

**LAPORAN
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**

**LOKASI
SMA NEGERI 1 SEWON
Jl. Parangtritis KM. 5 Sewon, Bantul, Yogyakarta**

Disusun guna memenuhi tugas mata kuliah PLT



**DISUSUN OLEH:
NOVITA ARUMSARI
14304244007**

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

2017

LEMBAR PENGESAHAN

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

Nama : Novita Arumsari

NIM : 14304244007

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melakukan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA Negeri 1 Sewon mulai tanggal 15 September sampai dengan 15 November 2017. Hasil kegiatan PLT tercakup dalam naskah laporan ini.



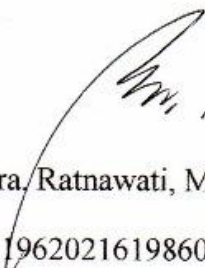
Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

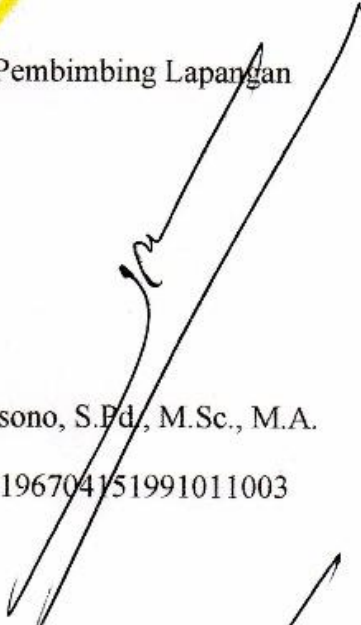
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing Lapangan

Jurusan Pendidikan Biologi


Dra. Ratnawati, M.Sc.

NIP. 196202161986012001


Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.

NIP. 196704151991011003

Menyetujui,

Kepala Sekolah SMA N 1 Sewon


Koordinator PLT SMA N 1 Sewon



Drs. Marsudiyana

NIP. 19590322 1987031004

Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.

NIP. 196704151991011003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA Negeri 1 Sewon. Penyusunan laporan ini merupakan bentuk tanggung jawab kami atas segala kegiatan yang telah kami laksanakan serta merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan PLT sejak tanggal 15 September sampai dengan November 2017. terselesaikannya pembuatan laporan pertanggungjawaban ini juga tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah membantu baik secara materiil maupun moril pada saat pra-kegiatan, kegiatan sampai pasca-kegiatan. Oleh karena itu, kami ucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Dr. Sutrisna Wibawa selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Drs. Marsudiyana, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sewon yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PLT di SMA Negeri 1 Sewon.
3. Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A. selaku Koordinator PLT SMA Negeri 1 Sewon atas ketersediannya untuk membimbing kami.
4. Dra. Ratnawati, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PLT yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya selama kegiatan PLT di SMA Negeri 1 Sewon.
5. Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A. selaku guru Biologi yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya selama kegiatan PLT di SMA Negeri 1 Sewon.
6. Bapak/Ibu Guru yang telah membantu pelaksanaan PLT di SMA Negeri 1 Sewon.
7. Seluruh karyawan SMA Negeri 1 Sewon yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu, yang selalu mendukung dan memberikan bantuan selama kegiatan PLT berlangsung.
8. Teman-teman seperjuangan, tim PLT UNY 2017.
9. Orang tua tercinta atas segala perhatian, dukungan yang telah membangkitkan semangat.
10. Peserta didik SMA Negeri 1 Sewon atas kerjasamanya selama kegiatan PLT, khususnya kelas X MIPA 1, X MIPA 3, X MIPA 4, dan X MIPA 6, yang telah memberikan semangat serta warna di setiap kegiatan pembelajaran berlangsung.
11. Serta pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

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

Yogyakarta, 15 November 2017

Mahasiswa,

Novita Arumsari

DAFTAR ISI

Judul.....	1
Lembar Pengesahan	2
Kata Pengantar	3
Daftar Isi	5
Abstrak.....	6
BAB 1	PENDAHULUAN
A. Analisis Situasi	10
B. Perumusan Program dan Pelaksanaan Kegiatan PLT	18
BAB II	PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL
A. Persiapan	21
B. Pelaksanaan Program PLT	24
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	28
BAB III	PENUTUP
A. Kesimpulan	30
B. Saran	31
Daftar Pustaka	32
Lampiran	33

ABSTRAK
LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
DI SMA NEGERI 1 SEWON

Novita Arumsari
14304244007

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan dalam rangka pengembangan sumber daya manusia dalam bidang kependidikan. Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga, untuk melatih dan mengembangkan kompetensi kependidikan. SMA Negeri 1 Sewon merupakan salah satu sekolah menengah atas digunakan sebagai tempat melakukan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT). SMA Negeri 1 Sewon beralamat di Jalan Parangtritis KM. 5 Sewon, Bantul, Yogyakarta.

Kegiatan praktik mengajar dilakukan di kelas X dengan mengajar mata pelajaran Biologi. Kegiatan PLT yang dilakukan meliputi tahap persiapan, praktik mengajar, dan pelaksanaan. Beberapa persiapan PLT yang dilakukan antara lain kegiatan konsultasi dengan guru pembimbing dan observasi kegiatan pembelajaran. Pada tahap praktik mengajar, mahasiswa menyiapkan perangkat pembelajaran yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran, media, dan metode pembelajaran. Dalam kegiatan PLT ini mahasiswa PLT mengajar di empat kelas yaitu X MIPA 1, X MIPA 3, X MIPA 4 dan X MIPA 6 dengan jumlah total mengajar 32 kali. Untuk materi yang digunakan untuk mengajar yaitu virus dan bakteri.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PLT yaitu mahasiswa mendapatkan pengalaman nyata berkaitan dengan perencanaan, penyusunan perangkat pembelajaran, proses pembelajaran dan pengelolaan kelas. Selain itu juga mendapatkan pengalaman untuk pengembangan dari empat kompetensi yakni, kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial. Mahasiswa telah dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu serta keterampilan yang dimiliki sesuai dengan program studi masing-masing.

Kata kunci: *PLT, Biologi, SMA Negeri 1 Sewon*

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Observasi Pembelajaran di Kelas dan Peserta Didik
2. Matriks Program Kerja PLT
3. Laporan Harian Pelaksanaan PLT
4. Laporan Dana Pelaksanaan PLT
5. Kartu Bimbingan PLT
6. Kalender Pendidikan
7. Jadwal Mengajar
8. Perhitungan Minggu Efektif
9. Program Tahunan
10. Program Semester
11. Silabus
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
13. Daftar Nilai Peserta Didik
14. Daftar Hadir Peserta Didik
15. Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga, yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka tanggung jawab seorang mahasiswa selain belajar di kampus yaitu menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperolehnya agar member manfaat pada masyarakat, nusa, dan bangsa. Program PLT merupakan salah satu wujud komitmen Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) terhadap dunia pendidikan sekaligus cara untuk mengamalkan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga tersebut. Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang mempunyai misi menyiapkan tenaga pendidik untuk siap bertugas dalam bidang pendidikan, baik sebagai guru maupun tenaga lainnya yang tugasnya bukan sebagai pengajar. UNY salah satu fungsi utamanya adalah mendidik calon guru dan tenaga profesi kependidikan harus mampu menunjukkan keprofesiannya yang ditandai dengan penguasaan akademik kependidikan dan kompetensi bidang studi sesuai dengan ilmunya. Kompetensi yang harus dimiliki seorang guru diantaranya kompetensi dalam bidang pengajaran, kepribadian, dan sosial. Seorang guru yang mempunyai potensi tersebut dapat mewujudkan tujuan pendidikan nasional seperti ditegaskan dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya.

Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini diselenggarakan untuk mempersiapkan lulusan S1 kependidikan yang mempunyai kompetensi guru secara utuh. Mahasiswa diterjunkan langsung ke sekolah untuk melaksanakan praktik menjadi seorang guru dengan mempersiapkan seluruh perangkat pembelajaran dan media apa saja yang dipergunakan. Mahasiswa yang tergabung dalam TIM PLT UNY menjalankan program PLT tersebut di lembaga sekolah yang sudah disediakan oleh Unit Pelatihan dan Praktik Lapangan (LPPMP) sebagai penyelenggara kegiatan PLT UNY 2017.

SMA Negeri 1 Sewon merupakan salah satu lembaga sekolah yang dapat digunakan mahasiswa sebagai lokasi untuk menjalankan program PLT UNY 2017. TIM PLT UNY 2017 yang tergabung di SMA Negeri 1 Sewon terdiri dari 11 jurusan dengan jumlah 23 orang, yang mencakup 1 orang dari jurusan Pendidikan Biologi, 2 orang dari jurusan Pendidikan Fisika, 2 orang dari Pendidikan Kimia, 2 orang dari jurusan PKnH, 2 orang dari jurusan Pendidikan Sosiologi, 2 orang dari jurusan Pendidikan Geografi, 2 orang dari jurusan Pendidikan Seni Tari, 3 orang dari jurusan Bahasa Jerman, 2 orang dari jurusan Bahasa Jawa, 2 orang dari jurusan Sejarah, dan 3 orang dari jurusan Pendidikan Akuntansi.

Mempersiapkan pengajaran dengan melakukan observasi dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilakukan agar mahasiswa siap melakukan PLT. Mengajar

kelas mikro dengan kelas sesungguhnya sangatlah berbeda, sehingga perlu persiapan yang lebih matang agar semua program PLT dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

A. ANALISIS SITUASI

Sebelum melaksanakan kegiatan PLT, seluruh mahasiswa Tim PLT SMA Negeri 1 Sewon memahami terlebih dahulu lingkungan sekolah, lingkungan belajar dan kondisi lokasi kegiatan PLTnya. Sehubungan dengan hal tersebut, setiap mahasiswa baik secara individu maupun kelompok telah melaksanakan observasi terhadap lokasi PLT yaitu SMA Negeri 1 Sewon. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa peserta PLT mendapatkan gambaran tentang kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Sewon dan kegiatan di luar belajar mengajar, fasilitas, sumber daya guru dan karyawan serta kondisi psikis yang menyangkut aturan dan tata tertib yang berlaku di SMA Negeri 1 Sewon.

SMA Negeri 1 Sewon beralamat di Jl. Parangtritis KM.5 Bantul, Yogyakarta. Sekolah ini terletak di antara area perkantoran dan rumah-rumah penduduk yang menjadikan lokasi sekolah ini sangat strategis sehingga peserta didik dapat datang ke sekolah dengan mudah. Suasana sekolah yang kondusif, terjaganya kebersihan lingkungan, dan bangunannya yang masih terawat menjadi salah satu media yang sangat mendukung dalam keberlangsungan Proses Belajar Mengajar. SMA Negeri 1 Sewon termasuk salah satu sekolah inklusi, yaitu sekolah yang menerima peserta didik yang berkebutuhan khusus. Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 WIB dan satu jam pembelajaran berlangsung selama 45 menit dalam satu hari setiap kelas menempuh 8 jam pelajaran pada hari Senin sampai hari Kamis, 6 jam pelajaran pada hari Jum'at, dan 8 jam pelajaran pada hari Sabtu. Dari hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 14 April 2017, diperoleh data sebagai berikut:

1. Sarana dan Prasarana Sekolah

a) Ruang Kepala Sekolah

Ruang ini menghadap ke timur lapangan upacara, berdampingan dengan ruang TU. Ruang ini difasilitasi oleh sarana prasarana yang cukup memadai. Selain itu didalamnya juga terdapat ruang tamu.

b) Ruang Guru

Ruang guru SMA Negeri 1 Sewon merupakan gedung baru sehingga penataannya terlihat rapi dan teratur. Di dalamnya terdapat meja dan kursi untuk setiap guru matapelajaran. Selain itu terfasilitasi juga 1 set omputer, dispenser, dan papan pengumuman.

c) Ruang Karyawan/Tata Usaha

Ruang Tata Usaha (TU) terletak diantara ruang Kepala Sekolah dan ruang Guru. Tata usaha melayani segala administrasi sekolah. Kondisi ruangan TU juga bersih dan nyaman. Di dalamnya terdapat lemari, meja, kerja, komputer serta printer yang menunjang tugas staf tata usaha.

- d) Ruang Piket
- e) Ruang Satpam
- f) Ruang Ava

Berasal dari kata audio-visual dulunya ruangan ini digunakan untuk KBM yang membutuhkan fasilitas LCD dan proyektor.

- g) Ruang Kelas

Ruang kelas SMA Negeri 1 Sewon terdiri dari 24 ruangan yang dibagi dari kelas X sampai kelas XII. Dengan rincian sebagai berikut:

- ❖ 9 ruang kelas X (MIPA 5 kelas dan IPS 4 kelas)
- ❖ 9 ruang kelas XI (MIPA 5 kelas dan IPS 4 kelas)
- ❖ 10 ruang kelas XII (MIPA 6 kelas dan IPS 4 kelas)

- h) Ruang Bimbingan Konseling

Ruang UKS dapat dimanfaatkan oleh siswa yang membutuhkan perawatan kesehatan di sekolah. Didalamnya memiliki alat kesehatan yang cukup lengkap. Misalnya tensimeter, termometer, pengukurtinggi badan dan timbangan berat badan. Selain itu di UKS jugaterdapat 2 ruangan pemeriksaan yang terpisah untuk putra danputriyang masing-masing memiliki 2 tempat tidur. Kebersihan di UKS juga sangat terjaga. Struktur organisasi dan etalase tempat obat juga tertatadengan baik.

- i) Ruang UKS

Ruang UKS dapat dimanfaatkan oleh siswa yang membutuhkan perawatan kesehatan di sekolah. Didalamnya memiliki alat kesehatan yang cukup lengkap. Misalnya tensimeter, termometer, pengukurtinggi badan dan timbangan berat badan. Selain itu di UKS jugaterdapat 2 ruangan pemeriksaan yang terpisah untuk putra dan putriyang masing-masing memiliki 2 tempat tidur. Kebersihan di UKS juga sangat terjaga. Struktur organisasi dan etalase tempat obat juga tertatadengan baik.

- j) Ruang Perpustakaan

Ruang Perpustakaan sebagai ruang baca siswa SMA Negeri 1 Sewon sudah memadai bagi siswa karena memiliki kondisi ruangan yang cukup tenang dan ruang yang nyaman. Perpustakaan ini memiliki beberapa lemari dan beberapa meja kursi untuk membaca. Buku-buku yangtersedia mayoritas adalah buku fiksi maupun non fiksi, seperti novel,majalah, maupun surat kabar. Perpustakaan juga sering dijadikan sebagai ruang belajar selain belajar di dalam kelas. Selain buku-buku perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon ini dilengkapi dengan komputer, 2 komputer yang dioperasikan oleh pustakawan dan 3 komputer yang diperuntukkan untuk siswa.

- k) Ruang Laboratorium Komputer

Ruang Laboratorium Komputer digunakan untuk menunjang matapelajaran TIK terletak di sebelah selatan ruang serba guna dan kantin. Di laboratorium ini terdapat 3 laboratorium computer, namun hanya 2 laboratorium yang digunakan yang 1

kosong. Laboratorium komputer juga sudah dilengkapi AC dan monitor komputer dengan jumlah yang cukup banyak sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar.

l) Ruang Laboratorium IPA (Fisika, Kimia, Biologi)

Ruang Laboratorium IPA di SMA Negeri 1 Sewon terdiri dari 4 ruang laboratorium yaitu 2 laboratorium Biologi, 1 laboratorium Fisika, dan 1 laboratorium Kimia. Adanya laboratorium IPA tersebut dijadikan sebagai fasilitas penunjang mata pelajaran Fisika, Biologi, dan Kimia. Peralatan yang terdapat di laboratorium IPA sudah cukup memadai karena dilengkapi dengan alat peraga yang sudah cukup lengkap sebagai variasi dalam pembelajaran, wastafel, dan alat pemadam kebakaran.

m) Masjid Sekolah

Letak masjid sekolah berada di sebelah kiri sekolah dekat dengan lapangan belakang SMA Negeri 1 Sewon. Sarana dan prasarana yang terdapat di masjid sekolah tersebut antara lain Alqur'an dan buku-buku agama, lemari tempat bukubuku agama dan Al-Qur'an, lemari tempat mukena dan sajadah serta tempat wudlu yang sudah dipisah antara tempat wudhu putra maupun putri cukup luas. Serta dilengkapi juga dengan perlengkapan solat yang memadai.

n) Lapangan Sepak Bola

Lapangan sepak bola terletak di bagian dalam belakang SMA Negeri 1 Sewon. Lapangan sepak boal berukuran sangat luas, dan biasanya juga digunakan untuk bermain sepak bola juga sering digunakan sebagai lahan untuk kegiatan olahraga lain bagi mata pelajaran Penjaskes. Selain itu juga sering digunakan sebagai lahan kemah bagi kegiatan pramuka di SMA N 1 Sewon.

o) Lapangan Basket

Lapangan basket terletak di sebelah selatan lapangan sepak bola yang dipisahkan dengan jaring-jaring. Lapangan basket SMA Negeri 1 Sewon cukup luas. Selain sebagai olahraga basket juga biasa digunakan sebagai lapangan voli, bulutangkis atau tenis lapangan untuk kegiatan ekstrakurikuler maupun saat pelajaran olahraga.

p) Gudang

Digunakan sebagai tempat menyimpan barang-barang perlengkapan sekolah yang digunakan sewaktu-waktu, seperti tempat menyimpan tenda pramuka dll.

q) Koperasi

SMA Negeri 1 Sewon juga memiliki sebuah koperasi yang menyediakan berbagai macam keperluan yang berkaitan dengan pembelajaran dan beberapa makanan ringan. Ruang Koperasi terletak di bagian utara sekolah dekat dengan tempat parkir siswa. Koperasi sekolah di kelola oleh 2 orang karyawan dan 1 orang guru sebagai koordinatornya. Barang-barang yang di jual di dalam Koperasi berupa makanan dan alat tulis. Hal ini dimaksudkan untuk membantu memenuhi kebutuhan

siswa. Dengan demikian siswa tidak perlu keluar dari lingkungan sekolah untuk memperoleh kelengkapan belajar di tengah-tengah pembelajaran.

r) Kamar Mandi/Toilet

SMA Negeri 1 Sewon terdapat total 30 toilet yang letaknya masing-masing tersebar di area lingkungan sekolah. Yang rinciannya 24 untuk toilet siswa dan 6 untuk toilet guru yang semuanya sudah dibedakan antara toilet putra maupun putri. Seluruh kamar mandi terawat dengan baik. Itu terlihat dari kebersihan kamar mandi tersebut. Di dalam kamar mandi juga sudah dilengkapi dengan sabun.

s) Kantin

SMA Negeri 1 Sewon memiliki 3 kantin. 2 kantin terletak di sebelah barat lapangan sepak bola dan 1 kantin terletak didekat tempat parkir siswa. Kantin tersebut dikenakan pajak pada jangka waktu tertentu. Kondisi kantin bersih sehingga warga sekolah merasa nyaman ketika berkunjung ke kantin.

t) Tempat Parkir

Tempat parkir di SMA Negeri 1 Sewon di bedakan dari area tempat khusus sepeda motor siswa, tempat parkir khusus guru atau karyawan, tempat parkir untuk kendaraan kepala sekolah maupun tempat parkir khusus tamu. Namun dari hasil observasi yang dilakukan tempat parkir yang ada di SMA Negeri 1 Sewon belum begitu rapi dalam penataannya, karena masih terdapat motor siswa yang parker sembarangan dan juga jumlah motor yang terlalu banyak tidak sesuai dengan tempatparkir yang ada.

2. Staf Pengajar dan Karyawan

Guru SMA Negeri 1 Sewon berjumlah 68 orang, dengan rincian 55 orang Guru Tetap dan 13 orang Guru Tidak Tetap. Adapun rincian gurupengampu mata pelajaran sebagai berikut:

No.	Nama Guru	Mata Pelajaran
1.	Drs. Marsudiyana	Fisika
2.	Drs. H. Sumarsono	Pendidikan Agama Islam
3.	Budi Styono, S.Pd.	PDK
4.	Drs. H. Sumiyono, M.Pd.	Ekonomi
5.	Hj. Karmiyati, S.Pd.	Bimbingan Konseling
6.	Drs. Sudiyono	Bahasa Jerman
7.	Drs. M. Salman	Pendidikan Kewarganegaraan
8.	Suyudi Suhartono, S.Pd.	Matematika
9.	Drs. Agung Supawa	Matematika
10.	Yuliandari, S.Pd.	Matematika
11.	Dra. Nohan Kelaswara	Matematika

No.	Nama Guru	Mata Pelajaran
12.	Tutik Hartanti, M.Pd.	Bahasa Indonesia
13.	Niken Nunggar W., S.Pd.	Bahasa Indonesia
14.	Dra. Eka Titin Aryani	Kimia
15.	Sunarti, S.Pd.	Kimia
16.	Dra. Endang Herpriyantini	Bahasa Indonesia
17.	Drs. Mardiantara	Biologi
18.	Endang Sudarmiyati, M.Si.	Fisika/PDK
19.	Rr. Esthi Wikan Nastri, S.Pd.	Kimia/PDK
20.	A. Agung Kismono, S.Pd.	Biologi
21.	Yumroni, S.Pd.	Bimbingan Konseling
22.	Marharjono, M.Pd.	Sejarah
23.	Dra. Alexandra Supartinah	Fisika/PDK
24.	Wahyudi, S.Pd.	Sosiologi
25.	Sumartini, S.Pd.	Ekonomi
26.	Tri Jaka Samekto, S.Pd.	Penjaskes
27.	Y. Anton Kristianto, S.Pd.	Bahasa Inggris
28.	Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.	Biologi
29.	Drs. Muhammad Taufik	Bimbingan Konseling
30.	Nur Rahadi Luwis, S.Sn.	Seni Budaya/Seni Tari
31.	Istri Yulianti, S.Pd.	Ekonomi
32.	Dra. Sri Riyandari	Ekonomi
33.	Karyadi, S.Pd.	Kimia/PDK
34.	Drs. Samsuharjo	Sosiologi
35.	Bambang Utoro, S.Pd., Jas.	Penjaskes
36.	Malichatun, S.Pd.	Bahasa Inggris
37.	Rozani, S.Pd.	Bimbingan Konseling
38.	Hoeriyah, S.Pd.	Bahasa Inggris
39.	Agus Taruki, S.Pd.	Geografi
40.	Riana Wati, S.S.	Bahasa Jawa
41.	Imelda Agustini Trihatmi, S. Sos.	Sosiologi
42.	Agus Riyanto, S. Kom.	TIK/PDK
43.	Witri Windarti, S. Si.	TIK/PDK
44.	Drs. Jamal Sarwana	Fisika
45.	Dra. Dewi Indrapangastuti, M.Pd.	Matematika
46.	Duto Wijayanto, S.Pd., M.A.	Sejarah
47.	Rudiatmoko, S.Pd.	Seni Budaya/Seni Rupa

No.	Nama Guru	Mata Pelajaran
48.	Siwi Hidayah, M.Pd.	Pendidikan Kewarganegaraan
49.	Sajuri, S.Pd.	Penjaskes
50.	Okta NurWulan, S.Pd.	Pendamping ABK
51.	Sumarni, S.Th.	Pendidikan Agama Kristen
52.	Wagimin, S. Ag.	Pendidikan Agama Hindu
53.	Tryponia Nining Widyastuti, S.Pd.	Geografi
54.	Purwanti, S.Pd.	Bahasa Indonesia
55.	Ridwan Fauzi, S.Pd.	Penjaskes
56.	Hartanti Sulihandari, S.Pd.,I.	Pendidikan Agama Islam
57.	Fajar Nur Rohmaf	Pendidikan Agama Islam
58.	Herry Wijayanto	Matematika
59.	May UlfaAtika, S.Si.	Matematika
60.	Gregorius Prasetyo Aji	Pendidikan Agama Katholik
61.	Arif Rochmawan	Bahasa Jawa
62.	Dra. Siti Wahyuningsih	Sejarah
63.	M. Zainudin, M.M.,M.Pd.	Pendidikan Kewarganegaraan
64.	FX. Sugeng Wahyu Widodo, S.Pd.	Sejarah
65.	Iwan Setiawan	Sejarah
66.	Arif Gunawan, S.Pd.	Sejarah

3. Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sewon berjumlah 14 ekstrakurikuler yang terdiri dari:

- 1) Teater.
- 2) Pencak silat.
- 3) Sepak bola.
- 4) Basket.
- 5) Badminton.
- 6) Volley.
- 7) PBB.
- 8) KIR.
- 9) PMR.
- 10) Seni tari.
- 11) Menjahit.
- 12) Pramuka.

