksi bakteri	Nihil
14	Rabu, 1 November 2017	X MIPA 2	5-6	Peranan Bakteri	Nihil
		X MIPA 1	7-8	Cara reproduksi bakteri dan peranan	Tasya (i)

				bakteria	
15	Kamis, 2 November 2017	X MIPA 1	3	Review materi Archaeabacteria dan bakteria	Amdini, Haris, dan Ristriadi (i)
		X MIPA 3	4-5	Peranan bakteria	Risky (i)
16	Senin, 6 November 2017	X MIPA 3	6	Review materi Archaeabacteria dan bakteria	Nihil
		X MIPA 2	7	Review materi Archaeabacteria dan bakteria	Nihil
17	Rabu, 8 November 2017	X MIPA 2	5-6	Ulangan harian bakteri dan praktikum pengamatan morfologi koloni bakteri	Ajeng (i)
		X MIPA 1	7-8	Ulangan harian bakteri dan praktikum pengamatan morfologi koloni bakteri	Theresa (i)
18	Kamis, 9 November 2017	X MIPA 3	4-5	Ulangan harian bakteri dan praktikum pengamatan morfologi koloni bakteri	Wahyu (i)

### 3. Evaluasi

Evaluasi PLT dilakukan oleh guru pembimbing kepada praktikan dan refleksi diri oleh praktikan.

#### a) Evaluasi oleh guru pembimbing lapangan

Saat melakukan praktik mengajar, peserta didik didampingi oleh guru pembimbing sebanyak 4 kali mengajar yakni 2 kali saat mengajar kelas X MIPA 1, 1 kali saat mengajra X MIPA 2 dan 1 kali saat mengajar kelas X MIPA 3. Pada pendampingan pertama, kedua dan ketiga, guru pembimbing menyatakan bahwa secara keseluruhan praktik mengajar sudah baik. Beberapa hal yang perlu diperbaiki yaitu cara mengondisikan peserta didik dan management waktu pelajaran agar materi dapat tersampaikan tepat dan dapat dipahami peserta didik. Dengan menerapkan metode pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kooperatif melalui diskusi, dan demonstrasi mahasiswa mampu mengarahkan peserta didik dapat lebih aktif saat pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan teman sejawat, serta mampu menarik perhatian peserta didik terhadap media pratikum yang dibuat sendiri oleh mahasiswa PLT.

#### b) Refleksi diri

Praktik mengajar yang telah dilakukan mahasiswa PLT telah memberikan pengalaman yang sangat banyak. Berdasarkan pengalaman mengajar yang telah dilakukan, mengajar bukanlah hal yang mudah. Dalam mengajar perlu persiapan dan perencanaan yang matang sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan lancar, baik dalam hal mengajar di kelas, berinteraksi dengan peserta didik, maupun dalam mengelola kelas.

## C. Analisis Hasil Pelaksanaan Dan Refleksi

Hasil pelaksanaan PLT salah satunya adalah nilai peserta didik. Penilaian yang dilakukan praktikan meliputi penilaian pengetahuan dan sikap.

Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan selama kegiatan PLT, menunjukkan bahwa peserta didik SMAN 1 Pundong dalam ranah pengetahuan sebagian sudah mencapai hasil yang baik. Hasil penilaian yang diperoleh melalui ulangan harian Virus menujukkan bahwa terdapat sebagian besar peserta didik yang belum paham terhadap materi yang disampaikan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai ulangan yang berada di bawah KKM dengan

presentase 70% pada masing-masing kelas. Di sisi lain, pada materi Bakteri, hasil evaluasi peserta didik melalui ulangan harian mengalami kenaikan yang baik daripada materi Virus. Hal ini ditunjukkan dengan presentase peserta didik yang tidak tuntas KKM hanya sekitar 30% pada masing-masing kelas. Peserta didik yang belum tuntas harus mengerjakan soal perbaikan untuk memperbaiki nilai pada materi tersebut dan mempelajari lagi materi yang belum dipahaminya. Terjadinya penurunan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan metode pembelajaran yang mampu memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari.

Sedangkan dalam ranah sikap, peserta didik SMA N 1 Pundong secara garis besar sudah baik. Mereka memperhatikan ketika guru sedang mengajar di kelas. Akan tetapi, beberapa peserta didik masih susah untuk dikendalikan. Selain gaduh bersama temannya, ada pula peserta didik yang tidur saat pelajaran, bermain hp, mengusik ketenangan teman sejela, berjalan-jalan, dan lain sebagainya. Guru mengatasi hal tersebut dengan memberikan teguran kepada peserta didik yang bersangkutan dan mencatat dalam jurnal harian perihal sikap selama pembelajaran.

#### Refleksi

##### 1. Faktor Pendukung

- Guru pembimbing yang sangat baik dalam membimbing, mulai dari persiapan sampai pada proses dan evaluasi.
- Guru pembimbing yang tidak terlalu tergesa-gesa dalam pemenuhan administrasi, akan tetapi diberikan waktu untuk mengerjakannya, sehingga mahasiswa merasa nyaman dan bisa menjalankan secara baik.
- Koordinator PLT lapangan yang senantiasa memberikan arahan sehingga mahasiswa dapat lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan.

##### 2. Faktor Penghambat

- Tidak ada faktor penghambat yang serius selama pelaksanaan PLT sehingga semua masalah dapat segera terselesaikan dengan baik.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu bentuk pengabdian diri mahasiswa atas apa yang telah didapatkannya di bangku kuliah kepada masyarakat, yakni institusi pendidikan. Kegiatan PLT lebih menekankan kepada pembelajaran dan peningkatan profesionalitas seorang guru. Kegiatan PLT terdiri dari praktik mengajar di kelas, menyusun RPP, membuat media pembelajaran, melakukan evaluasi belajar, dan berkonsultasi dengan DPL PLT dan guru pembimbing untuk mendapatkan saran dan masukan.

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil mahasiswa praktikan dari hasil PLT adalah sebagai berikut:

1. Budaya 6S (Senyum, Salam, Sapa, Salim, Sopan, Santun) serta tata krama antar warga sekolah begitu terasa sehingga menciptakan suasana sekolah yang nyaman dan tentram.
2. Kegiatan belajar dan mengajar di SMAN 1 Pundong secara umum sudah berlangsung dengan baik. Guru dan peserta didik dapat saling mendukung dan membantu sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif.
3. Metode pembelajaran yang digunakan perlu dilakukan penyesuaian lagi dengan kondisi peserta didik serta perlu ditingkatkan lagi variasi dalam pemanfaatan media pembelajaran.
4. Mahasiswa PLT mendapatkan berbagai pengalaman tentang kemandirian dan tanggungjawab serta manajemen waktu yang tepat dalam bekerja.

Selama kurang lebih dua bulan melaksanakan PLT di SMAN 1 Pundong, mahasiswa PLT mendapatkan banyak ilmu dan pengalaman baru sebagai bekal untuk hidup bermasyarakat serta menjadi seorang pendidik yang profesional nantinya.

#### **B. Saran**

1. Untuk SMA N 1 Pundong
  - a. Menjaga dan meningkatkan kualitas sarana dan prasarana pembelajaran yang sudah ada.

- b. Membina dan meningkatkan kompetensi peserta didik, dalam bidang akademik maupun non akademik agar lebih berprestasi.
- c. Penghargaan dan penghormatan adalah segalanya untuk kepentingan bersama, sehingga mahasiswa PLT dapat berkoordinasi dengan baik dengan berbagai pihak selama kegiatan PLT berlangsung.
- d. Pihak sekolah hendaknya memberi masukan atau kritikan yang membangun bagi mahasiswa yang kurang baik. Alangkah baiknya kekurangan atau kesalahan mahasiswa itu langsung disampaikan ke mahasiswa, agar mahasiswa tahu kesalahan yang telah diperbuat dan berusaha memperbaikinya. Dengan cara seperti itu hubungan sosial yang harmonis akan tercipta. Nama baik sekolah atau lembaga yang terkait akan terjaga dan mahasiswa yang bersangkutan akan mendapat pelajaran atau pengalaman yang akan membantu mahasiswa dalam menemukan jati diri yang sebenarnya sebagai seorang calon guru.

2. Untuk LPPMP

- a. Meningkatkan keterbukaan informasi bagi mahasiswa sehingga informasi yang didapatkan mahasiswa tidak parsial.
- b. Pembaharuan *website* lebih ditingkatkan sehingga informasi yang dibutuhkan mahasiswa dapat diakses dengan mudah.
- c. Meningkatkan komunikasi yang baik dengan pihak sekolah agar tidak terjadi kesalahfahaman terkait jumlah mahasiswa yang diterjunkan, maupun kesesuaian program studi, dan waktu praktik mahasiswa yang diterjunkan dengan bidang studi yang dibutuhkan dari sekolah.

3. Untuk Guru Pembimbing

- a. Meningkatkan kreativitas dan semangat dalam kegiatan pembelajaran agar semakin berkualitas, dan sesuai dengan kurikulum 2013 yang menuntut keaktifan peserta didik
- b. Meningkatkan lagi pembimbingan dan perhatian kepada mahasiswa PLT dengan lebih intens
- c. Memaksimalkan alat peraga laboratorium untuk kegiatan pembelajaran agar peserta didik tidak bosan dengan kegiatan pembelajaran biologi.

#### 4. Untuk Mahasiswa

- a. Mempersiapkan kemampuan dalam mengelola kelas sebelum kegiatan PLT dimulai karena apa yang terjadi di PLT 1 (*Micro Teaching*) berbeda dengan keadaan di lapangan.
- b. Mahasiswa PLT harus lebih mempertimbangkan bahasa dan metode yang digunakan dalam pembelajaran dengan memperhatikan daya tangkap anak SMA yang berbeda dengan mahasiswa.
- c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan baik serta kompetensi yang akan diajarkan.
- d. Menjalin hubungan yang baik dan aktif berkonsultasi dengan guru pemimpin.
- e. Menjaga sopan santun dan keramahan dengan warga sekolah.
- f. Persiapan spiritual, fisik, pikiran dan materi sangat dibutuhkan mahasiswa untuk mengawali kegiatan PLT.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Tim Pembekalan PLT dan PKL. 2017. *Materi Pembekalan PPL Tahun 2017*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan PLT dan PKL. 2017. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PLT Tahun 2017*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan PLT dan PKL. 2017. *Panduan KPPL/Magang III Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2017*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan PLT dan PKL. 2017. *Panduan Pengajaran Mikro Tahun 2017*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- <http://sman1pundong.sch.id/sejarah-singkat-sma-negeri-1-pundong/> diakses pada hari Jumat, 17 Novemner 2017 pukul 14.53 WIB

# **LAMPIRAN**



Universitas Negeri Yogyakarta

## FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA	: Yenni Rizqi P.K.E	PUKUL	: 07.00
NO. MAHASISWA	: 14304241027	TEMPAT PRAKTIK	: SMA N 1 Pundong
TGL. OBSERVASI	: 17 Mei 2017	FAK/JUR/PRODI	: MIPA / Pend. Biologi / Pend. Biologi

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	<b>Perangkat Pembelajaran</b>	
1.	Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/ Kurikulum 2013	Kurikulum 2013
2.	Silabus	Ada
3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	Ada
B	<b>Proses Pembelajaran</b>	
1.	Membuka pelajaran	Dengan salam, doa -
2.	Penyajian materi	dalam bentuk ppt, materi jurnut,
3.	Metode pembelajaran	Observasi, diskusi,
4.	Penggunaan bahasa	menggunakan bahasa Indonesia
5.	Penggunaan waktu	Baik.
6.	Gerak	aktif ke sehat siswa,
7.	Cara memotivasi siswa	Baik
8.	Teknik bertanya	Secara spontan ke sehat siswa yg ditinjuk.
9.	Teknik penguasaan kelas	Baik.
10.	Penggunaan media	LKS, Power Point, buku paket,
11.	Bentuk dan cara evaluasi	Berdiskusi hasil pengamatan, membahas PR, membuat kesimpulan materi
12.	Menutup pelajaran	membuat kesimpulan, menyampaikan materi selanjutnya.
C	<b>Perilaku siswa</b>	
1.	Perilaku siswa di dalam kelas	aktif, ikut berdiskusi.
2.	Perilaku siswa di luar kelas	aktif

Yogyakarta, 17 Mei 2017.....

Guru Pembimbing  
  
 Marirah S.Pd.  
 NIP. : 19630910 198703 2010

Mahasiswa,  
  
 NIM : 14304241027



## FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH\*)

NPma.2

untuk mahasiswa

**Universitas Negeri Yogyakarta**

NAMA SEKOLAH : SMA N.1 Pundong..... NAMA MHS. : Yenni Rizqi R. K.E.  
 ALAMAT SEKOLAH : Pundong, Bantul..... NOMOR MHS. : 19304241027  
 FAK/JUR/PRODI : MIPA / Pend. Biologi / Pend. Biolog

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Gedung baik, bersih, asri	
2	Potensi siswa	Unggul bidang olahraga, seni.	
3	Potensi guru	Sering mengikuti dan menjuarai OSN.	
4	Potensi karyawan	Rajin, disiplin.	
5	Fasilitas KBM, media	LCD tiap kelas, papan tulis, taman, lks	
6	Perpustakaan	Cukup luas, terdapat ruang fotocopy, berAC	
7	Laboratorium	Lab. Komputer baik, lab Kimia & fis double function	
8	Bimbingan konseling	biasanya siswa kelas XII terkait penjurusan.	
9	Bimbingan belajar	setiap hari satu untuk siswa unggulan	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Ada, berkembang terutama bidang orkesni.	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	* Ada kegiatan berjalan aktif, ada sekretariatnya.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Ada PMR, LKS bersebelahan dengan ruang BK	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Belum ada.	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Guru sering mengikuti OSN.	
15	Koperasi siswa	Belum makifinal.	
16	Tempat ibadah	Ada mushola di bagian belakang sekolah.	
17	Kesehatan lingkungan	Baik, terjaga terdapat batu rampah di tiap sudut sekolah.	
18	Lain-lain .....		

\*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.

Koordinator PPL Sekolah/Instansi

Yogyakarta, .....  
Mahasiswa,

NIP. :

NIM : 19304241027



## FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN/PELATIHAN

NPma.3

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Yenni Rizqi R.K.E. PUKUL : 08.00 WIB  
 NO. MAHASISWA : 14304241027 TEMPAT PRAKTIK : SMA N 1 Pundong  
 TGL. OBSERVASI : 5 Mei 2017 FAK/JUR/PRODI : MIPA / P. Biologi / Pend. Biolo

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
<b>A</b>	<b>Perangkat Pelatihan/Pembelajaran</b>	
	1. Kurikulum	K13.
	2. Silabus	Ada, Baik.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/Latihan	Ada, Baik, Pembelajaran Mengacu K13.
<b>B</b>	<b>Proses Pelatihan/Pembelajaran</b>	
	1. Membuka pelajaran	Salam, doa, review materi sebelumnya.
	2. Penyajian materi	PPT dan ceramah, terkadang diskusi.
	3. Metode pembelajaran	Diskusi kelus & ceramah.
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia, sedikit Bahasa jawa.
	5. Penggunaan waktu	Baik.
	6. Gerak	Selalu aktif ke setiap siswa.
	7. Cara memotivasi siswa	Melalui ilustrasi dari materi Pelajaran yg disampaikan dengan memanggil nama siswa satu persatu
	8. Teknik bertanya	Baik, menyeluruh ke setiap siswa sehingga kerendahan hati
	9. Teknik penguasaan kelas	Baik, menjanjikan setiap tujuan pembelajaran
	10. Penggunaan media	Melalui ulangan harian, mid term, pertanyaan
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Review materi yang dipelajari - salam
	12. Menutup pelajaran	
<b>C</b>	<b>Perilaku Peserta Pelatihan (Diklat)</b>	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	aktif, sebagian ramai atau Germain HP.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	ramah, sopan. Baik.

Yogyakarta, ...5... Mei 2017....

Instruktur

NIP. :

Mahasiswa

  
 Yenni R.  
 NIM: 14304241027



## FORMAT OBSERVASI KONDISI LEMBAGA\*)

NPma.4

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

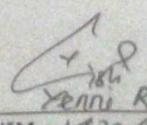
NAMA MAHASISWA : Yenni Fizqi R. K.F PUKUL : 10.00 WIB  
 NO. MAHASISWA : 14304241027 TEMPAT OBSERVASI : SMA N 1 Pundong  
 TGL. OBSERVASI : 5 Mei 2017 FAK/JUR/PRODI : MIPA / P. Biologi / P. Bid

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	<b>Observasi fisik :</b>		
	a. Keadaan lokasi	lokasi strategis, dengan keramaian, dekat dengan pusat	
	b. Keadaan gedung	Baik, tidak ada yang dalam kondisi mengkhawatirkan	
	c. Keadaan sarana/prasarana	awal up lengkap untuk pelaksanaan dan kegiatan sekolah	
	d. Keadaan personalia	Baik, ramah.	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Jumlah ruangan kelas kurang.	
	f. Penataan ruang kerja	Baik, rapih.	
2.	<b>Observasi tata kerja :</b>		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Baik,	
	b. Program kerja lembaga	Baik, sedang digencarkan adiwiyata	
	c. Pelaksanaan kerja	Baik, konstisen, kompak.	
	d. Iklim kerja antar personalia	Baik, masing memperoleh RJF	
	e. Evaluasi program kerja	Rutin setiap selesai kegiatan.	
	f. Hasil yang dicapai	Lingkungan sekolah & iklimnya Baik.	
	g. Program pengembangan	Fokus pengembangan oleh adiwiyata -	
	h. Aspek lain .....		

\*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.

Koordinator PPL Lembaga/Instansi

NIP. :

Yogyakarta, 5 Mei 2017  
Mahasiswa,  
  
Yenni R

NIM : 14304241027



**MATRIKS PROGRAM KERJA  
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING  
TAHUN 2017**

Nama Sekolah : SMA N 1 Pundong  
Alamat Sekolah : Srihardono, Pundong, Bantul  
Guru Pembimbing : Masirah, S.Pd  
Nama : Yenni Rizqi Rahmawati K. E  
NIM : 14304241027  
Fak/Jur/Prodi : MIPA/Pend. Bio/P.Biologi  
Dosen Pembimbing : Ratnawati, M.Sc

No.	Kegiatan PLT	Jumlah jam per Minggu									Jumlah jam
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
A.	<b>Program kelompok</b>										
	1. Penerjunan mahasiswa PLT		1								1
	2. Koordinasi dengan pihak sekolah	3									3
	3. Pembaharuan jadwal pelajaran T.A 2017/2018		2	4		1					7
	4. Pembuatan katalog tanaman di sekolah							2	2	7	11
	5. Pengadaan papan gantung kata-kata mutiara									3	3
	6. Rapat PLT			1				2	2	1	6
	7. Penarikan mahasiswa PLT									8	8
B.	<b>Program Individu</b>										
	1. Observasi		5								5
	2. Menyusun matriks program		2								2

	<b>3.</b>	Penyusunan silabus, prota, prosem		<b>1</b>	<b>6</b>							<b>7</b>	
	<b>4.</b>	<b>Pembelajaran Kokulikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)</b>											
	a.	Persiapan											
		1) Konsultasi		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>						<b>7</b>	
		2) Diskusi dengan teman sejawat			<b>8</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		<b>20</b>	
		3) Mengumpulkan materi				<b>2</b>						<b>2</b>	
		4) Membuat RPP		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>				<b>2</b>		<b>11</b>	
		5) Menyusun materi				<b>2</b>			<b>2</b>			<b>4</b>	
	b.	Mengajar terbimbing											
		1) Praktek mengajar di kelas			<b>9</b>	<b>9</b>		<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>2</b>		<b>44</b>
		2) Evaluasi pembelajaran				<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>			<b>3</b>
	c.	Evaluasi											
		1) Persiapan ulangan harian			<b>2</b>	<b>5</b>		<b>2</b>		<b>2</b>			<b>11</b>
		2) Pelaksanaan ulangan harian						<b>2</b>	<b>1</b>		<b>3</b>		<b>6</b>
		3) Penilaian				<b>2</b>		<b>5</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>22</b>
		4) Perbaikan ulangan harian						<b>3</b>					<b>3</b>
	d	Kegiatan praktikum											
		1) Persiapan								<b>7</b>		<b>7</b>	
		2) Pelaksanaan								<b>3</b>		<b>3</b>	
	<b>5.</b>	<b>Pembelajaran Ekstrakulikuler (Kegiatan Nonmengajar)</b>											

	a.	Mengawasi pelaksanaan UTS					<b>23</b>					<b>23</b>	
	b.	Mengawasi pelaksanaan Ulangan Harian susulan							<b>1</b>			<b>1</b>	
	c.	Piket jaga		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>		<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>55</b>	
	d.	Mendampingi pembelajaran di kelas							<b>1</b>	<b>9</b>		<b>10</b>	
	e.	Persiapan dan evaluasi UTS				<b>7</b>		<b>5</b>				<b>12</b>	
<b>6.</b>	<b>Keikutsertaan kegiatan sekolah</b>												
	a.	Upacara bendera Hari Senin		<b>1</b>								<b>1</b>	
	b.	Upacara bendera Hari Khusus							<b>3</b>			<b>3</b>	
	c.	Pendampingan kegiatan persami		<b>10</b>								<b>10</b>	
	d.	Perayaan LUSTRUM V SMA	<b>8</b>									<b>8</b>	
	e.	Bersih-bersih lingkungan sekolah							<b>2</b>			<b>2</b>	
<b>7.</b>	<b>Kegiatan Insidental</b>												
	a.	Mengawasi tugas di kelas							<b>9</b>			<b>9</b>	
	b.	Mengecap buku paket pelajaran				<b>2</b>						<b>2</b>	
	c.	Menginput database peserta didik kelas X					<b>5</b>					<b>5</b>	
	d.	Pendampingan pembuatan pupuk kompos							<b>2</b>			<b>2</b>	
	e.	Pendampingan rapat Remaja sehat Adiwiyata							<b>3</b>			<b>3</b>	
<b>8.</b>	<b>Bimbingan dengan DPL</b>			<b>4</b>			<b>1</b>					<b>5</b>	
<b>9.</b>	<b>Pembuatan laporan PLT</b>									<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	
<b>JUMLAH</b>			<b>11</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>46</b>	<b>16</b>	<b>363</b>



Dosen Pembimbing Lapangan

Ratnawati, M.Sc  
NIP. 19620216 198601 2 001

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa PLT

C.WR

Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027



**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**CATATAN HARIAN PLT**

**TAHUN : 2017**

NAMA MAHASISWA : Yenni Rizqi Rahmawati K. E

NO. MAHASISWA : 14304241027

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

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Pundong

ALAMAT SEKOLAH : Srihardono, Pundong, Bantul

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/ Paraf DPL
1.	Jumat, 15 September 2017	08.00 – 11.00 WIB	Koordinasi dengan pihak sekolah	Diikuti oleh 14 mahasiswa dan 1 waka kurikulum membahas tentang peraturan sekolah dan koordinasi tentang program dan kegiatan PLT	
2.	Sabtu, 16 September 2017	07.00 – 13.30 WIB	Lustrum V SMAN 1 Pundong	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa, 48 guru, seluruh murid, dan tenaga kependidikan SMAN 1 Pundong. Kegiatan diisi dengan jalan sehat, pembagian doorprize, fashion show dari bahan-bahan bekas, hiburan, dan pengumuman lomba kebersihan kelas dan taman.  Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa dan seluruh warga SMAN 1Pundong diisi dengan apel pagi dan pemberitahuan	

3.	Senin, 18 September 2017	07.00 – 07.45 WIB	Apel pagi	kepada seluruh warga sekolah bahwa ada mahasiswa PLT UNY selama 2 bulan serta komitmen siswa untuk senantiasa menjaga kelestarian lingkungan sekolah dalam rangka adiwiyata.	
		07.45 – 08.30 WIB	Penerjunan mahasiswa PLT UNY 2017	Kegiatan diikuti oleh 14 orang mahasiswa, DPL pamong, waka kurikulum, dan waka kesiswaan serta 3 guru mata pelajaran diisi dengan serah terima mahasiswa PLT dari pihak kampus ke pihak sekolah	
		08.30 – 09.30 WIB	Observasi lingkungan sekolah	Kegiatan diikuti oleh 14 orang mahasiswa diisi dengan berkeliling sekolah dan mengenal ruang perpustakaan dan sekitarnya	
		09.30 – 12.00 WIB	Koordinasi dengan guru mata pelajaran	Kegiatan dilakukan oleh masing-masing mahasiswa dengan guru mapel yang bersangkutan, 2 orang, diisi dengan koordinasi terkait silabus, RPP, Prota, Prosem, jadwal dan kelas mengajar, dan	

				lainnya.	
4.	Selasa, 19 September 2017	07.00 – 10.00 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa, 1 guru BK, diisi dengan menulis dan mendata siswa-siswa yang terlambat dan ijin, memencet bel pergantian jam, serta menyampaikan informasi tertentu ke kelas.	
		10.00 – 12.00 WIB	Menyusun RPP	Kegiatan dilakukan oleh 1 orang mahasiswa yang bersangkutan diisi dengan menyusun RPP materi Virus kelas X MIPA berdasarkan contoh yang diberikan oleh guru pembimbing	
5.	Rabu, 20 September 2017	07.00 – 08.30 WIB	Persiapan memperbarui papan jadwal pelajaran	Kegiatan diikuti oleh 5 orang mahasiswa diisi dengan menghitung jumlah jam guru pada masing-masing kelas setiap hari berdasarkan kodennya	
		08.30 – 11.00 WIB	Menyusun RPP, Prota, dan Prosem	Kegiatan dilakukan oleh 3 mahasiswa, diisi dengan melanjutkan menyusun RPP, Prota, dan Prosem.	
		11.00 – 14.45 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti 3 mahasiswa, diisi mencatat data siswa yang ijin pulang atau meninggalkan kelas	
6.	Kamis, 21 September 2017	HARI LIBUR TAHUN BARU HIJRIYAH			
7.	Jumat, 22 September 2017	Mengikuti perkuliahan di kampus			
8.	Sabtu, 23 September 2017	07.00 – 10.00 WIB	Observasi perpustakaan	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan berkeliling dan meminjam buku di perpustakaan serta bercakap-cakap	

				dengan petugas perpus	
		10.00 – 11.00 WIB	Konsultasi RPP	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pendamping diisi dengan mengkonsultasikan RPP dan LKPD yang akan diajarkan kepada siswa	
		11.00 – 12.45 WIB	Menyusun matriks program PLT	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan menyusun matriks program PLT selama 2 bulan yang terdiri dari kegiatan kelompok dan kegiatan individu	
		12.45 – 13.30 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 5 orang mahasiswa, diisi dengan menjaga di ruang piket jika ada siswa/tamu yang ijin serta mengembalikan buku piket ke ruang TU	
		13.30 – 21.00 WIB	Kegiatan PERSAMI	Kegiatan diikuti oleh seluruh siswa kelas X, pengurus Dewan Ambalan, guru pembimbing, alumni, dan 10 orang mahasiswa diisi dengan persiapan, upacara pembukaan, mendirikan tenda, meyalakan api unggun. Mahasiswa membantu di bagian dapur, UKS, perkap, dan semangat.	
9.	Senin, 25 September 2017	07.00 – 10.15 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan berdiskusi tentang struktur dan karakteristik virus.	
		10.15 – 11.45 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 3 dan 32 siswa kelas X MIPA 2, 1 mahasiswa, serta 1 guru pendamping	

				diisi dengan materi sejarah penemuan dan karakteristik virus dengan metode diskusi kelas menggunakan media LKPD dan PPT	
		11.45 – 12.45 WIB	Evaluasi dan konsultasi proses pembelajaran	Kegiatan diikuti 1 mahasiswa dan 1 guru pendamping diisi dengan evaluasi praktik mengajar dan konsultasi untuk praktik mengajar pertemuan berikutnya terkait RPP, LKPD, dan sikap saat mengajar.	
		12.45 – 13.30 WIB	Rapat PLT	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa PLT diisi dengan membahas program kelompok dan matriks pelaksanaan program	
10.	Selasa, 26 September 2017	07.00 – 12.45 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa dan 2 guru diisi dengan menjaga ruang piket, mendata siswa yang terlambat hadir dan ijin, dan menyampaikan tamu.	
		12.45 – 14.45 WIB	Menyusun RPP revisi	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan merevisi RPP pada pertemuan sebelumnya dan merekap data presensi siswa kelas X MIPA	
		14.45 – 17.00 WIB	Memperbarui papan jadwal pelajaran	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa diisi dengan memperbarui papan jadwal pelajaran di ruang guru dengan menempelkan kode guru sesuai jadwal mengajarnya	
11.	Rabu, 27 September 2017	07.00 – 10.15 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan cara reproduksi virus,	

				pembuatan vaksin, dan macam jenis dan bentuk tulang	
		10.15 – 13.30 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 1 dan 32 siswa kelas X MIPA 2, 1 mahasiswa, dan 1 guru pendamping diisi dengan materi sejarah penemuan virus, struktur dan karakteristik virus serta cara reproduksi virus dengan metode diskusi dan tanya jawab menggunakan LKPD, PPT, dan video	
		13.30 – 14.15 WIB	Menyusun silabus	Kegiatan diikuti oleh 1 orang mahasiswa diisi dengan menyusun silabus materi Virus	
12.	Kamis, 28 September 2017	07.00 – 08.30 WIB	Menyusun Prota	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan menyusun Prota dengan format yang sudah ditentukan dari sekolah	
		08.30 – 11.00 WIB	Praktek mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 1 dan 32 siswa kelas X MIPA 2, serta 1 mahasiswa diisi dengan diskusi cara reproduksi virus dan melanjutkan diskusi struktur dan karakteristik virus dilanjut dengan presentasi	
		11.00 – 13.30 WIB	Menyusun Prota dan Prosem	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan melanjutkan menyusun Prota dan Prosem mata pelajaran Biologi kelas X berdasarkan kalender pendidikan sekolah dan K13	
13.	Jumat, 29 September 2017	Mengikuti perkuliahan di kampus			

14.	Sabtu, 30 September 2017	07.00 – 07.45 WIB	Menyusun soal ulangan harian virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengumpulkan soal-soal dan materi untuk bahan ulangan harian Virus	
		07.45 – 09.15 WIB	Konsultasi dengan guru pembimbing	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pembimbing diisi dengan konsultasi Prota, Prosem, persiapan ulangan harian Virus, Persiapan Penilaian Tengah Semester, persiapan materi Archaebacteria dan Bacteria	
		09.15 – 12.45 WIB	Kunjungan dan bimbingan dengan DPL	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa dan 1 dosen pembimbing diisi dengan konsultasi metode diskusi pembelajaran biologi, sharing pengalaman kegiatan PLT, dan pemberian motivasi	
		12.45 – 13.30 WIB	Menyusun soal-soal ulangan harian Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan melanjutkan menyusun soal ulangan harian Virus dan membuat rubrik penilaiannya	
15.	Senin, 2 Oktober 2017	07.00 – 10.00 WIB	Penyusunan soal ulangan harian Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengungpulkan soal dan jawaban serta rubrik penilaian ulangan harian Virus	
		10.00 – 11.45 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 3 dan 32 siswa kelas X MIPA 2, 1 mahasiswa, diisi dengan materi peranan Virus bagi kehidupan dengan metode diskusi kelas menggunakan media LKPD dan PPT	

		11.45 – 12.45 WIB	Konsultasi soal ulangan harian Virus	Kegiatan ini diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pendamping diisi dengan konsultasi soal ulangan harian Virus dan evaluasinya serta rencana pembuatan soal Penilaian Tengah Semester kelas X bab keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, dan Virus	
16.	Selasa, 3 Oktober 2017	07.00 – 11.00 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan menjaga piket, mendata siswa yang terlambat dan ijin meninggalkan kelas, serta menyampaikan tugas ke kelas	
		11.00 – 13.30 WIB	Menyusun soal Penilaian Tengah Semester kelas X	Kegiatan diikuti 1 mahasiswa diisi dengan mengumpulkan materi serta contoh latihan soal serta menyusun soal dan rubrik penilaian PTS biologi kelas X	
		13.30 – 14.15 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan diskusi tentang review materi keanekaragaman hayati, klasifikasi, dan Virus	
17.	Rabu, 4 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB	Konsultasi soal PTS	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pendamping diisi dengan konsultasi soal dan jawaban PTS serta proses revisi pada beberapa soal tertentu. Selain itu, guru memberi pesan untuk review materi PTS di kelas	
		08.30 – 10.15	Persiapan review materi	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi	

		WIB	keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, dan Virus	mengumpulkan materi dan menyusun bahan review materi PTS	
		10.15 – 13.30 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 30 siswa kelas X MIPA 1 dan 32 siswa kelas X MIPA 2, 1 mahasiswa, diisi dengan diskusi peranan Virus dan review materi PTS.	
		13.30 – 14.15 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan peranan Virus dan penyebaran penyakit HIV-AIDS	
18.	Kamis, 5 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB	Mengecap buku paket pelajaran	Kegiatan diikuti oleh 6 mahasiswa dan 3 petugas perpustakaan diisi dengan mengecap buku paket pelajaran dan memberi nomor buku serta mengelompokkannya pada masing-masing mata pelajaran	
		08.30 – 11.00 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 1 dan 32 siswa kelas X MIPA 2, serta 1 mahasiswa diisi dengan diskusi peranan Virus dalam kehidupan dengan metode diskusi dan tanya jawab menggunakan media LKPD dan PPT serta review materi bahan PTS	
		11.00 – 12.45 WIB	Mengoreksi hasil diskusi siswa pada LKPD	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi hasil diskusi pada LKPD sebagai bahan evaluasi dan catatan tambahan	
		12.45 – 13.30 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan diskusi mengenai review materi	

				Virus dan persiapan materi Archaeabacteria dan Bacteria untuk pertemuan selanjutnya serta membahas sistem rangka pada materi biologi kelas XI	
19.	Jumat, 6 Oktober 2017	Mengikuti perkuliahan di kampus			
20.	Sabtu, 7 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB	Mengumpulkan materi bab Archaeabacteria dan Bacteria	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengumpulkan materi tentang Archaeabacteria dan Bacteria dari berbagai sumber bacaan	
		08.30 – 11.00 WIB	Menyusun RPP	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan menyusun RPP Archaeabacteria dan Bacteria selama 6 jam pertemuan	
		11.00 - 11.45 WIB	Konsultasi dengan guru pendamping	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pendamping diisi dengan review dan revisi materi Virus, soal PTS, dan konsultasi materi Bacteria	
		11.45 WIB – 13.30 WIB	Membuat RPP, media, dan bahan ajar	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan melanjutkan menyusun RPP dan membuat bahan ajar serta LKPD sebagai bahan diskusi siswa	
21.	Senin, 9 Oktober 2017	Ijin tidak masuk sekolah			
22.	Selasa, 10 Oktober 2017	07.30 – 12.00 WIB	Mengawasi pelaksanaan PTS	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa dan semua guru yang bertugas pada masing-masing ruang ujian diisi dengan menunggu dan mengawasi pelaksanaan PTS siswa kelas X-XII	

23.	Rabu, 11 Oktober 2017	07.30 – 12.00 WIB	Mengawasi pelaksanaan PTS	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa dan semua guru yang bertugas pada masing-masing ruang ujian diisi dengan menunggu dan mengawasi pelaksanaan PTS siswa kelas X-XII	
24.	Kamis, 12 Oktober 2017	07.30 – 11.30 WIB	Mengawasi pelaksanaan PTS	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa dan semua guru yang bertugas pada masing-masing ruang ujian diisi dengan menunggu dan mengawasi pelaksanaan PTS siswa kelas X-XII	
25.	Jumat, 13 Oktober 2017	Mengikuti perkuliahan di kampus			
26.	Sabtu, 14 Oktober 2017	07.30 – 11.00 WIB	Mengawasi pelaksanaan PTS	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa dan semua guru yang bertugas pada masing-masing ruang ujian diisi dengan menunggu dan mengawasi pelaksanaan PTS siswa kelas X-XII	
		11.00 – 11.45 WIB	Finishing memperbarui jadwal pelajaran	Kegiatan diikuti oleh 7 mahasiswa diisi dengan melanjutkan dan finishing dalam memperbarui jadwal pelajaran di ruang guru	
27.	Senin, 16 Oktober 2017	07.00 – 10.15 WIB	Mengoreksi hasil PTS	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi dan merekap nilai PTS Biologi siswa kelas X MIPA 1-3	
		10.15 – 11.45 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 3 dan 32 siswa kelas X MIPA 2diisi dengan penyusunan konsep klasifikasi 3 domain dan pengantar materi Archaebacteria	

		11.45 – 12.45 WIB	Merekap nilai PTS	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan merekap data nilai PTS biologi siswa kelas X	
28.	Selasa, 17 Oktober 2017	07.00 – 14.15 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan mencatat siswa yang terlambat, meninggalkan kelas, dan menyampaikan tugas ke kelas.	
29.	Rabu, 18 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan diskusi metri Archaebacteria dan pengelompokannya	
		08.30 – 10.15 WIB	Menyusun soal ulangan bakteri untuk uji komputer	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengumpulkan materi dan contoh soal serta menyusun 10 soal pilihan ganda bab Bakteri untuk uji coba di komputer	
		10.15 – 11.45 WIB	Praktik mengajar dan ulangan harian Virus kelas X MIPA 2	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa dan 1 mahasiswa diisi dengan ulangan harian Virus dan melanjutkan materi Archaeabacteria dengan metode diskusi	
		11.45 – 13.30 WIB	Praktik mengajar di kelas X MIPA 1	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa dan 1 mahasiswa diisi dengan diskusi materi Archaeabacteria dan klasifikasi 3 domain secara kelompok	
		13.30 – 14.15 WIB	Mengoreksi hasil ulangan harian Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan megoreksi dan merekap hasil ulangan harian Viru kelas X MIPA 2	
30.	Kamis, 19 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB	Menginput data siswa kelas X pada web Dapodik	Kegiatan diikuti oleh 4 mahasiswa diisi dengan menginput data siswa kelas X ke web Dapodik	

		08.30 – 09.15 WIB	Praktik mengajar kelas X MIPA 1	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa dan 1 mahasiswa diisi dengan berdiskusi Archaeabacteria dan kelompoknya	
		09.15 – 11.00 WIB	Praktik mengajar dan ulangan harian Virus kelas X MIPA 3	Kegiatan diikuti oleh 30 siswa dan 1 mahasiswa diisi dengan melanjutkan diskusi Archaeabacteria dan kelompoknya serta pelaksanaan ulangan harian Virus	
		11.00 – 13.30 WIB	Melanjutkan menginput data siswa kelas X pada web Dapodik	Kegiatan diikuti oleh 4 mahasiswa diisi dengan menginput data siswa kelas X ke web Dapodik	
31.	Jumat, 20 Oktober 2017	Mengikuti perkuliahan di kampus			
32.	Sabtu, 21 Oktober 2017	07.00 – 09.15 WIB	Mengoreksi hasil ulangan harian Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi hasil ulangan harian Virus kelas X MIPA 3	
		09.15 – 10.00 wib	Merekap nilai ulangan harian Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan merekap nilai ulangan harian virus dan mendata siswa yang belum tuntas KKM	
		10.00 – 12.45 WIB	Penyusunan soal perbaikan Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengumpulkan materi dan menyusun soal perbaikan Virus	
		12.45 – 13.30 WIB	Konsultasi dan kunjungan DPL	Kegiatan diikuti oleh 10 mahasiswa dan 1 dosen pamong PLT diisi dengan konsultasi dan sharing pengalaman	
33.	Senin, 23 Oktober 2017	07.00 – 09.15 WIB	Mengoreksi hasil diskusi kelompok	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi hasil diskusi Archaeabacteria	

		09.15 – 10.15 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan diskusi materi Bacteria dan evaluasi pembelajaran	
		10.15 – 11.45 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 32 siswa kelas X MIPA 3 dan 32 siswa kelas X MIPA 2, 1 mahasiswa dan 1 guru pendamping diisi dengan berdiskusi kelompok Archaeabacteria dan pengantar bacteria dengan metode diskusi kelas	
		11.45 – 12.45 WIB	Konsultasi pembelajaran	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pembimbing diisi dengan konsultasi dan evaluasi pembelajaran serta sharing pengalaman dan permasalahan yang dihadapi selama mengajar	
34.	Selasa, 24 Oktober 2017	07.00 – 11.00 WIB dan 11.45 – 14.15 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan menjaga ruang piket, menuliskan siswa yang terlambat dan ijin meninggalkan kelas	
		11.00 – 11.45 WIB	Mendampingi masuk kelas	Kegiatan diikuti oleh 20 siswa kelas XI MIPA 1, dan 2 mahasiswa diisi dengan mendampingi masuk kelas dan mengambil dokumentasi proses pembelajaran	
35.	Rabu, 25 Oktober 2017	07.00 – 10.15 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 6 mahasiswa PLT diisi dengan evaluasi pembelajaran dan persiapan penarikan PLT serta persiapan pelaksanaan program kelompok	

		10.15 – 13.30 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 32 siswa kelas X MIPA 2 dan 31 siswa kelas X MIPA 1 serta 1 mahasiswa diisi dengan melanjutkan materi Bacteria dan pengelompokannya serta penyusunan pera konsep klasifikasi bacteria dengan metode diskusi	
		13.30 – 14.15 WIB	Mengoreksi hasil diskusi kelompok	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi hasil diskusi kelompok Archaeabacteria	
36.	Kamis, 26 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB	Persiapan pembuatan media pembelajaran	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan persiapan pembuatan media pembelajaran cara reproduksi bakteri dengan potongan kertas	
		08.30 – 09.15 WIB	Pelaksanaan ulangan harian Virus kelas X MIPA 1	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa, 1 mahasiswa dan 1 guru pendamping diisi dengan pelaksanaan ulangan harian Virus selama 45 menit	
		09.15 – 11.00 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa dan 1 mahasiswa diisi dengan melanjutkan materi pengelompokan bacteria dan cara reproduksi bacteri dengan metode diskusi kelas	
		11.00 – 14.15 WIB	Mengoreksi dan merekap nilai ulangan harian Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi dan merekap nilai ulangan harian Virus kelas X MIPA 1 dan mendata nilai siswa yang belum tuntas	
		14.15 – 15.30	Rapat PLT	Kegiatan diikuti oleh 9 mahasiswa diisi	

		WIB		dengan pembahasan persiapan pelepasan PLT dan pelaksanaan program kelompok yang belum berjalan	
37.	Jumat, 27 Oktober 2017	Mengikuti perkuliahan di kampus			
38.	Sabtu, 28 Oktober 2017	07.00 – 09.15 WIB	Upacara bendera dan pelantikan pengurus organisasi sekolah	Kegiatan diikuti oleh seluruh warga SMAN 1 Pundong diisi dengan upacara bendera dalam rangka memperingati hari Sumpah Pemuda dan dilanjutkan dengan pelantikan pengurus organisasi sekolah	
		09.15 – 11.00 WIB	Pengambilan foto tanaman di sekolah	Kegiatan diikuti oleh 6 mahasiswa diisi dengan memotret tanaman yang ada dilingkungan sekolah untuk kemudian disusun menjadi katalog	
		11.00 – 13.30 WIB	Mengoreksi hasil perbaikan ulangan harian Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi dan merekap nilai perbaikan Virus bagi siswa yang nilainya belum tuntas	
39.	Senin, 30 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB	Bersih-bersih lingkungan sekolah	Kegiatan diikuti oleh seluruh warga sekolah diisi dengan membersihkan dan merapihkan lingkungan sekolah dalam rangka persiapan adiwiyata	
		08.30 – 10.15 WIB	Mengawasi ulangan harian Biologi kelas XI IPS 2	Kegiatan diikuti oleh 28 siswa dan 1 mahasiswa diisi dengan mengawasi dan mengunggu pelaksanaan ulangan harian Biologi kelas XI IPS 2 menggantikan mahasiswa PLT lain yang berhalangan hadir	

		10.15 – 11.00 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 5 mahasiswa PLT diisi dengan berdiskusi metode dan evaluasi pembelajaran selama mengajar	
		11.00 – 12.45 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 3 dan 32 siswa kelas X MIPA 2, serta 1 mahasiswa diisi dengan berdiskusi kelas tentang cara reproduksi bakteri dan presentasi	
		12.45 – 13.30 WIB	Diskusi dengan teman sejawat	Kegiatan diikuti oleh 7 mahasiswa diisi dengan melanjutkan diskusi tentang metode dan evaluasi pembelajaran	
		13.30 – 14.15 WIB	Mengawasi pelaksanaan ulangan harian susulan dan forum pendekatan siswa yang kesulitan belajar biologi	Kegiatan diikuti oleh 1 siswa mengikuti ulangan harian susulan, 2 siswa mengalami kesulitan belajar biologi, dan 1 mahasiswa diisi dengan mengawasi pelaksanaan ulangan harian susulan disertai dengan membuka forum pendekatan bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar biologi	
40.	Selasa, 31 Oktober 2017	07.00 – 08.30 WIB	Mengunggui penggerjaan biologi kelas XII MIPA 2	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa dan 28 siswa kelas XII MIPA 2 diisi dengan menunggui siswa dalam mengerjakan tugas Biologi hingga dikumpulkan dan berdiskusi dengan siswa apabila mengalami kesulitan	
		08.30 – 09.15 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 4 mahasiswa diisi dengan menulis siswa yang ijin menginggalkan kelas	
		09.15 – 13.30	Mengunggui penggerjaan	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa, 28	

		WIB	biologi kelas XII MIPA 3 dan XII MIPA 1	siswa kelas XII MIPA 3, dan 26 siswa kelas XII MIPA 1 diisi dengan menunggu siswa dalam mengerjakan tugas Biologi hingga dikumpulkan dan berdiskusi dengan siswa apabila mengalami kesulitan	
		13.30 – 14.15 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 4 mahasiswa diisi dengan menuliskan siswa yang ijin meninggalkan kelas dan meneruskan tamu ke guru/ karyawan	
		14.15 – 16.30 WIB	Pengadaan kata-kata mutiara	Kegiatan diikuti oleh 12 mahasiswa diisi dengan menyusun poster dan kata-kata mutiara bertema adiwiyata dan mencetaknya	
41.	Rabu, 1 November 2017	07.00 – 10.15 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 3 mahasiswa diisi dengan menjaga piket, menuliskan siswa yang terlambat dan ijin meninggalkan kelas	
		10.15 – 13.30 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 32 siswa kelas X MIPA 2, 31 siswa kelas X MIPA 1 , dan 1 mahasiswa dilanjutkan dengan diskusi cara reproduksi bakteri dan peranan bakteri dalam kehidupan dengan metode diskusi kelas dan game	
		13.30 – 14.15 WIB	Mengoreksi hasil perbaikan ulangan harian Virus	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi hasil perbaikan UH Virus dan merekap nilainya	
42.	Kamis, 2 November 2017	07.00 – 08.30 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 3 mahasiswa diisi dengan menjaga piket, menuliskan	

				siswa yang terlambat dan ijin meninggalkan kelas	
		08.30 – 11.00 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 1, 32 siswa kelas X MIPA 2, dan 1 mahasiswa diisi dengan melanjutkan materi peranan Bacteria dan review materi Archaebacteria dan Bacteria	
		11.00 – 11.45 WIB	Konsultasi pembelajaran dengan guru pembimbing	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 guru pembimbing diisi dengan konsultasi soal ulangan harian Bacteria, revisi RPP, dan format teknik penilaian	
		11.45 – 13.30 WIB	Merevisi RPP	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan merevisi RPP bab Virus dan Bacteria karena perubahan format penulisan	
		13.30 – 15.00 WIB	Rapat PLT	Kegiatan diikuti oleh 12 Mahasiswa diisi dengan cek persiapan pelaksanaan penarikan PLT	
43.	Jumat, 3 November 2017	Mengikuti perkuliahan di kampus			
44.	Sabtu, 4 November 2017	07.00 – 08.30 WIB	Persiapan pembuatan katalog	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengambil foto tanaman di lingkungan sekolah dan mengidentifikasi serta mencari klasifikasi tanaman yang bersangkutan	
		08.30 – 10.15 WIB	Pendampingan pembuatan kompos	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa, 6 siswa, dan 2 guru pendamping diisi dengan membuat campuran pupuk kompos dari daun-daunan dan pupuk	

				<u>kandang</u>	
		10.15 – 12.00 WIB	Membuat soal ulangan harian Bakteri	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan membuat soal ulangan harian Bakteri kelas X MIPA beserta rubrik penilaianya	
		12.00 – 14.15 WIB	Pendampingan remaja sehat Adiwiyata	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa, 1 guru pendamping, dan siswa diisi dengan pembentukan pengurus remaja sehat Adiwiyata dilanjut dengan penyusunan program kerja	
45.	Senin, 6 November 2017	07.00 – 11.00 WIB	Pembuatan media pertumbuhan bakteri di laboratorium	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa dan 1 laboran diisi dengan membuat media pertumbuhan bakteri di lab mikrobiologi UNY	
		11.00 – 12.45 WIB	Praktik mengajar di kelas	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas XMIPA 2, 32 siswa kelas XMIPA 3, dan 1 mahasiswa diisi dengan review materi Archaebacteria dan Bacteria	
		12.45 – 14.15 WIB	Pembuatan media pertumbuhan bakteri	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan menuangkan media agar pada cawan petri dan menangkap banteri dari udara hingga menutup cawan petri dengan rapat	
46.	Selasa, 7 November 2017	07.00 – 14.15 WIB	Piket jaga	Kegiatan diikuti oleh 2 mahasiswa diisi dengan menjaga piket, menuliskan siswa yang terlambat dan ijin meninggalkan kelas	
47.	Rabu, 8 November 2017	07.00 – 10.15 WIB	Penyusunan katalog tanaman sekolah	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan menyusun katalog tanaman	

				sekolah berisis foto tanaman, klasifikasi, dan deskripsi singkat tanaman	
		10.15 – 13.30 WIB	Ulangan harian Bakteri dan praktikum pengamatan morfologi koloni bakteri	Kegiatan diikuti oleh 30 siswa kelas X MIPA1, 31 siswa kelas X MIPA 2, dan 1 mahasiswa diisi dengan pelaksanaan ulangan harian bakteri dan praktikum pengamatan morfologi koloni bakteri selama masing-masing 1 jam pelajaran	
		13.30 – 14.15 WIB	Mengoreksi hasil diskusi pengamatan morfologi koloni bakteri	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi lembar diskusi siswa tentang pengamatan morfologi koloni bakteri	
		14.15 – 15.00 WIB	Rapat PLT	Kegiatan diikuti oleh 12 mahasiswa diisi dengan checking persiapan acara penarikan PLT	
48.	Kamis, 9 November 2017	07.00 – 09.15 WIB	Penyusunan katalog tanaman sekolah	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan menyusun katalog tanaman sekolah berisis foto tanaman, klasifikasi, dan deskripsi singkat tanaman	
		09.15 – 11.00 WIB	Ulangan harian Bakteri dan praktikum pengamatan morfologi koloni	Kegiatan diikuti oleh 31 siswa kelas X MIPA 3 dan 1 mahasiswa diisi dengan pelaksanaan ulangann harian Bakteri dan praktikum pengamatan morfologi koloni bakteri selama masing-masing 1 jam pelajaran	
		11.00 – 12.45 WIB	Mengoreksi dan merekap nilai ulangan harian bakteri	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi dan merekap nilai	

				ulangan harian Bakteri dan mendata siswa yang nilainya belum tuntas	
		12.45 – 13.30 WIB	Mengoreksi hasil diskusi pengamatan morfologi koloni	Kegiatan diikuti oleh 1 mahasiswa diisi dengan mengoreksi hasil diskusi pengamatan morfologi koloni	
49.	Jumat, 10 November 2017	Mengikuti perkuliahan di kampus			
50.	Sabtu, 11 November 2017	07.00 – 13.30 WIB	Penyusunan pembuatan laporan PLT	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa disi dengan penyusunan laporan PLT beserta penyelesaian administrasi pembelajaran	
51.	Senin, 13 November 2017	07.00 – 13.30 WIB	Penyusunan pembuatan laporan PLT	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa disi dengan penyusunan laporan PLT beserta penyelesaian administrasi pembelajaran	
52.	Selasa, 14 November 2017	07.00 – 13.30 WIB	Persiapan dan perlaksanaan penarikan mahasiswa PLT	Kegiatan diikuti oleh 14 mahasiswa, 13 guru pembimbing, kepala sekolah, 2 waka. Dan 1 dosen pembimbing diisi dengan acara penarikan mahasiswa PLT dan pemberian kenang-kenangan untuk sekolah	
53.	Rabu, 15 November 2017	07.00 – 12.00 WIB	Pengurusan sertifikat guru pendamping	Kegiatan diikuti oleh 3 mahasiswa diisi dengan meminta data nama, NIP, pangkat, dan gelar untuk pembuatan sertifikat guru pendamping	



**KARTU BIMBINGAN PLT**  
**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL**  
**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY**  
**TAHUN....2017**

**F04**

**UNTUK MAHASISWA**

Nama Sekolah / Lembaga	:	SMA N 1 Pundong
Alamat Sekolah	:	Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta
Fax./ Telp. Sekolah :		
Nama DPL PLT	:	Ratnawati, M.Sc.
Prodi / Fakultas DPL PLT	:	Pendidikan Biologi / MIPA
Jumlah Mahasiswa PLT	:	2... (Dua)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1.	18 September 2017	2	Penerjunan mahasiswa PLT dan Persiapan mengajar		
2.	28 September 2017	2	Metode diskusi pada pembelajaran Biologi		
3.	3 Oktober 2017	2	Observasi kelas		
4.	14 November 2017	2	Penarikan & observasi		

**PERHATIAN :**

- ⇒ Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (1 kartu utk 1 prodi).
- ⇒ Kartu bimbinganPLT ini harus diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.
- ⇒ Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PLT untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,  
Kepala PP PPL DAN PKL,

Dr. Sulis Triyono, M.Pd  
NIP. 19580506 198601 1 001



Pundong, 15 Nivember 2017  
Ketua Kelompok PLT

M. Rokmat Fuizi;  
NIM 14302244013

**KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 PUNDONG**  
**TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

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

AGUSTUS 2017				
	8	15	22	29
1	9	16	23	30
2	10	17	24	31
3	11	18	25	
4	12	19	26	

SEPTEMBER 2017				
	10	17	24	31
3	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
8	15	22	29	
2	9	16	23	30

OKTOBER 2017				
	8	15	22	29
1	9	16	23	30
10	17	24	31	
11	18	25		
12	19	26		
13	20	27		
14	21	28		

NOVEMBER 2017						
AHAD	6	13	20	27		
SENIN	7	14	21	28		
SELASA	1	8	15	22	29	
RABU	2	9	16	23	30	
KAMIS	3	10	17	24		
JUMAT	4	11	18	25		
SABTU						

DESEMBER 2017				
	10	17	24	31
7	11	18		
8	12	19	26	
9	18	20	27	
	18	21	28	
9	19	22	29	
3	9	20	23	30

JANUARI 2018				
	14	21	28	
8	15	22	29	
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	

FEBRUARI 2018				
	12	19	26	
5	13	20	27	
6	14	21	28	
1	8	15	22	
2	9	16	23	
3	10	17	24	

MARET 2018						
AHAD	5		19	26		
SENIN	6		20	27		
SELASA	7		21	28		
RABU	1	8		29		
KAMIS	2	9		30		
JUMAT	3	10		24	31	
SABTU						

APRIL 2018				
	9	16	23	30
2	10	17	24	
3	11	18	25	
4	12	19	26	
5	13	20	27	
6	14	21	28	

MEI 2018				
	14	21	28	
7	15	22		
8	16	23		
9	17	24		
3	10	18	25	
4	11	19	26	
5	12	19	26	

JUNI 2018				
	11	18	25	
4	12	19	26	
5	13	20	27	
6	14	21	28	
7	15	22	29	
3	9	16	23	30

- UAS/UKK
- Porsenitas
- Penerimaan LHB
- Hardiknas
- Libur Umum

- Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
- Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesusi Kep. Menag)
- Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesusi Kep. Menag)
- Libur Khusus (Hari Guru Nas)
- Libur Semester

- Ujian Sekolah SD/SDLB (Utama)
- Ujian Sekolah SD/SDLB (Susulan)
- Ujian sekolah SD/SDLB
- Ujian Tengah Semester

Yenni Rizqi P.K.

JADWAL GURU MENGAJAR SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2017/2018  
SMA NEGERI 1 PUNDONG

BERLAKU MULAI : 18 SEPTEMBER 2017

KELAS	SENIN							SELASA							RABU							KAMIS							JUMAT							SABTU													
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8							
X	A-1	4	4	4	30	30	30	33	37	37	23	23	23	24	24	24	39	39	19	19	36	36	9	9	46	46	9	37	37	37	45	45	12	12	12	42	42	22	22	33	33	36	36	10	10				
	A-2	30	30	30	36	36	9	23	45	45	22	22	24	33	11	11	19	19	36	36	9	9	10	10	33	33	4	4	48	39	39	37	37	23	23	11	42	42	24	24	48	48	46	46					
	A-3	36	36	23	46	46	11	30	30	30	19	19	23	23	33	10	10	39	39	4	4	42	42	4	48	48	9	9	24	22	22	24	24	36	36	48	37	37	11	11	33	33	45	45					
	S-1	34	34	35	33	26	26	26	8	8	8	30	30	30	10	10	44	44	33	33	22	22	39	39	36	36	46	46	48	34	37	37	36	36	28	28	28	48	48	46	46	35	35	25	25				
	S-2	8	8	37	10	10	5	8	28	28	5	5	46	46	26	25	25	44	30	30	30	44	34	48	37	36	36	39	39	46	46	33	33	33	26	26	36	36	34	34	22	22	48	48					
	S-3	25	25	33	28	34	34	34	5	5	33	33	37	37	8	30	30	30	26	26	36	36	22	22	39	39	46	46	36	36	48	48	10	10	28	28	8	46	46	44	44								
	S-4	46	46	39	39	8	8	44	33	33	33	37	37	25	25	44	22	22	10	10	34	34	34	28	30	30	8	36	36	48	35	35	5	5	5	46	46	48	48	28	28	36							
	UPACARA	17	17	11	11	33	33	35	16	16	26	26	44	5	5	31	31	23	23	11	11	44	35	35	26	26	5	5	33	30	30	30	23	23	28	28	35	35	35	17	17	37	37	10	10	16	16		
IV	A-1	11	11	19	19	44	17	17	10	10	11	11	16	16	28	28	33	26	26	23	23	5	5	19	19	44	23	23	26	26	31	31	5	5	30	30	30	30	16	16	33	33	17	17	37	37	35	35	
	A-2	5	5	22	22	28	28	14	23	23	10	10	14	26	26	37	37	17	17	22	22	35	23	23	11	11	17	17	5	5	33	33	26	26	16	16	11	11	33	30	30	35	16	16	31	31			
	A-3	29	29	20	13	13	31	31	13	13	25	25	32	32	32	45	45	14	20	20	28	28	10	10	14	35	35	24	24	17	17	26	26	29	29	13	26	26	17	17	13	13	45	45	25	25	24	24	
	S-2	24	24	5	5	20	20	20	32	32	32	25	25	14	14	13	13	35	35	13	17	17	25	25	5	5	29	29	31	31	17	17	13	13	45	45	13	24	24	10	10	28	28	45	45	29	29		
	S-3	35	35	13	17	17	2	2	38	38	13	13	22	22	38	38	32	32	32	25	25	28	28	45	45	45	45	22	22	13	13	24	24	31	31	20	25	25	20	20	14	14	24	24	17	17			
	S-4	13	13	31	31	25	25	22	24	24	20	38	38	38	22	22	45	45	35	35	2	2	17	17	14	32	32	32	24	24	22	17	17	25	25	14	13	13	45	45	20	20	13	13	28	28			
	A-1	32	32	18	18	47	47	7	7	12	12	20	20	9	9	14	14	9	9	15	15	4	4	12	12	12	12	7	7	43	43	31	31	4	4	4	9	37	15	15	2	2	18	18					
	A-2	18	18	12	12	14	14	9	9	47	47	43	43	2	2	4	4	12	12	12	12	18	18	4	4	3	32	43	43	31	31	15	15	18	18	47	47	20	20	37	37	14	14	7	7	12	12	2	2
VII	A-3	9	9	7	7	15	15	4	4	4	4	9	9	9	12	12	18	18	4	4	3	32	43	43	31	31	15	15	18	18	47	47	20	20	37	37	14	14	7	7	12	12	2	2					
	S-1	16	16	29	29	19	19	34	34	34	31	31	19	43	43	15	15	16	16	16	47	2	2	14	8	8	32	32	15	15	14	19	18	18	8	8	29	29	18	18	20	20							
	S-2	31	31	15	15	18	18	19	19	29	29	2	2	16	16	34	34	15	15	15	15	14	16	20	20	47	47	8	8	43	43	32	32	34	19	19	18	18	29	29	8	8	8	8	18	29	29	8	8
	S-3	19	19	8	8	16	16	29	29	43	43	8	8	19	19	2	2	18	18	16	16	47	47	18	18	34	34	14	14	20	20	15	15	32	32	34	31	31	15	15	29	29							
	S-4	15	15	16	16	29	29	2	2	16	16	34	34	20	20	43	43	47	47	19	19	18	18	15	15	18	18	29	29	8	8	34	34	8	8	31	31	14	14	32	32	19	19	19	19				

KETERANGAN

- 1 Drs. SUMARMAN BK/BP
- 2 Dra. SUMARNI PKn
- 3 Drs. SUJANA, M. Pd. BK/BP
- 4 Dra. HENY WIJAYANTI, M. Pd. Kimia
- 5 HENY MULATSIH, S. Pd. Biologi
- 6 Dra. RETNO SIH WULAN BK/BP
- 7 Drs. MADIYONO Fisika
- 8 Dra. SUWARSIYAH Geografi
- 9 MASIRAH, S.Pd. Biologi
- 10 MUJITO, S.Pd. S.I.P. PKn
- 11 F. INDARTA, M.Pd. Matematika
- 12 SUHARNANTO, M.Pd. Matematika
- 13 Dra. DRIHANINGSHI Sejarah
- 14 Drs. SUTANTO Bahasa Jawa
- 15 SRI PUJYANTI, S. Pd. Bahasa Indonesia
- 16 SUIN NANIK, S.Pd. Matematika
- 17 PURWANTO, S.Pd. Bahasa Indonesia

- 18 KUNTARYATI, S.Pd. Bahasa Inggris
- 19 SANTI PUDHAK W., S.Pd. Ekonomi
- 20 Drs. MUDASIR Pend. Agama Islam
- 21 Dra. UMI FATHONAH BK/BP
- 22 SUPARNO, S.Pd. Bahasa Inggris
- 23 SURYANI, S. Pd. Fisika
- 24 Dra. SURATMININGSIH Geografi
- 25 KHAMDALAH, S.Pd. Ekonomi
- 26 TRI HARTINI, S.Pd. Kimia
- 27 SUDARMINTO, S.Pd. Teknologi
- 28 Drs. ARI SUJAKA Ekonomi
- 29 Dra. TUTIK SUPATMIYATI Sosiologi
- 30 ENDANG PERBAWANI, S. Pd. Penjaskes
- 31 LU'LUK DINI RIFWANTO, S. Pd. Seni Budaya
- 32 INDIYATI, S.Pd. Penjaskes
- 33 SAMSURI, S. Ag. Agama Islam
- 34 ARIF GUNAWAN, S.Pd. Sejarah

Bhs. Inggris	Bahasa Jawa	Bahasa Indonesia	Matematika	Penjaskes	Agama Islam	Sejarah	Jam	Waktu		
							1	07.00	-	07.45
36 TITIK ANDRIYATI R., S.Pd.	37 ARYANI SUSANTI , S.Pd.	38 SETYA LEGAWA, S. Pd.	39 SUBARJO, S. Pd.	40 Ag. SUGITO, BA.	41 BAGAS GRANDIYASMORO	42 KADILAN	2	07.45	-	08.30
37 ARYANI SUSANTI , S.Pd.	38 SETYA LEGAWA, S. Pd.	39 SUBARJO, S. Pd.	40 Ag. SUGITO, BA.	41 BAGAS GRANDIYASMORO	42 KADILAN	43 IMAM BAKTI D., S.Kom	3	08.30	-	09.15
38 SETYA LEGAWA, S. Pd.	39 SUBARJO, S. Pd.	40 Ag. SUGITO, BA.	41 BAGAS GRANDIYASMORO	42 KADILAN	43 IMAM BAKTI D., S.Kom	44 YOGI MULANTO, S. Pd.	4	09.15	-	10.00
39 SUBARJO, S. Pd.	40 Ag. SUGITO, BA.	41 BAGAS GRANDIYASMORO	42 KADILAN	43 IMAM BAKTI						

## SILABUS VIRUS

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Satuan Pendidikan** : SMA Negeri 1 Pundong

**Kelas / Semester** : X / 1

### Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.