Sebagian besar ekstrakurikuler dilaksanakan pada hari Rabu kecuali PBB (Selasa dan Kamis), dan Pramuka (Jumat). Pramuka hanya untuk kelas X. Kelas X dan XI

dengan rincian boleh mengikuti ekstrakurikuler lebih dari satu bila tidak bersamaan waktunya. Tidak ada syarat khusus untuk masuk ke setiap ekstrakurikuler bagi siswa sehingga anggota ekstrakurikuler bervariasi bergantung kepada jumlah peminat.

1) Potensi Siswa, Guru dan Karyawan

Siswa SMA Negeri 1 Sewon berjumlah 849 siswa. Dengan rincian 274 siswa kelas X, 282 siswa kelas XI dan 293 siswa kelas XII. Daya tampung Penerimaan Siswa Baru di SMA Negeri 1 Sewon sebanyak 275 siswa. Namun dibidang non akademik olahraga dan PMR sudah cukup bagus. Jumlah tenaga pengajar atau guru sebanyak 56 orang dengan tingkat pendidikan 41 guru berstatus PNS, dan 15 guru berstatus bukan PNS. Masing-masing tenaga pengajar telah menguasai mata pelajaran yang diampu dan telah menerapkan KURTILAS (Kurikulum 2013) dalam proses pembelajaran. Selain tenaga pengajar, terdapat karyawan yang lain, meliputi:

No.	Karyawan	Jumlah Personil
1.	Tata Usaha	1 orang
2.	Perpustakaan	2 orang
3.	Penjaga lab. IPA	3 orang
4.	Penjaga Sekolah	2 orang
5.	Tukang Kebun	2 orang
6.	Keamanan	3 orang

2) Fasilitas dan Media (Kegiatan Belajar Mengajar) KBM

Fasilitas dan media KBM yang tersedia adalah LCD, Komputer, Mikroskop, *LCD player + TV*, KIT IPA, laboratorium, lapangan olahraga (volley, basket dan lapangan sepak bola), mesin jahit, brankas, printer, mesin foto copy, alat-alat olahraga, peralatan musik, perpustakaan, ruang erbaguna, ruang ibadah, koperasi/toko, ruang BP/BK, ruang UKS, ruang Kepala Sekolah, ruang Guru, ruang Tata Usaha, ruang OSIS, GOR, koperasi siswa, kamar mandi/toilet guru, toilet murid dan gudang. Perpustakaan menyediakan buku-buku yang menunjang kegiatan pembelajaran siswa yang dikelola oleh petugas perpustakaan. Kondisi buku cukup baik, hampir semua buku telah disampul dan dilabeli. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah LCD, gambar, peta, alat dan bahan laboratorium, papan tulis *whiteboard*, dan buku-buku perpustakaan.

3) Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana penting untuk mencapai tujuan pembelajaran terutama untuk mencapai tujuan belajar berdasarkan Kurikulum tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan pengembangan dari kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) serta kurikulum 2013 (merupakan pengembangan kurikulum KTSP yang disempurnakan) yang diterapkan kepada siswa kelas X, XI dan XII sebagai imbas dari ditunjuknya SMA Negeri 1 Sewon sebagai salah satu sekolah di

seluruh Indonesia untuk menerapkan kurikulum 2013. Tujuan yang ingin dicapai dengan adanya fasilitas perpustakaan sekolah adalah sebagai berikut:

- a. Memupuk rasa cinta, kesadaran, dan kebiasaan membaca.
- b. Membimbing dan mengarahkan teknik memahami isi bacaan.
- c. Membantu mengembangkan kecakapan berbahasa dan daya pikir siswa dengan menyediakan bahan bacaan yang berkualitas.
- d. Memperluas pengetahuan siswa.
- d. Memberi dasar-dasar kearah studi mandiri.
- e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar bagaimana cara menggunakan perpustakaan dengan baik, efisien, dan efektif terutama dalam menggunakan bahan-bahan referensi.
- f. Menyediakan buku-buku yang menunjang pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Selain itu juga menyediakan bacaan-bacaan fiksi dan nonfiksi, surat kabar dan majalah.

4) Bimbingan Konseling

Kegiatan bimbingan dan konseling (BK) di SMA Negeri 1 Sewon telah berjalan dengan baik. Bimbingan Konseling membantu perkembangan siswa dari berbagai segi yang mempengaruhinya serta memberikan informasi-informasi penting yang dibutuhkan oleh siswa. Bimbingan konseling dapat menjadi sarana dalam menyelesaikan masalah-masalah siswa dalam sekolah maupun luar sekolah.

5) Organisasi Siswa dan Pengembangan Diri

Kegiatan diri yang ditawarkan di SMA Negeri 1 Sewon antara lain, Tonti, Pencak Silat, Teater, Basket, Voli, Sepak Bola, dan lain-lain. Kegiatan pengembangan diri di SMA Negeri 1 Sewon terselenggara dengan baik karena para siswa memiliki minat yang cukup baik serta sarana yang mendukung, khususnya pada bidang olahraga siswa kebanyakan ikut aktif dalam kegiatan pengembangan diri.

Organisasi kesiswaan atau OSIS dibuat dengan kepengurusan yang terdiri dari siswa kelas X dan XI, dengan program kerja diantaranya adalah MOS, lomba agutusan, camping dan keakraban. Pemilihan anggota OSIS dilakukan secara demokrasi (pemilos) dengan aturan-aturan yang sudah disetujui oleh pihak sekolah sehingga anggota OSIS dapat terpilih sesuai dengan kriteria yang diharapkan sekolah. Sekretariat OSIS terletak di ruang OSIS. Ruang OSIS terletak di ujung timur yaitu dekat dengan kantin sekolah.

6) Tata Usaha (TU)

Tata Usaha SMA Negeri 1 Sewon bertanggung jawab atas ketatausahaan yang meliputi: kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor, dan perlengkapan sekolah. Fungsi administrasi di sekolah dilaksanakan oleh petugas tata usaha yang berkoordinasi dengan Wakil Kepala Urusan (Wakaur) sarana prasarana yang menangani masalah pendataan dan administrasi guru, karyawan, keadaan sekolah dan kesiswaan.

7) Interaksi Sekolah

Interaksi sosial adalah segala bentuk interaksi atau hubungan yang terjadi dalam satu masyarakat. Interaksi sosial di sekolah adalah semua interaksi yang terjadi antara semua warga sekolah. Interaksi tersebut antara lain:

a. Hubungan antara Kepala Sekolah dengan Guru

Hubungan kepala sekolah dengan siswa terjalin dengan baik. Kepala sekolah melaksanakan fungsinya dengan baik sebagai tenaga pendidik, administrator, supervisor, pemimpin dan juga motivator yang baik serta merupakan figur yang mempunyai kepribadian yang mantap dan disiplin yang tinggi. Sifat-sifat yang dimiliki oleh kepala sekolah itu bisa menjadi teladan bagi siswa, guru, dan pegawai sekolah yang lain. Sikap yang baik yang dimiliki kepala sekolah itu sehingga hubungan yang baik timbul dari kepala sekolah dan guru, terutama dalam hal mempersiapkan pembelajaran yang ada di sekolah.

b. Hubungan antara Guru dengan Guru

Hubungan antar guru selama praktikan berada di SMA Negeri 1 Sewon berjalan dengan baik. Semua guru saling tenggang rasa satu sama lain, mereka mengembangkan prinsip 3S yaitu senyum, sapa, dan salam. Hal ini tercermin dari cara-cara guru menyambut praktikan. Adanya saling pengertian dan tenggang rasa sesama guru dapat dicontohkan ketika salah satu guru berhalangan hadir karena ada suatu hal maka guru piket yang menyampaikan tugas kepada siswa. Selain itu, juga ada sumbangan atau dana sosial yang digunakan untuk menjenguk guru yang sakit.

c. Hubungan antara Siswa dengan Siswa

Hubungan antar siswa berjalan dengan baik. Hampi semua siswa saling mengenal. Hal tersebut didukung oleh letak ruang kelas yang saling berdampingan dan berdekatan antara kelas X, XI, dan XII. Tidak ada siswa yang membentuk kelompok tersendiri atau tidak mau berhubungan dengan teman sesamanya. Pada saat bertemu dengan teman lain yang berbeda kelas dan berbeda angkatan saling menyapa satu sama lain dan tidak acuh. Adanya kegiatan organisasi seperti Tonti, OSIS, Rohis, dan lain-lain membuat siswa saling mengenal lebih dekat dan dapat bekerjasama dengan baik. Mereka juga saling mendukung satu sama lain apabila ada acara lomba-lomba di sekolah.

d. Hubungan antara Guru dengan Staf Tata Usaha

SMA Negeri 1 Sewon mempunyai hubungan yang sangat baik antara guru-guru dengan staf tata usaha. Pada saat guru membutuhkan bantuan, maka staf tata usaha membantu dan melayani kebutuhan guru dengan senang hati dan semaksimal mungkin. Tidak ada kesenjangan sosial antara guru dengan staf tata

usaha, semua anggota staf tata usaha bersikap ramah kepadaguru-guru, begitu juga sebaliknya guru-guru bersikap ramahkepada semua staf tata usaha yang ada.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RENCANA KEGIATAN PLT

Berdasarkan hasil observasi, maka praktikan dapat merumuskan permasalahan, mengidentifikasi dan mengklarifikasikannya menjadi program kerja yang dicantumkan dalam matrik program kerja PLT yang akan dilaksanakan selama PLT berlangsung. Penyusunan program kerja disertai dengan berbagai pertimbangan sebagai berikut:

- a. Permasalahan sekolah/lembaga dan potensi yang dimiliki.
- b. Kebutuhan dan manfaat program bagi sekolah.
- c. Tersedianya sarana dan prasarana.
- d. Kemampuan dan keterampilan mahasiswa.
- e. Kompetensi dan dukungan dari pihak sekolah.
- f. Ketersediaan waktu.
- g. Kesenambungan program.

Pemilihan, perencanaan, dan pelaksanaan program kerja PLT sesuai sasaran setelah atau pasca penerjunan sangat penting dan menjadi tolak ukur keberhasilan pelaksanaan kegiatan PLT. Agar pelaksanaan program PLT berjalan lancar dan sesuai dengan kebutuhan, maka dilakukan perumusan program. Dalam pelaksanaan PLT, praktikan menetapkan program-program sebagai berikut:

1. Perumusan Program Kegiatan PLT

Pelaksanaan PLT memiliki beberapa tahapan dan setiap tahapan mempunyai serangkaian kegiatan yang harus diikuti oleh setiap peserta PLT. Mulai semester 6 (pada saat pelaksanaan pengajaran mikro), mahasiswa sudah harus masuk ke sekolah atau lembaga untuk melaksanakan beberapa kegiatan, antara lain sebagai berikut:

- a. *Micro Teaching* di Universitas.
- b. Sosialisasi dan koordinasi dengan pihak sekolah yang dijadikan lokasi PLT.
- c. Observasi sekolah meliputi observasi potensi sekolah dan observasi kelas (proses pembelajaran dikelas), perangkat pembelajaran, dan persiapan media pembelajaran, dll.
- d. Penentuan permasalahan.
- e. Penentuan program kerja dan penyusunan kegiatan PLT.
- f. Diskusi dengan guru pengampu pelajaran biologi dan dosen pembimbing kegiatan PLT.

2. Kegiatan PLT

1) Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan praktik mengajar secara langsung antara lain:

- a. Menyusun silabus.
 - b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
- 2) Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran digunakan sebagai alat penunjang dalam pembelajaran, terutama dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa agar siswa menjadi lebih mudah memahami materi pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran yang diperlukan harus dipersiapkan dengan baik sebelum praktik mengajar.

3) Praktik Mengajar

Praktik mengajar yang dimaksud adalah praktik mengajar di dalam kelas dan mengajar siswa secara langsung. Praktik mengajar di dalam kelas terdiri dari praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik terbimbing, mahasiswa harus mampu menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran di kelas secara utuh dan terpadu dengan didampingi oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing bidang studi. Apabila mahasiswa dalam praktik mengajar terbimbing dinilai oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing telah memadai, mahasiswa harus mengikuti tahapan praktik mengajar mandiri. Kegiatan praktik mengajar meliputi:

- a. Pendahuluan
 - Membuka pelajaran dengan salam.
 - Apersepsi.
 - b. Kegiatan Inti
 - Mengamati penjelasan dari guru mengenai materi.
 - Berdiskusi mengenai pelajaran.
 - Menalar mengenai materi yang dibahas.
 - Mencoba menjawab pertanyaan.
 - Menyampaikan hasil jawaban.
 - c. Penutup
 - Menyimpulkan.
 - Mencatat materi yang telah dipelajari.
- 4) Menyusun dan Mengembangkan Alat Evaluasi

Alat yang akan digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran berupa soal-soal harus dipersiapkan terlebih dahuluan antara lain dengan membuat kisi-kisi soal dan menyusun butir soal.

5) Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang dilaksanakan berupa ulangan harian. Ulangan harian bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

6) Analisis Hasil Ulangan dan Analisis Butir Soal

Nilai hasil ulangan dari siswa perlu dianalisis sehingga dapat diketahui ketercapaian dan ketuntasan siswa dalam menguasai materi pelajaran. Selain itu, butir soal yang digunakan sebagai alat evaluasi juga harus dianalisis sehingga dapat diketahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal.

7) Penyusunan Laporan PLT

Laporan PLT disusun untuk melaporkan rangkaian kegiatan PLT yang telah dilaksanakan berdasarkan ketentuan yang berlaku dalam melaksanakan praktik kependidikan dan persekolahan yang sudah terjadwal. Laporan PLT tersebut berfungsi sebagai pertanggungjawaban praktikan atas pelaksanaan program PLT. Proses penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan (PLT) sudah mulai disusun sejak minggu kedua setelah penerjunan PLT dan diselesaikan pada tanggal 15 November 2017 tepat pada saat tanggal penarikan Mahasiswa PLT di SMA 1 Sewon.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Sebelum melakukan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT), mahasiswa terlebih dahulu melakukan persiapan-persiapan. Persiapan dimaksudkan untuk menunjang kegiatan PLT agar berjalan lancar dan dalam rangka pembentukan tenaga pendidik yang profesional dan peduli terhadap lingkungan. Keberhasilan dari kegiatan PLT sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental maupun keterampilan. Adapun persiapan yang harus dilakukan oleh mahasiswa sebelum diterjunkan ke lapangan adalah:

a. Persiapan di Kampus

1) Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Pengajaran Mikro adalah salah satu mata kuliah yang harus ditempuh sebelum mahasiswa melaksanakan kegiatan PLT. Mata kuliah Pengajaran Mikro ini bertujuan untuk memberikan bekal kemampuandasar yang harus dimiliki oleh seorang pengajar sebelum mahasiswaturun ke lapangan. Mata kuliah Pengajaran Mikro ini ditempuh oleh mahasiswa satu semester sebelum pelaksanaan kegiatan PLT.

Dalam pengajaran mikro ini mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 9-10 mahasiswa. Masingmasingkelompok didampingi oleh dosen pembimbing. Pengajaran mikromerupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensimengajar melalui pengaktualisasian kompetensi dasar mengajar. Padadasarnya pengajaran mikro merupakan suatu metode pembelajaran atasdasar performan yang tekniknya dilakukan dengan cara melatihkankomponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sehingga mahasiswa sebagai calon guru benarbenarmampu menguasai setiap komponen atau bebarapa komponen secaraterpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan.

Dalam pengajaran mikro, mahasiswa dapat berlatih unjuk kompetensi dasar mengajar secara terbatas dan secara terpadu dari beberapa kompetensi dasar mengajar, dengan kompetensi, materi, peserta didik, maupun waktu dipresentasikan dibatasi. Pengajaran mikro juga sebagai sarana latihan untuk tampil berani menghadapi kelas, mengendalikan emosi, ritme pembicaraan, dan lain-lain. Praktik mengajar mikro dilakukan sampai mahasiswa yang bersangkutan menguasai kompetensi secara memadai sebagai prasyarat untuk mengikuti PLT di sekolah.

Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) di sekolah dalam program PLT. Secara khusus, pengajaran mikro bertujuan antara lain:

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro.
- b. Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.
- d. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- e. Membentuk kompetensi kepribadian.
- f. Membentuk kompetensi sosial.

Diharapkan pengajaran mikro dapat bermanfaat, antara lain:

- a. Mahasiswa menjadi peka terhadap fenomena yang terjadi di dalam proses pembelajaran.
- b. Mahasiswa menjadi lebih siap untuk melakukan kegiatan praktik pembelajaran di sekolah.
- c. Mahasiswa dapat melakukan refleksi diri atas kompetensinya dalam mengajar
- d. Mahasiswa menjadi lebih tahu tentang profil guru atau tenaga kependidikan sehingga dapat berpenampilan sebagaimana guru atau tenaga kependidikan, dan masih banyak manfaat lainnya.
- e. Fungsi dosen pembimbing di sini adalah sebagai penilai sekaligus memberikan kritik dan saran kepada mahasiswa berkaitan dengan simulasi pengajaran kelas yang ditampilkan mahasiswa tersebut. Hal ini bertujuan untuk dijadikan bahan evaluasi baik oleh mahasiswa yang bersangkutan maupun rekan mahasiswa yang lain. Harapannya dari evaluasi ini dapat dijadikan bahan serta wacana dalam meningkatkan mutu mengajar mahasiswa.

2) Pembekalan PLT

Pembekalan PLT dilaksanakan pada tanggal 11 September 2017, sebelum mahasiswa terjun ke sekolah untuk melaksanakan kegiatan PLT dan wajib diikuti oleh semua mahasiswa yang akan melaksanakan PLT. Pembekalan PLT dilaksanakan di masing-masing fakultas dengan dipandu oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) masing-masing kelompok. Dalam pembekalan PLT ini, dosen pembimbing memberikan beberapa arahan yang nantinya perlu diperhatikan oleh mahasiswa selama melaksanakan program PLT.

b. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas XI IPS 3 dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan serta pengalaman pendahuluan sebelum melaksanakan tugas mengajar yaitu kompetensi-kompetensi profesional yang

dicontohkan oleh guru pembimbing di dalam kelas dan agar mahasiswa mengetahui lebih jauh administrasi yang dibutuhkan oleh seorang guru untuk kelancaran mengajar (presensi, daftar nilai, penugasan, ulangan, dan lain-lainnya). Dalam hal ini mahasiswa harus dapat memahami beberapa hal mengenai kegiatan pembelajaran di kelas seperti membuka dan menutup materi, diklat, mengelola kelas, merencanakan pengajaran, dan lain sebagainya.

Observasi pembelajaran dilakukan secara individu sesuai dengan program studi masing-masing mahasiswa PLT dengan mengikuti guru pembimbing pada saat mengajar di kelas. Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap beberapa aspek, yaitu:

- 1) Perangkat pembelajaran, meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Program Tahunan dan Program Semester.
- 2) Penyajian materi meliputi cara, metode, teknik dan media yang digunakan dalam penyajian materi.
- 3) Teknik Evaluasi.
- 4) Langkah penutup, meliputi bagaimana cara menutup pelajaran dan memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar.
- 5) Alat dan media pembelajaran.
- 6) Aktivitas peserta didik di dalam dan di luar kelas.
- 7) Sarana pembelajaran di kelas atau di luar kelas. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa mengenal dan memperoleh gambaran tentang pelaksanaan proses pembelajaran.
- 8) Observasi tentang dinamika kehidupan sekolah untuk dapat berkomunikasi dan beradaptasi secara lancar dan harmonis.

c. Penerjunan

Penerjunan PLT merupakan penerjunan mahasiswa PLT secara langsung ke sekolah untuk melaksanakan sejumlah program kegiatan dan praktik mengajar. Penerjunan dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 pukul 09.00 WIB di SMA Negeri 1 Sewon.

d. Persiapan Mengajar

Setelah memperoleh hasil dari observasi, yang berupa kurikulum dan pembagian mata pelajaran, maka tahapan berikutnya yang dilaksanakan oleh mahasiswa adalah persiapan mengajar. Persiapan mengajar dilakukan sebelum melakukan praktik mengajar secara langsung. Persiapan mengajar tersebut meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, antara lain sebagai berikut.

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP ini merupakan rangkaian skenario yang akan dilaksanakan mahasiswa pada saat mengajar di kelas. Penyusunan RPP dimaksudkan untuk

mempermudah guru maupun calon guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. RPP dapat difungsikan sebagai pengingat bagi guru mengenai hal-hal yang harus dipersiapkan, media yang akan digunakan, strategi pembelajaran yang dipilih, teknik penilaian yang akan dipergunakan, dan hal-hal teknis lainnya.

2) Media Pembelajaran

Merupakan alat bantu yang diperlukan dalam proses pembelajaran agar peserta didik cepat dan mudah memahami materi pembelajaran.

3) Instrumen Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran

Berisi tentang prosedur dan alat penilaian yang dipergunakan untuk mengukur ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan pada proses pembelajaran.

B. PELAKSANAAN

Kegiatan PLT dilaksanakan praktikan mulai tanggal 15 September sampai dengan 15 November 2017. Selama dalam pelaksanaan, praktikan melakukan bimbingan dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing yang berhubungan dengan program pengajaran yang direncanakan sebelumnya, kemudian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disetujui. Dalam kegiatan PLT ini, berdasarkan hasil konsultasi dengan guru pembimbing, praktikan mendapatkan tugas mengajar di kelas X MIPA 1, X MIPA 3, X MIPA 4, dan X MIPA 6, dengan materi virus dan bakteri. Kegiatan PLT ini dilaksanakan berdasarkan jadwal pelajaran yang telah ditetapkan oleh SMA Negeri 1 Sewon sebagai berikut.