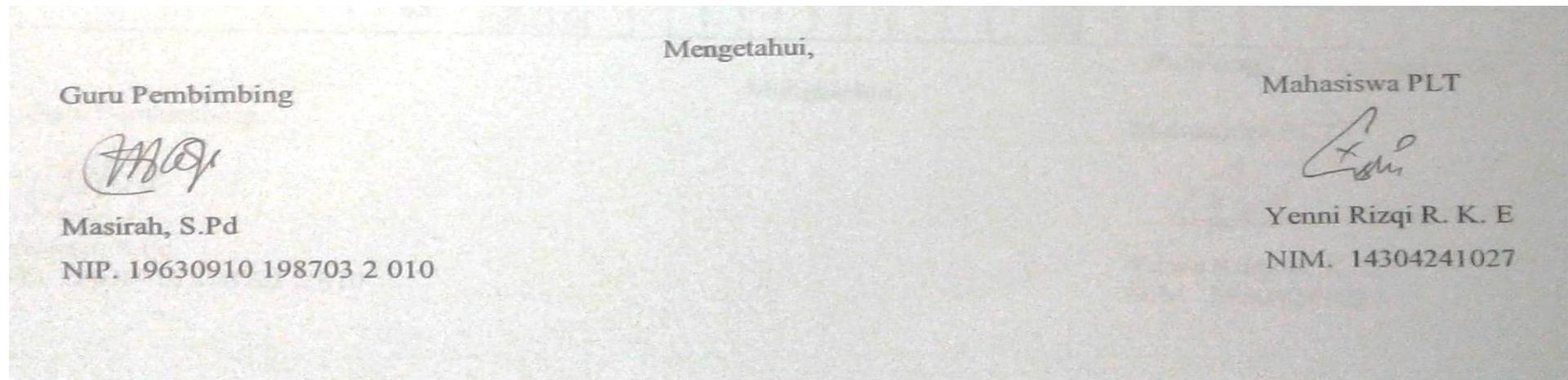
KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA/ALAT, BAHAN, dan SUMBER BELAJAR
3.4	Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	a. Sejarah penemuan virus	<b>1. Mengamati</b> - Melihat contoh kasus penyakit	<b>Tugas :</b> - Mengerjakan	6 JP	- Media/ Alat: LCD, materi dalam bentuk

4.4	<p>Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya</p>	<p>b. Ciri-ciri virus c. Struktur tubuh virus d. Reproduksi virus e. Peran virus dan cara pencegahannya</p>	<p>yang disebabkan oleh virus beserta virusnya dalam bentuk gambar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat video reproduksi virus secara daur litik dan lisogenik</li> <li>- Mengidentifikasi video tentang virus influenza</li> <li>- Melihat video tentang proses virus HIV menyerang sel-sel tubuh manusia dan akibat yang ditimbulkan</li> </ul> <p><b>2. Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diharap timbul pertanyaan tentang ciri-ciri dan struktur virus.</li> <li>- Diharap timbul pertanyaan tentang struktur virus.</li> <li>- Diharapkan timbul pertanyaan tentang reproduksi virus</li> <li>- Diharap timbul pertanyaan tentang peranan dan cara pencegahan virus.</li> </ul> <p><b>3. Mengkaji</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendiskusikan ciri-ciri virus dan struktur virus dengan literatur sesuai materi</li> <li>- Mendiskusikan video virus influenza yang berkaitan dengan siklus litik dan</li> </ul>	<p>LKPD secara berkelompok tentang ciri-ciri dan struktur virus, reproduksi virus, peranan virus dan cara pencegahannya</p> <p><b>Observasi :</b> Sikap ilmiah saat mengamati, berdiskusi, bertanya, memberikan pendapat.</p> <p><b>Teknik penilaian :</b> observasi</p>	<p>(6x 45men it)</p>	<p>powerpoint, lembar kerja peserta didik, Laptop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan: Gambar dan video tentang virus,</li> <li>- Sumber Belajar: Tarigan, Jeneng. 1988. <i>Pengantar Mikrobiologi</i>. Jakarta: P2LPTK. Kusnadi, dkk. 2003. <i>Common TextBook Mikrobiologi</i>. Bandung: JICA. Kimball, John W. 1993. <i>BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ul>
-----	--	---	--	--	----------------------	--

		<p>lisogenik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mendiskusikan dampak virus HIV yang menyerang tubuh</li></ul> <p><b>4. Mengolah</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Berdiskusi dalam kelompok untuk menjelaskan ciri dan struktur virus dengan menggunakan LKPD</li><li>- menarik kesimpulan tentang ciri-ciri dan struktur virus</li><li>- Berdiskusi dalam kelompok untuk menjelaskan siklus litik dan lisogenik dengan menggunakan LKPD</li><li>- Berdiskusi dalam kelompok untuk menjelaskan peranan virus dan cara pencegahan dengan menggunakan LKPD</li><li>- Mengorganisasi dalam bentuk tabel mengenai penyakit, jenis virus, penularan, dan pencegahannya.</li></ul> <p><b>5. Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang ciri-ciri dan struktur virus</li><li>- Mempresentasikan charta siklus litik dan lisogenik</li><li>- Mempresentasikan tabel</li></ul>		
--	--	--	--	--

			tentang peranan virus dan cara pencegahannya.			
--	--	--	---	--	--	--

Pundong, Oktober 2017



## SILABUS BAKTERI

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Satuan Pendidikan** : SMA Negeri 1 Pundong

**Kelas / Semester** : X / 1

### Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahu 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.

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA/ALAT, BAHAN, dan SUMBER BELAJAR
3.5	Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam	a. Archaebacteria dan macam-macam	<b>1. Mengamati</b> - Melihat gambar tentang contoh	<b>Tugas :</b> - Mengerjakan	6 JP	- Media/ Alat: LCD, materi dalam bentuk

	kehidupan					
4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan	<p>kelompoknya</p> <p>b. Struktur fungsi bakteri</p> <p>c. Cara hidup bakteri</p> <p>d. Reproduksi bakteri</p> <p>e. Peranan bakteri</p> <p>f. Cara pencegahan bakteri merugikan</p>	<p>Archaeabacteria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat video pertumbuhan bakteri pada media agar</li> <li>- Melihat gambar struktur fungsi bakteri</li> <li>- Melihat gambar-gambar bahan makanan dan penyakit sebagai bentuk peranan bakteri</li> </ul> <p><b>2. Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diharap timbul pertanyaan tentang Archaeabacteria dan kelompok bakterinya.</li> <li>- Diharap timbul pertanyaan tentang struktur dan fungsi bacteria.</li> <li>- Diharapkan timbul pertanyaan tentang reproduksi bacteria</li> <li>- Diharap timbul pertanyaan tentang peranan dan cara pencegahan bakteria</li> </ul> <p><b>3. Mengkaji</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun peta konsep klasifikasi tiga domain</li> <li>- Menyusun peta konsep pengelompokan bakteria</li> <li>- Menyusun puzzle gambar spesies Archaeabacteria</li> </ul> <p><b>4. Mengolah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiskusi dalam kelompok</li> </ul>	<p>LKPD secara berkelompok tentang ciri-ciri kelompok Archaeabacteria, cara reproduksi aseksual dan seksual bakteria, dan peranan bakteria</p> <p><b>Observasi :</b> Sikap ilmiah saat mengamati, berdiskusi, bertanya, memberikan pendapat.</p> <p><b>Teknik penilaian :</b> observasi</p>	<p>(6x 45men it)</p>	<p>powerpoint, lembar kerja peserta didik, Laptop, media pertumbuhan bakteri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan: Gambar dan video tentang struktur bakteri, pertumbuhan bakteri dalam media agar, dan peranan bakteri dalam kehidupan.</li> <li>- Sumber Belajar: Tarigan, Jeneng. 1988. <i>Pengantar Mikrobiologi</i>. Jakarta: P2LPTK. Kusnadi, dkk. 2003. <i>Common TextBook Mikrobiologi</i>. Bandung: JICA. Kimball, John W. 1993. <i>BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3</i>. Jakarta: Erlangga.</li> </ul>

		<p>pengelompokan bakteria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiskusi dalam kelompok untuk menjelaskan reproduksi aseksual dan seksual bakteria dengan menggunakan LKPD</li> <li>- Berdiskusi dalam kelas untuk menjelaskan peranan bakteria dalam kehidupan</li> </ul> <p><b>5. Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang ciri-ciri kelompok Archaeabakteria</li> <li>- Mempresentasikan cara reproduksi aseksual dan seksual bakteria</li> <li>- Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan</li> </ul>		
--	--	--	--	--

Pundong, Oktober  
2017

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Masirah, S.Pd

NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa PLT

Yenni Rizqi R. K. E

NIM. 14304241027



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X MIPA/Ganjil
Program	: MIPA
Materi Pokok	: Virus
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit (6x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1 dan 2</b>	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”	
<b>KI 3</b>	<b>KI 4</b>
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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
3.4	Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya

<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.4.1	Menjelaskan sejarah penemuan virus	4.4.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keseharian dan pergaulan
3.4.2	Mendeskripsikan ciri-ciri virus		

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam mempelajari materi tentang virus sejarah penemuan virus dan ciri-ciri virus dengan jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif.

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

Materi pokok : sejarah penemuan dan ciri-ciri struktur virus

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

1. Pendekatan : saintific
2. Metode : diskusi kelompok, tanya jawab
3. Model pembelajaran : problem based learning

#### **F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar**

##### **Media pembelajaran**

1. Presentasi powerpoint
2. Gambar struktur virus

##### **Sumber belajar**

Tarigan, Jeneng. 1988. *Pengantar Mikrobiologi*. Jakarta: P2LPTK.

Kusnadi, dkk. 2003. *Common TextBook Mikrobiologi*. Bandung: JICA.

Kimball, John W. 1993. *BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan 1 (1 x 45 menit)

<b>Kegiatan</b>	<b>Sintak pembelajaran</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu (menit)</b>
1. Pendahuluan	Salam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek kesiapan belajar peserta didik dan kondisi lingkungan belajar</li> <li>- Mengucap salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai → <b>religius</b></li> <li>- Mengondisikan suasana belajar</li> <li>- Melakukan presensi peserta didik</li> <li>- Memberikan apersepsi dengan menanyakan bagaimana virus ditemukan</li> <li>- Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari virus dan ciri-cirinya</li> <li>- Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	7 menit
	Apersepsi		
	Motivasi		
2. Inti	Menyajikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat gambar penyakit mozaik yang diakibatkan oleh virus TMV (<b>mengamati</b>) → <b>C4</b></li> <li>- Mengajukan beberapa pertanyaan tentang masalah yang tersaji (<b>menanya</b>) → <b>C2</b></li> </ul>	30 menit

	Menyusun rancangan penyelesaian masalah	- Peserta didik mengumpulkan informasi terkait sejarah penemuan dan ciri-ciri virus dari buku atau internet ( <b>mengumpulkan informasi</b> ) → <b>Literasi</b>	
	Mengumpulkan informasi	- Mengkonfirmasi pekerjaan peserta didik pada masing-masing kelompok	
	Mengolah informasi	- Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada buku catatan → <b>C1</b>	
	Penyelesaian masalah	- Peserta didik (1 kelompok) mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas untuk menyamakan persepsi ( <b>mengomunikasikan</b> ) dilanjutkan dengan tanya jawab dan tanggapan oleh masing-masing kelompok → <b>Communication</b> - Memperhatikan sikap dan keaktifan selama diskusi	
3. Penutup		- Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari → <b>C4</b> - Memberikan klarifikasi terhadap materi yang telah dipelajari - Mengucap salam	8 menit

## II. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No.	Aspek	No. IPK	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Pengetahuan	3.4.1	Menjelaskan sejarah penemuan virus	Tes tertulis	Uraian
		3.4.2	Mendeskripsikan ciri-ciri virus	Tes tertulis	Uraian
2.	Keterampilan	4.4.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keseharian dan pergaulan	Observasi	Kinerja

Pundong, 20 September 2017

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa

Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

## Lampiran 1. MATERI

### VIRUS

#### A. Sejarah Penemuan Virus

Pada tahun 1892, ahli botani Rusia Dmitri Ivanovski meneliti penyakit mosaik pada tanaman tembakau dengan cara membuat filtrat daun tembakau yang terkena penyakit tersebut. Ternyata filtrat tersebut menyebabkan penyakit yang sama pada tanaman lain yang sehat. Namun ketika filtrat tersebut diamati dengan mikroskop berdaya perbesaran kuat, tidak terlihat adanya benda atau mikroorganisme apapun. Ivanowsky lalu menyimpulkan dua kemungkinan, yaitu bahwa bakteri penyebab penyakit tersebut berbentuk sangat kecil sehingga masih dapat melewati saringan, atau bakteri tersebut mengeluarkan toksin yang dapat menembus saringan. Kemungkinan kedua ini dibuang pada tahun 1897 setelah Martinus Beijerinck dari Belanda menemukan bahwa agen infeksi di dalam getah yang sudah disaring tersebut dapat bereproduksi karena kemampuannya menimbulkan penyakit tidak berkurang setelah beberapa kali ditransfer antartanaman. Patogen mosaik tembakau disimpulkan sebagai bukan bakteri, melainkan merupakan contagium vivum fluidum, yaitu sejenis cairan hidup pembawa penyakit. Pendapat Beijerinck baru terbukti pada tahun 1935, setelah Wendell Meredith Stanley dari Amerika Serikat berhasil mengkristalkan partikel penyebab penyakit mosaik yang kini dikenal sebagai virus mosaik tembakau. Virus ini juga merupakan virus yang pertama kali divisualisasikan dengan mikroskop elektron pada tahun 1939 oleh ilmuwan Jerman G.A. Kausche, E. Pfankuch, dan H. Ruska.

#### B. Ciri dan Struktur Virus

##### 1. Karakteristik virus

Virus mempunyai karakteristik yang membedakannya dari mikroorganisme yang lain, yaitu:

- a. Ukuran virus sekitar 20 – 300 nanometer ( $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$ )
- b. Hanya memiliki satu jenis asam nukleat (DNA atau RNA)
- c. Bersifat parasit intraseluler obligat, karena hanya mampu berkembangbiak dalam sel tubuh inang.

- d. Virus bukan sel karena tidak memiliki membran plasma, sitoplasma, dan organela
- e. Virus disebut makhluk transisi/peralihan karena dapat dikristalkan (sebagai benda tak hidup) dan dapat bereproduksi (sebagai makhluk hidup).
- f. Virus mempunyai kulit dari protein (terkadang diselubungi “amplop” yang terdiri dari protein, lemak, dan karbohidrat)
- g. Tidak memiliki enzim untuk menghasilkan ATP atau melakukan metabolisme

## Lampiran 2. PENILAIAN

Meliputi:

### 1. Soal tertulis

IPK	Indikator soal	Rumusan soal	HOTS/ MOTS/ LOTS	No. soal
3.4.1	Disajikan gambar virus mosaik tembakau yang telah dikristalkan. Peserta didik dapat menjelaskan proses penemuannya	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Nama virus pada gambar tersebut adalah</p> <p>Nama ilmuwan yang berhasil mengkristalkan virus tersebut yaitu ....</p>	LOTS	1
3.4.2	Disajikan pernyataan. Peserta didik dapat menjelaskan alasan virus disebut makhluk peralihan dan cara memisahkan biakan virus dan bakteri	<p>a) Virus memiliki ciri yang berbeda dengan organisme lainnya, baik dari segi ukuran, cara reproduksi, dan bentuk kehidupannya. Mengapa virus dapat dikatakan sebagai bentuk peralihan dari benda mati ke makhluk hidup?</p> <p>b) Dalam suatu campuran terdapat biakan virus dan bakteri. Bagaimanakah cara memisahkan kedua campuran tersebut sehingga hanya diperoleh virus saja?</p>	HOTS	2 dan 3

Pedoman penskoran

No.	Rumusan soal	Jawaban	Poin
1.	Perhatikan gambar berikut!	Virus mosaik tembakau atau TMV.	2

	 <p>Nama virus pada gambar tersebut adalah Nama ilmuwan yang berhasil mengkristalkan virus tersebut yaitu ....</p>	<p>Wendell Meredith Stanley mengkristalkan virus mosaik tembakau.</p>	
2.	<p>Virus memiliki ciri yang berbeda dengan organisme lainnya, baik dari segi ukuran, cara reproduksi, dan bentuk kehidupannya. Mengapa virus dapat dikatakan sebagai bentuk peralihan dari benda mati ke makhluk hidup?</p>	<p>Virus dapat dikatakan sebagai bentuk peralihan dari benda mati ke makhluk hidup karena virus bersifat parasit obligat, dimana virus hanya mampu hidup dan bereproduksi hanya jika virus berada pada makhluk hidup lain/sel inang (kondisi intraseluler) sedangkan jika dalam kondisi bebas (kondisi ektraseluler) virus hanya berupa partikel virus atau virion yang tidak dapat melakukan aktivitas biosintesis dan reproduksi.</p>	2
3.	<p>Dalam suatu campuran terdapat biakan virus dan bakteri. Bagaimanakah cara memisahkan kedua campuran tersebut sehingga hanya diperoleh virus saja?</p>	<p>Cara memperoleh virus saja dari campuran yaitu disaring dengan menggunakan cairan bakteri ultrafilter.</p>	1

2. Penilaian keterampilan
- Rubrik penilaian kinerja
 

Hari, tanggal :  
KD :  
Kegiatan :

No.	Nama	Kegiatan yang diamati			Nilai
		Mengajukan pendapat	Memberikan tanggapan	Mengajukan pertanyaan	

		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1	Afriesta Rama Putra							
2	Annisa Sheila Amanda							
3	Artika Septiani							
4	Asri Susanti							
5	Bella Anggi Mahardhika							
6	Chyntanesya Anggita							
7	Destri Nurfitriyani							
8	Dewi Wulandari							
9	Dionisius Ardi Dhamarjati							
10	Eni Subekti							
11	Felix Gatra Nuswantara							
12	Fifi Kartika							
13	Fredella Alvito Deonova							
14	Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa							
15	Istighfara Ati'ul Amri							
16	Jati Utami							
17	Mei Dwi Rahmawati							
18	Miftah Dwi Afiyati							
19	Mutiara Yulis Ananta							
20	Nova Nur Irawati							
21	Paryani							
22	Puji Dwi Lestari							
23	Putri Ayu Andini							
24	Putri Rahmawati							
25	Ratih Kumalasari Sujono							
26	Runny Indo Saputri							
27	Tasya Fitri Anggraeni							
28	Theresa Adventiara Gantari							
29	Winda Cahya Dwi Wahyuni							
30	Yudha Wastu Setiawan							
31	Yusuf Arimatea Neno							

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X MIPA/Ganjil
Program	: MIPA
Materi Pokok	: Virus
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit (6x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1 dan 2</b>	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”	
<b>KI 3</b>	<b>KI 4</b>
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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
3.4	Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya

<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.4.1	Menjelaskan struktur dan fungsi tubuh virus	4.4.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keseharian dan pergaulan

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam mempelajari materi tentang struktur dan fungsi tubuh virus dengan jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif.

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

Materi pokok : struktur dan fungsi tubuh virus

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

4. Pendekatan : saintific
5. Metode : diskusi kelompok, tanya jawab
6. Model pembelajaran : problem based learning

#### **F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar**

##### **Media pembelajaran**

3. Presentasi powerpoint
4. Gambar struktur virus
5. Lembar Kerja Peserta Didik tentang ciri dan struktur tubuh virus

##### **Sumber belajar**

Tarigan, Jeneng. 1988. *Pengantar Mikrobiologi*. Jakarta: P2LPTK.

Kusnadi, dkk. 2003. *Common TextBook Mikrobiologi*. Bandung: JICA.

Kimball, John W. 1993. *BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan 2 (1 x 45 menit)

<b>Kegiatan</b>	<b>Sintak pembelajaran</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu (menit)</b>
1. Pendahuluan	Salam Apersepsi Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek kesiapan belajar peserta didik dan kondisi lingkungan belajar</li> <li>- Mengucap salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai → <b>religius</b></li> <li>- Mengondisikan suasana belajar</li> <li>- Melakukan presensi peserta didik</li> <li>- Memberikan apersepsi dengan menanyakan struktur tubuh virus</li> <li>- Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari struktur dan fungsi tubuh virus</li> <li>- Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	7 m e n i t
2. Inti	Menyajikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat gambar struktur virus influenza (<b>mengamati</b>) → <b>C4</b></li> <li>- Mengajukan pertanyaan berdasarkan gambar yang tersaji (<b>menanya</b>) → <b>C2</b></li> </ul>	30 menit

	Mengumpulkan informasi Mengolah informasi Penyelesaian masalah	<b>Collaborate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengumpulkan informasi terkait struktur dan fungsi tubuh virus dari buku atau internet (<b>mengumpulkan informasi</b>) → Literasi</li> <li>- Mengkonfirmasi pekerjaan peserta didik pada masing-masing kelompok</li> <li>- Peserta didik mencari keterkaitan struktur tubuh virus dengan cara dalam menginfeksi makhluk hidup → C4</li> <li>- Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada Lembar Kerja Peserta Didik → C1</li> <li>- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (<b>mengomunikasikan</b>) → Communication</li> <li>- Memperhatikan sikap dan keaktifan selama diskusi</li> </ul>	
3. Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari → C4</li> <li>- Memberikan klarifikasi terhadap materi yang telah dipelajari</li> <li>- Mengucap salam</li> </ul>	8 menit

## II. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No.	Aspek	No. IPK	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Pengetahuan	3.4.1	Menjelaskan struktur dan fungsi tubuh virus	Tes tertulis	Uraian
2.	Keterampilan	4.4.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keseharian dan pergaulan	Observasi	Kinerja

Pundong, 20 September 2017

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa

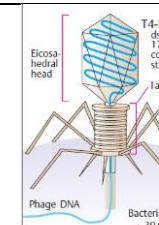
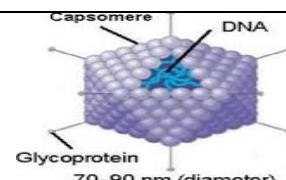
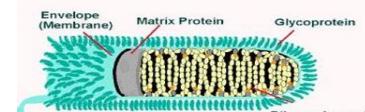
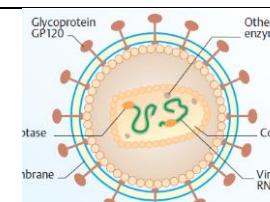
Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

## Lampiran 1. MATERI

### VIRUS

#### 2. Struktur Virus

Virus memiliki bentuk yang bervariasi. Berikut ini adalah bentuk virus dan penjelasannya :

No.	Bentuk tubuh virus	Gambar virus	Contoh virus
1.	Batang	 Tobacco mosaic virus ssRNA 6.4 kb Helical	TMV  (tobacco mosaic virus)
2.	Bentuk T	 T4-Phage ds DNA 170 kbp complex structure Icosahedral head Tail Phage DNA Bacterial cell 30 nm	Bakteriofag
3	Polihedral	 Capsomere DNA Glycoprotein 70-90 nm (diameter)	Adenovirus (penyebab penyakit saluran pernafasan), Papovavirus (penyebab penyakit kutil)
4	Batang dengan ujung oval	 Envelope (Membrane) Matrix Protein Glycoprotein Ribonucleoprotein	Rhabdovirus yang menyebabkan penyakit rabies.
5	Filamen		virus Ebola
6.	Bulat	 Glycoprotein Gp120 Other enzymes Nucleoprotein Core Viral RNA Membrane Sialidase	Virus influenza

Secara umum, virus memiliki struktur tubuh yang sama, yaitu sebagai berikut:

a. Asam nukleat

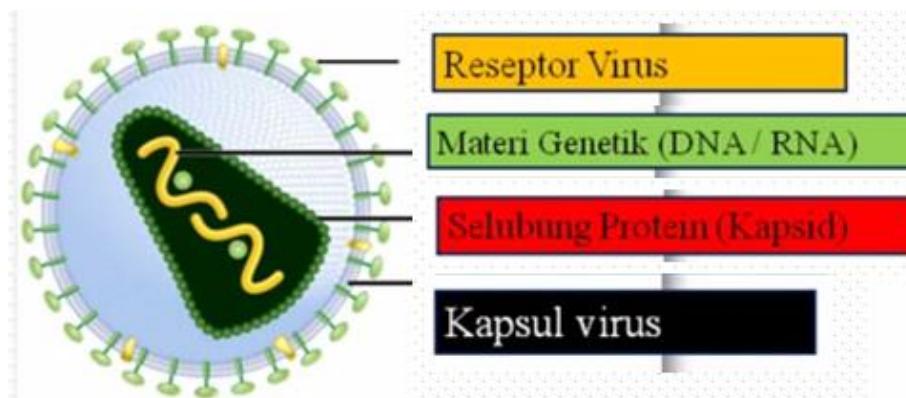
Asam nukleat adalah molekul pembawa informasi genetika. Virus hanya memiliki satu jenis asam nukleat, yaitu DNA saja atau RNA saja. Materi genetik tersebut dapat berbentuk rantai tunggal (ss) atau rantai ganda (ds). Virus yang mengandung DNA antara lain : *Parvovirus*, *Adenovirus* dan *Herpesvirus*. Sementara virus yang mengandung RNA antara lain : *Paramyxovirus*, *Rhabdovirus*, *Filovirus*, *Orthomyxovirus*, *Retrovirus*, virus influenza, virus HIV, dan virus SARS.

b. Kapsid dan kulit

Kapsid merupakan lapisan protein pembungkus DNA atau RNA. Kapsid dapat berbentuk heliks (batang), polihedral ataupun bentuk yang lebih kompleks lainnya. Kapsid yang paling kompleks ditemukan pada virus Bakteriofaga (faga). Kapsid terdiri dari sub unit-sub unit protein yang disebut kapsomer.

c. Struktur tambahan lainnya

Struktur tambahan lainnya yaitu selubung virus, lempengan dasar, serabut ekor, dan spike (duri). Selubung virus menyelubungi kapsid dan berfungsi untuk menginfeksi inangnya. Selubung ini terbentuk dari fosfolipid dan protein sel inang serta protein dan glikoprotein yang berasal dari virus itu sendiri.



Gambar. Struktur virus influenza

## Lampiran 2. PENILAIAN

Meliputi:

a. Soal tertulis

IPK	Indikator soal	Rumusan soal	HOTS/ MOTS/ LOTS	No. soal
3.4.1	Disajikan gambar bakteriofage. Peserta didik menjelaskan struktur tubuh virus dan fungsinya dalam proses infeksi pada sel inang	<p>Perhatikan gambar virus dibawah ini!</p> <p>Sebut dan jelaskan fungsi bagian tubuh virus yang bernomor 3 dan 5 !</p>	LOTS	4

Pedoman penskoran

No.	Rumusan soal	Jawaban	Poin
1.	<p>Perhatikan gambar virus dibawah ini!</p> <p>Sebut dan jelaskan fungsi bagian tubuh virus yang bernomor 3 dan 5 !</p>	<p>a. Asam nukleat : sebagai pembawa faktor genetik virus, mengendalikan aktivitas replikasi virus</p> <p>b. Serabut ekor: melekatkan virus pada sel inang dan menginfeksi sel inangnya</p>	4

- b. Penilaian keterampilan
  - b. Rubrik penilaian kinerja
- Hari, tanggal :  
KD :  
Kegiatan :

No.	Nama	Kegiatan yang diamati						Nilai	
		Mengajukan pendapat		Memberikan tanggapan		Mengajukan pertanyaan			
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	Afriesta Rama Putra								
2	Annisa Sheila Amanda								

3	Artika Septiani							
4	Asri Susanti							
5	Bella Anggi Mahardhika							
6	Chyntanesya Anggita							
7	Destri Nurfitriyani							
8	Dewi Wulandari							
9	Dionisius Ardi Dhamarjati							
10	Eni Subekti							
11	Felix Gatra Nuswantara							
12	Fifi Kartika							
13	Fredella Alvito Deonova							
14	Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa							
15	Istighfara Ati'ul Amri							
16	Jati Utami							
17	Mei Dwi Rahmawati							
18	Miftah Dwi Afiyati							
19	Mutiara Yulis Ananta							
20	Nova Nur Irawati							
21	Paryani							
22	Puji Dwi Lestari							
23	Putri Ayu Andini							
24	Putri Rahmawati							
25	Ratih Kumalasari Sujono							
26	Runny Indo Saputri							
27	Tasya Fitri Anggraeni							
28	Theresa Adventiara Gantari							
29	Winda Cahya Dwi Wahyuni							
30	Yudha Wastu Setiawan							
31	Yusuf Arimatea Neno							

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X MIPA/Ganjil
Program	: MIPA
Materi Pokok	: Virus
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit (6x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1 dan 2</b>	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”	
<b>KI 3</b>	<b>KI 4</b>
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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
3.4	Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya

<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.4.1	Menjelaskan daur litik	4.4.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keseharian dan pergaulan
3.4.2	Menjelaskan daur lisogenik		
3.4.3	Membedakan daur litik dan daur lisogenik		

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam mempelajari materi tentang cara reproduksi virus dengan jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif.

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

Materi pokok : cara reproduksi virus

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

8 Pendekatan : saintific

9 Metode : diskusi kelompok, tanya jawab

10 Model pembelajaran : problem based learning

#### **F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar**

##### **Media pembelajaran**

6. Presentasi powerpoint

7. Gambar dan video tentang reproduksi virus

8. Lembar Kerja Peserta Didik tentang reproduksi virus

##### **Sumber belajar**

Tarigan, Jeneng. 1988. *Pengantar Mikrobiologi*. Jakarta: P2LPTK.

Kusnadi, dkk. 2003. *Common TextBook Mikrobiologi*. Bandung: JICA.

Kimball, John W. 1993. *BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan 2 (2 x 45 menit)

<b>Kegiatan</b>	<b>Sintak pembelajaran</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu (menit)</b>
1.Pendahuluan	Salam Apersepsi Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek kesiapan belajar peserta didik dan kondisi lingkungan belajar</li> <li>- Mengucap salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai → <b>religius</b></li> <li>- Mengondisikan suasana belajar</li> <li>- Melakukan presensi peserta didik</li> <li>- Memberikan apersepsi dengan menanyakan bagaimana penyakit yang disebabkan virus dapat menular</li> <li>- Memberikan motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya mempelajari cara reproduksi virus</li> <li>- Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	10 menit
2.Inti	Menyajikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat video tentang reproduksi virus influenza (<b>mengamati</b>) →</li> </ul>	70 menit

		<p><b>C4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajukan beberapa pertanyaan tentang masalah yang tersaji (<b>menanya</b>) → <b>C2</b></li> <li>- Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>- Membagi Lembar Kerja Peserta didik</li> <li>- Peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan cara reproduksi virus → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mengumpulkan informasi terkait cara reproduksi virus: daur litik dan daur lisogenik, dari buku atau internet (<b>mengumpulkan informasi</b>) → <b>Literasi</b></li> <li>- Mengkonfirmasi pekerjaan peserta didik pada masing-masing kelompok</li> <li>- Peserta didik mencari perbedaan daur litik dan daur lisogenik → <b>C4</b></li> <li>- Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada Lembar Kerja Peserta Didik → <b>C1</b></li> <li>- Peserta didik (1 kelompok) mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas untuk menyamakan persepsi (<b>mengomunikasikan</b>) dilanjutkan dengan tanya jawab dan tanggapan oleh masing-masing kelompok → <b>Communication</b></li> <li>- Memperhatikan sikap dan keaktifan selama diskusi</li> </ul>	
3.Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari → <b>C4</b></li> <li>- Memberikan klarifikasi terhadap materi yang telah dipelajari</li> <li>- Peserta didik mencatat tugas mempelajari materi peranan virus bagi kehidupan</li> <li>- Mengucap salam</li> </ul>	10 menit

## H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No.	Aspek	No.	IPK	Teknik	Bentuk
-----	-------	-----	-----	--------	--------

		<b>IPK</b>		<b>Penilaian</b>	<b>Penilaian</b>
1.	Pengetahuan	3.4.1	Menjelaskan daur litik	Tes tertulis	Uraian
		3.4.2	Menjelaskan daur lisogenik	Tes tertulis	Uraian
		3.4.3	Membedakan daur litik dan daur lisogenik	Tes tertulis	Uraian
2.	Keterampilan	4.4.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keseharian dan pergaulan	Observasi	Kinerja

Pundong, 20 September 2017

Mengetahui,  
Guru mata pelajaran

Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa

Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

## **Lampiran 1. MATERI**

### **C. Cara Reproduksi Virus**

Virus tidak mampu memperbanyak diri di luar sel-sel hidup sehingga virus selalu memanfaatkan sel-sel hidup sebagai inang. Proses replikasi mampu menyebabkan sel inang menjadi rusak setelah virus mengeluarkan partikel virus yang disebut dengan virion. Secara umum, cara reproduksi virus dapat dibedakan menjadi dua yaitu daur litik dan daur lisogenik.

#### **1. Daur Litik**

Pada daur hidup litik, virus akan menghancurkan sel inang setelah selesai melakukan replikasi. Tahapan dalam daur litik virus adalah sebagai berikut :

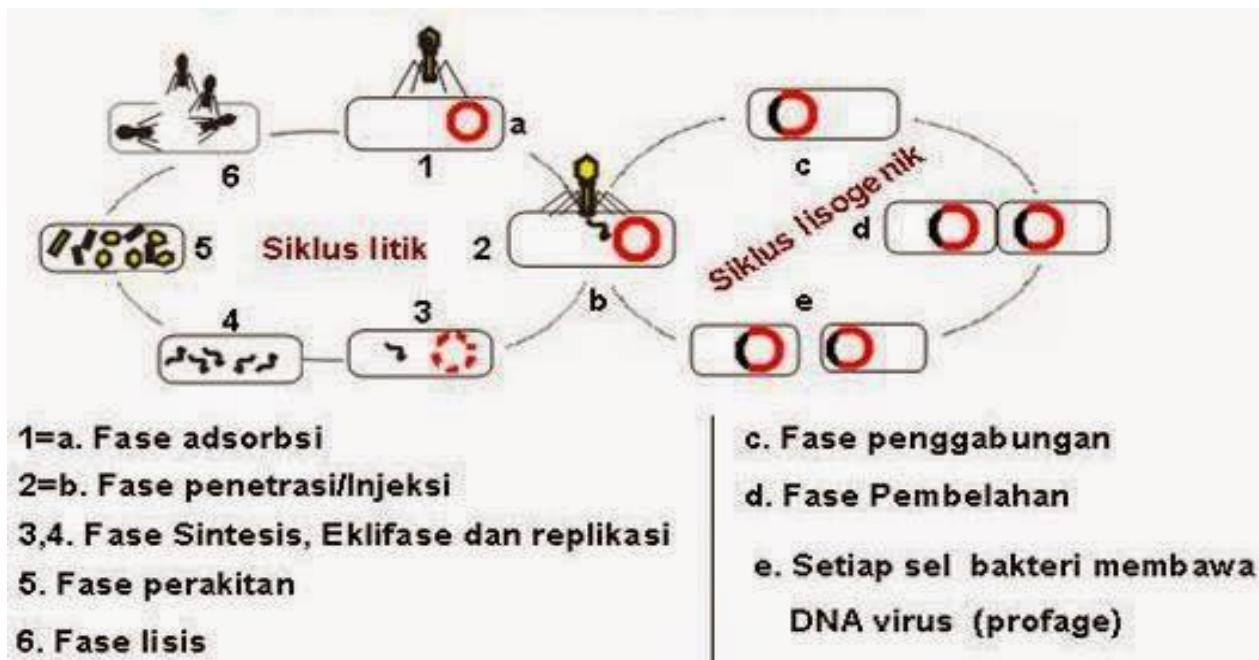
- a) Tahap Adsorbsi : Menempelnya ekor virus pada dinding sel bakteri pada daerah reseptor (penerima) yang khusus. Virus harus mengenali reseptor virus pada permukaan sel bakteri sebelum melakukan perlekatan (seperti halnya Falsafah Key-Lock).
- b) Tahap Penetrasi : Memasukkan materi genetik virus (asam nukleat) ke dalam sel organisme inang.
- c) Tahap Eklifase : Virus mengambil alih perlengkapan metabolism sel inang. Selanjutnya asam nukleat virus mengendalikan pembentukan protein dan komponen-komponen tubuh virus baru dengan menggunakan bahan yang tersedia dalam sitoplasma sel inang.
- d) Tahap Replikasi (sintesis) : Pembentukan bagian-bagian tubuh virus baru
- e) Tahap Perakitan : Struktur virus setelah disintesis kemudian mulai dirakit menjadi struktur virus yang utuh sebagai virus-virus baru. Setiap virus hasil perakitan memiliki struktur lengkap seperti virus pada umumnya (memiliki capsid, ekor dan serabut ekor).
- f) Tahap Lisis : Pecahnya sel inang yang mengeluarkan virus-virus baru yang akan menginfeksi sel inang lainnya dan memulai daur litik kembali.

#### **2. Daur Lisogenik**

Fase dicirikan inang yang digunakan untuk reproduksi tetap hidup karena sel inang tetap kuat, antibody untuk melawan antigen virus kuat sehingga virus hanya membentuk Profage, terjadi penyatuhan DNA virus dan DNA inang. Sel Inang masih melanjutkan aktivitasnya dengan baik, mampu juga membelah diri, namun Profage masih berada di dalam inang. Fase ini bisa berubah menjadi Litik ketika Profage mulai berulah, barulah karena sel inang daya antibody melemah sehingga terjadi penghancuran yang sama seperti litik yang berakhir dengan kematian juga. Tahapan dalam daur lisogenik, yaitu:

- a) Tahap Adsorbsi : Menempelnya ekor virus pada dinding sel bakteri pada daerah reseptor (penerima) yang khusus. Virus harus mengenali reseptor virus pada permukaan sel bakteri sebelum melakukan perlekatan (seperti halnya Falsafah Key-Lock).
- b) Tahap Penetrasi : Memasukkan materi genetik virus (asam nukleat) ke dalam sel organisme inang.
- c) Tahap Penggabungan - Pembentukan Profage : Penggabungan asam nukleat virus dengan DNA kromosom sel inang. Penggabungan materi genetik ini bertujuan untuk menitipkan DNA atau RNA virus ke DNA Kromosom sel inang untuk selanjutnya ikut digandakan saat proses pembelahan sel.
- d) Tahap Pembelahan : Virus pada fase ini akan memanfaatkan proses pembelahan sel inang untuk penggandaan materi genetiknya yang sudah bergabung dengan DNA Kromosom. Jika jumlah DNA virus yang dibutuhkan sudah cukup, DNA virus akan memisahkan kembali dan virus akan masuk ke daur litik melalui fase sintesis (replikasi).

Daur litik dan daur lisogenik reproduksi virus dapat secara singkat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Skema tahapan-tahapan siklus litik dan lisogenik

Tabel 1. Perbedaan Daur Litik dan Daur Lisogenik pada reproduksi virus

Siklus Litik	Siklus Lisogenik
Sel inang mati	Sel inang tidak mati dan dapat terus bereproduksi
Memiliki 6 tahapan, yaitu: Adsorbsi → injeksi → eklifase → sintesis → perakitan -→ litik	Memiliki 4 tahapan, yaitu: Adsorbsi → injeksi → penggabungan → pembelahan
Bersifat virulen.	Bersifat nonvirulen
Waktu relatif singkat	Waktu relatif lama
Daur litik tidak dapat berubah ke daur lisogenik karena sel inang nya rusak/mengalami lisis dan mati	Daur lisogenik dapat berubah menjadi daur litik jika virulensi bakteri hilang
Tidak ada profage	Ada profage

## Lampiran 2. PENILAIAN

Meliputi:

a. Soal tertulis

IPK	Indikator soal	Rumusan soal	HOTS/ MOTS/ LOTS	No.soal						
3.4.1	Disajikan daur litik. Peserta didik mampu menjelaskan tahapan-tahapan daur litik berdasarkan gambar.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> <p>Jelaskan tahapan-tahapan reproduksi yang terjadi berdasarkan gambar!</p>	MOTS	1						
3.4.2	Diberikan sebuah pertanyaan. Peserta didik mampu menjelaskan ciri utama daur lisogenik dan prasyarat kondisi berubahnya daur lisogenik menjadi daur litik	Virus dapat bereproduksi dengan dua macam cara, yaitu daur litik dan daur lisogenik. Jelaskan ciri utama daur lisogenik dan bagaimana kondisi prasyarat daur lisogenik berubah menjadi daur litik!	HOTS	2						
3.4.3	Disajikan pertanyaan. Peserta didik dapat membedakan daur litik dan daur	<p>Isilah beberapa perbedaan daur litik dan daur lisogenik berikut!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pembeda</th> <th>Siklus Litik</th> <th>Siklus Lisogenik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kondisi sel inang</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pembeda	Siklus Litik	Siklus Lisogenik	Kondisi sel inang			LOTS	3
Pembeda	Siklus Litik	Siklus Lisogenik								
Kondisi sel inang										

	lisogenik.	Virulensi			
		Waktu			
		Profage			

Pedoman penskoran

No.	Rumusan soal	Jawaban	Poin
1.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> <p>Jelaskan tahapan-tahapan reproduksi yang terjadi berdasarkan gambar!</p>	<p>Tahapan daur litik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Adsorpsi: Menempelnya ekor virus pada dinding sel bakteri/sel inang.; protein virus dan protein bakteri mirip kunci dan gembok; virus mengeluarkan enzim lisozim</li> <li>Penetrasi: Memasukkan materi genetik virus ke dalam sel organisme inang, kapsid tetap berada di luar sel kemudian tidak berfungsi lagi.</li> <li>Eklifase : Virus mengambil alih perlengkapan metabolismik sel inang.</li> <li>Replikasi (sintesis) : Pembentukan bagian-bagian tubuh virus baru</li> <li>Perakitan: Perakitan struktur virus secara utuh sebagai virus-virus baru.</li> <li>Lisis: Pecahnya sel inang yang mengeluarkan virus-virus baru.</li> </ol>	12
2.	<p>Virus dapat bereproduksi dengan dua macam cara, yaitu daur litik dan daur lisogenik. Jelaskan ciri utama daur lisogenik dan bagaimana kondisi prasyarat daur lisogenik berubah menjadi daur litik!</p>	<p>Prasyarat daur lisogenik berubah menjadi daur litik yaitu ketika kondisi sel inang mulai lemah sehingga profag menjadi ganas dan mulai mensintesis dirinya sendiri, terkena radiasi kimia.</p>	2

3.	Isilah beberapa perbedaan daur litik dan daur lisogenik berikut!			Perbedaan daur litik dan lisogenik			5
Pembeda	Siklus Litik	Siklus Lisogenik	Pembeda	Siklus Litik	Siklus Lisogenik		
Kondisi sel inang			Kondisi sel inang	Mati	Masih dapat berkembang biak		
Virulensi			Virulensi	Virulen	Nonvirulen		
Waktu			Waktu	Relatif singkat	Relatif lama		
Profage			Profage	Tidak terbentuk	Terbentuk profage		

- b. Penilaian keterampilan  
 c. Rubrik penilaian kinerja  
 Hari, tanggal :  
 KD :  
 Kegiatan :

No.	Nama	Kegiatan yang diamati						Nilai	
		Mengajukan pendapat		Memberikan tanggapan		Mengajukan pertanyaan			
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	Afriesta Rama Putra								
2	Annisa Sheila Amanda								
3	Artika Septiani								
4	Asri Susanti								
5	Bella Anggi Mahardhika								
6	Chyntanesya Anggita								
7	Destri Nurfitriyani								
8	Dewi Wulandari								
9	Dionisius Ardi Dhamarjati								
10	Eni Subekti								
11	Felix Gatra Nuswantara								
12	Fifi Kartika								
13	Fredella Alvito Deonova								
14	Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa								
15	Istighfara Ati'ul Amri								
16	Jati Utami								
17	Mei Dwi Rahmawati								
18	Miftah Dwi Afiyati								
19	Mutiara Yulis Ananta								
20	Nova Nur Irawati								

21	Paryani							
22	Puji Dwi Lestari							
23	Putri Ayu Andini							
24	Putri Rahmawati							
25	Ratih Kumalasari Sujono							
26	Runny Indo Saputri							
27	Tasya Fitri Anggraeni							
28	Theresa Adventiara Gantari							
29	Winda Cahya Dwi Wahyuni							
30	Yudha Wastu Setiawan							
31	Yusuf Arimatea Neno							

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X MIPA/Ganjil
Program	: MIPA
Materi Pokok	: Virus
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit (6x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1 dan 2</b>	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”	
<b>KI 3</b>	<b>KI 4</b>
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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
3.4	Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya

<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.4.1	Menjabarkan peranan virus yang menguntungkan bagi kehidupan	4.4.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keseharian dan pergaulan
3.4.2	Menjelaskan peranan virus yang merugikan bagi kehidupan		
3.4.3	Menganalisis pencegahan		

	terhadap virus		
--	----------------	--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam mempelajari materi tentang peranan virus yang merugikan dan menguntungkan bagi kehidupan serta cara pencegahannya dengan jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif.

### D. Materi Pembelajaran

Materi pokok : peranan virus bagi kehidupan

### E. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran

11 Pendekatan : saintific

12 Metode : diskusi kelompok, tanya jawab

13 Model pembelajaran : problem based learning

### F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

#### Media pembelajaran

9. Presentasi powerpoint

10. Video proses virus HIV menyerang sel-sel tubuh manusia dan akibat yang ditimbulkan

11. Lembar Kerja Peserta Didik tentang peranan virus bagi kehidupan

#### Sumber belajar

Tarigan, Jeneng. 1988. *Pengantar Mikrobiologi*. Jakarta: P2LPTK.

Kusnadi, dkk. 2003. *Common TextBook Mikrobiologi*. Bandung: JICA.

Kimball, John W. 1993. *BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

### G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 3 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Sintak pembelajaran	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu (menit)
1.Pendahuluan	Salam Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek kesiapan belajar peserta didik dan kondisi lingkungan belajar</li> <li>- Mengucap salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai → <b>religius</b></li> <li>- Mengondisikan suasana belajar</li> <li>- Melakukan presensi peserta didik</li> <li>- Memberikan apersepsi dengan menanyakan macam-macam penyakit yang disebabkan oleh virus</li> <li>- Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari peranan</li> </ul>	10 menit

	Motivasi	virus bagi kehidupan Menjelaskan tujuan pembelajaran	
2.Inti	<p>Menyajikan masalah</p> <p>Menyusun rancangan penyelesaian masalah</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Mengolah informasi</p> <p>Penyelesaian masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- virus bagi kehidupan Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>- Melihat video tentang proses virus HIV menyerang sel-sel tubuh manusia dan akibat yang ditimbulkan (<b>mengamati</b>) → <b>C4</b></li> <li>- Mengajukan beberapa pertanyaan tentang masalah yang tersaji (<b>menanya</b>) → <b>C2</b></li> <li>- Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>- Membagi Lembar Kerja Peserta didik</li> <li>- Peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan peranan virus bagi kehidupan → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mendiskusikan peranan menguntungkan dan merugikan virus bagi tumbuhan, hewan, dan manusia → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mengumpulkan informasi terkait peranan menguntungkan dan merugikan virus dari buku atau internet (<b>mengumpulkan informasi</b>) → <b>Literasi</b></li> <li>- Mengkonfirmasi pekerjaan peserta didik pada masing-masing kelompok</li> <li>- Peserta didik mencari keterkaitan peranan merugikan virus dan cara pencegahannya → <b>C4</b></li> <li>- Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada Lembar Kerja Peserta Didik → <b>C1</b></li> <li>- Peserta didik (1 kelompok) mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas untuk menyamakan persepsi (<b>mengomunikasikan</b>) dilanjutkan dengan tanya jawab dan tanggapan oleh masing-masing kelompok → <b>Communication</b></li> <li>- Memperhatikan sikap dan keaktifan selama diskusi</li> </ul>	70 menit

3.Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari → C4</li> <li>- Memberikan klarifikasi materi yang telah dipelajari</li> <li>- Guru memberikan informasi ulangan harian</li> <li>- Mengucap salam</li> </ul>	10 menit
-----------	--	---	----------

#### H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No.	Aspek	No. IPK	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Pengetahuan	3.4.1	Menjabarkan peranan virus yang menguntungkan bagi kehidupan	Tes tertulis	Uraian
		3.4.2	Menjelaskan peranan virus yang merugikan bagi kehidupan	Tes tertulis	Uraian
		3.4.3	menganalisis pencegahan terhadap virus	Tes tertulis	Uraian
2.	Keterampilan	4.4.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam keseharian dan pergaulan	Observasi	Kinerja

Pundong, 20 September 2017

Mengetahui,

Guru pembimbing

Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa

Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

## Lampiran 1. MATERI

### D. Peranan Virus bagi kehidupan

- 1) Peranan Virus yang Menguntungkan
    - i. Penggunaan sebagai vektor dalam terapi gen, misalnya *retrovirus* digunakan sebagai vektor untuk memasukkan gen pengkode enzim AD ke dalam sel limfosit T yang abnormal untuk memperbaiki kelainan genetik ADD/*adenosine deaminase deficiency*
    - ii. Pembuatan vaksin, berisi patogen yang telah dilemahkan sehingga sifat patogenitasnya hilang tetapi sifat antigenitasnya tetap. Misal:
      - a) OPV (Oral Polio Vaccine) untuk mencegah penyakit polio
      - b) HBV (Hepatitis B Vaccine) untuk mencegah penyakit kuning
      - c) HZV (Varicella Zoster Vaccine) untuk mencegah penyakit cacar air
      - d) MMR (Measles, Mumps, Rubella) untuk mencegah penyakit cacar air, gondong, dan campak jerman.
    - iii. Pemberantasan serangga hama, misalnya *Baculovirus*.
    - iv. Untuk membuat perangkat elektronik. Tim ilmuwan dari John Innes Center berhasil menginokulasi partikel virus dan besi untuk membuat kapasitor/ alat penyimpan energi listrik.
    - v. Pembuatan peta kromosom.
    - vi. Pembuatan interferon, yaitu protein yang dihasilkan oleh sel normal sebagai respon terhadap infeksi virus. Interferon berfungsi untuk mencegah replikasi virus pada sel inang.
  - 2) Peranan Virus yang merugikan
- Virus dapat menyebabkan penyakit pada tumbuhan, hewan, dan manusia. Beberapa penyakit yang diakibatkan oleh virus adalah sebagai berikut:
- a) Virus pada tanaman
    - (1) Virus tungro menyerang tanaman padi melalui perantara wereng coklat
    - (2) Tobacco Mozaic Virus (TMV) menimbulkan bercak kuning pada daun tembakau

- (3) Turnip Yellow Mozaic Virus (TYMV) mengakibatkan penggulungan daun pada tanaman kapas
  - (4) Cucumber Mozaic Virus menyerang tanaman mentimun
  - (5) Bean Mozaic Virus menyerang tanaman buncis
- b) Virus pada hewan
- (1) New Castle Disease (NCD) menyerang saraf unggas (tetelo)
  - (2) Foot and Mouth Disease (FMD) menyerang kuku dan mulut hewan pemamah biak.
  - (3) Rhabdovirus mengakibatkan penyakit rabies pada anjing, kera, dan manusia.
  - (4) Rous Sarcoma Virus mengakibatkan tumor pada ayam
- c) Virus pada manusia
- (1) *Orthomyxovirus* menyerang saluran pernafasan (influenza)
  - (2) *Varicella zoster* menyebabkan cacar air
  - (3) *Poliovirus* menyerang otak dan saraf balita sehingga dapat menyebabkan kelumpuhan
  - (4) *Hepatitisvirus* menyerang hati penderita sehingga membengkak
  - (5) *Human Immunodeficiency Virus (HIV)* menyerang sel limfosit T menyebabkan penyakit AIDS.

## Lampiran 2. PENILAIAN

Meliputi:

a. Soal tertulis

IPK	Indikator soal	Rumusan soal	HOTS/ MOTS/ LOTS	No.soal
3.4.1	Disajikan pernyataan. Peserta didik dapat menyebutkan peranan menguntungkan dan merugikan virus!	Virus dalam kehidupan memiliki peranan menguntungkan dan merugikan. Sebutkan peranan menguntungkan virus dan penyakit yang diakibatkan oleh virus masing-masing minimal 2!	LOTS	1
3.4.3	Disajikan pertanyaan. Peserta didik dapat menjelaskan alasan penyakit influenza tidak ada vaksinnya	Penyembuhan penyakit yang diakibatkan oleh virus biasanya dengan cara pemberian vaksin. Jelaskan alasan tidak ada vaksin untuk penyakit influenza! Dan bagaimana cara penyembuhannya.	HOTS	2
	Diberikan pernyataan. Peserta didik dapat menjelaskan dua upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi serangan virus tungro pada tanaman padi!	Tanaman padi merupakan tanaman pokok bagi masyarakat Indonesia. Namun, dalam perkembangannya tanaman padi diserang oleh virus tungro sehingga dapat menurunkan hasil produksi. Sebutkan dua upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi	MOTS	3

		serangan virus tungro pada tanaman padi!		
--	--	--	--	--

Pedoman penskoran

No.	Rumusan soal	Jawaban	Poin
1.	Virus dalam kehidupan memiliki peranan menguntungkan dan merugikan. Sebutkan peranan menguntungkan virus dan penyakit yang diakibatkan oleh virus masing-masing minimal 2!minimal 3!	Peranan menguntungkan pembuatan vaksin, pembuatan interferon, pembuatan peta kromosom, terapi gen, dan lain-lain. Sedangkan penyakit yang diakibatkan oleh virus yaitu HIV/AIDS, Influenza, Ebola, dll.	3
3.	Penyembuhan penyakit yang diakibatkan oleh virus biasanya dengan cara pemberian vaksin. Jelaskan alasan tidak ada vaksin untuk penyakit influenza! Dan bagaimana cara penyembuhannya.	Penyakit influeza tidak ada vaksinnya karena komposisi zat kimia dalam tubuh virusnya mengalami mutasi/ dapat berubah-ubah. Cara penyembuhan penyakit influenza yaitu dengan istirahat total dan mengonsumsi makanan yang banyak mengandung vitamin.	4
4.	Tanaman padi merupakan tanaman pokok bagi masyarakat Indonesia. Namun, dalam perkembangannya tanaman padi diserang oleh virus tungro sehingga dapat menurunkan hasil produksi. Sebutkan dua upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi serangan virus	Upaya yang dapat dilakukan mengatasi serangan virus tungro pada tanaman padi yaitu dengan membuat padi Varietas Unggul Tahan Wereng (VUTW), menyemprot dengan insektisida, memusnahkan tanaman yang sudah terserang virus, tidak membuat persemaian disekitar	2

	tungro pada tanaman padi!	lampu.	
--	---------------------------	--------	--

- b. Penilaian keterampilan  
d. Rubrik penilaian kinerja

Hari, tanggal : \_\_\_\_\_

KD : \_\_\_\_\_

Kegiatan : \_\_\_\_\_

No.	Nama	Kegiatan yang diamati						Nilai	
		Mengajukan pendapat		Memberikan tanggapan		Mengajukan pertanyaan			
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	Afriesta Rama Putra								
2	Annisa Sheila Amanda								
3	Artika Septiani								
4	Asri Susanti								
5	Bella Anggi Mahardhika								
6	Chyntanesya Anggita								
7	Destri Nurfitriyani								
8	Dewi Wulandari								
9	Dionisius Ardi Dhamarjati								
10	Eni Subekti								
11	Felix Gatra Nuswantara								
12	Fifi Kartika								
13	Fredella Alvito Deonova								
14	Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa								
15	Istighfara Ati'ul Amri								
16	Jati Utami								
17	Mei Dwi Rahmawati								
18	Miftah Dwi Afiyati								
19	Mutiara Yulis Ananta								
20	Nova Nur Irawati								
21	Paryani								
22	Puji Dwi Lestari								
23	Putri Ayu Andini								
24	Putri Rahmawati								
25	Ratih Kumalasari Sujono								
26	Runny Indo Saputri								
27	Tasya Fitri Anggraeni								
28	Theresa Adventiara Gantari								

29	Winda Cahya Dwi Wahyuni								
30	Yudha Wastu Setiawan								
31	Yusuf Arimatea Neno								

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X MIPA/Ganjil
Program	: MIPA
Materi Pokok	: Bakteri
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit (6x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1 dan 2</b>	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”	
<b>KI 3</b>	<b>KI 4</b>
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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
3.5	Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan	4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan

<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.5.1	Menjelaskan Archaebacteria dan macam-macamnya	4.5.1	Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam mempelajari materi tentang Archaebacteria dan kelompoknya dengan jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif.

#### D. Materi Pembelajaran

Materi pokok : ciri-ciri umum dan kelompok Archaebacteria

#### E. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran

14 Pendekatan : saintific

15 Metode : diskusi kelompok, tanya jawab

16 Model pembelajaran : discovery learning

#### F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

##### Media pembelajaran

12. Presentasi powerpoint

13. Puzzle gambar spesies Archaebacteria

14. Peta konsep klasifikasi 3 Domain

15. Lembar Kerja Peserta Didik tentang kelompok Archaebakteria

##### Sumber belajar

Tarigan, Jeneng. 1988. *Pengantar Mikrobiologi*. Jakarta: P2LPTK.

Kusnadi, dkk. 2003. *Common TextBook Mikrobiologi*. Bandung: JICA.

Kimball, John W. 1993. *BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (1 x 45 menit)

Kegiatan	Sintak pembelajaran	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu (menit)
1.Pendahuluan	Salam Apersepsi Motivasi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengecek kesiapan belajar peserta didik dan kondisi lingkungan belajar</li><li>- Mengucap salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai → religius</li><li>- Mengondisikan suasana belajar</li><li>- Melakukan presensi peserta didik</li><li>- Memberikan apersepsi dengan menanyakan bagaimana biogas terbentuk dari kotoran hewan</li><li>- Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari Archaebacteria dan kelompoknya</li><li>- Menjelaskan tujuan pembelajaran</li></ul>	
2.Inti	Menyajikan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Peserta didik melihat gambar</li></ul>	30

	masalah  Menyusun rancangan penyelesaian masalah  Mengumpulkan informasi  Mengolah informasi  Penyelesaian masalah	<p>tentang contoh-contoh kelompok Archaebacteria dalam bentuk puzzle (<b>mengamati</b>) → <b>C4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengajukan beberapa pertanyaan tentang masalah yang tersaji (<b>menanya</b>) → <b>C2</b></li> <li>- Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>- Membagi Lembar Kerja Peserta didik</li> <li>- Peserta didik bersama kelompoknya menyusun peta konsep dan mendiskusikan peta konsep klasifikasi 3 domain dan konsep Archaebacteria → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mendiskusikan kelompok Archaebacteriadan → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mengumpulkan informasi terkait karakteristik masing-masing kelompok Archaebakteria dari buku atau internet (<b>mengumpulkan informasi</b>) → <b>Literasi</b></li> <li>- Guru memberikan konfirmasi pekerjaan peserta didik pada masing-masing kelompok</li> <li>- Peserta didik mencari perbedaan kelompok Archaebacteria → <b>C4</b></li> <li>- Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada Lembar Kerja Peserta Didik → <b>C1</b></li> <li>- Peserta didik (1 kelompok) mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas untuk menyamakan persepsi (<b>mengomunikasikan</b>) dilanjutkan dengan tanya jawab oleh masing-masing kelompok → <b>Communication</b></li> <li>- Guru memperhatikan sikap dan keaktifan siswa selama diskusi</li> </ul>	menit
3.Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari → <b>C4</b></li> <li>- Guru memberikan klarifikasi</li> </ul>	8 menit

		<p>terhadap materi yang telah dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mencatat tugas untuk membaca materi tentang cara hidup bakteri</li> <li>- Mengucap salam</li> </ul>	
--	--	---	--

#### H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No.	Aspek	No. IPK	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Pengetahuan	3.5.1	Menjelaskan Archaeabacteria dan macam-macamnya	Tes tertulis	Pilihan ganda
2.	Keterampilan	4.5.1	Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan	Observasi	Kinerja

Pundong, 16 Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

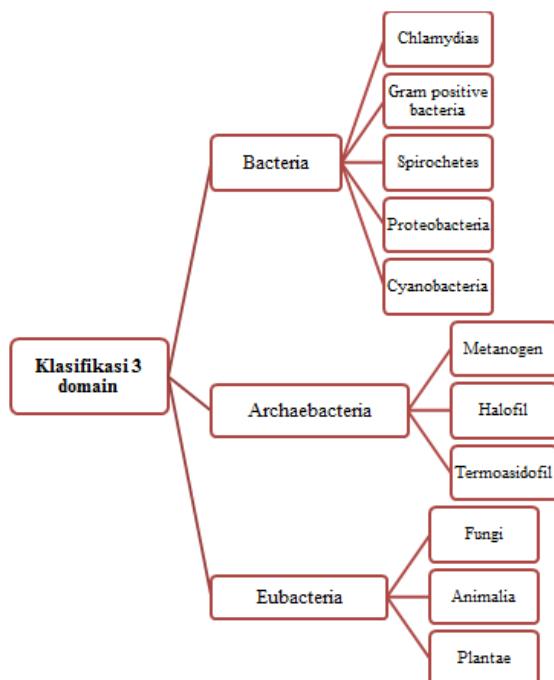
Mahasiswa PLT

Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

## Lampiran 1. MATERI

### ARCHAEBACTERIA

#### E. Peta Konsep Materi



#### F. Archaeabacteria

Archaeabacteria merupakan bakteri primitif yang bersifat prokariotik. Archaeabacteria hidup di habitat dengan kondisi ekstrem, misal sumber air panas dan daerah berkadar garam tinggi. Ciri-ciri khusus pada arcahebacteria yaitu:

1. Prokariotik (tidak memiliki membran inti sel)
2. Hidup di habitat dengan kondisi ekstrem
3. Dinding sel tidak mengandung peptidoglikan (polisakarida dan protein)
4. Membran selnya mengandung lipid berikatan eter

Archaeabacteria terbagi dalam tiga kelompok, sebagai berikut:

1. Bakteri metanogen, ciri-ciri:
  - Bersifat aerobik dan kemosintetik
  - Habitat di rawa-rawa dan daerah kurang oksigen. Selain itu dapat hidup di rumen herbivora untuk memfermentasi selulosa
  - Hidup sebagai pengurai
  - Mampu menghasilkan metana atau biogas.
  - Contoh: *Methanobacterium*

2. Bakteri halofil, ciri-ciri:

- Habitat pada daerah kadar garam tinggi
- Sebagian mampu berfotosintesis karena mengandung bakteriorhodopsin
- Contoh: *Halobacterium*

3. Bakteri Termoasidofil

- Habitat pada lingkungan dengan suhu dan tingkat keasaman tinggi
- Hidup dengan mengoksidasi sulfur dari kawah vulkanik atau sumber mata air bersulfur
- Contoh: *Sulfolobus* dan *Thermoplasma*

## Lampiran 2. PENILAIAN

Meliputi:

1. Soal tertulis

IPK	Indikator soal	Rumusan soal	HOTS/ MOTS/ LOTS	No. soal
3.5.1	Disajikan pengertian Archaeabacteria. Peserta didik mampu menentukan kelompok Archaeabacteria dari spesies bakteri yang disebutkan.	Archaeabacteria merupakan kelompok bakteri yang hidup di habitat dengan kondisi ekstrem. <i>Sulfolobus</i> merupakan salah satu jenis bakteri yang termasuk dalam kelompok .... a. Halofil d. Metanogen b. Alkalik e. Termoasidofil c. Asidofil	MOTS	1
	Peserta didik dapat menentukan kelompok Archaeabacteria	The Archaeabacteria includes ... a. Bacteria that produce methane from carbondioxide and hydrogen b. Thermoacidophile c. Halophiles d. All of the Gram-positive bacteria e. a,b and c are correct	HOTS	2

Pedoman penskoran

No.	Rumusan soal	Jawaban	Poin
1.	Archaeabacteria merupakan kelompok bakteri yang hidup di habitat dengan kondisi ekstrem. <i>Sulfolobus</i> merupakan salah satu jenis bakteri yang termasuk dalam kelompok .... a. Halofil d. Methanogen b. Alkalik e. Termoasidofil c. Asidofil	Sulfolobus termasuk dalam kelompok <b>Termoasidofil (E)</b>	1
2.	The Archaeabacteria includes ... a. Bacteria that produce methane from carbondioxide and hydrogen b. Thermoacidophile c. Halophiles d. All of the Gram-positive bacteria	Kelompok Archaeabacteria terdiri dari bakteri Metanogen, bakteri Termoasidofil, dan bakteri Halofil, sehingga <b>a,b dan c</b>	1

	e. a,b and c are correct	<b>benar (E)</b>	
--	--------------------------	------------------	--

- a. Penilaian keterampilan  
e. Rubrik penilaian kinerja

Hari, tanggal : \_\_\_\_\_

KD : \_\_\_\_\_

Kegiatan : \_\_\_\_\_

No.	Nama	Kegiatan yang diamati						Nilai	
		Mengajukan pendapat		Memberikan tanggapan		Mengajukan pertanyaan			
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	Afriesta Rama Putra								
2	Annisa Sheila Amanda								
3	Artika Septiani								
4	Asri Susanti								
5	Bella Anggi Mahardhika								
6	Chyntanesya Anggita								
7	Destri Nurfitriyani								
8	Dewi Wulandari								
9	Dionisius Ardi Dhamarjati								
10	Eni Subekti								
11	Felix Gatra Nuswantara								
12	Fifi Kartika								
13	Fredella Alvito Deonova								
14	Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa								
15	Istighfara Ati'ul Amri								
16	Jati Utami								
17	Mei Dwi Rahmawati								
18	Miftah Dwi Afiyati								
19	Mutiara Yulis Ananta								
20	Nova Nur Irawati								
21	Paryani								
22	Puji Dwi Lestari								
23	Putri Ayu Andini								
24	Putri Rahmawati								
25	Ratih Kumalasari Sujono								
26	Runny Indo Saputri								
27	Tasya Fitri Anggraeni								

28	Theresa Adventiara Gantari							
29	Winda Cahya Dwi Wahyuni							
30	Yudha Wastu Setiawan							
31	Yusuf Arimatea Neno							

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X MIPA/Ganjil
Program	: MIPA
Materi Pokok	: Bakteri
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit (6x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1 dan 2</b>	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”	
<b>KI 3</b>	<b>KI 4</b>
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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	No.	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
3.5	Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan	4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan

No.	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	No.	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.5.1	Menjelaskan struktur bakteri	4.5.1	Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam mempelajari materi tentang ciri-ciri serta struktur dan fungsi sel bakteri dengan jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif.

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

Materi pokok : ciri-ciri, serta struktur dan fungsi sel bakteri

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

17 Pendekatan : saintific

18 Metode : diskusi kelompok, tanya jawab

19 Model pembelajaran : discovery learning

#### **F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar**

##### **Media pembelajaran**

16. Presentasi powerpoint

17. Gambar struktur bakteri

##### **Sumber belajar**

Tarigan, Jeneng. 1988. *Pengantar Mikrobiologi*. Jakarta: P2LPTK.

Kusnadi, dkk. 2003. *Common TextBook Mikrobiologi*. Bandung: JICA.