No.	Jadwal Mengajar			
	Hari	Jam Ke	Waktu	Kelas
1	Selasa	1	07.00-08.00	X MIPA 6
		2	08.00-08.45	
		3	08.45-09.25	
		6	11.05-11.50	X MIPA 4
		7	12.10-12.55	
		8	12.55-13.40	
2	Rabu	1	07.00-08.00	X MIPA 3
		2	08.00-08.45	
		3	08.45-09.25	
3	Kamis	3	08.45-09.25	X MIPA 1
		4	09.25-10.05	
		5	10.20-11.05	

Alokasi waktu mengajar pada hari biasa adalah 12 jam perminggu untuk semua kelas X MIPA 1, X MIPA 3, X MIPA 4, dan X MIPA 6 dengan alokasi 3 x 45 menit setiap kali pertemuan. Sebelum mengajar, mahasiswa diharuskan menyusun dan mempersiapkan perangkat pembelajaran dan alat evaluasi belajar agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan siswa mampu mencapai kompetensi yang

harus dimiliki. Perangkat persiapan pembelajaran yang disiapkan mahasiswa adalah silabus mata pelajaran Biologi kelas X MIPA 1, X MIPA 3, X MIPA 4, dan X MIPA 6, Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP) dan bahan praktikum, serta alat evaluasi atau penilaian. Perangkat pembelajaran yang telah disiapkan mahasiswa kemudian dikonsultasikan kembali dengan guru pembimbing dan apabila memerlukan perbaikan maka direvisi terlebih dahulu sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang siap dipraktikkan dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan PLT yang dilakukan meliputi:

a. Praktik Mengajar Pokok

Praktik mengajar pokok adalah praktik mengajar dimana praktikan mengajar kelas pokok yang tunjuk guru pembimbing. Dalam praktik mengajar pokok, praktikan mendapat bimbingan dari guru mata pelajaran Biologi yaitu SMA Negeri 1 Sewon yaitu Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A. Bimbingan dilakukan pada penyusunan administrasi dan pembuatan perangkat pembelajaran. Pembuatan administrasi seperti penyusunan Prota, Prosem, Minggu efektif, dan jam efektif. Bimbingan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati dengan guru pembimbing.

Selama praktik mengajar, guru pembimbing memberikan arahan kepada mahasiswa dalam menyusun serta menyampaikan materi pelajaran. Selain itu, guru pembimbing juga memberikan arahan tentang bagaimana cara melakukan tes evaluasi yang baik dan efisien disesuaikan dengan kondisi peserta didik dan fasilitas pembelajaran yang ada. Dalam melakukan pendampingan di dalam kelas, selain memberikan arahan kepada mahasiswa, guru juga memberikan arahan kepada peserta didik untuk mengikuti pelajaran dengan baik dan menganggap mahasiswa praktikan sama dengan guru yang sebenarnya.

b. Kegiatan Proses Pembelajaran

Dalam kegiatan proses pembelajaran, mahasiswa melakukan beberapa rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan tersebut adalah: Kurikulum 2013 (kelas X MIPA 1, X MIPA 3, X MIPA 4, dan X MIPA 6).

1) Pendahuluan

- a. Membuka pelajaran peserta didik menjawab sapaan guru dan mengondisikan diri siap belajar.
- b. Peserta didik dan guru bertanya jawab berkaitan dengan materi yang dibahas.
- c. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran dan penjelasan tentang manfaat menguasai materi yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

- d. Peserta didik menyimak cakupan materi pembelajaran yang disampaikan dengan baik.

2) Kegiatan Inti

- a. Mengamati Penjelasan dari Guru Mengenai Materi

Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang materi dengan teliti, mandiri, jujur serta keingintahuan.

- e. Berdiskusi Mengenai Pelajaran

Peserta didik berdiskusi mengenai hal-hal yang bertema tentang materi yang dibahas.

- f. Menalar Mengenai Materi yang Dibahas

Peserta didik mengemukakan hasil diskusi mengenai pernyataan yang sesuai dengan materi.

- g. Mencoba Menjawab Pertanyaan

Peserta didik mencoba menjawab soal tentang materi yang dibahas.

- h. Menyampaikan Hasil Jawaban

Peserta didik menyampaikan hasil jawaban dari evaluasi yang diberikan oleh guru.

3) Penutup

- a. Menyimpulkan

Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.

- b. Merenungkan dan mencatat materi yang telah dilaksanakan

Peserta didik membuat catatan tentang pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

c. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang dilaksanakan berupa ulangan harian. Ulangan harian bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran. Evaluasi pembelajaran dilakukan terutama pada kelas utama yang diajar praktikan yaitu kelas X MIPA 1, X MIPA 3, X MIPA 4, dan X MIPA 6. Dengan melakukan evaluasi pembelajaran, mahasiswa dapat mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan dan mahasiswa dapat mengetahui apakah kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan mahasiswa sudah cocok atau perlu perbaikan. Hasil evaluasi pembelajaran yang dilakukan mahasiswa dapat dilihat dari daftar nilai ulangan harian peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.

d. Analisis Hasil Tugas dan Butir Soal

Nilai hasil tugas dari peserta didik dianalisis sehingga dapat diketahui ketercapaian dan ketuntasan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran. Selain itu, butir soal yang dirancang dan digunakan praktikan sebagai alat evaluasi

juga dianalisis sehingga dapat diketahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal apakah mudah, sedang, ataukah sulit bagi peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.

e. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning*. Dengan diterapkannya model pembelajaran ini kepada peserta didik diharapkan peserta didik mampu dalam memahami isi pembelajaran lebih meningkatkan aktivitas belajarnya. Pemilihan model pembelajaran ini dikarenakan peserta didik diajak untuk berlatih berfikir dalam menghadapi sesuatu dengan cara merangsang kemampuan peserta didik dalam menemukan pengetahuan baru, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan menyesuaikan dengan pengetahuan baru, serta diberikan kesempatan untuk dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan nyata.

Sedangkan untuk metode pembelajaran yang digunakan adalah *Discovery Learning*. Pemilihan metode ini dilakukan karena bisa membuat peserta didik lebih aktif karena peserta didik diajak untuk menemukan hasil akhir dengan menggunakan kemampuan berfikirnya. Peserta didik juga lebih bisa memahami benar bahan pelajaran sebab peserta didik mengalami sendiri proses menemukannya sehingga menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin inilah yang mendorong peserta didik ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat.

f. Umpan Balik Pembimbing

Dalam kegiatan PLT, guru pembimbing sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Hal ini dikarenakan guru pembimbing sudah mempunyai pengalaman yang banyak dalam menghadapi siswa ketika proses pembelajaran. Dalam praktiknya, guru pembimbing mengamati dan memperhatikan praktikan mulai dari mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, lembar evaluasi, dan media, ketika sedang praktik mengajar di kelas. Setelah selesai praktik mengajar, guru pembimbing memberikan umpan balik kepada praktikan. Umpan balik ini berupa kritik dan saran yang membangun yang membuat praktikan dapat memperbaiki kegiatan belajar mengajar selanjutnya. Beberapa saran dari guru pembimbing antara lain: tentang media pembelajaran yang dibuat mahasiswa kurang sempurna, bagaimana membagi/ mem-ploting materi ketika mengajar, dan saran-saran yang berkaitan dengan cara mengondisikan kelas agar suasana belajar menjadi kondusif.

C. ANALISIS HASIL

a. Analisis Hasil Pelaksanaan

Jumlah jam praktik mengajar (PLT) yang dilakukan praktikan berdasarkan jadwal dan alokasi waktu pelajaran di SMA Negeri 1 Sewon yang sudah dilampirkan. Dalam melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa harus merencanakan terlebih dahulu baik sasaran maupun target yang akan dicapai. Kegiatan mengajar yang dilaksanakan memberikan banyak pengalaman bagi mahasiswa, antara lain adalah memahami setiap peserta didik yang berbeda karakter, mengadakan variasi dalam penerapan metode dan media pembelajaran, cara menguasai kelas, cara memotivasi peserta didik, dan cara memposisikan diri sebagai guru di depan peserta didik. Adapun hambatan yang ditemukan selama melaksanakan kegiatan PLT. Beberapa hambatan yang muncul dan solusi yang dilakukan dalam PLT sebagai berikut.

1) Sulitnya Mengkondisikan Peserta Didik

Ketika peserta didik mencoba mengerjakan soal di LKPD, peserta didik tidak fokus dan lebih memilih untuk bermain gadget. Solusinya yaitu ketika peserta didik terlihat bermain-main, mahasiswa mendekati dan menegur agar mengerjakan soal di LKPD.

2) Kreatifitas dalam Memotivasi Peserta Didik

Saat pembelajaran dilakukan pada jam terakhir, maka ada beberapa peserta didik yang cenderung tidak bersemangat dan tidak fokus untuk belajar dan memperhatikan. Solusinya yaitu ketika peserta didik mulai bosan, mahasiswa berusaha menarik perhatian peserta didik dengan candaan atau cerita tentang hal yang sedang menjadi *trending*.

3) Pemahaman Peserta Didik yang Berbeda-Beda

Terkadang ada beberapa peserta didik kurang paham dengan materi yang disampaikan mahasiswa sehingga mahasiswa harus mengulang materi yang diberikan. Solusinya yaitu mahasiswa praktikan berusaha memberikan penjelasan yang sesederhana mungkin, mengikuti alur pemikiran peserta didik agar peserta didik lebih mudah paham. Akan tetapi jika masih ada peserta didik yang belum bisa memahami apa yang telah diberikan di kelas, maka mahasiswa bersedia membantu peserta didik memberikan penjelasan di luar jam pelajaran.

b. Refleksi

Melalui observasi, mahasiswa dapat melaksanakan program PLT yang telah disesuaikan dengan keadaan di sekolah. Program PLT terdiri dari penyusunan perangkat mengajar, praktik mengajar terbimbing, praktik mengajar mandiri, dan evaluasi materi ajar. Kegiatan tersebut telah disesuaikan dengan kondisi pembelajaran di sekolah dan telah dikonsultasikan kepada guru pembimbing maupun dosen pembimbing. Metode dan media mengajar yang digunakan dipilih sesuai dengan kondisi peserta didik dan fasilitas yang tersedia agar lebih efektif dan efisien. Selain

itu, pemilihan metode dan media yang sesuai diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik sehingga peserta didik lebih tertarik dan senang belajar Biologi. Secara umum program PLT dapat berjalan dengan lancar. Tujuan masing-masing program dapat tercapai sesuai dengan yang telah direncanakan. Diharapkan untuk peserta PLT tahun berikutnya, dapat lebih baik dengan:

- 1) Dapat mengkondisikan siswa agar pembelajaran agar kondusif.
- 2) Penggunaan metode pembelajaran yang lebih kolaboratif.
- 3) Optimalisasi media pembelajaran.
- 4) Dapat memotivasi siswa dengan baik.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Kegiatan PLT merupakan sarana untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran, menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam kehidupan nyata, melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan sebagai upaya mempersiapkan pengalaman dan bekal mahasiswa sebagai sumber daya pengajar yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan yang sebenarnya.

Kegiatan PLT yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sewon dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan program kerja yang telah direncanakan dan tujuan yang diharapkan, meskipun dalam pelaksanaannya tidak luput dari kekurangan. Program yang dilaksanakan mendapat dukungan, bimbingan, dan arahan dari semua warga SMA Negeri 1 Sewon.

Pelaksanaan program PLT ini dapat diselesaikan menurut *time schedule* yang sudah dibuat, yaitu sampai batas sebelum penarikan dilakukan. Dengan adanya PLT ini praktikan memperoleh pengalaman baik dalam bidang pembelajaran maupun manajerial di sekolah, dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner dalam kehidupan yang nyata di sekolah, melatih rasa tanggung jawab yang harus diemban guru, belajar menghadapi berbagai masalah dan mencari solusi yang terbaik untuk memecahkan masalah tersebut.

Berdasarkan pelaksanaan program PLT yang praktikan lakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Program PLT dapat berjalan dengan lancar sesuai rancangan program kerja walaupun masih ada kekurangan dalam beberapa hal. Hal ini diharapkan dapat menjadi evaluasi untuk kemajuan bersama.
- b. Melalui Praktik Lapangan Terbimbing (PLT), mahasiswa sudah mendapatkan pengalaman mengajar yang sesungguhnya mulai dari mempersiapkan pembelajaran, pelaksanaan mengajar, dan evaluasi hasil belajar.
- c. Mahasiswa mendapatkan gambaran bagaimana menjadi seorang guru yang profesional baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun pergaulan dengan masyarakat sekolah lainnya.
- d. Kerjasama yang baik dari semua pihak sangat mempengaruhi kesuksesan suatu kegiatan PLT.

B. SARAN

Pelaksanaan PLT berjalan dengan baik akan tetapi tidak sepenuhnya sempurna. Masih banyak kekurangan-kekurangan yang sangat perlu diperhatikan. Oleh karena itu, perlu beberapa masukan yang perlu perhatiandan tindak lanjut, diantaranya:

a. Bagi Pihak Sekolah SMA Negeri 1 Sewon

Perlu optimalisasi media pembelajaran dan fasilitas yang sudah ada guna menunjang berlangsungnya proses pembelajaran agar pembelajaran lebih menarik dan siswa mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan.

b. Bagi LPPMP UNY

- Monitoring yang *countinue* perlu ditingkatkan oleh TIM LPPMP sehingga TIM LPPMP dapat lebih memahami kondisi dan situasi sekolah tempat pelaksanaan PLT.
- Pembentukan kelompok harus disesuaikan dengan kebutuhan tempat PLT sehingga tugas kelompok dapat berjalan dengan baik.
- Pada pelaksanaan pembekalan bukan hanya penyampaian teori, tetapi juga harus dibimbing dengan praktik, sehingga mahasiswa dilapangan tidak kaku.

c. Bagi UNY

Perlu adanya analisis terhadap kegiatan PLT yang telah dilaksanakan selama ini, agar dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan dari penyelenggaraan PLT pada setiap tahunnya, sehingga kualitasnya lebih dapat ditingkatkan lagi.

d. Bagi Mahasiswa PLT

- Mempersiapkan program PLT yang sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- Mahasiswa hendaknya selalu melakukan koordinasi dengan koordinator sekolah dan guru pembimbing untuk meminta masukan demi kelancaran pelaksanaan program PLT.
- Mahasiswa harus meningkatkan rasa kerja sama dan saling peduli dalam pelaksanaan PLT.
- Memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan baik pada semua warga sekolah.
- Mahasiswa lebih meningkatkan penguasaan materi dan pengkondisian kelas.
- Mahasiswa harus lebih kreatif dalam merancang kegiatan pembelajaran sehingga pelajaran lebih menarik, tidak membosankan, terjadi *transform of knowledge* bukan hanya *transfer of knowledge* dan aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Pembekalan PLT UNY. 2014. *Materi Pembekalan PLT 2014*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

Tim Pembekalan Pengajaran Mikro. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PLT Tahun 2014*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

Tim Pengajaran Mikro. 2014. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

Tim PLT UNY. 2014. *Panduan PLT*. Yogyakarta: LPPMP UNY.

LAMPIRAN



FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

Nama Mahasiswa : Novita Arumsari

Pukul : 07.00-11.00 WIB

No. Mahasiswa : 14304244007

Tempat : SMA Negeri 1 Sewon

Tgl. Observasi : 18 September 2017

Fak/Prodi : FMIPA/Pendidikan Biologi

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Kegiatan
1.	Perangkat Pembelajaran	
	a. Kurikulum	Guru menggunakan KURTILAS atau kurikulum 2013.
	b. Silabus	Silabus dibuat oleh guru mencakup kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, sumber belajar, dan penilaian.
	c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Rencana pelaksanaan pembelajaran ada dan langkah-langkah pengajaran terperinci sehingga mudah dimengerti.
2.	Proses Pembelajaran	
	a. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan member salam. Setelah itu, guru menanyakan kabar dari peserta didik dilanjutkan melakukan presensi peserta didik satu persatu dan menanyakan alasan izin jika ada peserta didik yang tidak berangkat.
	b. Penyajian materi	Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang

	disampaikan.
c. Metode pembelajaran	Guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik dan meminta peserta didik untuk berdiskusi secara berkelompok terkait materi yang dipelajari.
d. Penggunaan bahasa	Ketika guru menjelaskan materi, guru menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
e. Penggunaan waktu	Pengalokasian waktu sesuai dengan RPP dan jadwal yaitu 135 menit tiap pertemuan.
f. Gerak	Guru tidak hanya diam di satu titik atau hanya di dekat meja guru, tetapi juga dinamis berjalan ke beberapa titik di dalam kelas.
g. Cara memotivasi peserta didik	Di akhir pelajaran, guru memberikan motivasi dan semangat kepada peserta didik, terutama kepada peserta didik yang sering tidak masuk baik yang beralasan sakit maupun mengikuti perlombaan.
h. Teknik bertanya	Guru memberikan pertanyaan kepada semua peserta didik. Jika tidak ada yang ingin menjawab, guru menunjuk salah satu peserta didik. Setelah itu guru akan memberikan poin bagi peserta didik yang telah menjawab.
i. Teknik penggunaan bahasa	Bagus karena mudah dimengerti dan tidak menimbulkan konotasi lain.
j. Penggunaan media	Guru menggunakan media berupa whiteboard, spidol, proyektor, dan laptop untuk menyampaikan materi kepada peserta didik.
k. Bentuk dan cara evaluasi	Guru memberikan latihan soal kepada peserta didik untuk dikerjakan.
l. Menutup pelajaran	Guru mengulas sedikit materi yang diberikan, memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah dan menyampaikan apa yang mereka bahas pada pertemuan selanjutnya. Kemudian guru memberikan salam penutup.

3.	Perilaku Peserta Didik	
	a. Perilaku peserta didik di dalam kelas	Antusias dan tertarik dengan mata pelajaran Biologi.
	b. Perilaku peserta didik di luar kelas	Ramah dan menghormati guru.

Yogyakarta, 15 November 2017

Menyetujui,
Guru Pembimbing Lapangan

Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.
NIP. 19670415199101 1003

Mahasiswa,



Novita Arumsari
NIM. 14304244007



MATRIKS PERENCANAAN PROGRAM PLT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2017

NAMA MAHASISWA : NOVITA ARUMSARI

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 1 SEWON

NIM : 14304244007

**ALAMAT SEKOLAH : JL. PARANGTRITIS KM. 5 SEWON, BANTUL,
 YOGYAKARTA**

FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P.BIOLOGI/P.BIOLOGI

GURU PEMBIMBING : SUWARSONO, S.Pd., M.Sc., M.A.

DOSEN PEMBIMBING : Dra. RATNAWATI, M.Sc.

WAKTU PELAKSANAAN : 15 SEPTEMBER – 15 NOVEMBER 2017

NO.	PROGRAM/ KEGIATAN	BULAN SEPTEMBER - NOVEMBER								
		JUMLAH JAM PERMINGGU								JUMLAH JAM PERMINGGU
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	Pembuatan Program PLT									
	a. Observasi	6.5								6.5
	b. Penyusunan Matriks Program PLT	2								2
2	Pembelajaran Kokurikuler									
	a. Persiapan									
	1) Konsultasi	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	2) Menyusun RPP	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	3) Menyiapkan/Membuat Media	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	b. Mengajar Terbimbing									
	1) Praktik Mengajar di Kelas	9	9		9	9	9	9	9	63

	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut									
	1) Mengolah Nilai Kuis dan Diskusi Peserta Didik		2		2	2	2	2	2	12
3	Penyusunan dan Pengetikan Soal Ulangan Harian /Kuis									
	a. Persiapan									
	1) Konsultasi	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	2) Mencari Referensi Soal	3	3	3	3	3	3	3	3	24
	3) Pemilihan Soal yang Sesuai	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	b. Pelaksanaan									
	1) Pelaksanaan Kuis dan Ulangan Harian		2		2	2	2	2	8	18
	2) Editing	1	1	1	1	1	1	2	2	10
	3) Pengetikan Soal		2	2	2	2	2	3	2	15
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut									
	1) Penyerahan Nilai Kepada Guru Pembimbing								2	2
4	Kegiatan Ekstrakurikuler									
	a. Pendampingan Pramuka					2	2			4
	b. Pendampingan GSS		4							4
5	Kegiatan Sekolah									
	a. Upacara Bendera Hari Senin	1			1	1		1		4
	b. Piket Pagi	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	4
	c. Piket Lobi	5	5	5	5	5	5	5	5	40
	d. Piket Perpustakaan	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	e. Piket TU	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	f. Upacara Hari Kesaktian Pancasila		1							1
	g. Upacara Hari Sumpah Pemuda						1			1
	h. Upacara Hari Pahlawan								1	1
	i. Peringatan Hari Besar Islam		2							2
	j. Menonton Bersama Film G30S/PKI		4							4

6	Program Kelompok									
	Tamanisasi								5	5
7	Pembuatan Laporan PLT		2	2	2	2	2	2	3	15
	Jumlah Jam Total	39	48.5	24.5	38.5	40.5	40.5	40.5	53.5	325.5

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sewon

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa



Drs. Marsudiyana

NIP. 19590322 1987031004

Dra. Ratnawati, M.Sc.

NIP. 196202161986012001

Novita Arumsari

NIM. 14304244007



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

CATATAN HARIAN PLT

TAHUN: 2017

NAMA MAHAPESERTA DIDIK : NOVITA ARUMSARI

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 SEWON

NO. MAHAPESERTA DIDIK : 14304244007

ALAMAT SEKOLAH : JL. PARANGTRITIS

KM.5 SEWON, BANTUL

FAK/JUR/PR.STUDI : FMIPA/P.BIOLOGI/P.BIOLOGI

No.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/ Paraf DPL
1.	Senin, 14 April 2017	08.00-11.00	Observasi	Kegiatan dilaksanakan di dalam kelas dan wawancara dengan guru pamong yang bertujuan untuk mengetahui perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, dan perilaku peserta didik.	

2.	Kamis, 14 September 2017	07.00-09.00	Penerjunan PLT di AULA UNY	Kegiatan ini berlangsung di GOR UNY. Kegiatan ini diikuti oleh mahasiswa PLT UNY angkatan 2014 dari berbagai fakultas yaitu FMIPA, FIP, FE, FIS, dan FT. Kegiatan ini merupakan upacara formal/symbolis penerjunan PLT UNY.	
3.	Senin, 11 September 2017	07.00-12.00	Pembekalan PLT Fakultas MIPA	Kegiatan ini berlangsung di lapangan tenis indoor FIK UNY. Kegiatan ini diikuti oleh 230 mahasiswa dan 2 narasumber. Narasumber menyampaikan materi tentang etika guru di sekolah.	
4.	Selasa, 12 September 2017	07.00-10.00	Pembekalan Prodi Pendidikan Biologi	Kegiatan ini berlangsung di ruang seminar FMIPA UNY. Kegiatan ini diikuti oleh 60 mahasiswa prodi Pendidikan Biologi dan 1 orang narasumber. Narasumber menyampaikan materi mengenai	

				panduan pembekalan PLT 2017.	
5.	Sabtu, 16 September 2017	09.00-10.00	Penerjunan Mahasiswa PLT UNY di SMA Negeri 1 Sewon	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang rapat SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 23 mahasiswa, 1 DPL PLT yaitu Bu Dianna, dan 1 koordinator PLT SMA Negeri 1 Sewon yaitu Bapak Suwarsono. Kegiatan ini merupakan kegiatan penerjunan PLT secara simbolis. Pada kegiatan ini juga disampaikan mengenai tata tertib untuk PLT di SMA Negeri 1 Sewon.	
		10.00-11.00	Membersihkan Basecamp PLT UNY di Lab. IPS SMA Negeri 1 Sewon	Kegiatan ini dilaksanakan di Lab. IPS dan diikuti oleh 23 mahasiswa PLT UNY. Kegiatan ini bertujuan untuk membersihkan basecamp supaya ruangan menjadi bersih dan rapi.	