Kimball, John W. 1993. *BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan 2 (1 x 45 menit)

<b>Kegiatan</b>	<b>Sintak pembelajaran</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu (menit)</b>
1.Pendahuluan	Salam Apersepsi Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek kesiapan belajar peserta didik dan kondisi lingkungan belajar</li> <li>- Mengucap salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai → <b>religius</b></li> <li>- Mengondisikan suasana belajar</li> <li>- Melakukan presensi peserta didik</li> <li>- Memberikan apersepsi dengan menanyakan struktur morfologi sel bakteri</li> <li>- Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari struktur dan fungsi sel bakteri</li> <li>- Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	
2.Inti	Menyajikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik melihat sel bakteri yang digambar di papan tulis (<b>mengamati</b>) → <b>C4</b></li> <li>- Peserta didik mengajukan</li> </ul>	30 menit

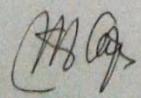
	<p>Menyusun rancangan penyelesaian masalah</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Mengolah informasi</p> <p>Penyelesaian masalah</p>	<p>pertanyaan tentang masalah yang tersaji (<b>menanya</b>) → <b>C2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>- Peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan ciri-ciri, struktur dan fungsi sel bakteri → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mengumpulkan informasi terkait ciri-ciri, struktur dan fungsi sel bakteri dari buku atau internet (<b>mengumpulkan informasi</b>) → <b>Literasi</b></li> <li>- Guru memberikan konfirmasi pekerjaan peserta didik pada masing-masing kelompok</li> <li>- Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada buku catatan → <b>C1</b></li> <li>- Peserta didik (1 kelompok) mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas untuk menyamakan persepsi (<b>mengomunikasikan</b>) dilanjutkan dengan tanya jawab oleh masing-masing kelompok → <b>Communication</b></li> <li>- Memperhatikan sikap dan keaktifan siswa selama diskusi</li> </ul>	
3. Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari → <b>C4</b></li> <li>- Guru memberikan klarifikasi terhadap materi yang dipelajari</li> <li>- Peserta didik mencatat tugas untuk membaca materi tentang cara hidup bakteri</li> <li>- Mengucap salam</li> </ul>	8 menit

## H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No.	Aspek	No. IPK	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Pengetahuan	3.5.1	Menjelaskan struktur bakteri	Tes tertulis	Pilihan ganda
2.	Keterampilan	4.5.1	Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan	Observasi	Kinerja

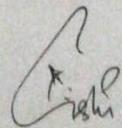
Pundong, 16 Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa



Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

## **Lampiran 1. MATERI**

### **BACTERIA**

#### **G. Bacteria**

Bakteria dalam klasifikasi terbaru dikenal dengan eubakteria atau bakteri sejati. Secara umum, bakteri ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

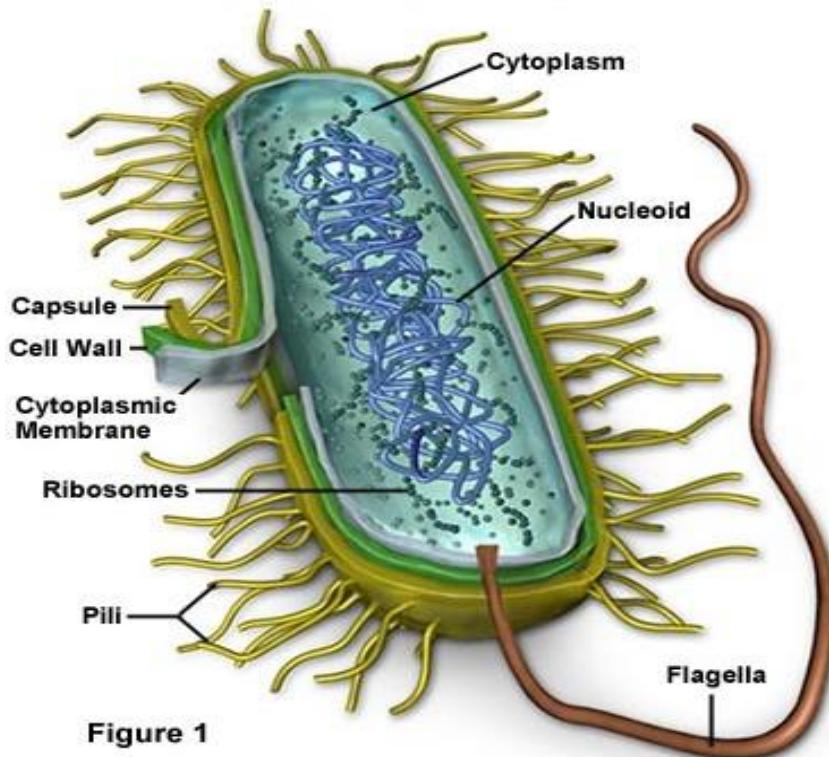
1. Prokariotik (tidak memiliki membran inti sel)
2. Uniseluler
3. Ukuran lebar 0,2-2  $\mu\text{m}$  panjang 1-20  $\mu\text{m}$
4. Hidup meliputi daerah yang luas
5. Dinding sel mengandung peptidoglikan (polisakarida dan protein)
6. Membran selnya mengandung lipid berikatan ester

Struktur tubuh bakteria dari luar ke dalam terdiri dari:

1. Flagela atau flagelum, merupakan alat gerak pada bakteri yang berbentuk batang atau spiral. Pada beberapa jenis bakteri terdapat struktur mirip flagela yaitu Pili dengan struktur lebih pendek dan lebih tipis berfungsi sebagai alat pelekatan saat bakteri melakukan konjugasi.
2. Kapsul, merupakan lapisan lendir yang berbentuk padat dan tebal tersusun dari polisakarida dan air. Fungsi lendir yaitu alat pertahanan dan perlindungan bagi bakteri, mencegah kekeringan pada sel bakteri, alat melekat bakteri pada sel inang, dan sumber makanan bagi bakteri.
3. Dinding sel, merupakan pelindung dan pemberi bentuk tubuh bakteri yang tersusun dari peptidoglikan.
4. Membran plasma, bersifat selektif permeabel terdiri dari fosfolipid dan protein. Fungsi membran plasma yaitu alat transpor elektron dan proton saat oksidasi makanan, alat pengatur keluar masuk zat, dan tempat pembentukan mesosom (untuk respirasi).
5. Sitoplasma, merupakan cairan dalam sel bakteri yang terdapat nukleus, protein, karbohidrat, lemak, dan lain-lain.
6. Ribosom, merupakan butiran-butiran yang mengandung molekul RNA sebagai tempat sintesis protein.
7. Bahan inti, merupakan pusat pengendalian aktivitas sel yang berisi DNA. DNA bakteri berbentuk rantai tunggal yang disebut dengan nukleoid.

Beberapa jenis bakteri memiliki tambahan DNA yang berbentuk lingkaran kecil disebut plasmid.

8. Mesosom, merupakan organel yang berperan dalam pembentukan energi.



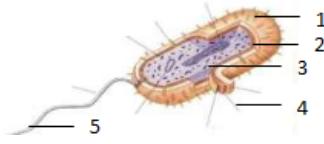
**Figure 1**

Gambar. Struktur sel bakteri

## Lampiran 2. PENILAIAN

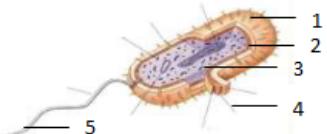
Meliputi:

### 2. Soal tertulis

IPK	Indikator soal	Rumusan soal	HOTS/ MOTS/ LOTS	No. soal
3.5.1	Peserta didik dapat menentukan persamaan Bacteria dan Archaebacteria	Bacteria dan Archaebacteria dianggap sebagai dua kelompok yang berbeda. Namun keduanya memiliki ciri yang sama yaitu .... a. Bersifat autotrof b. Tidak memiliki klorofil c. Tidak memiliki dinding sel d. Tidak memiliki membran sel e. Tidak memiliki membran inti sel	LOTS	2
3.5.2	Peserta didik mampu menentukan bahan peyusun dinding sel bakteri	Perenyawaan antara polisakarida dan protein yang merupakan penyusun dinding sel bakteri disebut .... a. Lipid      d. Peptidoglikan b. Lignin      e. Hemiselulosa c. Selulosa	MOTS	4
	Disajikan gambar bakteri. Peserta didik menentukan bagian tubuh bakteri yang berfungsi sebagai alat gerak	Perhatikan gambar di bawah ini! Bagian tubuh bakteri yang berguna sebagai alat gerak ditunjukkan oleh nomor ...  a. 1      d. 4 b. 2      e. 5 c. 3	LOTS	5
	Disajikan pernyataan bahwa bakteri merupakan sel. Peserta didik menentukan organel pada bakteri sebagai tempat	Bakteri sebagai sel memiliki beberapa organel. Organel pada bakteri yang berperan dalam pembentukan energi yaitu .... a. Kapsul      d. Dinding sel b. Ribosom      e. Lembar fotosintetik	MOTS	6

	pembentukan energi.	c. Mesosom		
--	---------------------	------------	--	--

Pedoman penskoran

No.	Rumusan soal	Jawaban	Poin
1.	Bacteria dan Archaeabacteria dianggap sebagai dua kelompok yang berbeda. Namun keduanya memiliki ciri yang sama yaitu .... a. Bersifat autotrof b. Tidak memiliki klorofil c. Tidak memiliki dinding sel d. Tidak memiliki membran sel e. Tidak memiliki membran inti sel	Persamaan bacteria dan Archaeabacteria yaitu merupakan organisme prokariotik atau <b>tidak memiliki membran inti sel (E)</b>	1
2.	Persenyawaan antara polisakarida dan protein yang merupakan penyusun dinding sel bakteri disebut .... a. Lipid      d. Peptidoglikan b. Lignin      e. Hemiselulosa c. Selulosa	Penyusun dinding sel bakteri yaitu <b>peptidoglikan</b> yang merupakan senyawa polisakarida dan protein ( <b>D</b> )	1
3.	Perhatikan gambar di bawah ini! Bagian tubuh bakteri yang berguna sebagai alat gerak ditunjukkan oleh nomor ...  a. 1      d. 4 b. 2      e. 5 c. 3	Bagian tubuh bakteri yang berfungsi sebagai alat gerak yaitu flagel yang ditunjuk pada <b>nomor 5 (E)</b>	1
4.	Bakteri sebagai sel memiliki beberapa organel. Organel pada bakteri yang berperan dalam pembentukan energi yaitu .... I. Kapsul      d. Dinding sel J. Ribosom      e. Lembar fotosintetik K. Mesosom	Organel pada bakteri yang berperan dalam pembentukan energi yaitu <b>mesosom (C)</b>	1

- a. Penilaian keterampilan  
f. Rubrik penilaian kinerja  
Hari, tanggal :  
KD :  
Kegiatan :

No.	Nama	Kegiatan yang diamati						Nilai	
		Mengajukan pendapat		Memberikan tanggapan		Mengajukan pertanyaan			
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	Afriesta Rama Putra								
2	Annisa Sheila Amanda								
3	Artika Septiani								
4	Asri Susanti								
5	Bella Anggi Mahardhika								
6	Chyntanesya Anggita								
7	Destri Nurfitriyani								
8	Dewi Wulandari								
9	Dionisius Ardi Dhamarjati								
10	Eni Subekti								
11	Felix Gatra Nuswantara								
12	Fifi Kartika								
13	Fredella Alvito Deonova								
14	Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa								
15	Istighfara Ati'ul Amri								
16	Jati Utami								
17	Mei Dwi Rahmawati								
18	Miftah Dwi Afiyati								
19	Mutiara Yulis Ananta								
20	Nova Nur Irawati								
21	Paryani								
22	Puji Dwi Lestari								
23	Putri Ayu Andini								
24	Putri Rahmawati								
25	Ratih Kumalasari Sujono								
26	Runny Indo Saputri								
27	Tasya Fitri Anggraeni								
28	Theresa Adventiara Gantari								
29	Winda Cahya Dwi Wahyuni								
30	Yudha Wastu Setiawan								
31	Yusuf Arimatea Neno								

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X MIPA/Ganjil
Program	: MIPA
Materi Pokok	: Bakteri
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit (6x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1 dan 2</b>	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”	
<b>KI 3</b>	<b>KI 4</b>
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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>No.</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
3.5	Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan	4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan

<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<b>No.</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.5.1	Menjelaskan cara hidup bacteria	4.5.1	Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam mempelajari materi tentang cara hidup bakteri dengan jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif.

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

Materi pokok : cara hidup bakteri

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

20 Pendekatan : saintific

21 Metode : diskusi kelompok, tanya jawab

22 Model pembelajaran : discovery learning

#### **F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar**

##### **Media pembelajaran**

18. Presentasi powerpoint

19. Kertas-kertas berisi topik bahasan (bahan peta konsep)

##### **Sumber belajar**

Tarigan, Jeneng. 1988. *Pengantar Mikrobiologi*. Jakarta: P2LPTK.

Kusnadi, dkk. 2003. *Common TextBook Mikrobiologi*. Bandung: JICA.

Kimball, John W. 1993. *BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan 3 dan 4 (2 x 45 menit)

<b>Kegiatan</b>	<b>Sintak pembelajaran</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu (menit)</b>
1.Pendahuluan	Salam Apersepsi Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek kesiapan belajar peserta didik dan kondisi lingkungan belajar</li> <li>- Mengucap salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai → <b>religius</b></li> <li>- Mengondisikan suasana belajar</li> <li>- Melakukan presensi peserta didik</li> <li>- Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan jenis bakteri yang ada di lingkungan</li> <li>- Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari cara hidup bakteri</li> <li>- Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	10 menit
2.Inti	Menyajikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik melihat gambar macam-macam cara hidup bakteri (<b>mengamati</b>) → C4</li> <li>- Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang masalah yang</li> </ul>	70 menit

		<p>tersaji (<b>menanya</b>) → <b>C2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>- Peserta didik bersama kelompoknya menyusun peta konsep cara hidup bakteri → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mendiskusikan cara hidup bakteri → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mengumpulkan informasi terkait contoh bakteri berdasar cara hidupnya dari buku atau internet (<b>mengumpulkan informasi</b>) → <b>Literasi</b></li> <li>- Guru memberikan konfirmasi pekerjaan peserta didik pada masing-masing kelompok</li> <li>- Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada buku catatan → <b>C1</b></li> <li>- Peserta didik (1 kelompok) mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas untuk menyamakan persepsi (<b>mengomunikasikan</b>) dilanjutkan dengan tanya jawab → <b>Communication</b></li> <li>- Memperhatikan sikap dan keaktifan siswa selama diskusi</li> </ul>	
3.Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari → <b>C4</b></li> <li>- Guru memberikan klarifikasi terhadap materi yang dipelajari</li> <li>- Peserta didik mencatat tugas untuk membaca materi tentang peranan bakteri bagi kehidupan</li> <li>- Mengucap salam</li> </ul>	10 menit

#### II. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No.	Aspek	No. IPK	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Pengetahuan	3.5.1	Menjelaskan cara hidup bacteria	Tes tertulis	Pilihan ganda
2.	Keterampilan	4.5.1	Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan	Observasi	Kinerja

Pundong, 16 Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

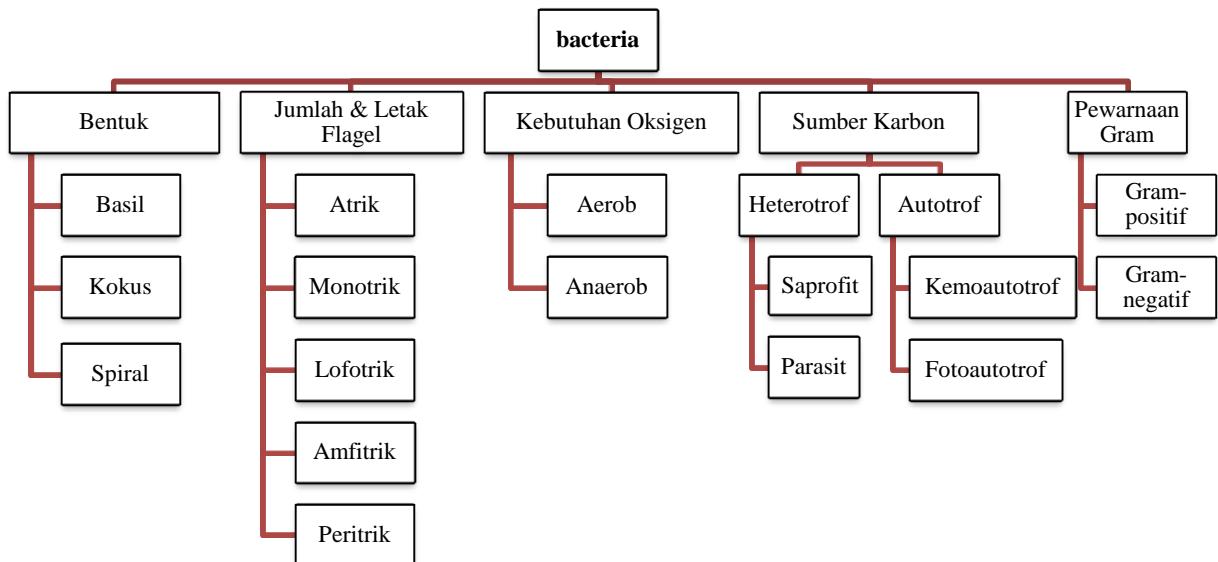
Mu'irah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa

Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

## Lampiran 1. MATERI

Bakteri dapat dikelompokkan berdasarkan ciri tertentu yang dapat digambarkan pada bagan dibawah ini.



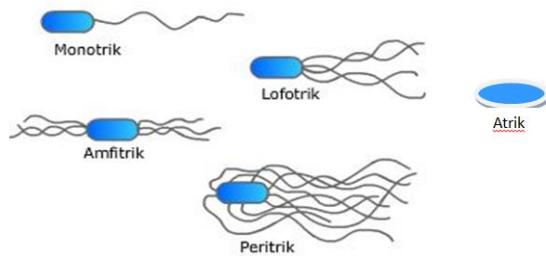
### 1. Bakteri berdasarkan bentuk

Bentuk	Definisi	Contoh bakteri	Gambar
<b>1. Batang</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Basil tunggal</li> <li>Diplobasil</li> <li>Streptobasil</li> </ol>	Bakteri yang hanya berbentuk satu batang tunggal Bakteri berbentuk batang yang bergandeng dua Bakteri berbentuk batang bergandeng memanjang membentuk rantai	<i>Salmonella typhi</i> , <i>Bacillus anthracis</i>	  
<b>2. Bola</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Monokokus</li> </ol>	Bakteri yang hanya berbentuk satu bola	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	

b. Diplokokus	tunggal Bakteri berbentuk bulat yang bergandeng dua	<i>Diplococcus pneumoniae</i>	
c. Streptokokus	Bakteri berbentuk bola yang berkelompok memanjang membentuk rantai	<i>Streptococcus thermophilus</i>	
d. Stafilocokus	Bakteri berbentuk bola yang berbentuk koloni seperti buah anggur	<i>Staphylococcus aureus</i>	
e. Sarkina	Bakteri yang berbentuk bulat berkelompok empat-empat sehingga bentuknya mirip kubus	<i>Sarcina sp.</i>	
<b>3. Spiral</b>			
a. Spiral	Bakteri yang berbentuk spiral	<i>Spirillum minor</i>	
b. Spirochaeta	Bakteri berbentuk spiral yang dapat memanjang dan mengerut seperti kumparan	<i>Treponema pallidum</i>	
c. Vibrio atau comma	Bakteri bentuk spiral tidak sempurna, kurang dari setengah lingkaran	<i>Vibrio comma</i>	

## 2. Berdasarkan jumlah dan bentuk flagel

- a. Atrik : tidak mempunyai flagel
- b. Monotrik : mempunyai pada satu ujungnya
- c. Lofotrik : mempunyai sejumlah flagel pada salah satu ujungnya
- d. Amfitrik : mempunyai sejumlah flagel pada kedua ujungnya
- e. Peritrik : mempunyai flagel pada semua permukaan tubuh



### 3. Berdasarkan kebutuhan oksigen

- Bakteri aerob, yaitu bakteri yang membutuhkan oksigen untuk memperoleh energinya. Contoh bakteri aerob adalah *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus*, dan *Nitrobacter*. *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus* mengoksidasi amonia menjadi nitrit, sedangkan *Nitrobacter* mengoksidasi nitrit menjadi nitrat.
- Bakteri anaerob, yaitu bakteri yang tidak membutuhkan oksigen untuk memperoleh energinya. Energi dapat diperoleh dari proses perombakan senyawa organik melalui fermentasi. Bakteri anaerob dibedakan menjadi anaerob obligat dan anerob fakultatif.
  - Anaerob obligat hanya dapat hidup jika tidak ada oksigen, contoh: *Clostridium botulinum*.
  - Anaerob fakultatif dapat hidup jika ada/tanpa oksigen, contoh: *Lactobacillus*.

### 4. Berdasarkan pewarnaan Gram

- Bakteri gram positif, yaitu bakteri yang memiliki lapisan peptidoglikan yang tebal. Bakteri akan menjadi ungu jika diwarnai dengan pewarnaan Gram. Contoh: *Neisseria gonorrhoe*, *Treponema pallidum*, *Vibrio cholerae*.
- Bakteri gram negatif, yaitu yaitu bakteri yang memiliki lapisan peptidoglikan yang tipis. Bakteri akan menjadi merah jika diwarnai dengan pewarnaan Gram. Contoh: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*.

### 5. Berdasarkan kebutuhan sumber karbon

- a. Bakteri autotrof, bakteri yang dapat mengubah bahan-bahan anorganik menjadi bahan organik sebagai bahan makanannya. Berdasarkan asal energi untuk mensistesis makannya, dibedakan menjadi:
  - 1) Bakteri fotoautotrof, sumber energi utama dari cahaya matahari.
  - 2) Bakteri kemotrotrof, sumber energi utama dari proses oksidasi senyawa-senyawa kimia anorganik.
- b. Bakteri heterotrof, bakteri yang memperoleh energi dari bahan organik disekitarnya. Bakteri heterotrof terbagi menjadi dua kelompok, yaitu:
  - 1) Bakteri saprofit, bakteri yang memperoleh makanan dari sisa-sisa organisme
  - 2) Bakteri parasit, bakteri yang memperoleh makanan dari inangnya.

Bakteri menurut Champbell terbagi menjadi lima kelompok, yaitu Proteobacteria, bakteri Gram positif, Spirochetes, Chlamydias, dan Cyanobacteria.

- 1. Proteobacteria, yaitu kelompok bakteri yang anggota-anggotanya mencakup berbagai bakteri patogen.
- 2. Bakteri Gram positif, mampu membentuk endospora ketika keadaan lingkungan kurang menguntungkan.
- 3. Spirochetes, merupakan bakteri Gram negatif bersifat kemoheterotrof berbentuk spiral sebagai parasit.
- 4. Chlamydias, yaitu kelompok bakteri dengan ukuran terkecil dan bersifat parasit.
- 5. Cyanobacteria, yaitu bakteri yang mengandung pigmen warna tertentu misal klorofil, karoten, fikosianin, dan fikoeritrin.

## Lampiran 2. PENILAIAN

Meliputi:

### 3. Soal tertulis

IPK	Indikator soal	Rumusan soal	HOTS/ MOTS/ LOTS	No. soal
3.5.1	Peserta didik menentukan kapan waktu endospora dibentuk oleh bakteri jenis tertentu	<p>Beberapa jenis bakteri akan membentuk endospora pada saat ....</p> <p>a. Melakukan fotosintesis  b. Melakukan reproduksi  c. Berada di dalam tubuh inang  d. Merombak sisa-sisa organisme  e. Berada di lingkungan yang tidak menguntungkan</p>	HOTS	1
	Peserta didik menentukan kelompok bakteri <i>Nitrosomonas</i> berdasarkan kebutuhan oksigen	<p>Berdasarkan kebutuhan oksigen pada saat respirasi, <i>Nitrosomonas</i> termasuk bakteri ....</p> <p>a. Aerob  b. Fotoautotrof  c. Kemoautotrof  d. Anaerob obligat  e. Anaerob fakultatif</p>	LOTS	2
	Disajikan gambar bentuk bakteri. Peserta didik menentukan bentuk bakteri yang digambar	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p> <p>Bakteri dengan ciri pada gambar memiliki bentuk ...</p>  <p>a. Sarkina d. Spirochaeta  b. Stafilococcus e. Comma  c. Streptobacil</p>	LOTS	3

Pedoman penskoran

No.	Rumusan soal	Jawaban	Poin
1.	<p>Beberapa jenis bakteri akan membentuk endospora pada saat ....</p> <p>a. Melakukan fotosintesis  b. Melakukan reproduksi  c. Berada di dalam tubuh inang</p>	<p>Endospora dibentuk oleh beberapa jenis bakteri ketika berada di lingkungan yang tidak menguntungkan (E)</p>	1

	d. Merombak sisa-sisa organisme e. Berada di lingkungan yang tidak menguntungkan		
2.	Berdasarkan kebutuhan oksigen pada saat respirasi, <i>Nitrosomonas</i> termasuk bakteri .... a. Aerob b. Fotoautotrof c. Kemoautotrof d. Anaerob obligat e. Anaerob fakultatif	<i>Nitrosomonas</i> berdasar kebutuhan oksigennya termasuk ke dalam bakteri <b>Aerob (A)</b>	1
3.	Perhatikan gambar dibawah ini!   Bakteri dengan ciri pada gambar memiliki bentuk ...  a. Sarkina d. Spirochaeta b. Stafilococcus e. Comma c. Streptobacil	Bakteri yang ditunjukkan pada gambar berbentuk <b>Sarkina (A)</b>	1

4. Penilaian keterampilan  
g. Rubrik penilaian kinerja  
Hari, tanggal :  
KD :  
Kegiatan :

No.	Nama	Kegiatan yang diamati						Nilai	
		Mengajukan pendapat		Memberikan tanggapan		Mengajukan pertanyaan			
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	Afriesta Rama Putra								
2	Annisa Sheila Amanda								
3	Artika Septiani								
4	Asri Susanti								
5	Bella Anggi Mahardhika								
6	Chyntanesya Anggita								
7	Destri Nurfitriyani								
8	Dewi Wulandari								
9	Dionisius Ardi Dhamarjati								
10	Eni Subekti								
11	Felix Gatra Nuswantara								
12	Fifi Kartika								
13	Fredella Alvito Deonova								
14	Hubertus Satyaki Garindra								

	Yogha Rajasa							
15	Istighfara Ati'ul Amri							
16	Jati Utami							
17	Mei Dwi Rahmawati							
18	Miftah Dwi Afiyati							
19	Mutiara Yulis Ananta							
20	Nova Nur Irawati							
21	Paryani							
22	Puji Dwi Lestari							
23	Putri Ayu Andini							
24	Putri Rahmawati							
25	Ratih Kumalasari Sujono							
26	Runny Indo Saputri							
27	Tasya Fitri Anggraeni							
28	Theresa Adventiara Gantari							
29	Winda Cahya Dwi Wahyuni							
30	Yudha Wastu Setiawan							
31	Yusuf Arimatea Neno							

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X MIPA/Ganjil
Program	: MIPA
Materi Pokok	: Bakteri
Alokasi waktu	: 6 x 45 menit (6x pertemuan)

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

<b>KI 1 dan 2</b>	
Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”	
<b>KI 3</b>	<b>KI 4</b>
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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

No.	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	No.	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
3.5	Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan	4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan

No.	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	No.	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.5.1	Menjelaskan reproduksi bakteria	4.5.1	Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan
3.5.2	Menjelaskan peranan bakteri dalam kehidupan		

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam mempelajari materi tentang cara reproduksi bakteri dan peranan bakteri dalam kehidupan dengan jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif.

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

Materi pokok : cara reproduksi bakteri dan peranan bakteri dalam kehidupan

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

23 Pendekatan : saintific

24 Metode : diskusi kelompok, tanya jawab

25 Model pembelajaran : discovery learning

#### **F. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar**

##### **Media pembelajaran**

20. Presentasi powerpoint

21. Puzzle reproduksi bakteri, video pertumbuhan bakteri pada media agar

22. Kertas berisi nama bakteri dan pasangannya

##### **Sumber belajar**

Tarigan, Jeneng. 1988. *Pengantar Mikrobiologi*. Jakarta: P2LPTK.

Kusnadi, dkk. 2003. *Common TextBook Mikrobiologi*. Bandung: JICA.

Kimball, John W. 1993. *BIOLOGI, Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.

#### **G. Kegiatan Pembelajaran**

Pertemuan 5 dan 6 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Sintak pembelajaran	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu (menit)
1.Pendahuluan	Salam Apersepsi Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek kesiapan belajar peserta didik dan kondisi lingkungan belajar</li> <li>- Mengucap salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai → <b>religius</b></li> <li>- Mengondisikan suasana belajar</li> <li>- Melakukan presensi peserta didik</li> <li>- Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan bagaimana bakteri berkembangbiak</li> <li>- Memberikan motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya mempelajari cara reproduksi dan peranan bakteri dalam kehidupan</li> <li>- Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	10 menit
2.Inti	Menyajikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik melihat video pertumbuhan bakteri pada media</li> </ul>	70 menit

	<p>Menyusun rancangan penyelesaian masalah</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Mengolah informasi</p> <p>Penyelesaian masalah</p>	<p>agar (<b>mengamati</b>) → <b>C4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang masalah yang tersaji (<b>menanya</b>) → <b>C2</b></li> <li>- Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>- Peserta didik bersama kelompoknya menyusun puzzle cara reproduksi bakteri dan berpasangan nama bakteri dan peranannya → <b>Collaborate</b></li> <li>- Peserta didik mengumpulkan informasi terkait proses reproduksi bakteri dan peranan bakteri dari buku atau internet (<b>mengumpulkan informasi</b>) → <b>Literasi</b></li> <li>- Guru memberikan konfirmasi pekerjaan peserta didik</li> <li>- Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada buku catatan → <b>C1</b></li> <li>- Peserta didik (1 kelompok) mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas untuk menyamakan persepsi (<b>mengomunikasikan</b>) dilanjutkan dengan tanya jawab → <b>Communication</b></li> <li>- Memperhatikan sikap dan keaktifan siswa selama diskusi</li> </ul>	
3.Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari → <b>C4</b></li> <li>- Guru memberikan klarifikasi terhadap materi yang dipelajari</li> <li>- Mengucap salam</li> </ul>	10 menit

#### H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No.	Aspek	No. IPK	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	Pengetahuan	3.5.1	Menjelaskan reproduksi bakteria	Tes tertulis	Pilihan ganda
		3.5.2	Menjelaskan peranan bakteri dalam kehidupan	Tes tertulis	Pilihan ganda
2.	Keterampilan	4.5.1	Mempresentasikan hasil literatur atau data tentang ciri-ciri dan	Observasi	Kinerja

			peran bakteri dalam kehidupan		
--	--	--	-------------------------------	--	--

Pundong, 16 Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

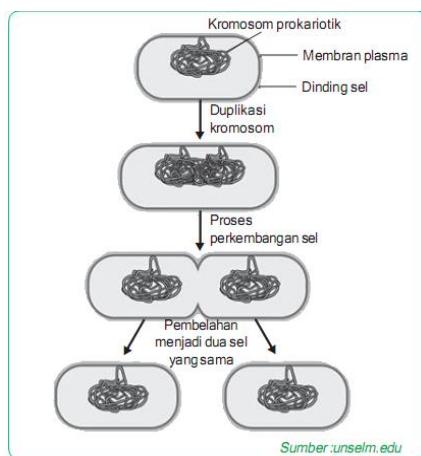
Mahasiswa

Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

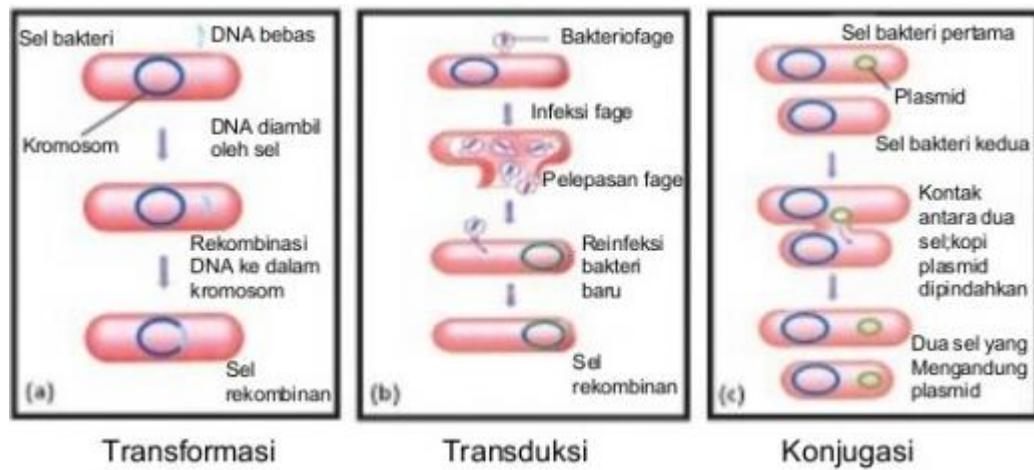
## Lampiran 1. MATERI

Bakteri sebagai salah satu ciri makhluk hidup juga mengalami proses reproduksi. Bakteri melakukan reproduksi secara aseksual dan seksual.

1. Reproduksi aseksual, dilakukan dengan pembelahan biner yaitu pembelahan langsung tanpa melalui tahapan seperti pada fase mitosis. Mekanisme pembelahan biner yaitu: replikasi DNA menjadi dua salinan DNA identik → pembagian sitoplasma → terbentuk dinding pemisah diantara kedua sel anak → terbentuk dua sel bakteri.



2. Reproduksi seksual, dilakukan dengan pertukaran materi genetik yang disebut juga paraseksual atau rekombinasi genetik, meliputi:
  - a. Transformasi : masuknya DNA ke dalam sel bakteri
  - b. Transduksi : pemindahan materi genetik satu sel bakteri ke sel bakteri lainnya dengan perantara organisme lain yaitu bakteriofag.
  - c. Konjugasi : pemindahan materi genetik secara langsung melalui kontak sel dengan membentuk struktur seperti jembatan diantara dua sel bakteri yang berdekatan.



Berbagai jenis bakteri di alam ada yang menguntungkan dan ada yang merugikan. Bakteri yang merugikan bersifat patogen dan merusak, sedangkan yang menguntungkan sering digunakan dalam industri.

## 1. Bakteri yang menguntungkan

Nama Bakteri	Peranan
<i>Lactobacillus casei</i>	Pembuatan keju
<i>Lactobacillus bulgaricus</i>	Pembuatan susu atau yoghurt
<i>Acetobacter xylinum</i>	Pembuatan <i>Nata de Coco</i>
<i>Streptococcus cremoris</i>	Pembuatan mentega
<i>Bacillus brevis</i>	Pembuatan antibiotik tirotrisin
<i>Streptomyces griseus</i>	Pembuatan antibiotik streptomisin
<i>Pseudomonas denitrificans</i>	Pembuatan vitamin B12
<i>Rhizobium leguminosarum</i>	Mengikat N <sub>2</sub> bebas dari udara
<i>Escherichia coli</i>	Membusukkan sisa makanan di usus besar dan membantu pembentukan vitamin K
<i>Methanobacterium</i>	Membusukkan sampah daun dan kotoran hewan dan mampu menghasilkan biogas

## 2. Bakteri yang merugikan

Nama Bakteri	Peranan
<i>Salmonella typhi</i>	Penyebab penyakit tifus
<i>Troponema pallidum</i>	Penyebab penyakit sifilis
<i>Pasteurella pestis</i>	Penyebab penyakit pes
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Penyebab penyakit TBC
<i>Bacillus anthracis</i>	Penyebab penyakit antraks
<i>Xanthomonas oryzae</i>	Penyebab penyakit pada padi, menyerang bagian pucuk batang
<i>Agrobacterium</i>	Penyebab penyakit kanker pada batang kopi

<i>tumefaciens</i>	
<i>Clostridium botulinum</i>	Merusak masakan dalam kaleng
<i>Leuconotus mesentroides</i>	Penghasil lendir pada makanan basi

3. Cara mencegah bakteri yang merugikan
- Pengawetan makanan, bertujuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri, misalnya dengan cara pengawetan dengan bahan kimia, pengasinan, pemberian gula, pengasaman, pengeringan, dan pendinginan.
  - Imunisasi, bertujuan untuk memperoleh kekebalan tubuh terhadap penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen. Contoh : vaksin BCG untuk mencegah penyakit TBC, vaksin DPT untuk mencegah penyakit difteri, batuk rejan (pertusis), dan tetanus.
  - Pasteurisasi : Usaha untuk mengatasi serangan bakteri yang merugikan dalam air susu.
  - Menjaga kebersihan dan kesehatan, misalnya dengan membersihkan lingkungan dari sampah dan kotoran, dan mencuci tangan sebelum makan.

## Lampiran 2. PENILAIAN

Meliputi:

- a. Soal tertulis

IPK	Indikator soal	Rumusan soal	HOTS/ MOTS/ LOTS	No. soal
3.5.1	Peserta didik menentukan salah satu metode reproduksi seksual pada bakteri berdasarkan deskripsi.	Pemindahan materi genetik secara langsung melalui kontak sel dengan membentuk struktur seperti jembatan diantara dua sel bakteri yang berdekatan disebut .... a. Transformasi b. Konjugasi c. Transduksi d. Fragmentasi e. Pembelahan biner	LOTS	1
	Peserta didik menentukan tahap selanjutnya pada	Pada proses reproduksi secara aseksual bakteri, setelah DNA tersalin menjadi dua DNA identik, maka	HOTS	2

	reproduksi seksual berdasarkan pernyataan yang disediakan	proses selanjutnya yaitu .... a. Terbentuk dinding pemisah diantara kedua sel anak b. Sitoplasma terbagi dua c. Terbentuk dua sel bakteri d. Penambahan organel baru e. DNA mereplikasi lagi		
3.5.2	Disajikan pernyataan keuntungan bakteri dalam industri makanan. Peserta didik menentukan bakteri yang berperan dalam pembuatan nata de coco.	Salah satu manfaat bakteri yang menguntungkan di industri makanan yaitu untuk pembuatan nata de coco. Bakteri yang dimanfaatkan dalam pembuatan nata de coco yaitu .... a. <i>Azetobacter</i> b. <i>Rhodospirillum</i> c. <i>Lactobacillus casei</i> d. <i>Acetobacter xylinum</i> e. <i>Streptomyces griseus</i>	LOTS	3
	Disajikan kasus bahwa ikan membusuk. Peserta didik menentukan jenis bakteri yang menyebabkan ikan membusuk.	Ikan asin yang kadar garamnya sangat tinggi ternyata dapat membusuk dan menjadi rusak. Kerusakan itu diduga disebabkan oleh bakteri. Bakteri apa yang dapat merusak ikan asin tersebut? a. <i>Clostridium botulinum</i> b. <i>Pseudomonas cocovenenans</i> c. <i>Methanobacterium</i> d. <i>Thermoplasma</i> e. <i>Halobacterium</i>	HOTS	4
	Peserta didik menentukan cara mengatasi bakteri yang merugikan air susu.	Usaha untuk mengatasi serangan bakteri yang merugikan dalam air susu biasanya dilakukan dengan .... a. Sterilisasi b. Pemanisan c. Pengasinan d. Pasteurisasi e. Pengasaman	MOTS	5
	Peserta didik dapat menentukan jenis penyakit yang dapat dicegah dengan menggunakan vaksin	Vaksin BCG biasanya diberikan kepada bayi yang baru lahir untuk mencegah penyakit ... a. Tifus b. Difteri	LOTS	6

	BCG	c. TBC d. Kolera e. Batuk rejan		
--	-----	---------------------------------------	--	--

Pedoman penskoran

No.	Rumusan soal	Jawaban	Poin
1.	Pemindahan materi genetik secara langsung melalui kontak sel dengan membentuk struktur seperti jembatan diantara dua sel bakteri yang berdekatan disebut .... a. Transformasi b. Konjugasi c. Transduksi d. Fragmentasi e. Pembelahan biner	Pemindahan materi genetik melalui kontak antarsel bakteri pada reproduksi seksual disebut dengan <b>konjugasi (B)</b>	1
2.	Pada proses reproduksi secara aseksual bakteri, setelah DNA tersalin menjadi dua DNA identik, maka proses selanjutnya yaitu .... a. Terbentuk dinding pemisah diantara kedua sel anak b. Sitoplasma terbagi dua c. Terbentuk dua sel bakteri d. Penambahan organel baru e. DNA mereplikasi lagi	Proses selanjutnya setelah terbentuk dua DNA identik pada reproduksi anaerob yaitu <b>sitoplasma terbagi menjadi dua (B)</b>	1
3.	Salah satu manfaat bakteri yang menguntungkan di industri makanan yaitu untuk pembuatan nata de coco. Bakteri yang dimanfaatkan dalam pembuatan nana de coco yaitu .... a. <i>Azetobacter</i> b. <i>Rhodospirillum</i> c. <i>Lactobacillus casei</i> d. <i>Acetobacter xylinum</i> e. <i>Streptomyces griseus</i>	Bakteri yang dimanfaatkan dalam pembuatan nata de coco yaitu <b><i>Acetobacter xylinum (D)</i></b>	1
4.	Ikan asin yang kadar garamnya sangat tinggi ternyata dapat membusuk dan menjadi rusak. Kerusakan itu diduga disebabkan oleh bakteri. Bakteri apa yang dapat merusak ikan asin tersebut? a. <i>Clostridium botulinum</i> b. <i>Pseudomonas cocovenenans</i> c. <i>Methanobacterium</i>	Bakteri yang dapat menyebabkan ikan asin menjadi busuk dan rusak yaitu <b><i>Clostridium botulinum (A)</i></b>	1

	<i>d. Thermoplasma</i> <i>e. Halobacterium</i>		
5.	Usaha untuk mengatasi serangan bakteri yang merugikan dalam air susu biasanya dilakukan dengan .... a. Sterilisasi b. Pemanisan c. Pengasinan d. Pasteurisasi e. Pengasaman	Usaha untuk mencegah serangan bakteri pada air susu yaitu dengan cara <b>pasteurisasi (D)</b>	1
6.	Vaksin BCG biasanya diberikan kepada bayi yang baru lahir untuk mencegah penyakit ... a. Tifus b. Difteri c. TBC d. Kolera e. Batuk rejan	Virus BCG untuk mencegah penyakit <b>TBC (C)</b>	1

- b. Penilaian keterampilan  
 h. Rubrik penilaian kinerja  
 Hari, tanggal :  
 KD :  
 Kegiatan :

No.	Nama	Kegiatan yang diamati						Nilai	
		Mengajukan pendapat		Memberikan tanggapan		Mengajukan pertanyaan			
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	Afriesta Rama Putra								
2	Annisa Sheila Amanda								
3	Artika Septiani								
4	Asri Susanti								
5	Bella Anggi Mahardhika								
6	Chyntanesya Anggita								
7	Destri Nurfitriyani								
8	Dewi Wulandari								
9	Dionisius Ardi Dhamarjati								
10	Eni Subekti								
11	Felix Gatra Nuswantara								
12	Fifi Kartika								
13	Fredella Alvito Deonova								
14	Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa								

15	Istighfara Ati'ul Amri							
16	Jati Utami							
17	Mei Dwi Rahmawati							
18	Miftah Dwi Afiyati							
19	Mutiara Yulis Ananta							
20	Nova Nur Irawati							
21	Paryani							
22	Puji Dwi Lestari							
23	Putri Ayu Andini							
24	Putri Rahmawati							
25	Ratih Kumalasari Sujono							
26	Runny Indo Saputri							
27	Tasya Fitri Anggraeni							
28	Theresa Adventiara Gantari							
29	Winda Cahya Dwi Wahyuni							
30	Yudha Wastu Setiawan							
31	Yusuf Arimatea Neno							

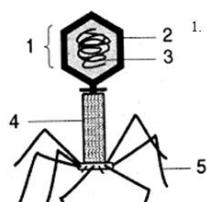
## SOAL ULANGAN HARIAN VIRUS

1. Perhatikan gambar berikut!



Nama virus pada gambar tersebut adalah \_\_\_\_\_  
Nama ilmuwan yang berhasil mengkristalkan virus tersebut yaitu ....

2. Virus memiliki ciri yang berbeda dengan organisme lainnya, baik dari segi ukuran, cara reproduksi, dan bentuk kehidupannya. Mengapa virus dapat dikatakan sebagai bentuk peralihan dari benda mati ke makhluk hidup?
3. Dalam suatu campuran terdapat biakan virus dan bakteri. Bagaimanakah cara memisahkan kedua campuran tersebut sehingga hanya diperoleh virus saja?
4. Perhatikan gambar virus dibawah ini!

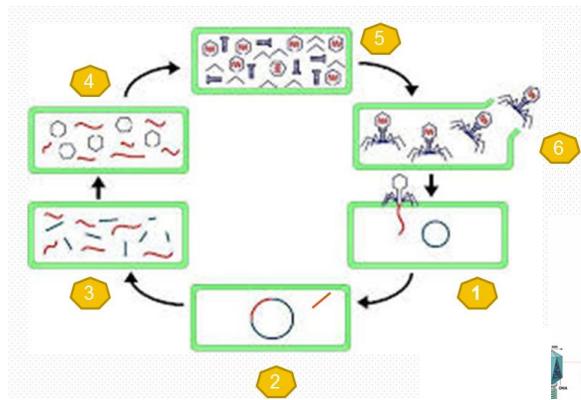


Sebut dan jelaskan fungsi bagian tubuh virus yang bernomor 3 dan 5 !

5. Virus dapat bereproduksi dengan dua macam cara, yaitu daur litik dan daur lisogenik. Bagaimana kondisi prasyarat daur lisogenik berubah menjadi daur litik!
6. Isilah beberapa perbedaan daur litik dan daur lisogenik berikut!

Pembeda	Siklus Litik	Siklus Lisogenik
Kondisi sel inang		
Virulensi		
Waktu		
Profage		

7. Perhatikan gambar berikut!



Jelaskan tahapan-tahapan reproduksi yang terjadi berdasarkan gambar!

8. Virus dalam kehidupan memiliki peranan menguntungkan dan merugikan. Sebutkan peranan menguntungkan virus dan penyakit yang diakibatkan oleh virus masing-masing minimal 2!
9. Penyembuhan penyakit yang diakibatkan oleh virus biasanya dengan cara pemberian vaksin. Jelaskan alasan tidak ada vaksin untuk penyakit influenza! Dan bagaimana cara penyembuhannya.
10. Tanaman padi merupakan tanaman pokok bagi masyarakat Indonesia. Namun, dalam perkembangannya tanaman padi diserang oleh virus tungro sehingga dapat menurunkan hasil produksi. Sebutkan dua upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi serangan virus tungro pada tanaman padi!

### **Jawaban**

1. Virus mosaik tembakau atau TMV.

Wendell Meredith Stanley mengkristalkan virus mosaik tembakau.

**Total skor : 2**

2. Virus dapat dikatakan sebagai bentuk peralihan dari benda mati ke makhluk hidup karena virus bersifat parasit obligat, dimana virus hanya mampu hidup dan bereproduksi hanya jika virus berada pada makhluk hidup lain/sel inang (kondisi intraseluler) sedangkan jika dalam kondisi bebas (kondisi ekstraseluler) virus hanya berupa partikel virus atau virion yang tidak dapat melakukan aktivitas biosintesis dan reproduksi.

**Total skor : 2**

3. Cara memperoleh virus saja dari campuran yaitu disaring dengan menggunakan cairan bakteri ultrafilter.

**Total skor : 1**

4. a. Asam nukleat : sebagai pembawa faktor genetik virus, mengendalikan aktivitas replikasi virus

b. Serabut ekor: melekatkan virus pada sel inang dan menginfeksi sel inangnya

**Total skor : 4**

5. Prasyarat daur lisogenik berubah menjadi daur litik yaitu ketika kondisi sel inang mulai lemah sehingga profag menjadi ganas dan mulai mensintesis dirinya sendiri, terkena radiasi kimia.

**Total skor : 2**

6. Perbedaan daur litik dan daur lisogenik

Pembeda	Siklus Litik	Siklus Lisogenik
Kondisi sel inang	Mati	Masih dapat berkembangbiak
Virulensi	Virulen	Nonvirulen
Waktu	Relatif singkat	Relatif lama
Profage	Tidak terbentuk	Terbentuk profage

**Total skor : 8**

7. Tahapan daur litik

- g. Adsorpsi : Menempelnya ekor virus pada dinding sel bakteri/sel inang.; protein virus dan protein bakteri mirip kunci dan gembok; virus mengeluarkan enzim lisozim
- h. Penetrasi : Memasukkan materi genetik virus ke dalam sel organisme inang, kapsid tetap berada di luar sel kemudian tidak berfungsi lagi.
- i. Eklifase : Virus mengambil alih perlengkapan metabolismik sel inang.
- j. Replikasi (sintesis) : Pembentukan bagian-bagian tubuh virus baru
- k. Perakitan : Perakitan struktur virus secara utuh sebagai virus-virus baru.
- l. Lisis : Pecahnya sel inang yang mengeluarkan virus-virus baru.

**Total skor : 12**

8. Peranan menguntungkan pembuatan vaksin, pembuatan interferon, pembuatan peta kromosom, terapi gen, dan lain-lain. Sedangkan penyakit yang diakibatkan oleh virus yaitu HIV/AIDS, Influenza, Ebola, dll.

**Total skor : 3**

9. Penyakit influeza tidak ada vaksinnya karena komposisi zat kimia dalam tubuh virusnya mengalami mutasi/ dapat berubah-ubah. Cara penyembuhan penyakit influenza yaitu dengan istirahat total dan mengonsumsi makanan yang banyak mengandung vitamin.

**Total skor : 4**

10. Upaya yang dapa dilakukan mengatasi serangan virus tungro pada tanaman padi yaitu dengan membuat padi Varietas Unggul Tahan Wereng (VUTW), menyemprot dengan insektisida, memusnahkan tanaman yang sudah terserang virus, tidak membuat persemaian disekitar lampu.

**Total skor : 2**

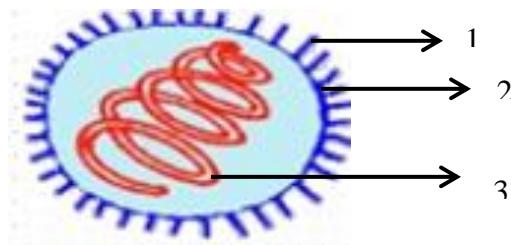
$$\text{Nilai: } \frac{\text{total skor}}{4} \times 10 = 100$$

## Soal Perbaikan Virus

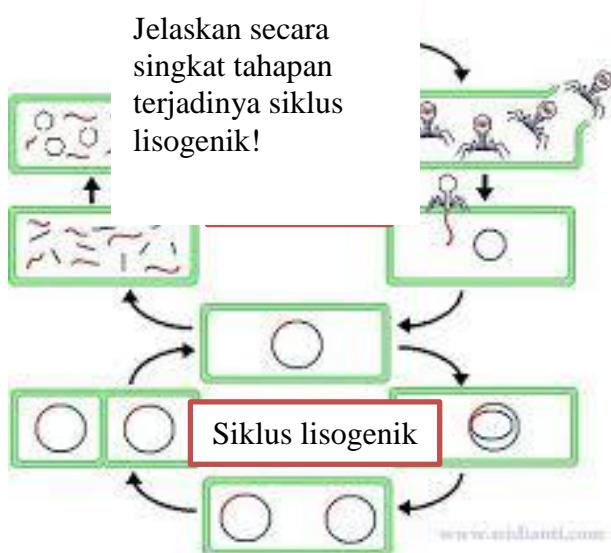
Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan singkat dan tepat!

Disilahkan membuka buku catatan dan buku lainnya kemudian dikerjakan pada selembar kertas dan dikumpulkan!

1. Bagaimana peran Adolf Meyer dalam penemuan virus?
2. Bagaimana ciri virus sebagai benda mati dan sebagai benda hidup sehingga disebut sebagai makhluk peralihan?
3. Tubuh virus influenza digambarkan sebagai berikut. Sebut dan jelaskan fungsi bagian yang ditunjuk pada gambar tersebut!



4. Perhatikan gambar siklus reproduksi virus dibawah ini!



5. Sebutkan 3 penyakit yang diakibatkan oleh virus dan jenis vaksin yang digunakan untuk menyembuhkan penyakit tersebut!

## **Jawaban**

1. Tahun 1883, Adolf Meyer menemukan daun tembakau berbintik kuning dan menular ke tanaman lain → disebut mosaik → penyakit disebabkan oleh zat semacam enzim terlarut.

**Skor : 1**

2. Virus sebagai benda mati: dapat dikristalkan, sedangkan virus sebagai benda hidup: hanya dapat berkembang biak pada sel inang.

**Skor : 2**

3. Fungsi

- a. Spike/serabut ekor : reseptor dan tempat melekat pada sel inang
- b. Kapsid : sebagai pelindung materi genetik.
- c. RNA : sebagai tempat terdapatnya materi genetik

**Skor : 6**

4. Tahapan daur lisogenik:

- a. Tahap Adsorbsi : Menempelnya ekor virus pada dinding sel bakteri/sel inang
- b. Tahap Penetrasi : Memasukkan materi genetik virus ke dalam sel organisme inang.
- c. Tahap Penggabungan - Pembentukan Profage : Penggabungan asam nukleat virus dengan DNA kromosom sel inang.
- d. Tahap Pembelahan : Virus pada fase ini akan memanfaatkan proses pembelahan sel inang untuk penggandaan materi genetiknya yang sudah bergabung dengan DNA Kromosom.

**Skor : 8**

5. Penyakit dan vaksinnya:

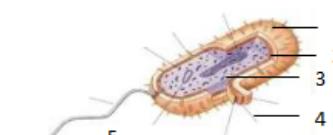
- a. Penyakit campak, gondongan, dan campak Jerman → vaksin MMR
- b. Penyakit TBC → vaksin BCG
- c. Penyakit Poliomielitis → vaksin Polio
- d. Penyakit cacar air → vaksin Varicella
- e. Penyakit Hepatitis B → penyakit Hepatitis B

**Skor : 6**

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

## Ulangan Harian Bakteri

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Archaeabacteria merupakan kelompok bakteri yang hidup di habitat dengan kondisi ekstrem. *Sulfolobus* merupakan salah satu jenis bakteri yang termasuk dalam kelompok ....
  - d. Halofil
  - d. Metanogen
  - e. Alkalik
  - e. Termoasidofil
  - f. Asidofil
2. Bacteria dan Archaeabacteria dianggap sebagai dua kelompok yang berbeda. Namun keduanya memiliki ciri yang sama yaitu ....
  - f. Bersifat autotrof
  - g. Tidak memiliki klorofil
  - h. Tidak memiliki dinding sel
  - i. Tidak memiliki membran sel
  - j. Tidak memiliki membran inti sel
3. The Archaeabacteria includes ...
  - f. Bacteria that produce methane from carbondioxide and hydrogen
  - g. Thermoacidophile
  - h. Halophiles
  - i. All of the Gram-positive bacteria
  - j. a,b and c are correct
4. Persenyawaan antara polisakarida dan protein yang merupakan penyusun dinding sel bakteri disebut ....
  - d. Lipid
  - d. Peptidoglikan
  - e. Lignin
  - e. Hemiselulosa
  - f. Selulosa
5. Perhatikan gambar di bawah ini! Bagian tubuh bakteri yang berguna sebagai alat gerak ditunjukkan oleh nomor ...

d. 1	d. 4
e. 2	e. 5
f. 3	
6. Bakteri sebagai sel memiliki beberapa organel. Organel pada bakteri yang berperan dalam pembentukan energi yaitu ....
  - d. Kapsul
  - d. Dinding sel
  - e. Ribosom
  - e. Lembar fotosintetik
  - f. Mesosom
7. Beberapa jenis bakteri akan membentuk endospora pada saat ....
  - f. Melakukan fotosintesis
  - g. Melakukan reproduksi
  - h. Berada di dalam tubuh inang
  - i. Merombak sisa-sisa organisme
  - j. Berada di lingkungan yang tidak menguntungkan
8. Berdasarkan kebutuhan oksigen pada saat respirasi, *Nitrosomonas* termasuk bakteri ....
  - f. Aerob
  - g. Fotoautotrof
  - h. Kemoautotrof
  - i. Anaerob obligat
  - j. Anaerob fakultatif
9. Perhatikan gambar dibawah ini!
- Bakteri dengan ciri pada gambar memiliki bentuk ...
  - d. Sarkina
  - d. Spirochaeta
  - e. Stafilococcus
  - e. Comma
  - f. Streptobacil
10. Pemindahan materi genetik secara langsung melalui kontak sel dengan membentuk struktur seperti jembatan diantara dua sel bakteri yang berdekatan disebut ....
  - f. Transformasi
  - g. Konjugasi
  - h. Transduksi
  - i. Fragmentasi
  - j. Pembelahan biner
11. Pada proses reproduksi secara aseksual bakteri, setelah DNA tersalin

	<b>Kunci jawaban</b>
menjadi dua DNA identik, maka proses selanjutnya yaitu ....	1. E
f. Terbentuk dinding pemisah diantara kedua sel anak	2. E
g. Sitoplasma terbagi dua	3. E
h. Terbentuk dua sel bakteri	4. D
i. Penambahan organel baru	5. E
j. DNA mereplikasi lagi	6. C
12. Salah satu manfaat bakteri yang menguntungkan di industri makanan yaitu untuk pembuatan nata de coco. Bakteri yang dimanfaatkan dalam pembuatan nata de coco yaitu ....	7. E
f. <i>Azetobacter</i>	8. A
g. <i>Rhodospirillum</i>	9. A
h. <i>Lactobacillus casei</i>	10. B
i. <i>Acetobacter xylinum</i>	11. B
j. <i>Streptomyces griseus</i>	12. D
13. Ikan asin yang kadar garamnya sangat tinggi ternyata dapat membusuk dan menjadi rusak. Kerusakan itu diduga disebabkan oleh bakteri. Bakteri apa yang dapat merusak ikan asin tersebut?	13. A
f. <i>Clostridium botulinum</i>	14. D
g. <i>Pseudomonas cocovenenans</i>	15. C
h. <i>Methanobacterium</i>	
i. <i>Thermoplasma</i>	
j. <i>Halobacterium</i>	
14. Usaha untuk mengatasi serangan bakteri yang merugikan dalam air susu biasanya dilakukan dengan ....	
f. Sterilisasi	
g. Pemanisan	
h. Pengasinan	
i. Pasteurisasi	
j. Pengasaman	
15. Vaksin BCG biasanya diberikan kepada bayi yang baru lahir untuk mencegah penyakit ...	
f. Tifus e. Batuk rejan	
g. Difteri	
h. TBC	
i. Kolera	

### **Soal Perbaikan Bakteri**

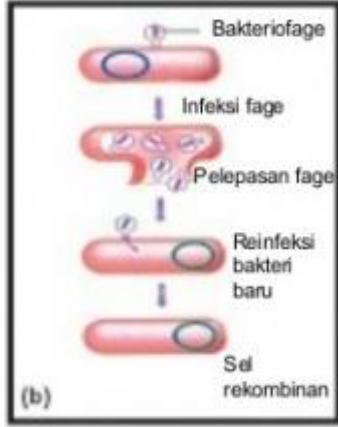
Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan singkat dan tepat!

Disilahkan membuka buku catatan dan buku lainnya kemudian dikerjakan pada selembar kertas dan dikumpulkan hari Sabtu, 11 November 2017.

6. Archaebacteria merupakan bakteri yang hidup di lingkungan dengan kondisi ekstrem. Salah satu kelompok Archebacteria yaitu bakteri Metanogen. Jelaskan karakteristik bakteri metanogen dan sebutkan contohnya!
7. sebutkan 3 struktur dan fungsi sel bakteri!
8. Bagaimana perbedaan bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif?
9. Gambar dan jelaskan proses reproduksi seksual bakteri dengan cara transduksi secara singkat!
10. Sebutkan peranan bakteri secara menguntungkan dan merugikan beserta nama bakterinya! (masing-masing 3)

### **Kunci jawaban**

No.	Jawaban	Skor
1.	Bakteri Methanogen: <ul style="list-style-type: none"><li>- Habitat di rawa-rawa dan daerah kurang oksigen. Selain itu dapat hidup di rumen herbivora untuk memfermentasi selulosa</li><li>- Pengurai</li><li>- Mampu menghasilkan metana atau biogas</li><li>- Contoh: <i>Methanobacterium</i></li></ul>	<b>3</b>
2.	Struktur fungsi sel bakteri <ul style="list-style-type: none"><li>- Flagela, alat gerak pada bakteri.</li><li>- Kapsul, alat pertahanan dan perlindungan bagi bakteri</li><li>- Dinding sel, pelindung dan pemberi bentuk tubuh</li><li>- Membran plasma, alat pengatur keluar masuk zat</li><li>- Ribosom, tempat sintesis protein</li><li>- Sitoplasma, tempat berlangsungnya reaksi kimia sel</li><li>- Mesosom, tempat pembentukan energi</li></ul>	<b>3</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan inti, pusat pengendalian aktivitas sel</li> </ul>																			
3.	<p>perbedaan bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bakteri Gram positif : peptidoglikan tebal, jika dicat menjadi warna biru/ungu</li> <li>- Bakteri Gram negatif : peptidoglikan tipis, jika dicat menjadi warna merah</li> </ul>	4																		
4.	<p>Reproduksi secara transduksi</p>  <p><b>Transduksi</b> : pemindahan materi genetik satu sel bakteri ke sel bakteri lainnya dengan perantara organisme lain yaitu bakteriofag.</p>	4																		
5.	<p>Peran menguntungkan:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><b><i>Lactobacillus casei</i></b></td> <td><b>Pembuatan keju</b></td> </tr> <tr> <td><b><i>Lactobacillus bulgaricus</i></b></td> <td>Pembuatan susu atau yoghurt</td> </tr> <tr> <td><b><i>Acetobacter xylinum</i></b></td> <td>Pembuatan Nata de Coco</td> </tr> <tr> <td><b><i>Streptococcus cremoris</i></b></td> <td>Pembuatan mentega</td> </tr> <tr> <td><b><i>Bacillus brevis</i></b></td> <td>Pembuatan antibiotik tirotrisin</td> </tr> <tr> <td><b><i>Streptomyces griseus</i></b></td> <td>Pembuatan antibiotik streptomisin</td> </tr> <tr> <td><b><i>Pseudomonas denitrificans</i></b></td> <td>Pembuatan vitamin B12</td> </tr> <tr> <td><b><i>Rhizobium leguminosarum</i></b></td> <td>Mengikat <math>N_2</math> bebas dari udara</td> </tr> <tr> <td><b><i>Escherichia coli</i></b></td> <td>Membusukkan sisa makanan di usus besar dan membantu pembentukan vitamin K</td> </tr> </tbody> </table>	<b><i>Lactobacillus casei</i></b>	<b>Pembuatan keju</b>	<b><i>Lactobacillus bulgaricus</i></b>	Pembuatan susu atau yoghurt	<b><i>Acetobacter xylinum</i></b>	Pembuatan Nata de Coco	<b><i>Streptococcus cremoris</i></b>	Pembuatan mentega	<b><i>Bacillus brevis</i></b>	Pembuatan antibiotik tirotrisin	<b><i>Streptomyces griseus</i></b>	Pembuatan antibiotik streptomisin	<b><i>Pseudomonas denitrificans</i></b>	Pembuatan vitamin B12	<b><i>Rhizobium leguminosarum</i></b>	Mengikat $N_2$ bebas dari udara	<b><i>Escherichia coli</i></b>	Membusukkan sisa makanan di usus besar dan membantu pembentukan vitamin K	6
<b><i>Lactobacillus casei</i></b>	<b>Pembuatan keju</b>																			
<b><i>Lactobacillus bulgaricus</i></b>	Pembuatan susu atau yoghurt																			
<b><i>Acetobacter xylinum</i></b>	Pembuatan Nata de Coco																			
<b><i>Streptococcus cremoris</i></b>	Pembuatan mentega																			
<b><i>Bacillus brevis</i></b>	Pembuatan antibiotik tirotrisin																			
<b><i>Streptomyces griseus</i></b>	Pembuatan antibiotik streptomisin																			
<b><i>Pseudomonas denitrificans</i></b>	Pembuatan vitamin B12																			
<b><i>Rhizobium leguminosarum</i></b>	Mengikat $N_2$ bebas dari udara																			
<b><i>Escherichia coli</i></b>	Membusukkan sisa makanan di usus besar dan membantu pembentukan vitamin K																			

	<b><i>Methanobacterium</i></b>	Membusukkan sampah daun dan kotoran hewan dan mampu menghasilkan biogas	
Peran merugikan :			
<b>Nama Bakteri</b>			<b>Peranan</b>
<b><i>Salmonella typhi</i></b>			Penyebab penyakit tifus
<b><i>Treponema pallidum</i></b>			Penyebab penyakit sifilis
<b><i>Pasteurella pestis</i></b>			Penyebab penyakit pes
<b><i>Mycobacterium tuberculosis</i></b>			Penyebab penyabab TBC
<b><i>Bacillus anthracis</i></b>			Penyebab penyakit antraks
<b><i>Xanthomonas oryzae</i></b>			Penyebab penyakit pada padi, menyerang bagian pucuk batang
<b><i>Agrobacterium tumefaciens</i></b>			Penyebab penyakit kanker pada batang kopi
<b><i>Clostridium botulinum</i></b>			Merusak masakan dalam kaleng , misalnya pada ikan asin yang diawetkan
<b><i>Leuconotus mesentroides</i></b>			Penghasil lendir pada makanan basi
<b>Total skor</b>			<b>20</b>

Nilai:  $\frac{\text{total skor yang diperoleh}}{2} \times 10$

**REKAPAN NILAI PESERTA DIDIK KELAS X TAHUN PELAJARAN 2017/2018**  
**SMA NEGERI 1 PUNDONG**  
Alamat: Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta 55771

**Kelas: X MIPA 1**

Penasehat akademik : Suryani, S.Pd

Urut	Induk	Nama	L/P	Nilai								Keaktifan	
				VIRUS				PTS	BAKTERI				
				Diskusi	UH	Perbaikan	Nilai Akhir		Diskusi	UH	Perbaikan	Nilai akhir	
1	3774	Afriesta Rama Putra	L	73	46	100	70	28	89	87		90	1
2	3800	Annisa Sheila Amanda	P	88	49	91	70	22	89	67	90	70	2
3	3808	Artika Septiani	P	88	79		82	86	88	93		96	3
4	3809	Asri Susanti	P	86	68		71	57	88	93		96	
5	3815	Bella Anggi Mahardhika	P	74	31	96	70	44	88	67	90	70	
6	3819	Chyntanesya Anggita	P	83	48	76	70	14	89	60	80	70	1
7	3827	Destri Nurfitriyani	P	92	82		85	37	88	93		96	
8	3831	Dewi Wulandari	P	88	46	80	70	24	88	83		86	
9	3836	Dionisius Ardi Dhamarjati	L	86	38	91	70	28	89	60	75	70	
10	3844	Eni Subekti	P	93	73		76	68	89	93		96	4
11	3849	Felix Gatra Nuswantara	L	73	59	85	70	21	89	93		96	2
12	3851	Fifi Kartika	P	93	76		79	37	88	73		76	3
13	3856	Fredella Alvito Deonova	L	73	51	84	70	35	89	100		100	1
14	3861	Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa	L	92	53	83	70	40	89	100		100	
15	3867	Istighfara Ati'ul Amri	P	92	83		86	63	88	73		76	
16	3871	Jati Utami	P	74	53	96	70	57	89	87		90	3

17	3881	Mei Dwi Rahmawati	P	92	55	89	70	50	88	40	100	70	
18	3883	Miftah Dwi Afiyati	P	74	74		77	50	89	80		83	2
19	3893	Mutiara Yulis Ananta	P	92	46	57	70	61	88	67	90	70	3
20	3901	Nova Nur Irawati	P	92	57	84	70	37	89	67		67	2
21	3905	Paryani	P	93	73		76	54	88	87		90	3
22	3909	Puji Dwi Lestari	P	83	34	100	70	31	88	73		76	
23	3910	Putri Ayu Andini	P	86	63	84	70	40	88	67	60	68	
24	3912	Putri Rahmawati	P	83	83		86	86	88	87		90	3
25	3918	Ratih Kumalasari Sujono	P	29	48	89	70	34	89	93		96	1
26	3936	Runny Indo Saputri	P	93	78		81	75	88	93		96	3
27	3947	Tasya Fitri Anggraeni	P	92	53		53	31	89	73		76	2
28	3948	Theresa Adventiara Gantari	P	86	46	74	70	17		13	70	70	
29	3957	Winda Cahya Dwi Wahyuni	P	92	76		79	87	88	87		90	3
30	3963	Yudha Wastu Setiawan	L	88	43	74	70	39	89	67		67	
31	3964	Yusuf Arimatea Neno	L	73	58	92	70	53	89	47		47	3

### Kelas: X MIPA 2

Penasehat akademik : Mujito, S.Pd.,S.I.P.