6.	Senin, 18 September 2017	07.00-11.00	Observasi Mengajar di Kelas XI IPS 3	<p>Kegiatan observasi dilaksanakan di XI IPS 3. Kegiatan ini berupa observasi kegiatan mengajar Bapak Suwarsono selaku guru Biologi yang mengampu XI IPS. Materi yang disampaikan yaitu jaringan hewan. Selain itu, Bapak Suwarsono juga menjelaskan pembuka, inti, dan penutup pembelajaran kepada saya. Pada kegiatan ini, saya juga mengamati karakteristik peserta didik.</p>	
		11.00-13.40	Observasi	<p>Kegiatan ini berlangsung di ruang guru. Kegiatan ini diikuti oleh 1 mahasiswa UNY dan 2 mahasiswa UIN Yogyakarta serta Bapak Suwarsono selaku guru pamong. Pada kegiatan ini, saya mengobservasi terkait perangkat pembelajaran yaitu RPP, silabus,</p>	

				program semester, program tahunan, media, serta buku paket yang digunakan.	
7.	Selasa, 19 September 2017	07.00- 9.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 6 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 6. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 6 dan 2 mahasiswa peserta didik UIN Yogyakarta yang sedang melakukan observasi. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai ciri-ciri dan reproduksi virus. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.	
		11.05-13.40	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 4 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 4. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 4. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan	

				yaitu mengenai ciri-ciri dan reproduksi virus. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.	
8.	Rabu, 20 September 2017	07.00-09.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 3 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 3. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 3. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai ciri-ciri dan reproduksi virus. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.	
		09.30-11.30	Piket TU	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang Tata Usaha. Kegiatan ini diikuti oleh	

		11.00-13.40	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	<p>4 mahasiswa PLT UNY. Pada piket TU ini, kami membantu memfilter dan menginput data peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPS. Kegiatan ini diisi dengan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, program tahunan, dan program semester.</p>	
9.	Sabtu, 23 September 2017	08.00-10.00	Piket Perpustakaan	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa UIN Yogyakarta serta 1 penjaga perpustakaan. Kegiatan ini diisi dengan inventarisasi buku paket yang terdiri dari pengecapan dan pelabelan buku.</p>	

10.	Senin, 25 September 2017	06.30-07.00 07.00-13.40	Piket Pagi Piket Lobi	<p>Kegiatan ini diisi dengan menyalami peserta didik yang datang ke sekolah. Kegiatan ini berlangsung di depan lobi SMA Negeri 1 Sewon.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di lobi SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Kegiatan piket lobi ini meliputi mempresensi ke setiap kelas, mendata peserta didik yang izin ke luar sekolah untuk keperluan tertentu, menerima surat izin dari wali peserta didik apabila peserta didik tidak dapat hadir ke sekolah, dan mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar.</p>	
11.	Selasa, 26 September 2017	07.00-09.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 6 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 6. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 6. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan	

		11.05-13.40	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 4 Bab “Virus”	<p>yaitu mengenai klasifikasi dan peranan virus. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 4. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 4. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai klasifikasi dan peranan virus. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.</p>	
--	--	-------------	---	--	--

12.	Rabu, 27 September 2017	07.00-09.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 3 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 3. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 3. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai klasifikasi dan peranan virus. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.
		09.30-11.30	Piket TU	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang Tata Usaha. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Pada piket TU ini, kami membantu memfilter dan menginput data peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.
		11.30-13.40	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPS. Kegiatan ini diisi

				dengan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, program tahunan, dan program semester.	
13.	Kamis, 28 September 2017	09.00-11.00	Peringatan Hari Besar Islam	Kegiatan ini dilaksanakan di Aula SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan diikuti oleh peserta didik, guru dan karyawan SMA Negeri 1 Sewon, dan 23 mahasiswa PLT UNY.	
14.	Sabtu, 30 September 2017	08.00-12.00	Pemutaran Film G30S/PKI	Kegiatan ini dilaksanakan di Aula SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini bertujuan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai G30S/PKI. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik, guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Kegiatan ini berjalan dengan lancar dan tertib.	
		12.00-14.00	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan di perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4	

				<p>mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa UIN Yogyakarta serta 1 penjaga peprustakaan. Kegiatan ini diisi dengan inventarisasi buku paket yang terdiri dari pengecapan dan pelabelan buku.</p>	
15.	Minggu, 1 Oktober 2017	07.00-08.00	Upacara Hari Kesaktian Pancasila	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 966 peserta didik, 67 guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara Hari Kesaktian Pancasila berjalan dengan lancar dan khidmat.</p>	
		09.00-13.00	Pendampingan GSS Biotilik Pemantauan Kualitas Air Sungai Winongo	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di Sungai Winongo, Bantul. Kegiatan ini diikuti oleh 12 peserta didik SMA Negeri 1 Sewon, 1 mahasiswa PLT UNY, 4 mahasiswa UIN Yogyakarta, 6 mahasiswa UGM dan 1 pembimbing yaitu Bapak</p>	

				Suwarsono. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air Sungai Winongo dengan mengambil 100 organisme yang ada di Sungai Winongo.	
16.	Senin, 2 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket Pagi	Kegiatan ini diisi dengan menyalami peserta didik yang datang ke sekolah. Kegiatan ini berlangsung di depan lobi SMA Negeri 1 Sewon.	
		07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 966 peserta didik, 67 guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara bendera Hari Senin berjalan dengan lancar dan khidmat.	
		08.00-13.40	Piket Lobi	Kegiatan ini dilaksanakan di lobi SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY.	

				<p>Kegiatan piket lobi ini meliputi mempresensi ke setiap kelas, mendata peserta didik yang izin ke luar sekolah untuk keperluan tertentu, menerima surat izin dari wali peserta didik apabila peserta didik tidak dapat hadir ke sekolah, dan mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar.</p>	
18.	Rabu, 4 Oktober 2017	08.00-10.00	Piket TU	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di ruang Tata Usaha. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Pada piket TU ini, kami membantu memfilter dan menginput data peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.</p>	
		11.00-13.40	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPS. Kegiatan ini diisi dengan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, program tahunan, dan program semester.</p>	

19.	Sabtu, 7 Oktober 2017	08.00-10.00	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan di perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa UIN Yogyakarta serta 1 penjaga peprustakaan. Kegiatan ini diisi dengan inventarisasi buku paket yang terdiri dari pengecapan dan pelabelan buku.	
20.	Senin, 9 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket Pagi	Kegiatan ini diisi dengan menyalami peserta didik yang datang ke sekolah. Kegiatan ini berlangsung di depan lobi SMA Negeri 1 Sewon.	
		07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 966 peserta didik, 67 guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara bendera Hari Senin berjalan dengan lancar dan khidmat.	

		08.00-13.40	Piket Lobi	Kegiatan ini dilaksanakan di lobi SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Kegiatan piket lobi ini meliputi mempresensi ke setiap kelas, mendata peserta didik yang izin ke luar sekolah untuk keperluan tertentu, menerima surat izin dari wali peserta didik apabila peserta didik tidak dapat hadir ke sekolah, dan mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar.	
21.	Rabu, 11 Oktober 2017	07.00-09.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 3 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 3. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 3. Kegiatan pembelajaran hari ini diisi dengan review materi bab virus.	
		09.30-11.30	Piket TU	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang Tata Usaha. Kegiatan ini diikuti oleh	

		11.30-13.40	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	<p>4 mahasiswa UNY. Pada piket TU ini, kami membantu memfilter dan menginput data peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPS. Kegiatan ini diisi dengan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, program tahunan, dan program semester.</p>	
22.	Kamis, 12 Oktober 2017	08.45-11.05	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 1 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 1. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 1. Kegiatan pembelajaran hari ini diisi dengan review materi bab virus.	
23.	Sabtu, 14 Oktober 2017	08.00-10.00	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan di perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa UIN Yogyakarta serta 1 penjaga	

				peprustakaan. Kegiatan ini diisi dengan inventarisasi buku paket yang terdiri dari pengecapan dan pelabelan buku.	
24.	Senin, 16 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket Pagi	Kegiatan ini diisi dengan menyalami peserta didik yang datang ke sekolah. Kegiatan ini berlangsung di depan lobi SMA Negeri 1 Sewon.	
		07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 966 peserta didik, 67 guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara bendera Hari Senin berjalan dengan lancar dan khidmat.	
		08.00-13.40	Piket Lobi	Kegiatan ini dilaksanakan di lobi SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Kegiatan piket lobi ini meliputi	

				mempresensi ke setiap kelas, mendata peserta didik yang izin ke luar sekolah untuk keperluan tertentu, menerima surat izin dari wali peserta didik apabila peserta didik tidak dapat hadir ke sekolah, dan mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar.	
25.	Selasa, 17 Oktober 2017	07.00-09.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 6 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 6. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 6. Kegiatan pembelajaran hari ini diisi dengan review materi bab virus.	
		11.05-13.40	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 4 Bab “Virus”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 4. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 4. Kegiatan pembelajaran hari ini diisi dengan review materi bab virus.	

26.	Rabu, 18 Oktober 2017	07.00-09.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 3 Bab “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 3. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 3. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai ciri--ciri dan reproduksi bakteri. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.
		09.30-11.30	Piket TU	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang Tata Usaha. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Pada piket TU ini, kami membantu memfilter dan menginput data peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.
		11.30-13.40	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPS. Kegiatan ini diisi

				dengan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, program tahunan, dan program semester.	
27.	Kamis, 19 Oktober 2017	08.45-11.05	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 1 Bab “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 1. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 1. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai ciri--ciri dan reproduksi bakteri. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.	
28.	Sabtu, 21 Oktober 2017	08.00-10.00	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan di perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa UIN Yogyakarta serta 1 penjaga peprustakaan. Kegiatan ini diisi	

		14.00-16.00	Pendampingan Pramuka	<p>dengan inventarisasi buku paket yang terdiri dari pengecapan dan pelabelan buku.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X. Kegiatan ini diisi dengan pelatihan tali temali.</p>	
29.	Senin, 23 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket Pagi	<p>Kegiatan ini diisi dengan menyalami peserta didik yang datang ke sekolah. Kegiatan ini berlangsung di depan lobi SMA Negeri 1 Sewon.</p>	
		07.00-13.40	Piket Lobi	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di lobi SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Kegiatan piket lobi ini meliputi mempresensi ke setiap kelas, mendata peserta didik yang izin ke luar sekolah untuk keperluan</p>	

				tertentu, menerima surat izin dari wali peserta didik apabila peserta didik tidak dapat hadir ke sekolah, dan mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar.	
30.	Selasa, 24 Oktober 2017	07.00-09.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 6 Bab “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 6. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 6. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai ciri--ciri dan reproduksi bakteri. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.	
		11.05-13.40	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 4 Bab “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 4. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 4. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan	

				yaitu mengenai ciri--ciri dan reproduksi bakteri. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.	
31.	Rabu, 25 Oktober 2017	07.00-09.25	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 3 Bab "Bakteri"	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 3. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 3. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai klasifikasi dan peranan bakteri. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.	
		09.30-11.30	Piket TU	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang Tata Usaha. Kegiatan ini diikuti oleh	

		11.30-13.40	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	<p>4 mahasiswa UNY. Pada piket TU ini, kami membantu memfilter dan menginput data peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPS. Kegiatan ini diisi dengan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, program tahunan, dan program semester.</p>	
32.	Kamis, 26 Oktober 2017	08.45-11.05	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 1 Bab "Bakteri"	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 1. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 1. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai klasifikasi dan peranan bakteri. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus</p>	

				saya klarifikasi.	
33.	Sabtu, 28 Oktober 2017	07.00-08.00	Upacara Hari Sumpah Pemuda	Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 966 peserta didik, 67 guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara Hari Sumpah Pemuda berjalan dengan lancar dan khidmat.	
		08.00-13.40	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan di perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa UIN Yogyakarta serta 1 penjaga peprustakaan. Kegiatan ini diisi dengan inventarisasi buku paket yang terdiri dari pengecapan dan pelabelan buku.	

		14.00-16.00	Pendampingan Pramuka	Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X. Kegiatan ini diisi dengan pelatihan tali temali.	
34.	Senin,30 Oktober	06.30-07.00	Piket Pagi	Kegiatan ini diisi dengan menyalami peserta didik yang datang ke sekolah. Kegiatan ini berlangsung di depan lobi SMA Negeri 1 Sewon.	
		07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 966 peserta didik, 67 guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara bendera Hari Senin berjalan dengan lancar dan khidmat.	
		08.00-13.40	Piket Lobi	Kegiatan ini dilaksanakan di lobi SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY.	

				<p>Kegiatan piket lobi ini meliputi mempresensi ke setiap kelas, mendata peserta didik yang izin ke luar sekolah untuk keperluan tertentu, menerima surat izin dari wali peserta didik apabila peserta didik tidak dapat hadir ke sekolah, dan mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar.</p>	
35.	Selasa, 31 Oktober 2017	07.00-09.25	<p>Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 6 Bab “Bakteri”</p>	<p>Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 6. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 6. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai klasifikasi dan peranan bakteri. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.</p>	

		11.05-13.40	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 4 Bab “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 4. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 4. Pada kegiatan ini materi yang disampaikan yaitu mengenai klasifikasi dan peranan bakteri. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan LKPD yang telah saya siapkan. Setelah selesai berdiskusi, peserta didik mempresentasikan sekaligus saya klarifikasi.	
36.	Rabu, 1 November 2017	07.00-09.25 09.30-11.30	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 3 Bab “Bakteri” Piket TU	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 3. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 3. Pada kegiatan ini dilakukan praktikum mengenai pengamatan morfologi koloni bakteri. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang Tata Usaha. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Pada piket TU	

		11.30-13.40	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	<p>ini, kami membantu memfilter dan menginput data peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.</p> <p>Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPS. Kegiatan ini diisi dengan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, program tahunan, dan program semester.</p>	
37.	Kamis, 2 November 2017	08.45-11.05	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 1 Bab “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 1. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 1. Pada kegiatan ini dilakukan praktikum mengenai pengamatan morfologi koloni bakteri.	
38.	Sabtu, 4 November 2017	08.00-13.40	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan di perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa	

				UIN Yogyakarta serta 1 penjaga peprustakaan. Kegiatan ini diisi dengan inventarisasi buku paket yang terdiri dari pengecapan dan pelabelan buku.	
39.	Senin, 6 November 2017	06.30-07.00	Piket Pagi	Kegiatan ini diisi dengan menyalami peserta didik yang datang ke sekolah. Kegiatan ini berlangsung di depan lobi SMA Negeri 1 Sewon.	
		07.00-13.40	Piket Lobi	Kegiatan ini dilaksanakan di lobi SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Kegiatan piket lobi ini meliputi mempresensi ke setiap kelas, mendata peserta didik yang izin ke luar sekolah untuk keperluan tertentu, menerima surat izin dari wali peserta didik apabila peserta didik tidak dapat hadir ke sekolah, dan mengatur jalannya proses	

				kegiatan belajar mengajar.	
40.	Selasa, 7 November 2017	07.00-09.25 11.05-13.40	Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 6 Bab “Bakteri” Praktik Mengajar Mandiri Kelas X MIPA 4 Bab “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 6. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 6. Pada kegiatan ini dilakukan praktikum mengenai pengamatan morfologi koloni bakteri. Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 4. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 4. Pada kegiatan ini dilakukan praktikum mengenai pengamatan morfologi koloni bakteri.	
41.	Rabu, 8 November 2017	07.00-09.25	Ulangan Harian Kelas X MIPA 3 Bab “Virus” dan “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 3. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 3. Pada kegiatan ini dilakukan ulangan harian bab “virus” dan “bakteri”.	

		09.30-11.30	Piket TU	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang Tata Usaha. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Pada piket TU ini, kami membantu memfilter dan menginput data peserta didik SMA Negeri 1 Sewon.	
		11.30-13.40	Pembuatan Perangkat Pembelajaran	Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPS. Kegiatan ini diisi dengan pembuatan perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus, media, program tahunan, dan program semester.	
42.	Kamis, 9 November 2017	08.45-11.05	Ulangan Harian Kelas X MIPA 1 Bab "Virus" dan "Bakteri"	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 1. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 1. Pada kegiatan ini dilakukan ulangan harian bab "virus" dan "bakteri".	

43.	Jumat, 10 November 2017	07.00-08.00	Upacara Hari Pahlawan	Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 966 peserta didik, 67 guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara bendera Hari Pahlawan berjalan dengan lancar dan khidmat.	
44.	Sabtu, 11 November 2017	08.30-13.40	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan di perpustakaan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa UIN Yogyakarta serta 1 penjaga peprustakaan. Kegiatan ini diisi dengan inventarisasi buku paket yang terdiri dari pengecapan dan pelabelan buku.	
45.	Senin, 13 November 2017	06.30-07.00	Piket Pagi	Kegiatan ini diisi dengan menyalami peserta didik yang datang ke sekolah. Kegiatan ini berlangsung di depan lobi SMA Negeri 1 Sewon.	

		07.00-08.00	Upacara Bendera Hari Senin	Kegiatan ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 966 peserta didik, 67 guru, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Upacara bendera Hari Senin berjalan dengan lancar dan khidmat.	
		08.00-13.40	Piket Lobi	Kegiatan ini dilaksanakan di lobi SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa UNY. Kegiatan piket lobi ini meliputi mempresensi ke setiap kelas, mendata peserta didik yang izin ke luar sekolah untuk keperluan tertentu, menerima surat izin dari wali peserta didik apabila peserta didik tidak dapat hadir ke sekolah, dan mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar.	

46.	Selasa, 14 November 2017	07.00-09.25	Ulangan Harian Kelas X MIPA 6 Bab “Virus” dan “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 6. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 6. Pada kegiatan ini dilakukan ulangan harian bab “virus” dan “bakteri”.	
		11.05-13.40	Ulangan Harian Kelas X MIPA 4 Bab “Virus” dan “Bakteri”	Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X MIPA 4. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik kelas X MIPA 4. Pada kegiatan ini dilakukan ulangan harian bab “virus” dan “bakteri”.	
47.	Rabu, 15 November 2017	09.00-10.00	Penarikan PLT UNY	Kegiatan ini dilaksanakan di ruang rapat SMA Negeri 1 Sewon. Kegiatan ini dihadiri oleh Kepala Sekolah, Koordinator PLT sekolah, guru, DPL PLT, dan 23 mahasiswa PLT UNY. Kegiatan ini merupakan acara simbolis dari penarikan kegiatan PLT. Kegiatan berjalan dengan tertib dan lancar.	

Yogyakarta, 15 November 2017

Menyetujui,
Guru Pembimbing Lapangan

Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.

NIP. 19670415199101 1003

Mahasiswa,



Novita Arumsari

NIM. 14304244007

8.	Mengoreksi lembar kerja siswa	Terkoreksinya LKS/ tugas sebagai salah satu jenis penilaian.	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Mengoreksi ujian atau ulangan harian	Terkoreksinya hasil ulangan harian sebagai salah satu jenis penilaian.	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Memasukkan nilai lembar kerja siswa	Terekapnya hasil atau nilai LKS.	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Memasukkan nilai ujian/ ulangan harian.	Terekapnya nilai ulangan harian siswa.	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Pembuatan Laporan PLT individu	Terbuatnya Laporan PLT Individu sebagai pertanggungjawaban selama melaksanakan PLT di SMAN 1 Sewon.	-	Rp 60.000,00	-	-	-	-	-	Rp 60.000,00
13.	Administrasi	Terbuatnya lembar administrasi berupa program tahunan, program semester, dll.	-	Rp 10.000,00	-	-	-	-	-	Rp 10.000,00
14.	Penerjunan dan observasi	Terlaksanakannya penerjunan dan dilakukannya observasi	-	Rp 20.000,00	-	-	-	-	-	Rp 20.000,00

	untuk mendapatkan pengalaman sebelum mengajar.								
	TOTAL	-	Rp 230.000,00	-	-	-	-	-	Rp 230.000,00

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sewon



Drs. Gusdiyana

NIP. 19590322 1987031004

Dosen Pembimbing Lapangan:

Dra. Ratnawati, M.Sc.

NIP. 196202161986012001

Mahasiswa:

Novita Arumsari

NIM. 14304244007



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 Negeri 1 Sewon
 Alamat Sekolah : Jalan Perang Tritis KM 5 Yogyakarta
 Nama DPL PLT : RATNAWATI, MSc.
 Prodi / Fakultas DPL PLT : Biologi / FMIPA
 Jumlah Mahasiswa PLT : 1

..... Fax / Telp. Sekolah : (0274) 374459

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1	11 Okt 2017	1	Konsultasi APP & Observasi		<i>[Signature]</i>
2	18 Okt 2017	1	Konsultasi RPP		<i>[Signature]</i>
3	7 Nov 2017	1	Observasi Kelas		<i>[Signature]</i>
4	14 Nov 2017	1	Konsultasi Laporan		<i>[Signature]</i>

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (1 kartu utk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PLT ini harap 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.