No.		Nama	L/P	Nilai								Keaktifan			
Urut	Induk			VIRUS				PTS	BAKTERI						
				Diskusi	UH	Perbaikan	Nilai akhir		Diskusi	UH	Perbaikan	Nilai akhir			
1	3777	Ahmad Nasrun Najib	L	31	48	77	70	19	88	73		76	2		

2	3778	Ajeng Titan Zola Fahlevi Dihade	P	84	56	77	70	57		67	85	70	
3	3779	Akmal Maulana Falah	L	49	64	94	70	53	85	73		76	4
4	3791	Amdini Kintan Saputri	P	76	62		62	40	88	87		90	3
5	3803	Aprilia Tri Astuti	P	53	71		74	36	85	80		83	3
6	3821	Cumik Nurhayati	P	94	67	92	70	43	90	67	80	70	4
7	3824	Danur Jati Pamungkas	L	22	61	88	70	26	88	73		76	3
8	3832	Dhio Rispangga Firmansyah	L	0	37	96	70	36	88	53	100	70	4
9	3834	Dina Marisa Rahmah	P	94	84		87	51	90	100		100	3
10	3846	Eva Restiana Wibowo	P	0	71		74	47	88	87		90	2
11	3863	Ida Parwati	P	77	53	91	70	41	88	80		83	2
12	3873	Jumiyati	P	84	61	91	70	57	87	73		76	3
13	3875	Ken Respati Wikaningtyas	P	84	47	98	70	50	87	73		76	5
14	3879	Marchelita Alya Zahrani	P	30	73		76	50	85	80		83	1
15	3887	Muh. Nur Haris Risky Pratama Sevianto	L	0	17	91	70	49	85	20		20	
16	3888	Muhammad Afghan Satrio Negoro	L	57	78		81	53	88	80		83	3
17	3890	Muhammad Fredy Andreansyah	L	31	61	98	70	47	88	60	100	70	3
18	3895	Nadia Anjarwati	P	92	73		76	54	88	76		79	3
19	3902	Nuarida Duita Herdin	P	76	56	78	70	51	87	80		83	3
20	3904	Nurul Maafkhurotun	P	92	70		73	64	88	93		96	4
21	3911	Putri Dewi Lestari	P	94	72		75	66	90	87		90	3
22	3922	Reynaldo Anggara	L	31	61		61	44	88	73		76	3

		Putranto											
23	3927	Rima Nur Latifah	P	92	73		76	57	88	73		76	4
24	3929	Ristriadhi Rahayu Wibawandi	L	40	62	88	70	66	88	87		90	3
25	3930	Rizal Ahmad Affandi	L	77	59	96	70	53	88	87		90	
26	3932	Rizal Fahrurrozi	L	58	78		81	47	85	87		90	
27	3934	Rizqi Arbawati	P	45	44	88	70	50	88	93		96	1
28	3935	Rohma Afifah	P	45	66	96	70	49	88	87		90	2
29	3942	Shely Fajar Kusuma	P	77	66	91	70	71	88	67	90	70	4
30	3944	Sintia Paramestri	P	94	62	98	70	59	90	87		90	3
31	3945	Sulistyawati	P	78	63	86	70	76	87	60	100	70	3
32	3961	Yoga Adhi Prasetya	L	92	67	90	70	49	85	80		83	3

### Kelas: X MIPA 3

Penasehat akademik : Titik Andriyati Robi'ah, S.Pd

No.	Urut	Induk	Nama	L/P	Nilai								Keaktifan	
					VIRUS				PTS	BAKTERI				
					Diskusi	UH	Perbaikan	Nilai akhir		Diskusi	UH	Perbaikan	Nilai akhir	
1	3785	Alfi Yulia Nur Prastiwi	P	94	80		83	64	88	73		76		
2	3798	Annisa Nur Azizah	P	86	78		81	71	88	93		96	4	
3	3802	Aprilia Maharyanti	P	86	60	99	70	46	86	87		90	3	
4	3805	Arif Nurrohman	L	84	32	98	70	34	87	67		67		
5	3807	Arly Avianto	L	85	37	83	70	29	85	73		76	1	
6	3810	Ayatullah Nur Fath	L	81	76		79	59	88	80		83	1	

7	3814	Bayu Aprian Nugraha	L	78	70		73	40	87	87		90	1
8	3828	Detik Oktariana	P	82	74		77	43	88	87		90	4
9	3835	Dini Wulansari	P	90	79		81	76	88	87		90	3
10	3840	Dwi Arnando Septurenata Kurniawan Sugiyanto	L	54	40	81	70	23	85	90		93	
11	3853	Fitri Lestari	P	95	74		77	73	86	73		76	2
12	3857	Frida Shinta Megawati	P	87	64	100	70	49	88	93		96	2
13	3858	Gilang Yudhistira Putra	L	57	55	82	70	21	85	80		83	
14	3860	Heni Sulistyawati	P	90	78		81	79	88	80		83	3
15	3865	Imam Fadloli	L	80	64	92	70	66	87	87		90	
16	3877	Lilis Apriani	P	78	72		75	71	88	93		96	2
17	3889	Muhammad Arif Fathoni	L	83	53	76	70	29	85	67		67	1
18	3892	Mutiara Fitriyani	P	90	75		78	63	88	80		83	
19	3896	Nana Kuswan Jati	L	58	63	99	70	53	85	87		90	1
20	3897	Nanda Pawestri	P	80	75		78	67	88	87		90	
21	3907	Pratiwi Nurul Hidayah	P	86	73		76	57	88	80		90	
22	3908	Prayogo Tri Handono	L	82	71		74	64	87	53		53	2
23	3916	Rafita Handayani	P	86	78		81	36	88	93		96	4
24	3924	Rezky Alfaturohman	L	79	24	52	68	39	87	93		96	3
25	3933	Rizky Nur Huda	L	84	29	32	68	51	87	43		43	1
26	3939	Selvy Rastanti	P	94	67	98	70	63	86	93		96	
27	3940	Sevyani Isna Prasinta	P	83	66	98	70	66	88	87		90	2
28	3943	Sigit Pamungkas	L	55	21	81	70	17	85	90		93	
29	3949	Titania Chelsidianita	P	83	63	83	70	53	88	93		96	1
30	3950	Tri Arum Rahmawati	P	87	66	100	70	33	86	93		96	3
31	3951	Trisna Putri Syawalyah	P	46	43	85	70	50	86	100		100	4

32	3956	Wahyu Guntur	Muhammad	L	76	66	44	68	10	85	0		0	
----	------	-----------------	----------	---	----	----	----	----	----	----	---	--	---	--

Nilai akhir:

1. Tuntas KKM = nilai asli + 3
2. Remedi
  - a. Tuntas = KKM + 2
  - b. Belum tuntas = KKM
  - c. Tidak remedi = nilai tetap

**REKAPAN NILAI PENILAIAN TENGAH SEMESTER PESERTA DIDIK KELAS X**  
**TAHUN PELAJARAN 2017/2018**  
**SMA NEGERI 1 PUNDONG**  
 Alamat: Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta 55771

**Kelas: X MIPA 1**

Penasehat akademik : Suryani, S.Pd

No.	Urut	Induk	Nama	PTS		
				KD 3.2	KD 3.3	KD 3.4
1	3774		Afriesta Rama Putra	80	38	4,5
2	3800		Annisa Sheila Amanda	20	23	18
3	3808		Artika Septiani	100	69	73
4	3809		Asri Susanti	60	46	50
5	3815		Bella Anggi Mahardhika	40	35	41
6	3819		Chyntanesya Anggita	30	15	6
7	3827		Destri Nurfitriyani	80	15	32
8	3831		Dewi Wulandari	60	31	6
9	3836		Dionisius Ardi Dhamarjati	40	31	18
10	3844		Eni Subekti	80	62	55
11	3849		Felix Gatra Nuswantara	60	15	11
12	3851		Fifi Kartika	60	31	27
13	3856		Fredella Alvito Deonova	80	23	25
14	3861		Hubertus Satyaki Garindra Yogha Rajasa	80	27	30
15	3867		Istighfara Ati'ul Amri	40	62	55
16	3871		Jati Utami	70	58	41
17	3881		Mei Dwi Rahmawati	40	69	30
18	3883		Miftah Dwi Afiyati	40	42	50

19	3893	Mutiara Yulis Ananta	90	46	50
20	3901	Nova Nur Irawati	60	38	27
21	3905	Paryani	80	46	41
22	3909	Puji Dwi Lestari	40	23	27
23	3910	Putri Ayu Andini	80	31	27
24	3912	Putri Rahmawati	100	73	70
25	3918	Ratih Kumalasari Sujono	40	31	27
26	3936	Runny Indo Saputri	80	58	68
27	3947	Tasya Fitri Anggraeni	60	31	18
28	3948	Theresa Adventiara Gantari	40	23	4,5
29	3957	Winda Cahya Dwi Wahyuni	100	85	66
30	3963	Yudha Wastu Setiawan	80	38	20
31	3964	Yusuf Arimatea Neno	60	54	39

**Kelas: X MIPA 2**

Penasehat akademik : Mujito, S.Pd.,S.I.P.

No.	Urut	Induk	Nama	PTS		
				KD 3.2	KD 3.3	KD 3.4
1	3777		Ahmad Nasrun Najib	60	15	6,8
2	3778		Ajeng Titan Zola Fahlevi Dihade	60	38	55
3	3779		Akmal Maulana Falah	60	58	41
4	3791		Amdini Kintan Saputri	60	31	32
5	3803		Aprilia Tri Astuti	40	23	34
6	3821		Cumik Nurhayati	60	27	39
7	3824		Danur Jati Pamungkas	20	23	23
8	3832		Dhio Rispangga Firmansyah	40	27	32
9	3834		Dina Marisa Rahmah	40	54	41

10	3846	Eva Restiana Wibowo	40	46	39
11	3863	Ida Parwati	60	35	32
12	3873	Jumiyati	60	46	50
13	3875	Ken Respati Wikaningtyas	60	42	41
14	3879	Marchelita Alya Zahrani	40	38	48
15	3887	Muh. Nur Haris Risky Pratama Sevianto	60	31	45
16	3888	Muhammad Afghan Satrio Negoro	80	42	41
17	3890	Muhammad Fredy Andreansyah	60	58	27
18	3895	Nadia Anjarwati	40	54	45
19	3902	Nuarida Duita Herdin	80	62	27
20	3904	Nurul Maafkhurotun	60	69	48
21	3911	Putri Dewi Lestari	40	54	64
22	3922	Reynaldo Anggara Putranto	60	27	41
23	3927	Rima Nur Latifah	100	54	39
24	3929	Ristriadhi Rahayu Wibawandi	60	62	55
25	3930	Rizal Ahmad Affandi	80	35	45
26	3932	Rizal Fahrurrozi	40	46	39
27	3934	Rizqi Arbawati	80	42	36
28	3935	Rohma Afifah	80	23	36
29	3942	Shely Fajar Kusuma	60	62	64
30	3944	Sintia Paramestri	80	35	54
31	3945	Sulistyawati	80	85	52
32	3961	Yoga Adhi Prasetya	60	46	36

**Kelas: X MIPA 3**

Penasehat akademik : Titik Andriyati Robi'ah, S.Pd

No.		Nama	PTS		
Urut	Induk		KD 3.2	KD 3.3	KD 3.4
1	3785	Alfi Yulia Nur Prastiwi	40	62	57
2	3798	Annisa Nur Azizah	80	54	64
3	3802	Aprilia Maharyanti	40	54	36
4	3805	Arif Nurrohman	20	42	23
5	3807	Arly Avianto	40	15	27
6	3810	Ayatullah Nur Fath	60	54	48
7	3814	Bayu Aprian Nugraha	60	54	18
8	3828	Detik Oktariana	40	19	48
9	3835	Dini Wulansari	80	54	70
10	3840	Dwi Arnando Septurenata Kurniawan Sugiyanto	60	15	14
11	3853	Fitri Lestari	60	62	66
12	3857	Frida Shinta Megawati	60	38	41
13	3858	Gilang Yudhistira Putra	40	31	6,8
14	3860	Heni Sulistyawati	40	77	70
15	3865	Imam Fadloli	60	62	54
16	3877	Lilis Apriani	80	46	68
17	3889	Muhammad Arif Fathoni	60	27	16
18	3892	Mutiara Fitriyani	60	54	55
19	3896	Nana Kuswan Jati	60	31	52
20	3897	Nanda Pawestri	60	46	60
21	3907	Pratiwi Nurul Hidayah	60	46	50
22	3908	Prayogo Tri Handono	80	69	43
23	3916	Rafita Handayani	40	31	30
24	3924	Rezky Alfaturohman	60	38	25
25	3933	Rizky Nur Huda	20	50	47

26	3939	Selvy Rastanti	40	42	66
27	3940	Sevyani Isna Prasinta	60	62	54
28	3943	Sigit Pamungkas	60	23	0
29	3949	Titania Chelsidianita	40	46	48
30	3950	Tri Arum Rahmawati	40	50	14
31	3951	Trisna Putri Syawalyah	40	73	32
32	3956	Wahyu Muhammad Guntur	10	15	4,5

## KISI-KISI PENILAIAN TENGAH SEMESTER TAHUN PELAJARAN 2017/2018

### KELAS X MIPA

Satuan Pendidikan : SMA

Alokasi Waktu : 90 menit

Mata Pelajaran : Biologi

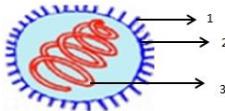
Jumlah Soal : 10

No Urut	KD	Indikator	Materi	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal
1	3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya	3.2.1 Menjelaskan pengertian dan tingkatan keanekaragaman hayati 3.2.2 Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keanekaragaman hayati 3.2.3 Menjelaskan keanekaragaman hayati di Indonesia 3.2.4 Mengidentifikasi nilai dan manfaat keanekaragaman hayati	1. Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman makhluk hidup yang menunjukkan keseluruhan variasi gen, spesies, dan ekosistem di suatu daerah. Faktor yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman hayati, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan.  2. Pengelompokan keanekaragaman tingkat jenis, yaitu tanaman jagung, cabai, terong, tomat (tanaman biji-bijian), kentang dan singkong (umbi-umbian), dan kangkung dan tembakau (dimanfaatkan daun)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dan faktor-faktor yang mempengaruhi keanekaragaman hayati</li> <li>Disajikan berbagai tanaman yang ada di suatu areal persawahan peserta didik dapat menentukan kelompok tanaman yang termasuk dalam keanekaragaman jenis beserta alasannya.</li> </ul>	1 2	Uraian Uraian

			<p>3. Indonesia disebut negara Megabiodiversity karena Indonesia memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi disebabkan oleh letaknya berada di daerah tropis dan memiliki curah hujan yang tinggi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menjelaskan mengapa Indonesia sebagai negara Megabiodiversity</li> </ul>	3	Uraian
2.	3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom	3.3.1 Menjelaskan pengertian klasifikasi 3.3.2 Menjelaskan manfaat dan tujuan klasifikasi makhluk hidup 3.3.3 Menjelaskan macam-macam klasifikasi 3.3.4 Menjelaskan tata penulisan Binomial nomenklature	<p>4. Klasifikasi filogenetik pada organisme contohnya yaitu harimau memiliki hubungan kekerabatan yang lebih dekat dengan kucing daripada dengan komodo, karena harimau dan kucing memiliki banyak persamaan ciri-ciri, misalnya harimau dan kucing sama-sama menyusui, bertulang belakang, berkaki empat, karnivora, dan berambut. Sedangkan komodo bertelur, berkaki empat, kulit bersisik, dan melata.</p> <p>5. Syarat penulisan nama spesies menurut <i>Binomial nomenclature</i>:</p> <p>a. Harus menggunakan bahasa latin/ yang dilatinkan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan informasi tentang klasifikasi filogenetik dan pasangan hewan tertentu peserta didik dapat menjelaskan kekerabatan terdekat antara pasangan hewan tersebut</li> <li>• Peserta didik dapat menjelaskan penulisan nama spesies menurut <i>Binomial nomenclature</i></li> </ul>	4	Uraian

			<p>b. Terdiri dari 2 suku kata. Kata pertama menunjukkan genus, sedangkan kata kedua menunjukkan penunjuk spesies.</p> <p>c. Huruf pertama kata pertama harus besar, sedangkan huruf pertama kata kedua kecil.</p> <p>d. Ditarisbawahi atau dicetak tebal atau miring.</p> <p>Contoh: <i>Oriza sativa</i>, <i>Zea mays</i></p> <p>6. Manfaat klasifikasi makhluk hidup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memudahkan mempelajari organisme yang beranekaragam</li> <li>Melihat hubungan kekerabatan antarmakhluk hidup satu dengan yang lain</li> </ol>	<p>dan menyebutkan contohnya dua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dapat menyebutkan dua manfaat klasifikasi makhluk hidup</li> </ul>	6	Uraian
3.	3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	<p>3.4.1 Mendeskripsikan ciri-ciri virus</p> <p>3.4.3 Menjelaskan struktur tubuh virus</p> <p>3.4.1 Menjelaskan daur litik</p>	7. Virus disebut makhluk peralihan karena dapat dikristalkan (sebagai benda tak hidup) dan dapat diaktifkan kembali serta berkembang biak di dalam tubuh makhluk hidup (benda hidup)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dapat menjelaskan mengapa virus disebut sebagai makhluk peralihan</li> </ul>	7	Uraian

		<p>3.4.2 Menjelaskan peranan virus yang merugikan bagi kehidupan</p>	<p>8. Siklus litik:</p> <p>Tahapan siklus litik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Adsorbsi : pelekatan virus pada sel inang</li> <li>2) Penetrasi/injeksi : masuknya materi genetik virus ke dalam sel inang</li> <li>3) Eklifase : virus mengambil alih perlengkapan metabolismik sel inang</li> <li>4) Sintesis/replikasi: pembentukan bagian-bagian tubuh virus</li> <li>5) Perakitan: perakitan struktur tubuh virus secara utuh</li> <li>6) Lisis : pecahnya sel inang dan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menjelaskan siklus hidup virus secara litik dengan menggunakan gambar</li> </ul>	8	Uraian
--	--	--	---	---	---	--------

		<p>mengeluarkan virus-virus baru</p> <p>9. Virus HIV dapat membahayakan manusia karena virus HIV menyerang sistem kekebalan tubuh manusia sehingga tubuh tidak dapat menghasilkan antibodi untuk melawan berbagai jenis antigen atau sumber penyakit yang menyerang tubuh hingga akibatnya dapat menyebabkan kematian</p> <p>10. Struktur dan fungsi virus influenza:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Spike/serabut ekor : reseptor dan tempat melekat pada sel inang</li> <li>b. Kapsid : sebagai pelindung materi genetik.</li> <li>c. Asam nukleat : sebagai tempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mampu menjelaskan alasan penyakit HIV sangat berbahaya bagi manusia</li> </ul>	9	Uraian
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan gambar virus influenza peserta didik dapat menjelaskan bagian tubuh virus yang ditunjuk beserta fungsinya</li> </ul>	10	Uraian

			terdapatnya materi genetic		
--	--	--	----------------------------	--	--

Keterangan:

Nilai :  $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$

Pundong, Oktober 2017

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa

Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

**KISI-KISI ULANGAN HARIAN BAKTERI**  
**KELAS X MIPA**

Satuan Pendidikan : SMA

Alokasi Waktu : 45

menit

Mata Pelajaran : Biologi

Jumlah Soal : 10

No Urut	KD	Indikator	Materi	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal
1	3.5. Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan	3.5.1 Menjelaskan archaebacteria dan macam-macamnya  3.5.2 Menjelaskan struktur bakteri  3.5.3 Menjelaskan cara hidup bacteria  3.5.4 Menjelaskan reproduksi bakteria  3.5.5 Menjelaskan peranan bakteri dalam kehidupan	1. Persamaan bacteria dan Archaebacteria yaitu keduanya merupakan organisme prokariotik atau tidak memiliki membran inti sel.  2. Penyusun dinding sel bakteri yaitu peptidoglikan yang merupakan senyawa polisakarida dan protein  3. Bagian tubuh bakteri yang berfungsi sebagai alat gerak yaitu flagel yang ditunjuk pada nomor 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menentukan persamaan Bacteria dan Archaeabacteria</li> <li>• Peserta didik mampu menentukan bahan penyusun dinding sel bakteri</li> <li>• Disajikan gambar bakteri. Peserta didik menentukan bagian tubuh bakteri yang berfungsi sebagai alat gerak</li> </ul>	1 2 3	Pilihan ganda Pilihan ganda Pilihan ganda

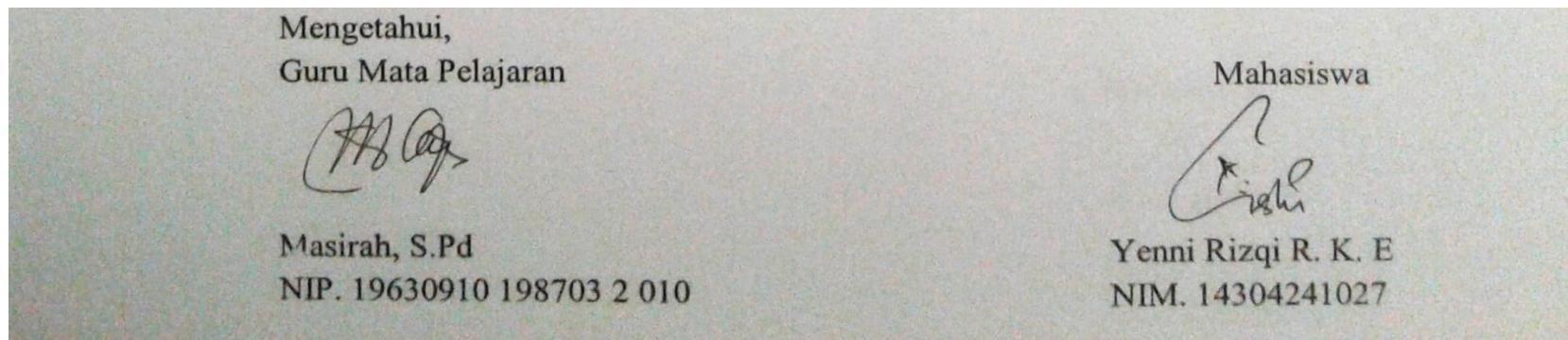
			<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Endospora dibentuk oleh beberapa jenis bakteri ketika berada di lingkungan yang tidak menguntungkan</li> <li>5. Bakteri pengikat nitrogen yang bersimbiosis dengan kacang-kacangan yaitu <i>Rhizobium</i></li> <li>6. Bakteri yang dapat hidup di lingkungan dengan kadar garam tinggi yaitu <i>Halobacterium</i></li> <li>7. <i>Nitrosomonas</i> berdasar kebutuhan oksigennya termasuk ke dalam bakteri Aerob</li> <li>8. Pemindahan materi genetik melalui kontak antarsel bakteri pada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menentukan kapan waktu endospora dibentuk oleh bakteri jenis tertentu</li> <li>• Peserta didik menentukan bakteri yang bersimbiosis dengan tanaman kacang-kacangan berperan sebagai pengikat nitrogen</li> <li>• Peserta didik menentukan kelompok Archaeabacteria yang hidup di lingkungan dengan kadar garam tinggi</li> <li>• Peserta didik menentukan kelompok bakteri <i>Nitrosomonas</i> berdasarkan kebutuhan oksigen</li> <li>• Peserta didik menentukan salah satu metode reproduksi seksual pada</li> </ul>	4	Pilihan ganda
					5	Pilihan ganda
					6	Pilihan ganda
					7	Pilihan ganda
					8	Pilihan ganda

		<p>reproduksi seksual disebut dengan konjugasi</p> <p>9. Bakteri yang dimanfaatkan dalam pembuatan nata de coco yaitu <i>Acetobacter xylinum</i></p> <p>10. Bakteri yang dapat menghasilkan vitamin K dalam usus manusia yaitu <i>Escherichia coli</i></p>	<p>bakteri berdasarkan deskripsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menentukan bakteri yang berperan dalam pembuatan nata de coco</li> <li>• Peserta didik menentukan bakteri dalam usus manusia yang dapat menghasilkan vitamin K</li> </ul>	9	Pilihan ganda
				10	Pilihan ganda

Keterangan:

Nilai :  $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$

Pundong, 17 Oktober 2017



## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 1

### CIRI DAN STRUKTUR VIRUS

**Nama kelompok :** 1.  
2.  
3.  
4.

**Kelas :**

**A. Judul :** Sejarah Penemuan dan Karakteristik Virus

**B. Langkah-langkah kegiatan :**

1. Cermatilah gambar kasus yang ditampilkan di depan!
2. Diskusikanlah analisis kasus yang telah terjadi secara kelompok!
3. Lakukanlah kajian literature melalui buku pendukung Biologi kelas X mengenai ciri-ciri virus!
4. Catat dan jawablah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan ciri-ciri virus!

**C. Diskusi**

Cermati gambar yang ditampilkan oleh guru, kemudian diskusikan secara kelompok sesuai dengan pertanyaan yang telah disediakan.

#### 1. Mengamati Ukuran Virus

Amati gambar perbandingan ukuran virus dengan obyek biologi lainnya!

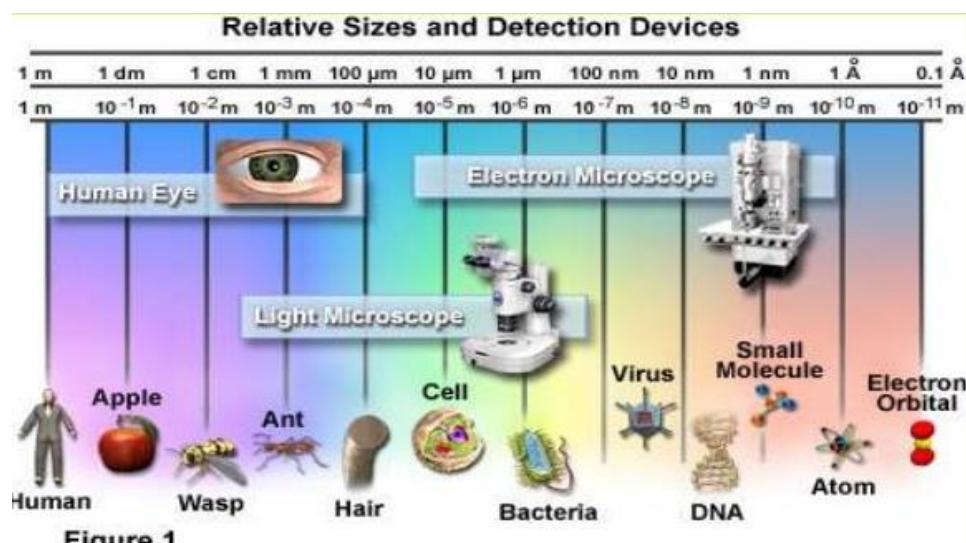


Figure 1

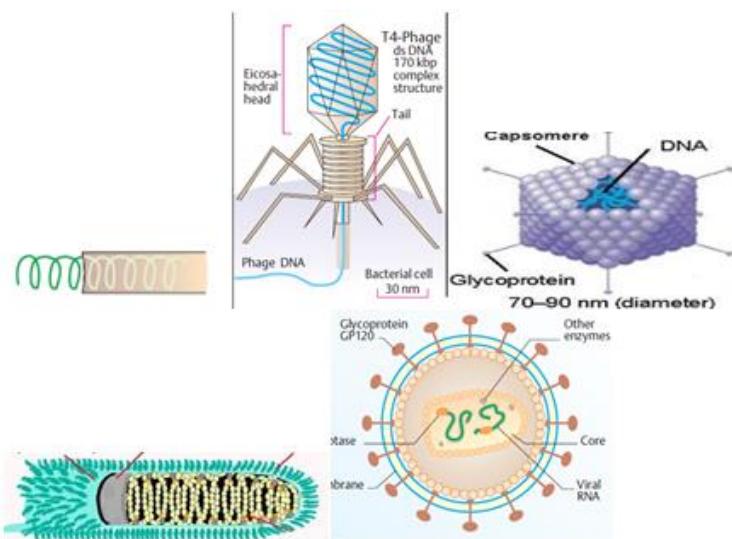
Bagaimana pendapat kalian tentang ukuran virus? Kemukakan pendapat kalian pada lembar jawab yang telah disediakan!

Jawab:

.....

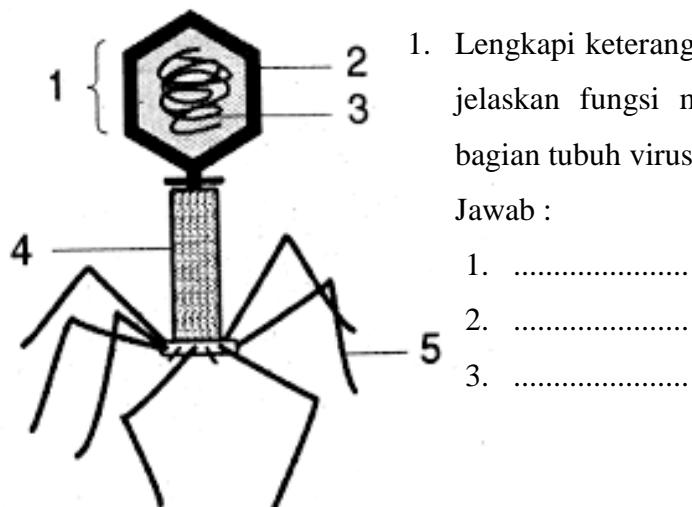
.....

## 2. Mengamati Bentuk Virus



No.	karakteristik	Nama Virus		
		Bacteriofage	TMV	Influenza
1	Bentuk			
2	Kapsid			
3	Jenis asam nukleat			
4	Ukuran			
5	Inang			

Perhatikan gambar struktur virus di bawah ini!



1. Lengkapi keterangan gambar di atas kemudian jelaskan fungsi masing-masing dari bagian-bagian tubuh virus tersebut!

Jawab :

1. ....
2. ....
3. ....

4. .....

5. .....

2. Sebutkan ciri-ciri umum dari virus!

Jawab:

.....  
.....

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 2

### REPRODUKSI VIRUS

**Nama kelompok :** 1.

2.

3.

4.

**Kelas :**

**A. Judul :** Reproduksi Virus

**B. Langkah-langkah kegiatan :**

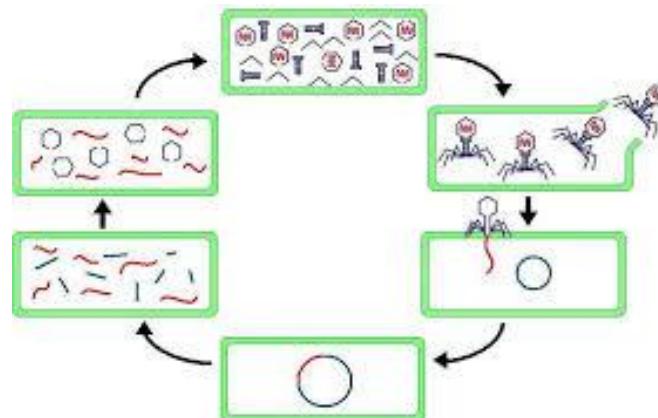
1. Cermatilah video yang ditampilkan di depan!
2. Diskusikanlah video yang telah ditampilkan secara kelompok!
3. Lakukanlah kajian literature melalui buku pendukung Biologi kelas X mengenai reproduksi virus!
4. Catat dan jawablah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan Reproduksi virus!