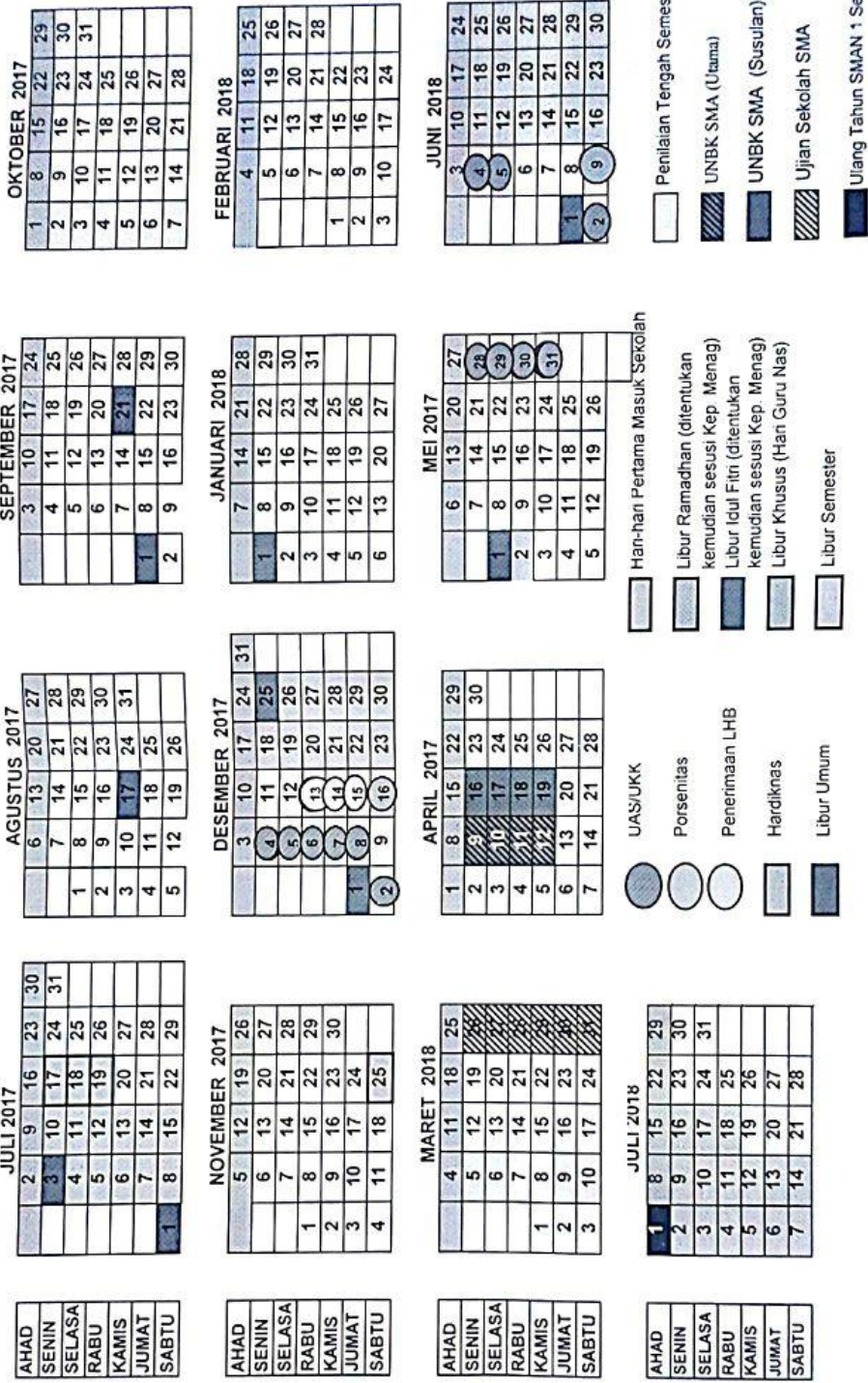
Mengetahui,
 Kepala PP PPL DAN PKL,
 Dr. Sulis Triyono, M.Pd
 NIP. 19580506 198601 1 001

Yogyakarta, 15 November 2017
 Ketua Kelompok PLT

 BAHETTORA, KARATIKA RUIFI
 NIM 1420241029

DISDMP 195903 221 987031004

KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018



KETERANGAN : KALENDER SMA/SMK/SMALB

1	27 Juni s.d. 3 Juli 2017	: Hari libur Idul Fitri 1438 H Tahun 2017
2	4 s.d. 15 Juli 2017	: Libur Kenaikan kelas
3	17 s.d. 19 Juli 2017	: Hari-hari pertama masuk sekolah
4	17 Agustus 2017	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
5	1 September 2017	: Hari Besar Idul Adha 1438 H
6	21 September 2017	: Tahun Baru Hijriyah 1439 H
7	2-7 Oktober 2017	: Penilaian Tengah Semester 1
8	25 November 2017	: Hari Guru Nasional
9	1 Desember 2017	: Maulid Nabi Muhammad SAW 1439 H
10	2 s.d. 8 Desember 2017	: Ulangan Akhir Semester
11	13 s.d. 15 Desember 2017	: Porsenitas
12	16 Desember 2017	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (LHB)
13	18 s.d. 30 Des 2017	: Libur Semester Gasal
14	25 Desember 2017	: Hari Natal 2017
15	1 Januari 2018	: Tahun Baru 2018
16	5-10 Maret 2018	: Penilaian Tengah Semester 2
17	26 s.d. 31 Maret 2018	: Ujian Sekolah
18	9 s.d. 12 April 2018	: UNBK SMA (Utama)
19	16 s.d. 19 April 2018	: UNBK SMA (Susulan)
20	1 Mei 2018	: Libur Hari Buruh Nasional tahun 2018
21	2 Mei 2018	: Hari Pendidikan Nasional tahun 2018
22	28 Mei s.d. 5 Juni 2018	: Ulangan Kenaikan Kelas
23	1 Juni 2018	: Hari Kelahiran Pancasila
24	9 Juni 2018	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (Kenaikan Kelas)
25	11 Juni s.d. 14 Juli 2018	: Libur Idul Fitri dan Libur Kenaikan Kelas
26	1 Juli 2018	: Ulang Tahun SMA Negeri 1 Sewon

JADWAL MENGAJAR

No.	Jadwal Mengajar			
	Hari	Jam Ke	Waktu	Kelas
1	Selasa	1	07.00-08.00	X MIPA 6
		2	08.00-08.45	
		3	08.45-09.25	
		6	11.05-11.50	X MIPA 4
		7	12.10-12.55	
		8	12.55-13.40	
2	Rabu	1	07.00-08.00	X MIPA 3
		2	08.00-08.45	
		3	08.45-09.25	
3	Kamis	3	08.45-09.25	X MIPA 1
		4	09.25-10.05	
		5	10.20-11.05	

ANALISIS ALOKASI WAKTU

Mata Pelajaran : Biologi
 Satuan Pendidikan : SMA/MA
 Kelas/Semester : X /Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2017/2018

PERHITUNGAN MINGGU/JAM EFEKTIF

I. Jumlah Minggu:

No	Bulan	Jml. Minggu
1	Juli	4
2	Agustus	5
3	Sepetember	5
4	Oktober	5
5	November	4
6	Desember	5
Jumlah		28

II. Jumlah Minggu Tidak Efektif:

Bulan	Kegiatan	Jml. Minggu
Juli	Kegiatan Awal Masuk Sekolah	1
Agustus	Libur Awal Puasa	1
September	Libur Idul Fitri 1431H	2
Oktober	Ulangan Tengah Semester 1	1
Desember	Ulangan Akhir Semester	1
Desember	Libur Semester	1
Jumlah		7

III. Banyaknya Minggu Efektif : $28 - 7 = 21$ Minggu

IV Banyaknya Jam Pelajaran : $21 \text{ Minggu} \times 3 \text{ Jam Pelajaran} = 63 \text{ Jam Pelajaran}$

A. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

No	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
1	Ruang Lingkup Biologi	6 JP
2	Keanekaragaman Hayati	12 JP
3	Klasifikasi Makhluk Hidup	9 JP
4	Virus	6 JP
5	Kingdom Monera	6 JP
6	Kingdom Protista	9 JP

7	Fungi/Jamur	9 JP
Jumlah Jam Cadangan		6 JP

Banyaknya Jam Pelajaran : 21 Minggu x 3 Jam Pelajaran = 63 Jam Pelajaran

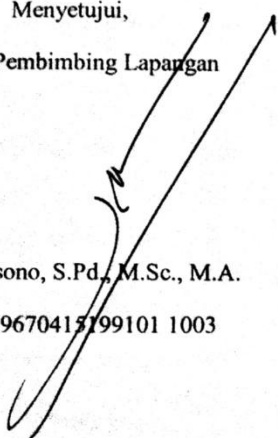
Jumlah Jam Cadangan : 6 Jam Pelajaran

Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 63 Jam Pelajaran - 6 Jam Pelajaran

: 57 Jam Pelajaran


Yogyakarta, 15 November 2017

Menyetujui,
 Guru Pembimbing Lapangan



Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.
 NIP. 19670415199101 1003

Mahasiswa,



Novita Arumsari
 NIM. 14304244007

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Biologi
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sewon
Kelas / Semester : X (Sepuluh)
Tahun Pelajaran : 2017/2018

Komptensi Inti :

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

SMT	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu @45 Menit
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
1	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	12 JP
1	3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom	9 JP

SMT	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu @45 Menit
	4.3 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup	
1	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	6 JP
1	3.5 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan 4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan	6 JP
1	3.6 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan 4.6 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan	9 JP
1	3.7 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan 4.7 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan	9 JP
2	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 JP
2	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	12 JP
2	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)	12 JP
2	3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan 4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar	12 JP

Yogyakarta, 15 November 2017

Menyetujui,
Guru Pembimbing Lapangan

Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.
NIP. 19670415199101 1003

Mahasiswa,



Novita Arumsari
NIM. 14304244007

Yogyakarta, 15 November 2017

Menyetujui,
Guru Pembimbing Lapangan

Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.
NIP. 19670415199101 1003

Mahasiswa,



Novita Arumsari
NIM. 14304244007



**SILABUS MATA PELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS/MADRASAH ALIYAH
(SMA/MA)**

**MATA PELAJARAN
BIOLOGI**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA, 2016**

**KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN,
DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN BIOLOGI**

Kelas : X (Sepuluh)

Alokasi waktu : 3 JP/Minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik, mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja	<p>Ruang Lingkup Biologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permasalahan Biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan • Cabang-cabang ilmu dalam Biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan • Manfaat mempelajari Biologi bagi diri sendiri dan lingkungan, serta masa depan peradaban bangsa • Metode Ilmiah • Keselamatan Kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan melakukan penelitian dengan menerapkan aspek-aspek keselamatan kerja dalam laboratorium Biologi terkait fenomena kehidupan masa kini yang berkaitan dengan Biologi dalam berbagai bidang dan tingkat organisasi kehidupan dengan cara metode ilmiah • Membuat laporan hasil-hasil pengamatan, hasil penelitian, kerja ilmiah tentang fenomena kehidupan masa kini dan tingkat organisasi kehidupan untuk pengembangan karir dalam Biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja untuk membentuk/ memperbaiki pemahaman tentang ruang lingkup Biologi serta
4.1 Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		mempresentasikannya
<p>3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya</p> <p>4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya</p>	<p>Keanekaragaman Hayati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem • Keanekaragaman hayati Indonesia, flora dan fauna, serta penyebarannya berdasarkan Garis Wallace dan Garis Weber • Keunikan hutan hujan tropis Indonesia • Pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia • Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengelompokkan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem serta mendiskusikan pemanfaatannya dalam era ekonomi kreatif • Menyimpulkan keunikan hutan hujan tropis Indonesia dari berbagai sumber dan mendiskusikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia
<p>3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom</p> <p>4.3 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup</p>	<p>Klasifikasi Makhluk Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prinsip klasifikasi makhluk hidup • Dasar klasifikasi makhluk hidup • Kunci determinasi sederhana • Kladogram (pohon filogeni) • Sistem klasifikasi makhluk hidup: takson, binomial nomenklatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, menentukan dasar pengelompokkan dan melakukan pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri makhluk hidup yang ditemukan • Membuat kunci determinasi sederhana, kladogram, menentukan tingkat takson makhluk hidup dalam kerja kelompok. • Mendiskusikan hasil kerja kelompok dan mempresentasikan
<p>3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran</p>	<p>Virus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri virus: struktur dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji berbagai kasus penyakit yang disebabkan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>virus dalam kehidupan</p> <p>4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya</p>	<p>reproduksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelompokan virus • Peran virus dalam kehidupan • Partisipasi remaja dalam mencegah penyebaran virus HIV dan lainnya 	<p>oleh virus, seperti influenza, AIDS, flu burung melalui berbagai media informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan, menjelaskan dan mengaitkan proses perkembangbiakan, cara pencegahan, penyebaran virus serta dampak sosial-ekonomi bagi kehidupan manusia dan mempresentasikannya • Membuat dan menyajikan model virus
<p>3.5 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan</p> <p>4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan</p>	<p>Kingdom Monera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik dan perkembangbiakan bakteri • Dasar pengelompokan bakteri • Menginokulasi bakteri/pour plate/streak plate • Pengecatan gram • Peran bakteri dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar bakteri dari foto mikrograph dan membandingkan struktur dinding sel sebagai dasar pengelompokkan • Mengkaji berbagai kasus penyakit akibat bakteri dari berbagai sumber dan mendiskusikannya dalam kelompok • Melakukan isolasi dan pengamatan koloni bakteri, menerapkan keselamatan kerja dalam pengamatan • mendiskusikan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.6 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan</p> <p>4.6 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan</p>	<p>Kingdom Protista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum protista dan penggolongannya • Ciri-ciri umum Protista mirip jamur (jamur lendir/ Slime Mold). • Ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan (Alga) • Ciri-ciri umum protista mirip hewan (protozoa) • Peranan protista dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati foto/gambar berbagai keanekaragaman protista dan preparat • Melakukan percobaan membuat kultur Paramecium dari rendaman air jerami dan melakukan pengamatan mikroskopis protista dari air kolam, air rendaman jerami, dll • Mendiskusikan, membandingkan dan menganalisis perbedaan protista mirip jamur, protista mirip alga, dan protista mirip hewan dengan gambar/foto protista dalam kelompok serta peranan protista
<p>3.7 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan</p> <p>4.7 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan</p>	<p>Fungi/Jamur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri kelompok jamur : morfologi, cara memperoleh nutrisi, reproduksi • Pengelompokan jamur • Peran jamur dalam bidang ekologi, ekonomi, kesehatan, dan pengembangan iptek 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan membandingkan berbagai jenis jamur secara morfologi makroskopik di lingkungan serta mengkaji budidayanya dari berbagai media informasi • Membedakan ciri morfologi berbagai jenis jamur makroskopis - mikroskopis dan mengaitkan dengan dasar pengelompokkannya • Melakukan percobaan fermentasi makanan dengan jamur (ragi), mendiskusikan, menyimpulkan mempresentasikan tentang karakteristik jamur dan mengaitkan peran jamur secara

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		ekologis dengan kelangsungan hidup di bumi
<p>3.8 Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan</p> <p>4.8 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan</p>	<p>Plantae</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum plantae: tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan biji • Peran tumbuhan dalam ekosistem • Peran tumbuhan di bidang ekonomi • Dampak berkurangnya keanekaragaman tumbuhan bagi ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, membandingkan morfologi struktur alat reproduksi serta cara reproduksi berbagai jenis tumbuhan di lingkungan sekitar dan mengelompokkannya serta jenis tumbuhan di hutan hujan tropis melalui berbagai sumber • mendiskusikan peran Plantae pada berbagai bidang (industri, kesehatan, pangan) • Menganalisis dampak alih fungsi hutan di Indonesia terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem dan menyimpulkan hubungan keanekaragaman tumbuhan dengan nilai ekonominya • Menyajikan laporan pengamatan secara tertulis dan membuat tulisan tentang peran tumbuhan dalam menjaga keseimbangan alam, misalnya siklus air, erosi, penyerapan karbon dioksida dan penghasilan oksigen bumi
<p>3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi</p>	<p>Animalia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) • Ciri-ciri umum hewan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ciri-ciri umum hewan invertebrata (terumbu karang) dan vertebrata melalui gambar/video • Mengelompokkan jenis-jenis hewan berdasarkan persamaan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya	vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh) <ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi animalia • Peran hewan bagi kehidupan 	yang dipunyai dan mendokumentasikan hasil pengamatan dalam bentuk foto/gambar <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis peran hewan dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang serta mempresentasikannya dalam berbagai media
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)	Ekologi <ul style="list-style-type: none"> • Komponen ekosistem • Aliran energi • Daur biogeokimia • Interaksi dalam ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati komponen ekosistem dan interaksinya di lingkungan sekitar, terbentuknya hujan dari proses penguapan melalui video atau media informasi lain, diagram daur biogeokimia serta melakukan pengamatan • Menganalisis dan mempresentasikan tentang keterkaitan interaksi antarkomponen ekosistem, daur biogeokimia, upaya yang dapat dilakukan berkaitan dengan pemulihan ketidakseimbangan lingkungan berdasarkan bagan/carta/video
3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan 4.11 Merumuskan gagasan	Perubahan Lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan. • Pelestarian lingkungan • Adaptasi dan mitigasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca, mengamati, membahas dan menganalisis berbagai laporan media/kasus lingkungan hidup/lingkungan sekitar mengenai kerusakan lingkungan dan produk daur ulang • Melakukan percobaan polusi

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

Yogyakarta, 15 November 2017

Menyetujui,
Guru Pembimbing Lapangan

Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.
NIP. 19670415199101 1003

Mahasiswa,

Novita Arumsari
NIM. 14304244007

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Sewon
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Virus
Alokasi Waktu : 2 Minggu x 3 Jam Pelajaran @45 Menit

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI2: 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 tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menerapkan pemahaman tentang virus berkaitan tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat.	3.4.1 Menjelaskan sejarah penemuan virus. 3.4.2 Menjelaskan ciri-ciri virus, meliputi sifat, ukuran, bentuk, dan stuktur virus berdasarkan kajian pustaka/teori. 3.4.3 Membandingkan siklus litik dengan siklus lisogenik pada reproduksi virus. 3.4.4 Menjelaskan klasifikasi virus. 3.4.5 Menjelaskan peranan virus dalam kehidupan berdasarkan pengalaman dan

	<p>kajian teori.</p> <p>3.4.6 Menjelaskan peranan virus dalam rekayasa genetika melalui diskusi kelas.</p> <p>3.4.7 Menganalisis kelompok orang dalam masyarakat masyarakat yang berisiko menularkan/tertular HIV berdasarkan kajian pustaka/media sosial.</p> <p>3.4.8. Membuat daftar usulan tindakan preventif untuk meminimalkan dampak infeksi virus penyebab penyakit AIDS, flu burung, dan influenza serta berani mengemukakannya melalui diskusi kelas.</p>
4.4 Menyajikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan dalam bentuk model/charta.	4.4.1 Membuat karya cara hidup sehat untuk menghindari infeksi virus (dapat berupa lagu, poster, cerita puisi, dll) atau tergantung minat anak dan kerja sama lintas mata pelajaran, antara Bahasa Indonesia dan Seni Budaya.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan sejarah penemuan virus.
2. Menjelaskan ciri-ciri virus, meliputi sifat, ukuran, bentuk, dan stuktur virus berdasarkan kajian pustaka/teori.
3. Membandingkan siklus litik dengan siklus lisogenik pada reproduksi virus.
4. Menjelaskan klasifikasi virus.
5. Menjelaskan peranan virus dalam kehidupan berdasarkan pengalaman dan kajian teori.
6. Menjelaskan peranan virus dalam rekayasa genetika melalui diskusi kelas.
7. Membuat daftar usulan tindakan preventif untuk meminimalkan dampak infeksi virus penyebab penyakit AIDS, flu burung, dan influenza serta berani mengemukakannya melalui diskusi kelas.
8. Mengkomunikasikan cara menghindari diri dari bahaya virus, seperti AIDS, flu burung, dan influenza.
9. Membuat karya cara hidup sehat untuk menghindari infeksi virus (dapat berupa lagu, poster, cerita puisi, dll) atau tergantung minat anak dan kerja sama lintas mata pelajaran, antara Bahasa Indonesia dan seni budaya.

D. Materi Pembelajaran

- ❖ Sejarah penemuan virus.
- ❖ Ciri-ciri virus.
- ❖ Siklus litik dengan siklus lisogenik pada reproduksi virus.
- ❖ Klasifikasi virus.
- ❖ Peranan virus dalam kehidupan.
- ❖ Peranan virus dalam rekayasa genetika.

A. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific
Metode : Diskusi, tanya jawab
Model : Discovery learning

B. Media Pembelajaran

- ❖ Media
 1. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).
 2. Lembar penilaian.
- ❖ Alat/Bahan
 1. Papan tulis, spidol, penghapus.
 2. Laptop, infocus.
 3. Slide presentasi (PPT).

C. Sumber Belajar

Campbell, Neil A, dan Reece, Jane B. 2008. *Biologi Edisi 8*. Jakarta: Erlangga.
Endah, Sulistyowati, dkk. 2016. *Biologi untuk SMA/MA kelas X*. Klaten: PT. Intan Pariwara.
Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Erlangga.

D. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan ke-1 (3x45 menit)
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)
Guru : Orientasi <ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu klasifikasi makhluk hidup.
- Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.
- Mengajukan pertanyaan.

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung.
- Pembagian kelompok belajar.
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti (105 menit)

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p><i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsang)</p>	<p>KEGIATAN LITERASI</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik/materi ciri-ciri virus dan replikasi virus dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat <p>Menayangkan gambar seorang penderita influenza.</p> <p>“Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar tersebut?”</p> <p>“Siapa saja di sini yang pernah terkena atau mengalami penyakit tersebut?”</p> <p>“Penyakit tersebut disebabkan oleh apa?”</p> <p>“Virus termasuk ke dalam makhluk hidup atau benda mati?”</p> <p>“Seandainya virus termasuk benda mati, mengapa dapat bereproduksi?”</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati Lembar kerja materi ciri-ciri virus dan replikasi virus. ❖ Membaca (kegiatan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan ciri-ciri virus dan replikasi virus. ❖ Mendengar Pemberian materi ciri-ciri virus dan replikasi virus oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi ciri-ciri virus dan replikasi virus untuk melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi. ❖ Menulis Peserta didik menulis resume tentang apa yang telah dibaca, diamati dan didengarkan sebagai pembiasaan dalam membaca dan menulis.
<p><i>Problem Statement</i> (Pertanyaan/Identifikasi Masalah)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya yaitu mengajukan pertanyaan tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya:</p> <p>“Apakah virus termasuk benda mati?”</p> <p>“Seandainya virus termasuk benda mati, mengapa dapat bereproduksi?”</p>
<p><i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)</p>	<p>KEGIATAN LITERASI</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati Obyek/Kejadian Mengamati dengan seksama materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. • Membaca Sumber Lain Selain Buku Teks Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi yang sedang dipelajari. • Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi ciri-ciri virus dan replikasi virus. • Wawancara/Tanya Jawab dengan Narasumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p>COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi ciri-ciri virus dan replikasi virus. • Mengumpulkan Informasi Mencatat semua informasi tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. • Mempresentasikan Ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi ciri-ciri virus dan replikasi virus sesuai dengan pemahamannya. • Saling tukar informasi tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah
--	---

	<p>pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
<p><i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK) DAN COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang data dari materi ciri-ciri virus dan replikasi virus. • Mengolah informasi dari materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. <p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi ciri-ciri virus dan replikasi virus.</p>
<p><i>Verification</i> (Pembuktian)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus, yaitu dengan peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
<p><i>Generalisation</i></p>	<p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</p>

(Menarik Kesimpulan)	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus. • Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. • Bertanya atas presentasi tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p>CREATIVITY (KREATIVITAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa materi ciri-ciri virus dan replikasi virus. • Menjawab pertanyaan tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. • Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang akan selesai dipelajari. <p>Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</p>
<p>Catatan : Selama pembelajaran ciri-ciri virus dan replikasi virus berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan.</p>	
<p>Kegiatan Penutup (15 menit)</p>	
<p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi ciri-ciri virus dan replikasi virus yang 	

baru dilakukan.

- Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran ciri-ciri virus dan replikasi virus yang baru diselesaikan.

Guru:

- Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran ciri-ciri virus dan replikasi virus.
- Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran ciri-ciri virus dan replikasi virus kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

2. Pertemuan ke-2 (3x45 menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

Guru :

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Apersepsi

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu sejarah penemuan virus, ciri-ciri virus, dan reproduksi virus.
- Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.
- Mengajukan pertanyaan.

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung.

<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian kelompok belajar. • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (105 menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsang)	KEGIATAN LITERASI <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik/materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. ❖ Melihat Menayangkan gambar salah satu produk hasil peranan menguntungkan virus. “Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar tersebut?” ❖ Mengamati Lembar kerja materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. ❖ Membaca (kegiatan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. ❖ Mendengar Pemberian materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. ❖ Menulis Peserta didik menulis resume tentang apa yang telah dibaca, diamati dan didengarkan sebagai pembiasaan dalam membaca dan menulis.
<i>Problem Statement</i> (Pertanyaan/Identifikasi)	CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK) Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk

<p>Masalah)</p>	<p>mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya yaitu mengajukan pertanyaan tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
<p><i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)</p>	<p>KEGIATAN LITERASI</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati Obyek/Kejadian Mengamati dengan seksama materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. • Membaca Sumber Lain Selain Buku Teks Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. • Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. • Wawancara/Tanya Jawab dengan Narasumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. <p>COLLABORATION (KERJASAMA)</p>

	<p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. • Mengumpulkan Informasi Mencatat semua informasi tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. • Mempresentasikan Ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika sesuai dengan pemahamannya. Saling tukar informasi tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
<p><i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK) DAN COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang data dari materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. • Mengolah informasi dari materi klasifikasi virus, peranan

	<p>virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika.
<p><i>Verification</i> (Pembuktian)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika, yaitu dengan peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
<p><i>Generalisation</i> (Menarik Kesimpulan)</p>	<p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. • Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya

	<p>mengatasi dampak negatif bakteri dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bertanya atas presentasi tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p>CREATIVITY (KREATIVITAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika. • Menjawab pertanyaan tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. • Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik berkaitan dengan materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang akan selesai dipelajari.
<p>Catatan : Selama pembelajaran klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan.</p>	
<p>Kegiatan Penutup (15 menit)</p>	
<p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika yang baru diselesaikan. <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika • Memberikan penghargaan untuk materi klasifikasi virus, peranan virus dalam kehidupan, dan peranan virus dalam rekayasa genetika kepada kelompok yang 	

memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

E. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian (Terlampir)

a. Sikap

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1.	K	75	75	50	75	275	68,75	C
2.	e	...	...	...	...	...	...	...

Keterangan:

- BS: Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan:

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$

4. Kode nilai predikat:

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

b. Pengetahuan

- Penugasan
- Tes Pilihan Ganda atau Uraian

c. Keterampilan

- Kinerja Presentasi

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Materi					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	...										
2.	...										

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4 = \text{skor akhir}$$

Sesuai Permendikbud No. 104 Tahun 2014 peserta didik memperoleh nilai:

Sangat Baik (A) : apabila memperoleh skor : 3,51 - 4,00

Baik (B) : apabila memperoleh skor : 2,51 - 3,50

Cukup (C) : apabila memperoleh skor : 1,51 - 2,50

Kurang (K) : apabila memperoleh skor : 1,00 – 1,50

- Pembuatan Poster

No.	Nama	Desain			Konten		Nilai Total	Skor Akhir
		Kemenarikan	Kejelasan Tulisan	Kesesuaian Desain dengan Konten Poster	Kelengkapan	Kalimat Himbuan		
1.	...	3	4	4	4	1	17	
2.	

Skalapenilaian untuk setiap poin yaitu 1-5 (nilai tertinggi yaitu 5)

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus akhir:

Skor akhir = nilai total x 4.

2. Instrumen Penilaian (Terlampir)
3. Pembelajaran Remedial (Terlampir)

Yogyakarta, 15 November 2017

Menyetujui,
Guru Pembimbing Lapangan

Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.
NIP. 19670415199101 1003

Mahasiswa,



Novita Arumsari
NIM. 14304244007

VIRUS

A. Sejarah Penemuan Virus

Virus ditemukan pertama kali oleh ilmuwan Jerman, Adolf Mayer, pada tahun 1883 ketika sedang meneliti penyebab penyakit mosaik pada tanaman tembakau. Adolf Mayer berhasil memindahkan penyakit tersebut dari tanaman yang sakit ke tanaman lain yang masih sehat dengan menyemprotkan getah yang diekstraksi dari daun tanaman sakit ke tanaman sehat. Tanaman sehat itu pun menjadi sakit. Melalui pengamatan di mikroskop, Mayer tidak dapat melihat bentuk bakteri penyebab penyakit tersebut. Mayer menduga bahwa penyakit mosaik tersebut disebabkan oleh bakteri yang lebih kecil dari biasanya, yang tidak dapat diamati dengan mikroskop biasa.

Seorang ilmuwan Rusia bernama Dmitri Ivanowsky melakukan percobaan menyaring getah tanaman tembakau berpenyakit dengan saringan yang didesain khusus untuk menyaring bakteri. Kemudian hasil saringan ditularkan ke tanaman sehat. Ternyata, filtrat masih menimbulkan penyakit mosaik pada tembakau sehat.

Pada tahun 1897, seorang ahli botani Belanda bernama Martinus Beijerinck melakukan eksperimen yang membuktikan bahwa agen penginfeksi yang terdapat di dalam getah tembakau dapat berkembang biak. Beijerinck menyemprotkan getah yang telah disaring ke tanaman lainnya. Ternyata, kemampuan patogen tersebut tidak berkurang setelah beberapa kali pemindahan. Beijerinck memperkirakan agen penginfeksi tersebut adalah partikel yang jauh lebih kecil dan lebih sederhana daripada bakteri. Ia menyebutnya sebagai virus lolos saring (*filterable virus*).

Pada tahun 1935, seorang ilmuwan Amerika, Wendell Stanley, berhasil mengkristalkan partikel penginfeksi tanaman tembakau tersebut, yang kemudian dikenal dengan nama *Tobacco Mosaic Virus* (TMV).

B. Ciri-Ciri Virus

❖ Sifat Virus

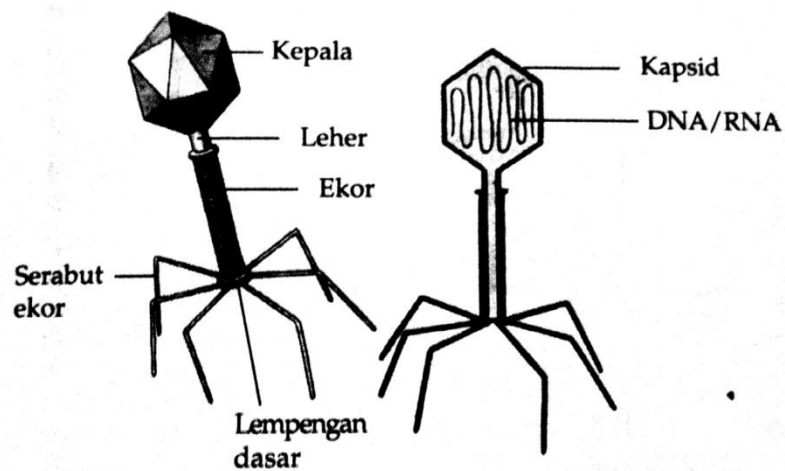
- 1) Virus tidak dapat diendapkan dengan sentrifugasi biasa, tetapi dapat dikristalkan seperti layaknya benda mati. Virus dalam bentuk kristal masih memiliki daya patogen apabila diinfeksi ke dalam tubuh organisme.
- 2) Virus di luar organisme hidup disebut virion.
- 3) Virus hanya memiliki satu asam nukleat DNA atau RNA saja, dengan selubung protein (kapsid) serta tidak mempunyai sitoplasma dan organel. Oleh karena itu, virus tidak dapat dikatakan sebagai sel (aseluler).

❖ Ukuran dan Bentuk Virus

Virus mempunyai ukuran tubuh sangat kecil yaitu antara 25-300 nanometer. Virus dapat diamati dengan menggunakan mikroskop elektron dengan perbesaran mencapai 50.000 kali.

Bentuk virus bervariasi, antara lain berbentuk batang, bulat, oval (peluru), filament (benang), persegi banyak (polihedral), dan seperti huruf T. Virus yang berbentuk batang, misalnya TMV (*Tobacco Mosaic Virus*). Virus berbentuk bulat, misalnya HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) penyebab penyakit AIDS dan *Orthomyxovirus* penyebab influenza. Virus yang berbentuk huruf T, misalnya bakteriofag (sering disebut “fag”) yang menyerang bakteri *Escherichia Coli*. Virus yang berbentuk polihedral, misalnya *Adenovirus* penyebab penyakit saluran pernapasan dan *Papovavirus* penyebab penyakit kutil. Virus berbentuk batang dengan ujung oval seperti peluru, misalnya *Rhabdovirus* yang menyebabkan penyakit rabies. Virus yang berbentuk vilamen, misalnya virus *Ebola*.

❖ Struktur Virus



Gambar 1. Struktur Tubuh Virus Bentuk T (Bakteriofag)

1) Kepala dan Kapsid

Kepala virus berisi asam nukleat. Asam nukleat pada bakteriofag adalah DNA. Asam nukleat ini berfungsi untuk mengendalikan aktivitas replikasi virus. Pada bagian kepala virus diselubungi protein yang disebut kapsid. Kapsid tersusun dari unit-unit protein yang disebut kapsomer. Kapsid berfungsi member bentuk virus sekaligus sebagai pelindung virus dari kondisi lingkungan yang merugikan virus.

2) Leher

Leher berfungsi sebagai penghubung antara kepala dan ekor.

3) Ekor

Ekor berfungsi melekatkan diri dan menginfeksi sel yang diserang virus. Bagian ini memiliki struktur tambahan berupa selubung ekor,

lempengan dasar, dan serabut ekor. Pada setiap ujung serabut ekor terdapat reseptor yang berfungsi untuk menerima rangsang.

Pada beberapa virus, nukleokapsid diselubungi oleh membran yang disebut sampul virus. Sampul virus tersusun dari lipid dan protein yang berfungsi membantu virus memasuki sel inang. Contoh virus yang memiliki sampul virus adalah virus influenza.

C. Reproduksi Bakteri

Virus berkembang biak dengan cara replikasi (perbanyak diri) di dalam sel inang. Energi dan bahan untuk sintesis protein virus berasal dari sel inang. Asam nukleat virus membawa informasi genetik untuk menyandikan semua makromolekul pembentuk virus di dalam sel inang sehingga virus baru yang terbentuk memiliki sifat sama dengan virus induk. Ciri yang menunjukkan virus dapat bereproduksi adalah jika berinteraksi dengan sel inang, virion akan pecah dan terbentuk partikel-partikel turunan virus. Keberhasilan virus dalam bereproduksi bergantung pada jenis virus dan kondisi ketahanan sel inang.

1) Siklus Litik

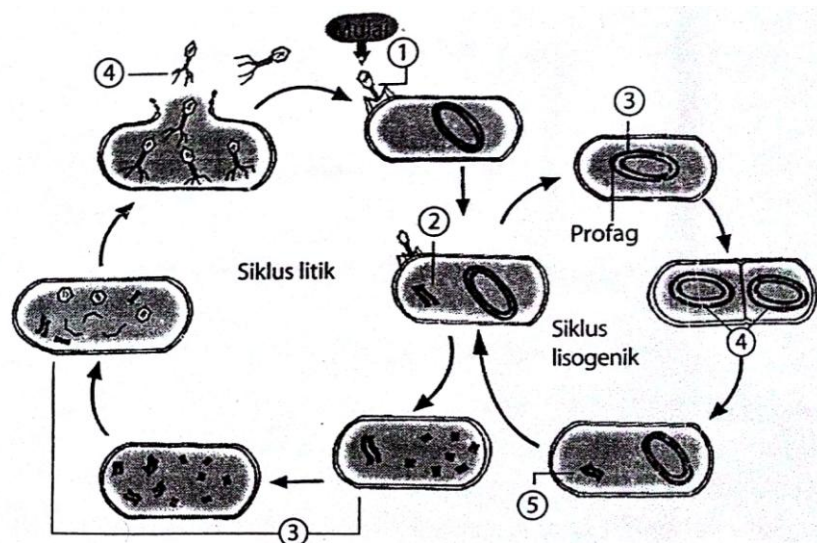
Siklus litik terjadi jika sel inang memiliki pertahanan yang lebih lemah dibandingkan daya infeksi virus sehingga tahap adsorpsi, penetrasi, sintesis, pematangan, dan lisis dapat berlangsung secara cepat. Virus yang mampu bereproduksi dengan siklus litik disebut virus virulen. Pada siklus litik, sel inang akan pecah dan mati serta terbentuk virion-virion baru.

2) Siklus Lisogenik

Siklus lisogenik terjadi jika sel inang memiliki pertahanan yang lebih baik dibandingkan daya infeksi virus sehingga sel inang tidak segera pecah, bahkan dapat bereproduksi secara normal (membelah diri). Pada siklus lisogenik, terjadi replikasi genom virus, tetapi tidak menghancurkan sel inang. DNA fag berinteraksi ke dalam kromosom sel inang membentuk profag. Jika sel inang yang mengandung profag membelah diri untuk bereproduksi, profag akan diwariskan kepada kedua sel anaknya.

Profag di dalam sel inang dapat menjadi aktif dan keluar dari kromosom sel inang untuk memasuki tahap-tahap dalam siklus litik. Virus yang dapat bereproduksi dengan siklus lisogenik dan litik disebut virus temperat. Pada siklus lisogenik. Terjadi peristiwa berikut.

- Tidak terbentuk virion baru.
- Sel inang mengandung profag (gabungan DNA virus dengan kromosom sel inang).
- Sel inang tidak rusak atau tidak mati, bahkan dapat membelah diri.



Gambar 2. Siklus Reproduksi Litik dan Lisogenik pada Virus Temperat

Keterangan:

- 1) Tahap pelekatan: fag melekat pada suatu bakteri.
- 2) Tahap penetrasi: DNA fag.

Siklus Litik:

- 3) Tahap replikasi dan sintesis: sel membuat komponen virus.
- 4) Tahap pematangan yang diikuti tahap pelepasan: terbentuk partikel virus yang utuh dan sel inang pecah.

Siklus Lisogenik:

- 3) DNA fag disisipkan pada kromosom sel bakteri.
- 4) Kromosom yang telah tersisipi profag mengadakan replikasi yang terjadi terus-menerus selama ada pembelahan sel.
- 5) Pada kasus yang jarang terjadi, profag dapat memisahkan diri dari kromosom sel bakteri untuk memasuki siklus litik.

D. Klasifikasi Virus

Pengelompokkan virus biasanya dilakukan untuk suatu kepentingan tertentu. Sejumlah informasi mengenai sifat-sifat virus dapat digunakan sebagai dasar klasifikasi, tetapi tidak semua virus memiliki informasi yang cukup untuk setiap kategori. Dasar yang digunakan untuk klasifikasi virus, antara lain sebagai berikut.

- 1) Jenis asam nukleat
- 2) Ukuran, morfologi, jenis simetri, jumlah kapsomer, dan ada atau tidaknya membran.
- 3) Kerentanan terhadap pengaruh kimia dan fisika
- 4) Kandungan enzim tertentu yang dimiliki
- 5) Sifat imunologiks
- 6) Jenis sel inang (kesesuaian reseptor)

- 7) Cara penularan secara alamiah
- 8) Simtomatologi (penyakit yang ditimbulkan)

E. Peranan Virus dalam Kehidupan

1) Peranan yang Menguntungkan

Beberapa manfaat virus bagi manusia adalah sebagai berikut.

- a) Digunakan dalam teknologi rekayasa genetika (manipulasi informasi genetik), misalnya untuk terapi gen. Terapi gen merupakan upaya perbaikan informasi genetik dengan memperbaiki susunan basa nitrogen pada untai DNA di dalam gen.
- b) Pembuatan vaksin protein. Selubung virus dapat digunakan sebagai protein khusus yang akan memacu terbentuknya respons kekebalan tubuh untuk melawan suatu penyakit.
- c) Untuk pengobatan secara biologis, yaitu dengan melemahkan atau membunuh bakteri, jamur, atau protozoa yang bersifat patogen.
- d) Pemberantasan serangga hama. Beberapa virus hidup parasit pada serangga. Virus tersebut dibiakkan dan digunakan untuk menyemprot serangga atau tanaman, misalnya *Baculovirus*.
- e) Untuk membuat perangkat elektronik. Tim ilmuwan dari John Innes Center (pusat riset mikrobiologi di Inggris) berhasil menginokulasi partikel virus, kemudian mencampurnya dengan senyawa besi (Fe) untuk membuat kapasitor (alat penyimpan energi listrik).

2) Peranan yang Merugikan

Beberapa penyakit pada manusia disebabkan oleh virus, antara lain influenza, AIDS, dan flu burung.

a) Influenza

Influenza merupakan penyakit pernapasan yang terkadang merupakan wabah di beberapa bagian dunia. Gejala influenza timbul mendadak dengan gejala tubuh menggigil, sakit kepala batuk kering, demam, dan nyeri otot menyeluruh. Influenza disebabkan oleh kelompok virus *Orthomyxovirus* yang berbentuk bulat dengan diameter 100 nm. Virus influenza sel-sel saluran pernapasan dan mudah menyebar dari orang ke orang saat penderita batuk, bersin, atau melalui kontak tangan yang terkontaminasi.

b) AIDS

AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*) merupakan penyakit hilangnya sistem kekebalan tubuh. Penyakit ini disebabkan oleh HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) yang meyerang sel limfosit T CD4. Perjalanan infeksi HIV sangat khas, yaitu memerlukan waktu yang cukup lama (sekitar

10 tahun), mulai dari stadium infeksi primer, penyebaran virus ke organ limfoid, masa laten klinis, timbulnya ekpresi HIV, penyakit klinis, dan kematian. Gejala yang dapat dilihat, antara lain diare kronis, penurunan berat badan, rasa lelah, demam, sesak napas, dan bercak putih pada lidah. Penularan HIV dapat terjadi melalui hubungan seksual dengan penderita AIDS/orang yang positif HIV, penggunaan jarum suntik bekas oleh pengguna narkoba, transfusi darah yang tercemar HIV, dan ibu positif yang menularkan kepada bayi yang dikandungnya.

c) Flu Burung

Penyakit flu burung disebabkan oleh HPAIV (Highly Pathogenic Avian Influenza) yang pada awalnya hanya menyerang unggas. Namun, beberapa varian tertentu mengalami mutasi menjadi semakin ganas dan dapat menyerang babi dan manusia. Masa inkubasi virus dalam tubuh inang antara 1-7 hari, dengan gejala demam, sakit tenggorokan, batuk, keluar lendir bening dari hidung, nyeri otot, sakit kepala, lemas, sesak napas, dan radang paru-paru.

F. Peranan Virus dalam Rekayasa Genetika

Vaksin yang dibuat secara modern dilakukan melalui bioteknologi dengan menerapkan teknik rekayasa genetika. Prinsip-prinsip rekayasa genetika dalam pembuatan vaksin sebagai berikut.

- 1) Mengisolasi (memisahkan) gen-gen penyebab penyakit pada virus.
- 2) Menyisipkan gen-gen tersebut ke dalam sel bakteri.
- 3) Sel bakteri yang telah disisipi gen tersebut akan menghasilkan antigen. Selanjutnya sel bakteri dikultur sehingga diperoleh antigen dalam jumlah banyak.
- 4) Antigen yang dihasilkan kemudian disekstraksi untuk digunakan sebagai vaksin.

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Judul : Ciri-Ciri dan Replikasi Virus

Kelas : X MIPA

Semester : 1 (Ganjil)

A. Tujuan

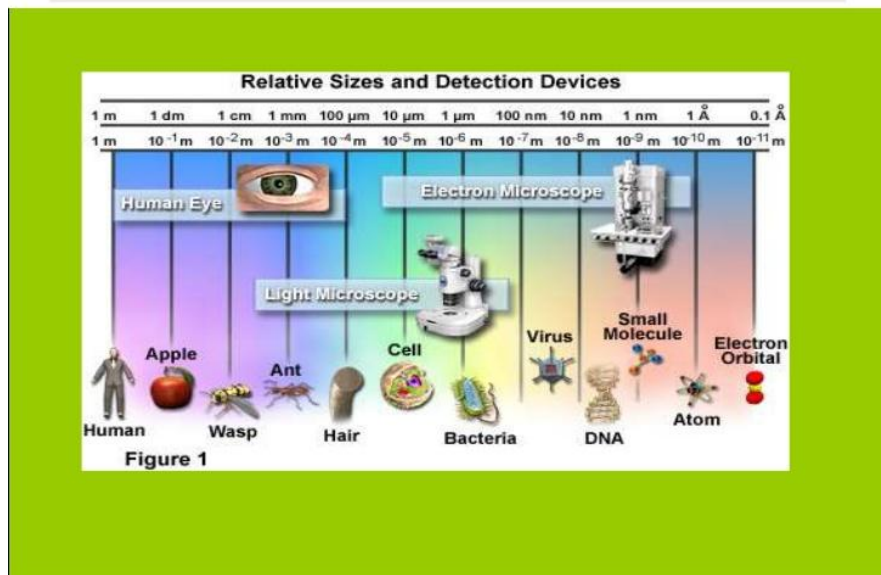
1. Menjelaskan ciri-ciri virus, meliputi sifat, ukuran, bentuk, dan struktur virus.
2. Menganalisis replikasi virus, meliputi daur litik dan lisogenik.

B. Petunjuk

1. Bentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 orang.
2. Baca literatur yang berkaitan dengan ciri-ciri virus dan replikasi virus.
3. Diskusikan dan kerjakan soal di LKPD dengan jawaban yang singkat, jelas, dan benar.
4. Presentasikan hasil diskusi.
5. Tanyakan pada guru jika ada hal-hal yang belum dipahami.

1. Amati gambar perbandingan ukuran virus dengan obyek biologi lainnya!

Ukuran



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

Jawab:

.....

.....

2.

Bentuk Virus

The infographic displays four categories of virus shapes with corresponding illustrations and labels:

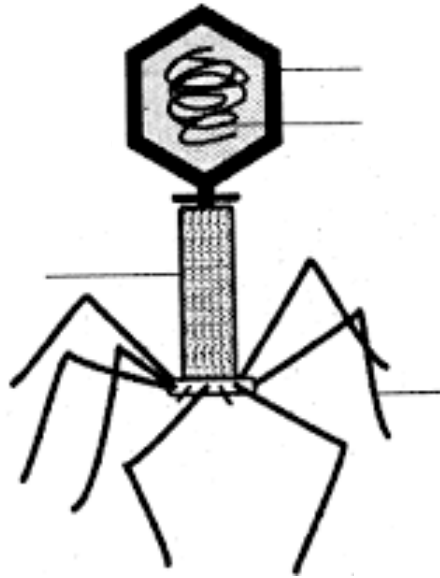
- Bulat**: Spherical viruses, shown with a micrograph of yellowish particles.
- Batang**: Rod-shaped viruses, shown with green rod-like structures.
- Polihidris**: Polyhedral viruses, shown with a blue and red spherical structure and a green polyhedral structure.
- Seperti huruf T**: T-shaped viruses, shown with a bacteriophage and a micrograph of a bacterium.

Specific viruses labeled include: ADENO VIRUS (polyhedral), INFLUENZA VIRUS (spherical with spikes), TOBACCO MOSAIC VIRUS (TMV) (rod-shaped), and BACTERIOPHAGE (T-shaped).

1000guru.net Biologi Kelas X 7

No.	Karakteristik	Nama Virus		
		Bakteriophage	TMV	HIV
1.	Bentuk			
2.	Kapsid			
3.	Jenis Asam Nukleat			
4..	Inang			

3. Perhatikan gambar struktur virus di bawah ini!



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

Jawab :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

4. Sebutkan 3 ciri-ciri umum virus!

Jawab:

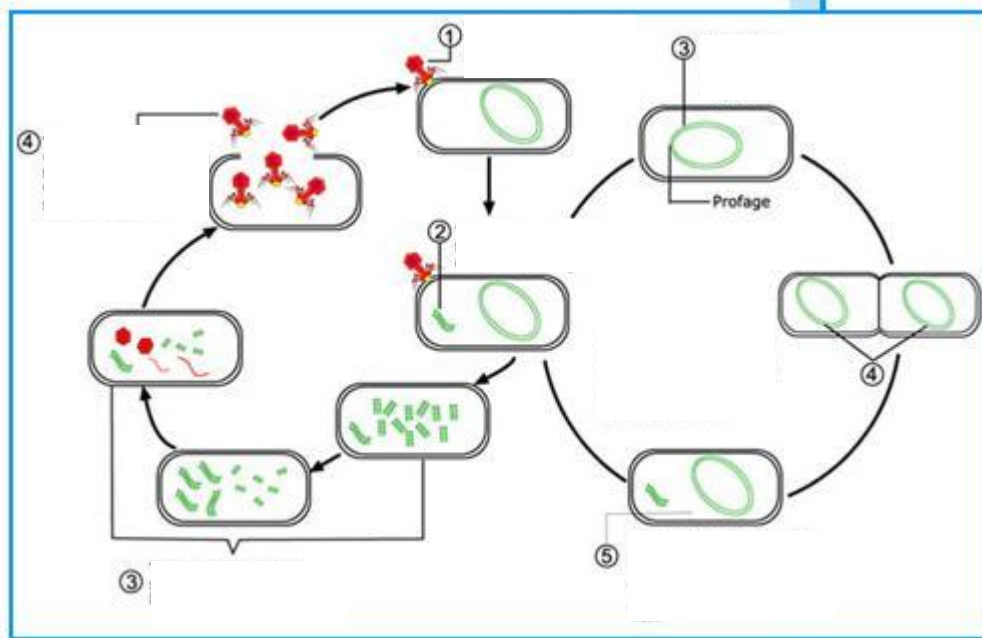
.....
.....
.....