**C. Diskusi**

Cermati video yang ditampilkan oleh guru, kemudian diskusikan secara kelompok sesuai dengan pertanyaan yang telah disediakan.

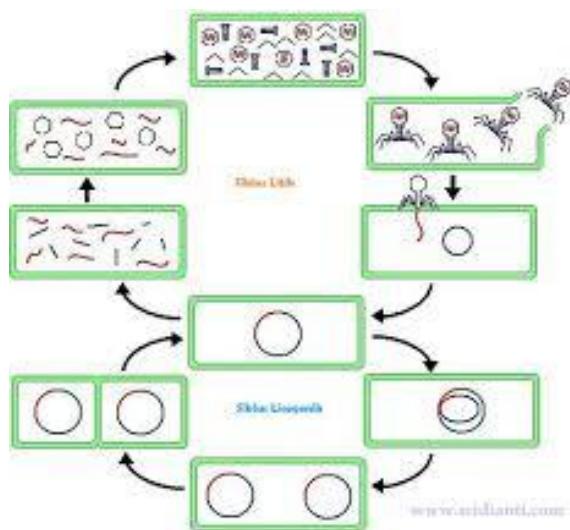
Virus sebagai makhluk hidup memiliki ciri yaitu dapat bereproduksi. Proses reproduksi ini hanya dapat terjadi di sel inangnya, sehingga virus hidup secara parasit obligat. Virus memiliki dua macam siklus/daur reproduksi, yaitu daur litik dan daur lisogenik.

1. Berilah keterangan dan jelaskan setiap tahap pada gambar daur litik dan daur lisogenik!



## 1. DAUR LITIK

1. ..... : .....
2. ..... : .....
3. ..... : .....
4. ..... : .....
5. ..... : .....
6. ..... : .....



## 2. DAUR LISOGENIK

1. ..... : .....
  2. ..... : .....
  3. ..... : .....
  4. ..... : .....
2. Apa syarat terjadinya perubahan dari siklus lisogenik ke siklus litik ?

Jawaban :

.....  
.....

3. Mengapa setelah mengalami lisis sel inang menjadi mati?
- Jawaban :

.....  
.....

### **LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 3** **PERANAN VIRUS**

**Nama kelompok :** 1.

2.

3.

4.

**Kelas :**

**A. Judul :** Peranan virus

**B. Langkah-langkah kegiatan :**

1. Cermatilah video yang ditampilkan di depan!
2. Diskusikanlah video yang telah ditampilkan secara kelompok!
3. Lakukanlah kajian literatur melalui internet dan buku pendukung Biologi kelas X berkaitan video tersebut!
4. Catat dan jawablah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan Peranan virus!

a. Macam-macam virus dan cara pencegahannya

No.	Nama Virus	Penyakit yang ditimbulkan	Cara penularan penyakit	Cara pencegahan
1.		AIDS		
2.			- Penularan langsung pada mata, hidung, dan mulut - Melalui udara (bersin, batuk)	
3.	Virus TMV			

4.			Ditularkan melalui wereng hijau	
5.		Penyakit NCD (tetelo pada unggas)		

**b. Macam-macam vaksin beserta penyakitnya**

No.	Nama Vaksin	Nama Penyakit	Cara pemberian
1.		Penyakit campak, gondongan, dan campak Jerman	
2.			Vaksin diberikan satu kali untuk usia 0 – 2 bulan
3.	Vaksin Polio		
4.		Penyakit cacar air	
5.	Vaksin Hepatitis B		

**Pembahasan**

1. Selain digunakan untuk pembuatan vaksin, apa peranan virus lainnya yang menguntungkan bagi kehidupan?

Jawaban :

- .....  
.....  
.....  
.....  
.....
2. Bagaimana sikap anda ketika di lingkungan sekitar ada seorang penderita yang sedang menderita HIV ?

Jawaban :

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

## KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

### A. CIRI DAN STRUKTUR VIRUS

#### 1. Diskusi

Gambar : tanaman tembakau yang terserang virus ditandai dengan daun-daun berbintik kuning.

Analisis : daun tembakau terkena virus. Jenis virus yang menginfeksi daun tembakau yaitu Tobacco mozaik virus (TMV) sebagai awal mula penemuan virus oleh para ilmuwan hingga diketahui bahwa virus dapat dikristalkan dan hanya dapat berkembangbiak pada makhluk hidup lain.

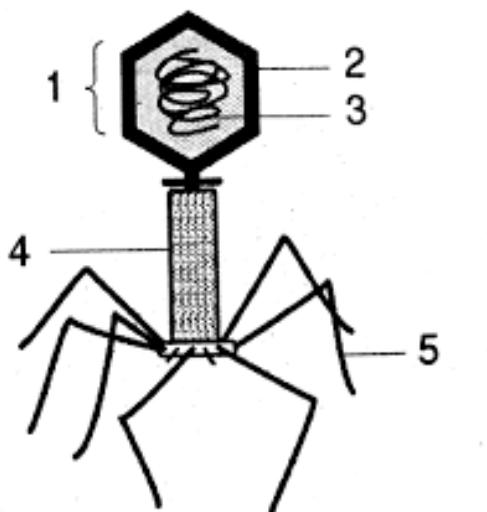
#### 2. Mengamati Ukuran Virus

Ukuran virus sekitar 10 nm hingga 100 nm, berukuran lebih kecil dari bakteri dan hanya dapat dilihat menggunakan mikroskop elektron.

#### 3. Mengamati Bentuk Virus

No.	Karakteristik	Nama Virus		
		Bacteriofage	TMV	Influenza
1	Bentuk	T, kompleks	Batang	Bulat
2	Kapsid	Ada, protein	Ada, protein	Ada, protein
3	Jenis asam nukleat	DNA	RNA	RNA
4	Ukuran	20-300 nm	20-300 nm	20-300 nm
5	Inang	Bakteri	Daun tembakau	Saluran pernafasan pada manusia

## Struktur virus



1. Kepala : pelindung materi genetik
2. Kapsid : terdiri dari protein, melindungi materi genetik
3. Materi genetik : DNA / RNA sebagai pengendali aktifitas replikasi virus dan pembawa informasi genetik
4. Selubung ekor : penghubung kepala dan ekor
5. Serabut ekor : melekat pada reseptor sel inang

## Ciri-ciri umum virus

1. Ukuran virus sekitar 20 – 300 nanometer
2. Hanya memiliki satu jenis asam nukleat (DNA atau RNA)
3. Bersifat parasit intraseluler obligat, karena hanya mampu berkembangbiak dalam sel tubuh inang
4. Virus bukan sel karena tidak memiliki membran plasma, sitoplasma, dan organela
5. Virus disebut makhluk transisi/peralihan karena dapat dikristalkan (sebagai benda tak hidup) dan dapat diaktifkan kembali.
6. Virus mempunyai kulit dari protein (terkadang diselubungi "amplop" yang terdiri dari protein, lemak, dan karbohidrat)
7. Tidak memiliki enzim untuk menghasilkan ATP atau melakukan metabolisme

## PENILAIAN

No.	Soal	Uraian	Skor
1.	Diskusi	Jawaban gambar dan analisis sesuai	5
		Jawaban gambar kurang tepat dan analisis belum lengkap	3

		Jawaban gambar kurang tepat dan analisis tidak lengkap	1
2.	Mengamati ukuran virus	Jawaban lengkap menyebutkan rentang ukuran virus, dibandingkan dengan makhluk lain, dan alat pengamatan	<b>5</b>
		Jawaban kurang lengkap tidak ada ketiga unsur tersebut diatas	1
3.	Mengamati bentuk virus	kolom jawaban diisi lengkap	<b>15</b>
		Kolom jawaban ada yang tidak dijawab atau jawaban salah	@ -1
		Jawaban menyebutkan struktur dan fungsi tubuh virus secara lengkap dan tepat	<b>10</b>
		Jawaban struktur dan fungsi tubuh virus tidak tepat	@ -1
		Menyebutkan 5 atau lebih ciri-ciri umum virus dengan tepat	<b>5</b>
		Menyebutkan 3 ciri-ciri umum virus dengan tepat	3
		Menyebutkan 3 atau lebih ciri-ciri umum virus tetapi kurang tepat dan hanya menyebutkan maksimal 2 ciri-ciri umum virus	1
<b>Total skor</b>			<b>40</b>

## B. REPRODUKSI VIRUS

### 1. Diskusi

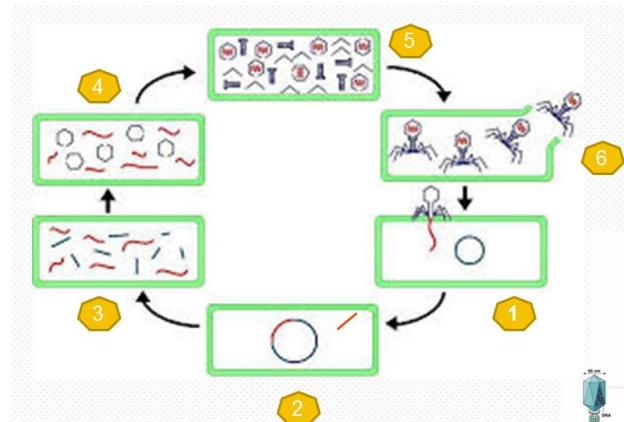
Video : proses penyebaran dan reproduksi virus influenza di saluran

pernafasan pada manusia

Analisis : pada video ditunjukkan bahwa virus influenza menyerang manusia. virus menyebar melalui udara kemudian menuju sel-sel di saluran

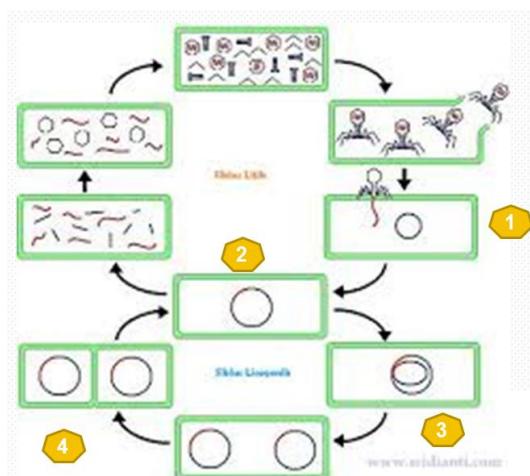
pernafasan. Setelah reseptor virus berikatan dengan reseptor pada sel, virus kemudian menginjeksikan materi genetiknya agar bergabung dengan materi genetik sel inang dan ikut disintesis di ribosom lalu virus melakukan replikasi hingga terbentuk virus-virus baru dan keluar dari sel.

## 2. Tahapan siklus reproduksi virus



### A) DAUR LITIK

- 1) Adsorbsi : pelekatan virus pada sel inang
- 2) Penetrasi/injeksi : masuknya materi genetik virus ke dalam sel inang
- 3) Eklifase : virus mengambil alih perlengkapan metabolism sel inang
- 4) Sintesis/replikasi : pembentukan bagian-bagian tubuh virus
- 5) Perakitan : perakitan struktur tubuh virus secara utuh
- 6) Lisis : pecahnya sel inang dan mengeluarkan virus-virus baru



## B) DAUR LISOGENIK

- 1) Adsorbsi : pelekatan virus pada sel inang
- 2) Penetrasi/injeksi : masuknya materi genetik virus ke dalam sel inang
- 3) Penggabungan : asam nukleat virus bergabung dengan asam nukleat sel inang → provirus/profage
- 4) Pembelahan : sel inang membelah sehingga profage ikut membelah

### 3. Apa syarat terjadinya perubahan dari siklus lisogenik ke siklus litik ?

Jawaban :

Siklus lisogenik berubah menjadi siklus litik yaitu ketika sel inang terkena penceran sinar UV atau radiasi zat kimia, ketika ketahanan tubuh sel inang melemah, dan tubuh (komponen protein) sel inang rusak.

### 4. Mengapa setelah mengalami lisis sel inang menjadi mati?

Jawaban :

Sel inang mati setelah mengalami lisis karena selubung atau dinding sel inang telah rusak dan materi genetik sel inang telah direplikasi menjadi materi genetik virus sehingga saat terjadi lisis dan terbentuk virus-virus baru, sel inang tidak lagi memiliki materi genetik.

## PENILAIAN

No.	Soal	Uraian	Skor
1.	Diskusi	Jawaban video dan analisis sesuai	5
		Jawaban video kurang tepat dan analisis belum lengkap	3
		Jawaban video kurang tepat dan analisis tidak lengkap	1
2.	Tahapan siklus reproduksi virus	Jawaban lengkap menyebutkan semua tahapan beserta penjelasannya dengan tepat pada daur litik (6) dan daur lisogenik (7)	30

		Jawaban lengkap menyebutkan semua tahapan namun penjelasan kurang tepat	25
		Jawaban tahapan tidak lengkap tetapi penjelasan tahapan tepat	20
		Jawaban tahapan tidak lengkap dan penjelasan kurang tepat	18
3.	Syarat terjadinya perubahan daur lisogenik ke daur litik	Jawaban disebutkan minimal 2	5
		Hanya menyebutkan 1 alasan	3
4.	Sel inang mati ketika daur litik	Alasan disebutkan dan dijelaskan dengan rinci	5
		Jawaban tidak disertai dengan penjelasan	3
<b>Total skor</b>			<b>45</b>

## C. PERANAN VIRUS

### 1. Diskusi

Video : proses virus HIV menyerang sel-sel tubuh manusia dan akibat yang ditimbulkan

Analisis : sel darah putih (sel limfosit) dalam tubuh berkerja untuk menjaga sistem kekebalan tubuh dengan menghancurkan bakteri dan virus yang masuk kedalam tubuh. Virus HIV masuk melalui sistem peredaran darah dan menyerang sel limfosit T untuk mereplikasi diri sehingga sel limfosit T kemudian pecah. HIV terus menyerang sel limfosit T lainnya. Akibatnya sel limfosit lainnya ikut mati, kekebalan tubuh menurun, HIV terus berkembang dalam tubuh.

### 2. Macam-macam virus dan cara pencegahannya

No.	Nama Virus	Penyakit yang ditimbulkan	Cara penularan penyakit	Cara pencegahan

1.	HIV	AIDS	Hubungan kelamin, jarum suntik tidak steril (kontak darah)	Tidak melakukan seks bebas, menghindari perilaku menyimpang, menggunakan jarum dan alat suntik yang steril, melakukan cek darah sebelum donor darah
2.	Virus influenza	Influenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penularan langsung pada mata, hidung, dan mulut</li> <li>- Melalui udara (bersin, batuk)</li> </ul>	Menjaga kesehatan, menutup mulut dan hidung saat bersin, menghindari kontak dekat dengan orang yang sakit
3.	Virus TMV	Mosaik pada tembakau	Ditularkan oleh serangga yang membawa virus dari tanaman satu ke tanaman yang lain, melalui tangan pekerja yang telah terkontaminasi cairan tembakau yang terkenan penyakit	Memutus rantai kehidupan serangga pembawa virus TMV. Jika sudah terserang sebaiknya dicabut ataupun dibakar.
4.	Virus Tungro	Penyakit Tungro	Ditularkan melalui wereng hijau	Menanam varietas tanaman baru yang tahan infeksi virus (VUTW), memusnahkan tanaman yang sudah terserang, menggunakan insektisida sistemik butiran, tidak membuat persemaian di sekitar lampu untuk menghindari berkumpulnya wereng hijau

5.	Newcastle Disease Virus	Penyakit NCD (tetelo unggas)	Melalui kontak langsung antarunggas, melalui kontak tidak langsung (bahan, pekerja, alat yang tercemar virus), melalui feses atau pakan dan minuman yang tercemar virus	Melakukan vaksinasi teratur sesuai program yang dianjurkan, memelihara ayam dalam kandang terbatas, menjaga kebersihan ayam.
----	-------------------------	------------------------------	---	--

### 3. Macam-macam vaksin beserta penyakitnya

No.	Nama Vaksin	Nama Penyakit	Cara pemberian
1.	Vaksin MMR (Mumps, Measles, Rubella)	Penyakit campak, gondongan, dan campak Jerman	Campak: anak usia 1 tahun sebelum ia menginjak usia sekolah Gondongan : diberikan vaksin ini 2x dalam jangka waktu 1-2 bulan setelah pemberian pertama Campak Jerman : diberikan 2x dalam selang waktu 1-2 bulan ketika masih anak-anak
2.	Vaksin BCG	TBC	Vaksin diberikan satu kali untuk usia 0 – 2 bulan
3.	Vaksin Polio	Penyakit Poliomielitis	Vaksin diberikan empat kali untuk usia 0, 2, 3, dan 4 bulan
4.	Vaksin Varicella	Penyakit cacar air	Vaksin diberikan ketika anak menginjak usia 1 tahun, akan tetapi apabila hingga usia 12 tahun belum pernah diberi vaksin tersebut, hendaknya diberikan 2x dalam selang waktu 1-2 bulan setelah pemberian pertama
5.	Vaksin Hepatitis B	Penyakit Hepatitis B	Diberikan sebanyak 3 kali yaitu segera saat bayi lahir, memasuki bulan pertama, dan diantara bulan ke 3 sampai 6

4. Selain digunakan untuk pembuatan vaksin, **apa peranan virus lainnya yang menguntungkan bagi kehidupan?**

Jawaban :

Peranan virus yang menguntungkan bagi kehidupan yaitu

- Penggunaan sebagai vektor dalam terapi gen,
- Pemberantasan serangga hama
- Pembuatan peta kromosom
- Pembuatan interferon, yaitu protein yang dihasilkan oleh sel normal sebagai respon terhadap infeksi virus.

5. Bagaimana **sikap anda ketika di lingkungan sekitar ada seorang penderita yang sedang menderita HIV ?**

Jawaban :

- Tidak boleh menjauhi orang tersebut atau pun mengucilkannya.
- Memberikan pertolongan dan motivasi saat dibutuhkan
- Memberitahu yang lain, bahwa HIV tidak menular melalui udara ataupun sentuhan langsung. Melainkan dapat menular melalui kontak darah ataupun hubungan seksual.
- Menghargai setiap keputusan yang diambil oleh si penderita

#### PENILAIAN

No.	Soal	Uraian	Skor
1.	Diskusi	Jawaban video dan analisis sesuai	<b>5</b>
		Jawaban video kurang tepat dan analisis belum lengkap	3
		Jawaban video kurang tepat dan analisis tidak lengkap	1
2.	Macam-macam virus dan cara pencegahannya	Jawaban pada setiap kolom diisi dengan tepat	<b>15</b>
		Jawaban pada setiap kolom tidak tepat atau kosong	@ -1
3.	Macam vaksin beserta	Jawaban pada setiap kolom diisi dengan	<b>10</b>

	penyakitnya	tepat	
		Jawaban pada setiap kolom tidak tepat atau kosong	@ -1
4.	Peranan menguntungkan virus	Menyebutkan jawaban minimal 3	<b>5</b>
		Menyebutkan jawaban kurang dari 3	2
5.	Sikap terhadap penderita HIV	Menyebutkan jawaban minimal 3	<b>5</b>
		Menyebutkan jawaban kurang dari 3	2
<b>Total skor</b>			<b>40</b>

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

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

### ARCHAEBACTERIA

**Nama kelompok :** 1.

2.

3.

4.

**Kelas :**

**A. Tujuan**

1. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri *Archaeabacteria*.
2. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi *Archaeabacteria*.
3. Siswa dapat menjelaskan peranan *Archaeabacteria*.

**B. Langkah-langkah kegiatan :**

4. Cermatilah gambar contoh bakteri yang telah disusun pada kertas!
5. Diskusikanlah analisis gambar bakteri yang teridentifikasi secara kelompok dan lengkapi contoh bakteri lainnya dari data kelompok lain!
6. Lakukanlah kajian literature melalui buku pendukung Biologi kelas X mengenai ciri-ciri bakteri yang teramati!

**C. Bahan Diskusi**

**a. Mengamati gambar bakteri**

Jenis bakteri apa yang anda amati? Sebutkan ciri-ciri utama yang dimiliki bakteri yang anda amati!

Jawab:

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

**b. Lengkapilah tabel dibawah ini!**

	Bakteri Metanogen	Bakteri Halofil	Bakteri Termoasidofil
Habitat			
Peranan			

Contoh			
--------	--	--	--

### Kunci jawaban

1. Bakteri yang diamati yaitu *Methanobacterium* yang termasuk kelompok bakteri methanogen, *Halobacterium* yang termasuk kelompok bakteri halofil, dan *Sulfolobus* yang termasuk kelompok bakteri termoasidofil. Ciri yang dimiliki masing-masing bakteri sama dengan ciri bakteri pada kelompoknya yang tertulis dalam tabel no.2
2. Lengkapi tabel

	Bakteri Metanogen	Bakteri Halofil	Bakteri Termoasidofil
Habitat	Rawa-rawa, lingkungan miskin oksigen	Lingkungan kadar garam tinggi, misalnya di Great Salt Lake dan Laut Mati	Hidup di perairan panas dan mata air sulfur, kawah vulkanik,
Peranan	mencerna selulosa dalam tubuh, Menghasilkan metana/biogas, menghidrolisis pektindan glukosa	Membusukkan bahan makanan yang diasinkan	Untuk meningkatkan saponifikasi pada detergen
Contoh	<i>Methanobacterium</i>	<i>Halobacterium</i>	<i>Sulfolobus</i> dan <i>Thermoplasma</i>

## **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PENGAMATAN MORFOLOGI KOLONI BAKTERI**

### **A. Tujuan**

Peserta didik mampu mengidentifikasi morfologi koloni bakteri

### **B. Alat dan Bahan**

1. Cawan petri
2. Kaca pembesar (lup)
3. Media agar

### **C. Langkah Kerja**

1. Siapkan tujuh cawan petri beri nomor I, II, III, IV, V ,VI, dan VII
2. Buatlah media agar, lalu tuangkan ke dalam cawan petri hingga setengahnya.
3. Letakkan delapan cawan petri dalam keadaan terbuka di tempat berbeda selama 15 menit. Cawan nomor I dan II di ruang tertutup (laboratorium biologi), cawan nomor III dan IV di ruang terbuka (halaman sekolah), cawan nomor V dan VI di ruang kelas serta cawan VII di tempat lembab (kamar mandi).
4. Ambilah setiap cawan petri dari masing-masing tempat dan tutup rapat cawan petri menggunakan wrap dan biarkan selama 24 jam
5. Lakukan pengamatan terhadap pertumbuhan bakteri.
6. Amati dengan cermat dan teliti bentuk, ukuran, dan warna koloni yang tumbuh pada setiap cawan petri menggunakan kaca pembesar.
7. Tulislah hasil pengamatan Anda bentuk tabel seperti berikut

No.	Bentuk konfigurasi	Elevasi	Margin	Warna	Jumlah
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

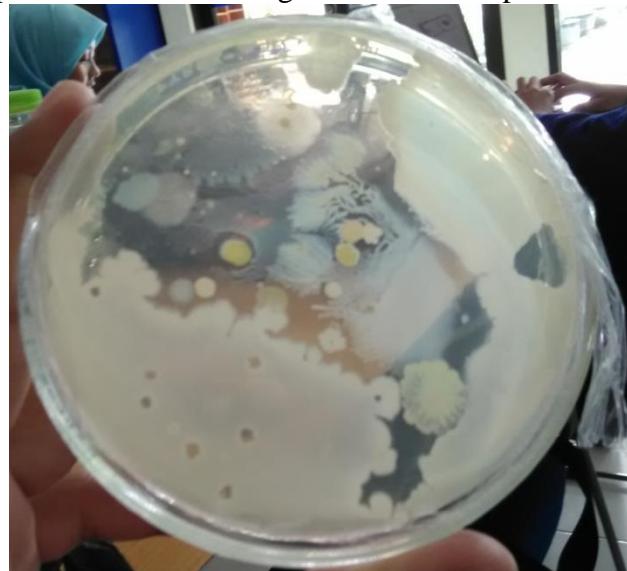
8. Buatlah laporan tertulis dari hasil praktikum ini.

### **D. Diskusi**

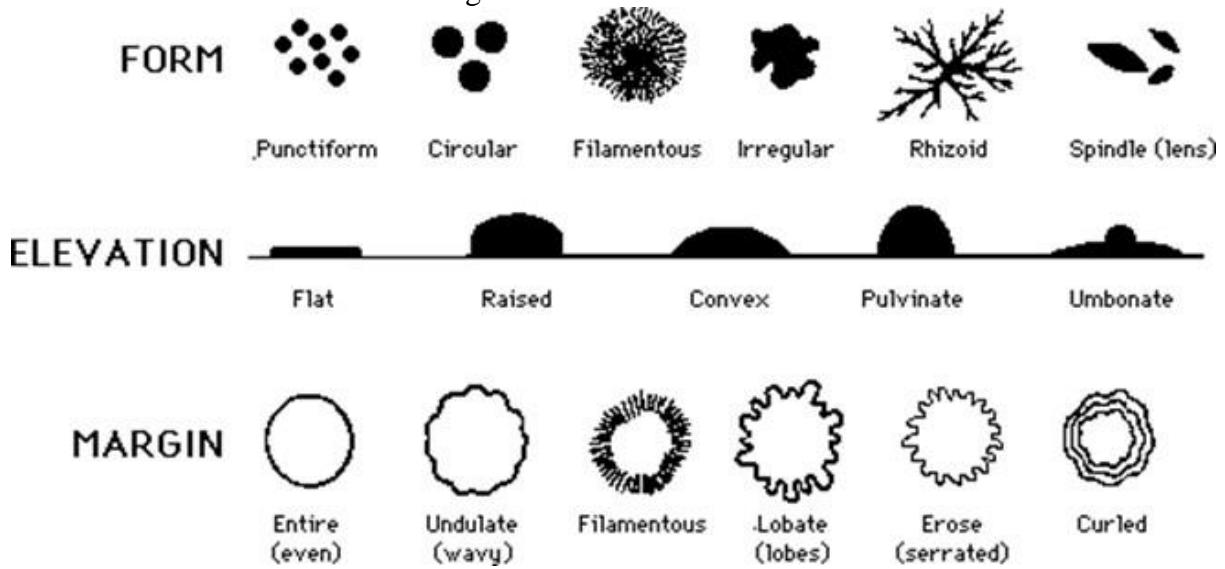
1. Bentuk-bentuk morfologi koloni apa yang Anda amati?
2. Dapatkah Anda memperkirakan jenis bakteri berdasarkan bentuk morfologi koloninya?

## Lampiran

- a. Koloni bakteri pada media Nutrient agar dalam cawan petri



- b. Paduan identifikasi morfologi koloni bakteri



## PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Pundong

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas / Program : X / MIPA

Tahun Pelajaran : 2017/2018

KI 1.3 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 1.4 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

No.	No. KD	Kompetensi Dasar	Jumlah Jam Pelajaran	Ket.
1	3.1	Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja	6	
	4.1	Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan		
2	3.2	Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan	6	

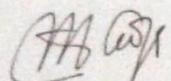
		pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya		
	4.2	Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.		
3	3.3	Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom	6	
	4.3	Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup		
4	3.4	Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	6	
	4.4	Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya		
5	3.5	Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan	6	
	4.5	Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan		
6	3.6	Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	8	
	4.6	Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan		
7	3.7	Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	8	
	4.7	Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan		
		Ulangan harian	14	

		Ulangan semester	5	
		<b>JUMLAH JAM PELAJARAN SEMESTER 1</b>	65	
8	3.8	Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan		
	4.8	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan		
9	3.9	Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi		
	4.9	Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya		
10	3.10	Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut		
	4.10	Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia)		
11	3.11	Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan		
	4.11	Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar		
		Ulangan harian		
		Ulangan semester		
		<b>JUMLAH JAM PELAJARAN SEMESTER 2</b>		

Pundong , 28 September 2017

Mengetahui,

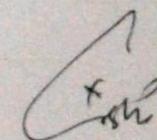
Guru Pembimbing



Masirah, S.Pd

NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa PLT



Yenni Rizqi R. K. E

NIM. 14304241027

## PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas / Program : X / MIPA  
 Semester : 1 (gasal)  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018

Mengajar per minggu untuk setiap kelas : 3 jam pelajaran

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
Kelas	X MIPA 2 X MIPA 3		X MIPA 1 X MIPA 2	X MIPA 1 X MIPA 3		
Jumlah JP	2 JP		4 JP	3 JP		

No.	Bulan	Jumlah minggu dalam semester	Jumlah minggu tidak efektif	Jumlah minggu efektif	Jumlah hari efektif						Jumlah jam efektif		
					Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3
1.	Juli	4	2	2	2		1	2			4	4	6
2.	Agustus	5	0	5	4		5	4			14	14	12
3.	September	4	0	4	4		4	3			11	12	10
4.	Okttober	4	0	4	4		3	3			9	10	10
5.	November	5	0	5	4		5	5			15	14	14
6.	Desember	4	3	2	2		2	2			6	6	6
Jumlah		26	5	21	19		19	18			59	60	58

### Rincian penggunaan jam pelajaran efektif

	Kompetensi Inti / Kompetensi Dasar	Jam Pelajaran		
		X MIPA 1	X MIPA 2	X MIPA 3
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			
KD 3,4	3.1 Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja  4.1 Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan  3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya  4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.  3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom  4.3 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup  3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	6	6	6

	4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya			
	3.5 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan	6	6	6
	4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan			
	3.6 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	8	8	8
	4.6 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan			
	3.7 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	7	8	7
	4.7 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan			
	Penilaian Harian	14	14	14
	<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>58</b>
	a. Ulangan Mid Semester 1 kali (2 JP)	2	2	2
	b. Ulangan Umum Semester 1 kali (3 JP)	3	3	3
	<b>Total jam pembelajaran satu semester</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>63</b>

### Distribusi Waktu

No	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober					November					Desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4		
1.	3.1 Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja 4.1 Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan	6 JP				3	3																									
	Ulangan Harian	2 JP						2																								
2.	3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.	6 JP						1	3	2																						

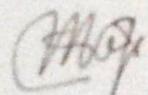




Pundong , 28 September 2017

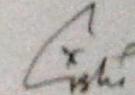
Mengetahui,

Guru Pembimbing



Masirah, S.Pd  
NIP. 19630910 198703 2 010

Mahasiswa PLT



Yenni Rizqi R. K. E  
NIM. 14304241027

**LAPORAN DANA PELAKSANAAN PLT**  
**TAHUN 2017**

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 Pundong  
 ALAMAT SEKOLAH : Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga lainnya	Jumlah
1	Mengajar Kelas X MIPA 1	Print RPP, media pembelajaran, dan LKPD		Rp. 20.000			Rp. 20.000
2	Mengajar Kelas X MIPA 2			Rp. 25.000			Rp. 25.000
3	Mengajar Kelas X MIPA 3			Rp. 25.000			Rp. 25.000
4	Pembuatan Soal Ulangan Harian	Fotocopy		Rp 10.000			Rp 10.000
5	Administrasi pembelajaran	Print prota, prosem, silabus		Rp. 5.000			Rp. 5.000
6	Pembuatan Laporan	Print laporan		Rp. 50.000			Rp. 50.000
			Jumlah Total				Rp. 135.000

Mengetahui:  
 Dosen Pembimbing Lapangan

Ratnawati, M.Sc  
 NIP. 19620216 198601 2 001

Guru Pembimbing

Masirah, S.Pd  
 NIP. 19630910 198703 2 010

Pundong, 14 November 2017

Mahasiswa PLT

Yenni Rizqi R. K. E  
 NIM. 14304241027

## Dokumentasi

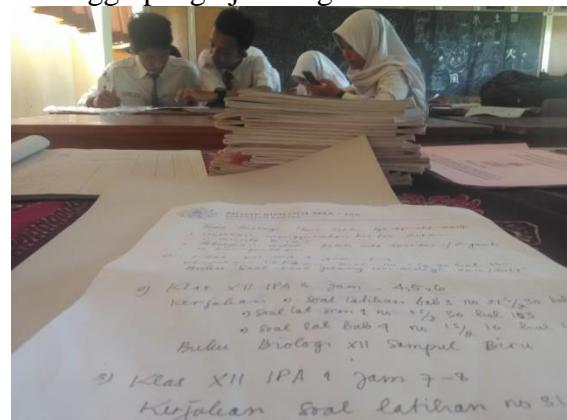
Praktik mengajar di kelas



Mengawasi pelaksanaan PTS



Menunggu pengerjaan tugas kelas XII MIPA



Mendampingi mengajar di kelas



Apel hari Senin



Memperbarui jadwal pelajaran



Jaga piket

LUSTRUM V SMAN 1 Pundong



Observasi kelas sebelum PLT



Penerjunan mahasiswa PLT



Kegiatan PERSAMI



Bersih-bersih lingkungan sekolah



Penarikan mahasiswa PLT