5. Mengapa sebagian ilmuwan biologi menganggap virus bukan makhluk hidup dan sebagian lagi menganggap virus merupakan makhluk hidup?

Jawab:

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

6. Perhatikan skema reproduksi virus di bawah ini!



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

Jawab:

Daur Litik

1. :
2. :
3. :
4. :

Daur Lisogenik

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

7. Mengapa setelah mengalami lisis sel inang menjadi mati?

Jawab:

.....

8. Gejala reproduksi yang dimiliki virus berbeda dengan reproduksi makhluk hidup yang paling sederhana, misalnya pembelahan sel. Bandingkan reproduksi virus dan pembelahan sel!

Jawaban :

.....

**RUBRIK PENILAIAN PENGETAHUAN
PENUGASAN**

1. Virus yang memiliki ukuran yang mikroskopis, hanya dapat dilihat menggunakan mikroskop elektron, ukurannya antara 10-100 nm.

(Jika menuliskan satu jawaban dengan benar → nilai 3, jika menuliskan dua jawaban dengan benar → nilai 6, jika menuliskan tiga jawaban dengan benar → nilai 10)

2.

No.	Karakteristik	Nama Virus		
		Bakteriofage	TMV	HIV
1.	Bentuk	Seperti huruf T	Batang	Bulat
2.	Kapsid	Ada	Ada	Ada
3.	Jenis Asam Nukleat	DNA	RNA	RNA
4.	Inang	Bakteri	Daun tembakau	Limfosit T4 pada manusia

(Jika menuliskan empat karakteristik dengan benar → nilai 3, jika menuliskan delapan karakteristik dengan benar → nilai 6, jika menuliskan dua belas karakteristik dengan benar → nilai 10)

3.

Jawaban	Nilai
1) Kapsid → memberi bentuk virus, pelindung virus dari kondisi lingkungan yang merugikan virus.	Jika menuliskan satu struktur dan fungsi dengan benar → nilai 5 Jika menuliskan dua struktur dan fungsi dengan benar → nilai 10
2) Materi genetik → mengendalikan aktivitas virus.	Jika menuliskan tiga struktur dan fungsi dengan benar → nilai 15
3) Ekor → melekatkan diri dan menginfeksi sel yang diserang virus.	Jika menuliskan empat struktur dan fungsi dengan benar → nilai 20
4) Serabut ekor → melekatkan diri dan menginfeksi sel yang diserang virus.	

4.

Jawaban	Nilai
1) Hanya memiliki satu jenis asam nukleat.	Jika menuliskan satu ciri-ciri dengan benar → nilai 3
2) Hanya dapat memperbanyak diri di dalam sel hidup.	Jika menuliskan dua ciri-ciri dengan benar → nilai 6
3) Virus dapat dikristalkan.	Jika menuliskan tiga ciri-ciri dengan benar → nilai 10
4) Hanya memproduksi materi genetik.	
5) Ukuran sangat renik.	
6) Tidak memiliki bagian-bagian sel.	

5. Virus memiliki sifat peralihan, sebagai makhluk hidup dan benda mati.

Jawaban	Nilai
Ilmuwan biologi menganggap virus merupakan makhluk hidup karena memiliki DNA/RNA dan dapat berkembang biak pada sel hidup.	Jika menuliskan satu alasan dengan benar → nilai 5
Ilmuwan biologi menganggap virus bukan makhluk hidup karena tidak memiliki protoplasma dan dapat dikristalkan.	Jika menuliskan dua alasan dengan benar → nilai 10

6.

Jawaban	Nilai
Daur Litik	Jika menuliskan satu jawaban dengan benar → nilai 3
1) Adsorpsi → virus menempel pada bagian reseptor spesifik sel inang.	Jika menuliskan dua jawaban dengan benar → nilai 5
2) Penetrasi → virus menginjeksikan materi genetiknya ke dalam sel inang.	Jika menuliskan tiga jawaban dengan benar → nilai 7
3) Sintesis → sel inang dikendalikan materi genetik virus untuk membuat asam nukleat dan protein komponen virus.	Jika menuliskan empat jawaban dengan benar → nilai 10
4) Pematangan dan lisis → terbentuknya partikel virus utuh dan sel inang pecah.	Jika menuliskan lima jawaban dengan benar → nilai 13
	Jika menuliskan enam jawaban dengan benar → nilai 15

<p>Daur Lisogenik</p> <p>1) Adsorpsi → virus menempel pada bagian reseptor spesifik sel inang.</p> <p>2) Penetrasi → virus menginjektikan materi genetiknya ke dalam sel inang.</p> <p>3) Profag → DNA fag disisipkan pada kromosom sel bakteri.</p> <p>4) Kromosom yang telah tersisipi profag mengadakan replikasi yang terjadi terus menerus selama ada pembelahan sel.</p> <p>5) Pada kasus yang jarang terjadi, profag dapat memisahkan diri dari kromosom sel bakteri untuk memasuki siklus litik.</p>	<p>Jika menuliskan tujuh jawaban dengan benar → nilai 17</p> <p>Jika menuliskan delapan jawaban dengan benar → nilai 19</p> <p>Jika menuliskan sembilan jawaban dengan benar → nilai 20</p>
--	---

7.

Jawaban	Nilai
Karena DNA dari sel inang telah direplikasi menjadi DNA virus, yang saat pecah telah direplikasi jadi virus baru, jadi sel inang mati karena tidak memiliki DNA lagi.	Jika menuliskan alasan dengan benar → nilai 10

8.

Jawaban	Nilai
Virus → reproduksi di tubuh inang, terdapat 2 daur yaitu daur litik dan lisogenik.	Jika menuliskan satu alasan dengan benar → nilai 5
Pembelahan sel → terjadi di dalam tubuh makhluk hidup itu sendiri, terdapat 2 fase yaitu mitosis dan meiosis.	Jika menuliskan dua alasan dengan benar → nilai 10

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Judul : Klasifikasi dan Peranan Virus

Kelas : X MIPA

Semester : 1 (Ganjil)

A. Tujuan

1. Menjelaskan klasifikasi virus.
2. Menjelaskan peranan virus dalam kehidupan berdasarkan pengalaman dan kajian teori.
3. Menjelaskan peranan virus dalam rekayasa genetika melalui diskusi kelas.
4. Menganalisis kelompok orang dalam masyarakat yang berisiko menularkan/tertular HIV berdasarkan kajian pustaka/media sosial.
5. Membuat daftar usulan tindakan preventif untuk meminimalkan dampak infeksi virus penyebab penyakit AIDS, flu burung, dan influenza serta berani mengemukakannya melalui diskusi kelas.

B. Petunjuk

1. Bentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang.
2. Baca literatur yang berkaitan dengan klasifikasi virus dan peranan virus.
3. Diskusikan dan kerjakan soal di LKPD dengan jawaban yang singkat, jelas, dan benar.
4. Presentasikan hasil diskusi, lalu kumpulkan hasil pekerjaan kalian kepada guru.
5. Tanyakan pada guru jika ada hal-hal yang belum dipahami.

1. Ciri-ciri apa saja yang digunakan sebagai dasar dari pengklasifikasian virus? Sebutkan dan berikan contohnya dengan mengisi tabel di bawah ini!

No.	Ciri-Ciri Utama		Contoh
1.		a. b.	a. b.
2.		a. b. c.	a. b. c.
3.		a. b.	a. b.
4.		a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
5.		a. b. c. d.	a. b. c. d.

2. Apa yang anda ketahui tentang peranan virus yang menguntungkan? Jelaskan!
3. Isilah tabel di bawah ini dengan benar!

No.	Nama Vaksin	Nama Penyakit	Cara Pemberian
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

4. Mengapa pemberian vaksin dilakukan pada saat orang dalam kondisi sehat? Apa akibatnya bila vaksin diberikan pada orang yang sedang sakit?
5. Jelaskan kelemahan penggunaan vaksin virus hidup!
6. Sejak ditemukannya vaksin oleh Edward Jenner, para virologi terus berusaha mencari temuan-temuan tentang teknologi vaksin, tak terkecuali di bidang bioteknologi. Jelaskan prinsip-prinsip rekayasa genetika dalam pembuatan vaksin!
7. Jelaskan tentang penyakit AIDS dalam hal berikut.
 - a. Penyebabnya
 - b. Gejala-gejalanya

- c. Cara penularan
 - d. Cara menghindari agar tidak terkena AIDS
8. Jelaskan tentang penyakit flu burung dalam hal berikut.



- a. Penyebabnya
 - b. Gejala-gejalanya
 - c. Cara penularan
 - d. Cara menghindari infeksi flu burung
9. Teman sebangku anda sedang menderita influenza. Apa yang akan anda lakukan agar penyakit influenza tersebut tidak menular?
10. Virus dapat menginfeksi hewan ternak sehingga mengakibatkan penyakit yang mematikan.



Jelaskan penyakit pada sapi yang disebabkan oleh *Bovine Papillomavirus*!

**RUBRIK PENILAIAN PENGETAHUAN
PENUGASAN**

1.

No.	Ciri-Ciri Utama		Contoh
1.	Asam Nukleat	a. RNA b. DNA	a. <i>Tobacco Mosaic Virus</i> (TMV) b. <i>Virus rubella</i>
2.	Bentuk dasarnya	a. Ikosahedral b. Helikal c. Kompleks	a. <i>Virus polio</i> b. <i>Virus influenza</i> c. <i>Poxyvirus</i>
3.	Keberadaan selubung	a. Bersampul b. Teloanjang	a. <i>Herpesvirus</i> b. <i>Papovavirus</i>
4.	Jumlah kapsomer	a. 252 b. 162 c. 72 d. 60 e. 32	a. <i>Adenovirus</i> b. <i>Herpesvirus</i> c. <i>Papovavirus</i> d. <i>Picornavirus</i> e. <i>Parvovirus</i>
5.	Sel Inangnya	a. Menyerang manusia b. Menyerang hewan c. Menyerang tumbuhan d. Menyerang bakteri	a. <i>Human Immunodeficiency Virus</i> (HIV) b. <i>Rabies</i> c. <i>Tobacco Mosaic Virus</i> (TMV) d. <i>Virus T</i>

(Jika menyebutkan satu ciri-ciri dengan benar → nilai 2, jika menyebutkan dua ciri-ciri dengan benar → nilai 4, jika menyebutkan tiga ciri-ciri dengan benar → nilai 6, jika menyebutkan empat ciri-ciri dengan benar → nilai 8, jika menyebutkan lima ciri-ciri dengan benar → nilai 10)

2. Peranan virus yang menguntungkan:

- 1) Virus dapat digunakan sebagai biopestisida untuk membasmi hama pada tanaman budi daya misalnya *Baculovirus*.
- 2) Virus dapat digunakan untuk pembuatan peta kromosom yang sangat penting bagi dunia kedokteran.
- 3) Virus dapat digunakan untuk pembuatan vaksin.
- 4) Profag dapat digunakan untuk mencegah fenotipe bakteri sehingga bermanfaat dalam bidang kedokteran.
- 5) Virus digunakan untuk memproduksi interferon.

(Jika menyebutkan jawaban dengan benar → nilai 10)

3.

No.	Nama Vaksin	Nama Penyakit	Cara Pemberian
1.	BCG	TBC	Dilakukan pada bayi yang berusia kurang dari 3 bulan, dan hanya dilakukan sekali seumur hidup
2.	DPT	Difteri, Pertusis, Tetanus	Diberikan pada bayi bulan ke 2, 4, 6, 18 tahun ke 5 dan 12
3.	Polio	Poliomieltis	Dilakukan beberapa kali yaitu pada usia 2, 4, 6, 18 bulan dan tahun ke 5
4.	Hepatitis B	Hepatitis B	Diberikan sebanyak 3 kali yaitu segera saat bayi lahir, memasuki bulan pertama, dan di antara bulan ke 3 sampai ke 6
5.	Rotarix	Hepatitis A	Pemberian lewat tetes mulut

(Jika menyebutkan satu jawaban dengan benar → nilai 2, jika menyebutkan duajawaban dengan benar → nilai 4, jika menyebutkan stiga jawaban dengan benar → nilai 6, jika menyebutkan empat jawaban dengan benar → nilai 8, jika menyebutkan lima jawaban dengan benar → nilai 10)

4. Hal ini karena pemberian vaksin yang berisi kuman hidup atau sudah dilemahkan berfungsi untuk merangsang pembentukan antibodi terhadap penyakit tersebut. Jika anak diberikan vaksin saat sedang sakit, maka kemungkinan antibodi yang terbentuk di dalam tubuh si anak menjadi kurang maksimal.

(Jika menyebutkan jawaban dengan benar → nilai 10)

5. Kelemahan penggunaan vaksin virus hidup:

- 1) Terjadi risiko virulensi baik yang lebih besar selama perkembangbiakkan virus di dalam vaksin.
- 2) Penyimpanan dan keterbatasan hidup vaksin sebelum masa kedaluwarsa.
- 3) Terjadinya pencemaran virus lain di dalam vaksin.
- 4) Adanya gangguan replikasi virus vaksin akibat adanya infeksi virus luar yang terjadi secara bersamaan sehingga menyebabkan berkurangnya efektivitas vaksin.

(Jika menyebutkan jawaban dengan benar → nilai 10)

6. Prinsip rekayasa genetika dalam pembuatan vaksin.

Jawaban	Nilai
1) Mengisolasi (memisahkan) gen-gen penyebab penyakit pada virus.	Jika menyebutkan satu jawaban dengan benar → nilai 3
2) Menyisipkan gen-gen tersebut ke	Jika menyebutkan dua jawaban dengan

dalam sel bakteri.	benar → nilai 5
3) Sel bakteri yang telah disisipi gen tersebut akan menghasilkan antigen. Selanjutnya sel bakteri dikultur sehingga diperoleh antigen dalam jumlah banyak.	Jika menyebutkan tiga jawaban dengan benar → nilai 8 Jika menyebutkan empat jawaban dengan benar → nilai 10
4) Antigen yang dihasilkan kemudian diekstraksi untuk digunakan sebagai vaksin.	

7. Penyakit AIDS

Jawaban	Nilai
a) Penyebab: virus HIV	Jika menyebutkan satu jawaban dengan benar → nilai 3
b) Gejala:	
1) Tenggorokan sakit	Jika menyebutkan dua jawaban dengan benar → nilai 5
2) Demam	
3) Muncul ruam di tubuh, biasanya tidak gatal	Jika menyebutkan tiga jawaban dengan benar → nilai 8
4) Pembengkakan noda limfa	Jika menyebutkan empat jawaban dengan benar → nilai 10
5) Penurunan berat badan	
6) Diare	
7) Kelelahan	
8) Nyeri persendian	
9) Nyeri otot	
c) Cara penularan:	
1) Penularan dari ibu kepada bayi pada masa kehamilan, ketika melahirkan atau menyusui.	
2) Pemakaian alat bantu seks secara bersama-sama atau bergantian.	
3) Melalui transfusi darah dari orang yang terinfeksi.	
4) Memakai jarum, suntikan, dan perlengkapan menyuntik lain yang sudah terkontaminasi, misalnya spon dan kain pembersihnya.	
d) Cara pencegahan:	

<ul style="list-style-type: none"> 1) Menjauhi sex bebas 2) Tidak mengkonsumsi narkoba 3) Jangan membuat tato 4) Menghindari hal-hal yang bersifat negatif 5) Memakan makanan yang sehat 	
---	--

8. Penyakit Flu Burung

Jawaban	Nilai
<ul style="list-style-type: none"> a) Penyebab: virus H5N1 b) Gejala: <ul style="list-style-type: none"> 1) Demam tinggi 2) Sakit kepala 3) Nyeri otot 4) Pilek 5) Batuk 6) Gangguan pernapasan c) Cara penularan <ul style="list-style-type: none"> 1) Melalui lingkungan yang kotor 2) Melalui peralatan unggas 3) Mengonsumsi unggas dan telurnya 4) Tidak langsung membakar unggas d) Cara pencegahan <ul style="list-style-type: none"> 1) Menjaga kebersihan tangan 2) Menjaga kebersihan tangan apabila memelihara unggas 3) Memastikan untuk mengonsumsi daging atau telur unggas yang telah dimasak dengan baik 4) Tidak mengonsumsi unggas liar hasil buruan karena kita tidak tahu penyakit apa saja yang mungkin ada di tubuh mereka 	<p>Jika menyebutkan satu jawaban dengan benar → nilai 3</p> <p>Jika menyebutkan dua jawaban dengan benar → nilai 5</p> <p>Jika menyebutkan tiga jawaban dengan benar → nilai 8</p> <p>Jika menyebutkan empat jawaban dengan benar → nilai 10</p>

9. Agar penyakit influenza tersebut tidak menular maka dapat dilakukan beberapa pencegahan diantaranya:

- 1) Cuci tangan sesering mungkin.

- 2) Untuk meminimalkan tertular, hindari dekat atau berlama-lama kontak dengan orang yang terkena influenza. Dengan masa inkubasi satu sampai empat hari dan waktu menular tujuh hari atau lebih, cara terbaik yaitu dengan menghindari orang yang flu setidaknya seminggu.
- 3) Cegah berbagi peralatan makanan, sputangan, serbet, dan handuk dengan teman yang terkena influenza.

(Jika menyebutkan jawaban dengan benar → nilai 10)

10. *Bovine papillomavirus* merupakan penyebab tumor pada sapi. Penyakit tumor ini akan hilang sendirinya tetapi dalam waktu yang lama. Tumor pada sapi bisa ditemukan di seluruh tubuh, tetapi yang paling sering ditemui adalah pada daerah moncong, leher, daun telinga, pantat, kaki, dan puting susu. Penyakit ini ditularkan melalui kontak langsung maupun gigitan lalat atau serangga lain.

(Jika menyebutkan jawaban dengan benar → nilai 10)

PEMERINTAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 SEWON

Jl. Prangtritis Km. 5 Yogyakarta, Telepon 0274-374459 Faksimil 0274-3744459
Laman: www.sman1sewon.sch.id Email: sman1sewon@gmail.com Kode Pos: 55187

SOAL ULANGAN HARIAN

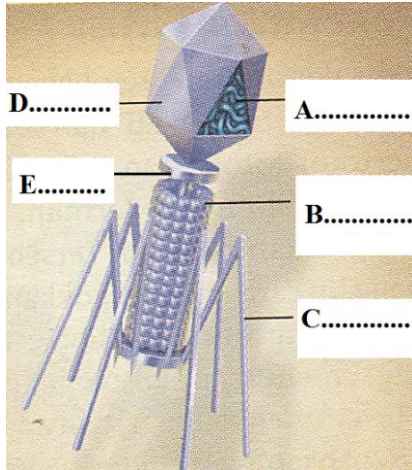
Mapel	:Biologi – Virus	Kelas	: X MIPA
Semester	: 1/Ganjil	Waktu	:45 menit
Hari/Tanggal	:		

I. Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang tepat pada lembar jawab yang telah tersedia!

1. Ilmuwan di bawah ini yang berhasil mengkristalisasi partikel penginfeksi yang dikenal sebagai *Tobacco Mosaic Virus* (TMV) yaitu....
 - A. Adolf Mayer
 - B. Dmitri Ivanowsky
 - C. Martinus Beijerinck
 - D. Wendell Stanley
 - E. Anton Van Leeuwenhoek
2. Hal yang merupakan ciri-ciri virus adalah memiliki....
 - A. Tubuh uniseluler
 - B. Sel prokariotik
 - C. Sel eukariotik
 - D. Tubuh multiseluler
 - E. Tubuh aseluler
3. Hal yang *bukan* merupakan alasan mengapa virus dapat dianggap sebagai makhluk hidup, yaitu....
 - A. Kapsidnya terdiri atas protein
 - B. Dapat dikristalkan
 - C. Tubuh terdiri atas DNA/RNA
 - D. Dapat menduplikasi diri
 - E. Dapat hidup hanya pada sel hidup
4. Virus yang berbentuk huruf T adalah....
 - A. *Adenovirus*
 - B. *Rhabdovirus*
 - C. *Ebolavirus*
 - D. Bakteriofag

- E. HIV
5. Virus tersusun atas selubung protein yang disebut
- Virion
 - Kapsomer
 - Kapsid
 - Partikel virus
 - Hospes
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Bagian dari virus yang berfungsi menempelkan diri ke tubuh inang ditunjukkan oleh huruf....

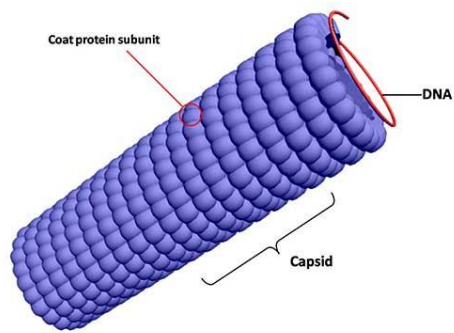
- A
 - B
 - C
 - D
 - E
7. Virus dapat hidup secara....
- Parasit intraseluler obligat
 - Heterotrof fakultatif
 - Parasit ekstraseluler
 - Kemoautotrof
 - Saproba
8. Reproduksi virus terdiri dari rangkaian tahap....
- Pelekatan, penetrasi, replikasi dan sintesis, pematangan, pelepasan
 - Pelekatan, penetrasi, replikasi dan sintesis, pelepasan, pematangan
 - Pelekatan, penetrasi, pematangan, replikasi dan sintesis, pelepasan
 - Pelekatan, penetrasi, replikasi dan sintesis, pelepasan, pematangan
 - Pelekatan, penetrasi, replikasi dan sintesis, pelepasan
9. Berikut ini adalah tahap-tahap reproduksi bakteriofag:
- (1) Menempelkan tubuh virus pada bakteri

- (2) Sintesis DNA pada tubuh bakteri
- (3) DNA bakteri dihancurkan
- (4) Dinding sel bakteri hancur
- (5) DNA virus masuk ke dalam sel bakteri
- (6) DNA virus menempel pada DNA bakteri

Tahap daur litik yang benar secara berurutan adalah....

- A. (1) – (3) – (2) – (5) – (4)
 - B. (1) – (4) – (5) – (6) – (2)
 - C. (1) – (5) – (3) – (2) – (4)
 - D. (1) – (5) – (6) – (2) – (4)
 - E. (1) – (5) – (6) – (3) – (4)
10. Yang membedakan siklus litik dengan siklus lisogenik yaitu
- A. Siklus litik tidak melalui tahapan adsorpsi
 - B. Siklus litik tidak melalui tahapan penyisipan DNA dalam kromosom inang
 - C. Siklus litik berlangsung lebih lama dibandingkan siklus lisogenik
 - D. Siklus litik menyebabkan DNA virus terus ikut bereplikasi dengan kromosom inang
 - E. Siklus litik melalui tahapan penetrasi
11. Virus yang dapat bereproduksi melalui siklus lisogenik dan litik disebut....
- A. Bakteriofag
 - B. Profag
 - C. Virus temperat
 - D. Virus berselubung
 - E. Virus telanjang
12. Virus mengambil alih fungsi DNA bakteri. Tujuan tindakan virus ini adalah....
- A. Melipatgandakan bakteri
 - B. Mensintesis protein dan membuat struktur tubuh virus yang baru
 - C. Agar DNA bakteri melakukan replikasi sebagai persiapan pembelahan sel
 - D. Untuk membuat bakteri hancur
 - E. Untuk mengaktifkan inti sel bakteri hingga dapat memproduksi enzim baru
13. Hal yang *bukan* merupakan dasar-dasar yang digunakan dalam klasifikasi virus adalah....
- A. Jenis asam nukleat
 - B. Jenis inang
 - C. Kandungan enzim
 - D. Sifat imunologis inang
 - E. Ciri-ciri fisik virus

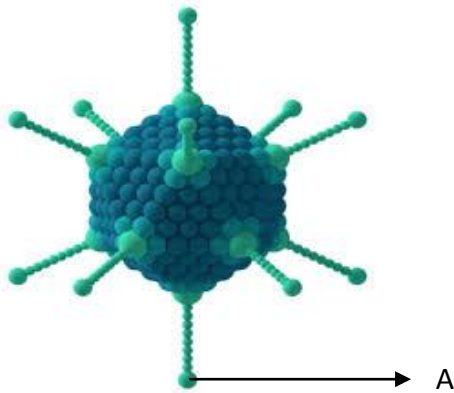
14. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan bentuk dasarnya, virus di atas termasuk ke dalam virus....

- A. Ikosahedral
- B. Helikal
- C. Kompleks
- D. Bersampul
- E. Ribovirus

15. Perhatikan gambar di bawah ini!



Bagian yang ditunjukkan oleh huruf "A" yaitu....

- A. Glikoprotein
- B. Kapsomer
- C. DNA
- D. Amplop bermembran
- E. Kapsid

16. Kelompok penyakit di bawah ini yang disebabkan oleh virus adalah....

- A. Demam berdarah, folio, tifus, dan kolera
- B. Influenza, polio, rabies, dan cacar
- C. Cacar, polio, disentri, dan kolera
- D. Influenza, tifus, campak, dan disentri
- E. Cacar, diare, tetanus, polio

17. Penyakit pada sapi yang disebabkan oleh virus adalah penyakit

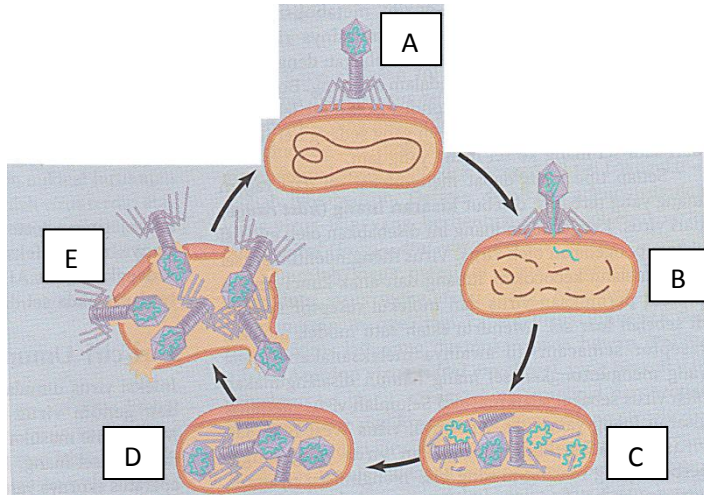
- A. Antraks

- B. Tungro
 - C. Mulut dan kuku
 - D. Surro
 - E. Tetelo
18. Vaksin yang dapat diberikan secara oral (melalui mulut) adalah vaksin untuk mencegah penyakit
- A. Demam berdarah
 - B. Rabies
 - C. Polio
 - D. Cacar
 - E. Tifus
19. HIV yang menyebabkan penyakit AIDS akan mengakibatkan orang yang ditumpangangi mengalami....
- A. Peningkatan kadar trombosit
 - B. Kerusakan hati dan limfa
 - C. Rapuhnya sistem kekebalan tubuh
 - D. Penurunan kadar eritrosit
 - E. Kerusakan fungsi organ dalam
20. Hal yang bukan merupakan cara mencegah penularan infeksi flu burung yang benar adalah....
- A. Mengadakan program vaksinasi bagi unggas
 - B. Meningkatkan kebersihan lingkungan
 - C. Mengonsumsi makanan yang bergizi
 - D. Menutup semua usaha peternakan ayam
 - E. Sering mencuci tangan dengan sabun

II. Uraian

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat, jelas, dan benar!

1. Sebutkan dan jelaskan masing-masing tahapan reproduksi virus pada daur litik berikut!



2. Jelaskan tentang penyakit AIDS dalam hal berikut.
 - e. Penyebabnya
 - f. Gejala-gejalanya
 - g. Cara penularan
 - h. Cara pencegahan

KUNCI JAWABAN
ULANGAN HARIAN “VIRUS”

I. Pilihan Ganda

- | | |
|-------|-------|
| 1. D | 11. C |
| 2. E | 12. B |
| 3. B | 13. C |
| 4. D | 14. B |
| 5. C | 15. A |
| 6. C | 16. B |
| 7. A | 17. C |
| 8. A | 18. C |
| 9. C | 19. C |
| 10. B | 20. D |

II. Uraian

1. Tahap-tahap reproduksi virus pada daur litik yaitu:
 - A. Tahap Adsorpsi
Virus menempel pada bagian reseptor spesifik sel inang menggunakan serabut ekornya.
 - B. Tahap Penetrasi
Selubung ekor berkontraksi untuk membuat lubang yang menembus dinding dan membrane sel inang. Selanjutnya, virus menginjeksikan materi genetiknya ke dalam sel inang sehingga kapsid virus menjadi kosong (mati).
 - C. Tahap Sintesis
DNA sel inang dihidrolisis dan dikendalikan oleh materi genetik virus untuk membuat asam nukleat (salinan genom) dan protein komponen virus.
 - D. Tahap Pematangan
Asam nukleat dan protein dirakit menjadi partikel-partikel virus yang lengkap sehingga terbentuk virion-virion baru.
 - E. Tahap Lisis
Sel inang membesar dan akhirnya pecah. Partikel virus baru yang keluar dari sel akan menyerang sel inang lainnya.

2.
 - a. Penyebab: virus HIV
 - b. Gejala:
 - 1) Tenggorokan sakit

- 2) Demam
 - 3) Muncul ruam di tubuh, biasanya tidak gatal
 - 4) Pembengkakan noda limfa
 - 5) Penurunan berat badan
 - 6) Diare
 - 7) Kelelahan
 - 8) Nyeri persendian
 - 9) Nyeri otot
- c. Cara penularan:
- 1) Penularan dari ibu kepada bayi pada masa kehamilan, ketika melahirkan atau menyusui.
 - 2) Pemakaian alat bantu seks secara bersama-sama atau bergantian.
 - 3) Melalui transfusi darah dari orang yang terinfeksi.
 - 4) Memakai jarum, suntikan, dan perlengkapan menyuntik lain yang sudah terkontaminasi, misalnya spon dan kain pembersihnya.
- d. Cara pencegahan:
- 1) Menjauhi sex bebas
 - 2) Tidak mengonsumsi narkoba
 - 3) Jangan membuat tato
 - 4) Menghindari hal-hal yang bersifat negatif
 - 5) Memakan makanan yang sehat

RUBRIK

ULANGAN HARIAN “VIRUS”

I. Pilihan Ganda

Jawaban benar, skor = 2

Jawaban salah, skor = 0

II. Uraian

No. Soal	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Menuliskan 5 tahap daur litik dengan benar.	30
	Menuliskan 4 tahap daur litik dengan benar.	24
	Menuliskan 3 tahap daur litik dengan benar.	18
	Menuliskan 2 tahap daur litik dengan benar.	12
	Menuliskan 1 tahap daur litik dengan benar.	6
2.	Menuliskan penyebab, gejala, cara penularan, dan cara pencegahan penyakit AIDS dengan benar.	30

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus akhir:

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 SEWON**

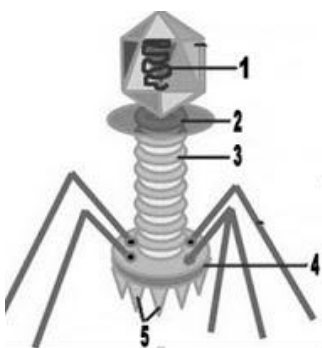
Jl. Prangtritis Km. 5 Yogyakarta, Telepon 0274-374459 Faksimil 0274-3744459
Laman: www.sman1sewon.sch.id Email: sman1sewon@gmail.com Kode Pos: 55187

SOAL REMIDI

Mapel : Biologi – Virus **Kelas** : X MIPA
Semester : 1/Ganjil **Waktu** :
Hari/Tanggal :

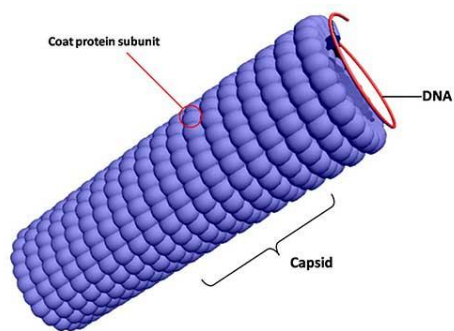
Pilihlah satu jawaban yang tepat pada lembar jawab yang tersedia!

1. Ilmuwan di bawah ini yang berhasil mengkristalisasi partikel penginfeksi yang dikenal sebagai *Tobacco Mosaic Virus* (TMV) yaitu....
 - A. Adolf Mayer
 - B. Dmitri Ivanowsky
 - C. Martinus Beijerinck
 - D. Wendell Stanley
 - E. Anton Van Leeuwenhoek
2. Salah satu sifat dari virus adalah ...
 - A. Inti sel eukariotik
 - B. Inti sel prokariotik
 - C. Sel berbentuk batang
 - D. Aseluler
 - E. Sel berbentuk bola
3. Pada bakteriofage, kaki serabutnya merupakan perpanjangan ekor yang berfungsi untuk
 - A. Melekatkan diri ke tubuh inang
 - B. Menancapkan diri ke berbagai substrat
 - C. Bergeraknya bakteri
 - D. Bergeraknya virus
 - E. Reproduksi virus



Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 4 dan 5!

4. Bagian tubuh virus yang digunakan untuk proses infeksi (penetrasi) DNA ke dalam sel bakteri adalah...
 - A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
5. Bagian yang mengandung materi genetik ditunjukkan oleh...
 - A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan bentuk dasarnya, virus di atas termasuk ke dalam virus....

- F. Ikosahedral
 - G. Helikal
 - H. Kompleks
 - I. Bersampul
 - J. Ribovirus
7. Masuknya materi genetik dari virus ke sel inang dinamakan....
 - A. Absorpsi
 - B. Penetrasi
 - C. Replikasi
 - D. Sintesis
 - E. Perakitan
 8. Terjadinya peristiwa daur lisogenik yang membedakan dengan daur litik adalah.....
 - A. Terbentuknya profag
 - B. Merusak sel inang
 - C. Membutuhkan materi genetik dari sel inang

- D. Terjadi bersamaan dengan jalur litik
 - E. Hanya terjadi pada beberapa virus
9. Penularan penyakit AIDS dapat melalui....
- A. Kontak seksual
 - B. Berjabat tangan
 - C. Saluran pernapasan
 - D. Bersin
 - E. Kontak mata
10. HIV di dalam penderita AIDS mengakibatkan penderita mengalami....
- A. Peningkatan kadar trombosit
 - B. Penurunan kadar trombosit
 - C. Menurunnya sistem metabolisme
 - D. Menurunnya sistem kekebalan
 - E. Kerusakan hati

KUNCI JAWABAN
REMIDI “VIRUS”

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

RUBRIK
REMIDI “VIRUS”

Jawaban benar, skor = 10

Jawaban salah, skor = 0

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus akhir:

$$\frac{\textit{Skor diperoleh}}{\textit{Skor maksimal}} \times 100 = \textit{skor akhir}$$

HASIL PENILAIAN SIKAP KELAS X MIPA 1
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Aninda Pramesti	75	75	75	75	300	75	BAIK
2	Aprilia Mayangsari Adiaputri	75	75	75	75	300	75	BAIK
3	Arif Nur Khoirudin	25	25	25	25	100	25	KURANG
4	Arif Zulfahmi	75	75	75	75	300	75	BAIK
5	Devi Ayu Lisdiyana	75	75	75	75	300	75	BAIK
6	Difa Putri Chairunisa	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
7	Fakhrun Nisaa Azzahraani	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
8	Fergananta Iswandi Putra	75	75	75	75	300	75	BAIK
9	Hardian Nugroho Pamungkas	75	75	75	75	300	75	BAIK
10	Ikhsan Habib Kusuma	75	75	75	75	300	75	BAIK
11	Iman Abdurrahman	75	75	75	75	300	75	BAIK
12	Isti Rahmaningsih	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
13	Juta Hasby Wijaya	75	75	75	75	300	75	BAIK
14	Khorunisa Nurlaila Fatmawati	75	75	75	75	300	75	BAIK
15	Krisna Ardiansyah	75	75	75	75	300	75	BAIK
16	Laksita Rosa Indika	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
17	M Asrori Ainurrahman	75	75	75	75	300	75	BAIK
18	Muhammad Husain Fauzi	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
19	Muhammad Arief Rishangguna	75	75	75	75	300	75	BAIK
20	Muhammad Ferdinan Kamal	75	75	75	75	300	75	BAIK
21	Ranieta Putri Hendrayani	75	75	75	75	300	75	BAIK
22	Redyta Dwi Cahyani	75	75	75	75	300	75	BAIK
23	Rizky Nur Halisah	75	75	75	75	300	75	BAIK
24	Septa Dian Saputra	75	75	75	50	275	68.75	BAIK
25	Tia Wamalasari	75	75	75	75	300	75	BAIK
26	Tirtana Wijaya	75	75	75	75	300	75	BAIK
27	Trias Pramita Dewi	75	75	75	75	300	75	BAIK
28	Uliana Resanti	75	75	75	75	300	75	BAIK

HASIL PENILAIAN SIKAP KELAS X MIPA 3
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Afrieta Hillya Nesia	75	75	75	75	300	75	BAIK
2	Albella Anggita Sari	75	75	75	75	300	75	BAIK
3	Annisa Yuliani	75	75	75	75	300	75	BAIK
4	Anugrah Mahardika	75	75	75	75	300	75	BAIK
5	Ardani Tri Putranto	75	75	75	75	300	75	BAIK
6	Fani Erawan	75	75	75	75	300	75	BAIK
7	Fauzia Nasywa Nabila	75	75	75	75	300	75	BAIK
8	Hanif Luqman Khairuddin	75	75	75	75	300	75	BAIK
9	Hesti Fatmawati	75	75	75	75	300	75	BAIK
10	Julia Rifka Adiek Nur	75	75	75	75	300	75	BAIK
11	Maiya Arsyah Hasna Fairuz	75	75	75	75	300	75	BAIK
12	Maulana Dewandaru Dwiputra	75	75	75	75	300	75	BAIK
13	Mersha Ziyah Sanaya	75	75	75	75	300	75	BAIK
14	Muhammad Ajun Subarkah	75	75	75	75	300	75	BAIK
15	Muhammad Fajar	75	75	75	75	300	75	BAIK
16	Nabil Imam Subekti	75	75	75	75	300	75	BAIK
17	Nadika Husna Washifatul 'Ulya	75	75	75	75	300	75	BAIK
18	Naida Aqila Yumna	75	75	75	75	300	75	BAIK
19	Nastiti Khairun Nisa	75	75	75	75	300	75	BAIK
20	Nur Anang Mahendra	75	75	75	75	300	75	BAIK
21	Oktavia Erlina Putri	75	75	75	75	300	75	BAIK
22	Rachmad Abdriansyah	50	50	25	25	150	37.5	CUKUP
23	Ramadhanti Nurul Syifa	75	75	75	25	250	62.5	BAIK
24	Ratih Caturrini	75	75	75	75	300	75	BAIK
25	Reni Widyaningrum	75	75	75	75	300	75	BAIK
26	Reny Pujiastuti	75	75	75	75	300	75	BAIK
27	Ridwan Robbani	75	75	75	75	300	75	BAIK
28	Rika Wahyu Dwiafriani	75	75	75	75	300	75	BAIK
29	Rizqi Rahadian Pramana	75	75	75	75	300	75	BAIK
30	Salma Kurniati	75	75	75	75	300	75	BAIK
31	Septi Ernawati	75	75	75	75	300	75	BAIK
32	Surya Krisnawan	75	75	75	75	300	75	BAIK
33	Tiara Lintang Sari	75	75	75	75	300	75	BAIK
34	Vitria Ristiani	75	75	75	75	300	75	BAIK

HASIL PENILAIAN SIKAP KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Abdul Ghani Dipo Laksono	75	75	75	75	300	75	BAIK
2	Ahmad Kholid Fahmi	75	75	75	75	300	75	BAIK
3	Alfiyan Hidayat	75	75	75	75	300	75	BAIK
4	Andita Firly Saputri	75	75	75	75	300	75	BAIK
5	Annisa Syifaul Husna	75	75	75	75	300	75	BAIK
6	Berliane Nevia Rahmanida Nur	75	75	75	75	300	75	BAIK
7	Davina Queenta C	75	75	75	75	300	75	BAIK
8	Dhimas Ardhi Purnama	50	50	25	25	150	37.5	CUKUP
9	Dhiyah Syafitri Setyarini	75	75	75	75	300	75	BAIK
10	Dhony Ikhwanudin Khafi	75	75	75	75	300	75	BAIK
11	Dyah Rahma Wulansari	75	75	75	75	300	75	BAIK
12	Endinsya Naufal	75	75	75	75	300	75	BAIK
13	Fariz Firmansyah	75	75	75	75	300	75	BAIK
14	Fathan Hidayatullah	75	75	75	75	300	75	BAIK
15	Febriana Haniswati	75	75	75	75	300	75	BAIK
16	Firzana Malwa Hanun N	75	75	75	75	300	75	BAIK
17	Fortuna Adwitiya Valentin	75	75	75	75	300	75	BAIK
18	Hashifa Umi Purwindasari	75	75	75	75	300	75	BAIK
19	Jasmine Amelia Putri Andreani	75	75	75	75	300	75	BAIK
20	Kailifah Nurul Arinandika	75	75	75	75	300	75	BAIK
21	Marcellino Pratama	75	75	75	75	300	75	BAIK
22	Muhammad Pandu Saputra	75	75	75	75	300	75	BAIK
23	Muhammad Ali Darmawan	75	75	75	75	300	75	BAIK
24	Muhammad Ilham Ramadhan	75	75	75	75	300	75	BAIK
25	Muhammad Nurudin	75	75	75	75	300	75	BAIK
26	Musyarrof	75	75	75	75	300	75	BAIK
27	Mutia Aulia Cahyani	75	75	75	75	300	75	BAIK
28	Prima Mutiara Aprilia	75	75	75	75	300	75	BAIK
29	Putri Nawang Wulan	75	75	75	75	300	75	BAIK
30	Ratri Nur Mutiah H.P.	75	75	75	75	300	75	BAIK
31	Rehan Saputra	75	75	75	75	300	75	BAIK
32	Rifka Farras Nadhifa	75	75	75	75	300	75	BAIK
33	Rizky Octavya	75	75	75	75	300	75	BAIK
34	Yona Putri Anindyasari	75	75	75	75	300	75	BAIK
35	Yurika Fadilla R.	75	75	75	75	300	75	BAIK

HASIL PENILAIAN SIKAP KELAS X MIPA 6
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Azzah Fauziatul Hana	75	75	75	75	300	75	BAIK
2	Bagus Rizal Muttaqin	75	75	75	75	300	75	BAIK
3	Brigitta Dita Larasati	75	75	75	75	300	75	BAIK
4	Diva Alfiana Dewi	75	75	75	75	300	75	BAIK
5	Elang Alkhailani S	75	75	75	75	300	75	BAIK
6	Elsa Tri Pradita	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
7	Firmanda Yahya Sofiansyah	75	75	75	75	300	75	BAIK
8	Ghana Ardian Ilham Samudra	50	25	25	25	125	31.25	CUKUP
9	Gilang Riky Sang Aji	75	75	75	75	300	75	BAIK
10	Haidar Fajar Firmansyah	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
11	Ikhwan Inzaghi Siswanto	75	75	75	75	300	75	BAIK
12	Irmanda Wastu Lintu Linggajati	75	75	75	75	300	75	BAIK
13	Karimatul Ummah	75	75	75	75	300	75	BAIK
14	Khoirunnisa	75	75	75	75	300	75	BAIK
15	Kimberlly Zen	75	75	75	75	300	75	BAIK
16	Maria Alana Laksmi Laksita	75	75	75	75	300	75	BAIK
17	Miftahul Rizky Annafi	75	75	75	75	300	75	BAIK
18	Mohammad Syifa Aji Pratama	75	75	75	75	300	75	BAIK
19	Mohammad Faizul Akmal	75	75	75	75	300	75	BAIK
20	Mohammad Nadhip	75	75	75	75	300	75	BAIK
21	Muhammad Akbar Febrianto	50	50	50	25	175	43.75	CUKUP
22	Muhammad Harits Mishbahnuddin	75	75	75	75	300	75	BAIK
23	Muhammad Vava Al Mu'in	75	75	75	75	300	75	BAIK
24	Nanda Rizki Kusuma	75	75	75	75	300	75	BAIK
25	Nicolaus Mayong Damasworo	75	75	75	75	300	75	BAIK
26	Puspita Aulia Cahyani	75	75	75	75	300	75	BAIK
27	Rizky Surya Subekti	25	25	25	25	100	25	KURANG
28	Salsabila Amalia	75	75	75	75	300	75	BAIK
29	Setiana Wanita Utami Sitepu	75	75	75	75	300	75	BAIK
30	Sinta Nur Zubaidah	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
31	Stanis Lous Garin Piton B.	75	75	75	75	300	75	BAIK
32	Tetra Devilia	75	75	75	75	300	75	BAIK

33	Wikan Wahyu Winadi	50	50	50	25	175	43.75	CUKUP
34	Zalsa Nurlinda Apriyanti	75	75	75	75	300	75	BAIK

HASIL PENILAIAN PRESENTASI KELAS X MIPA 1**SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor Total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Pengetahuan					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Aninda Pramesti	3				3				3	BAIK
2	Aprilia Mayangsari Adiaputri	3				3				3	BAIK
3	Arif Nur Khoirudin	2				2				2	CUKUP
4	Arif Zulfahmi	3				3				3	BAIK
5	Devi Ayu Lisdiyana	3				2				2.5	CUKUP
6	Difa Putri Chairunisa	3				3				3	BAIK
7	Fakhrun Nisaa Azzahraani	3				3				3	BAIK
8	Fergananta Iswandi Putra	3				2				2.5	CUKUP
9	Hardian Nugroho Pamungkas	3				2				2.5	CUKUP
10	Ikhsan Habib Kusuma	3				2				2.5	CUKUP
11	Iman Abdurrahman	3				2				2.5	CUKUP
12	Isti Rahmaningsih	3				3				3	BAIK
13	Juta Hasby Wijaya	3				2				2.5	CUKUP
14	Khorunisa Nurlaila Fatmawati	3				2				2.5	CUKUP
15	Krisna Ardiansyah	3				2				2.5	CUKUP
16	Laksita Rosa Indika	3				3				3	BAIK
17	M Asrori Ainurrahman	3				3				3	BAIK
18	Muhammad Husain Fauzi	3				3				3	BAIK

19	Muhammad Arief Rishangguna	3	3	3	BAIK
20	Muhammad Ferdinan Kamal	3	3	3	BAIK
21	Ranieta Putri Hendrayani	3	3	3	BAIK
22	Redyta Dwi Cahyani	4	4	4	SANGAT BAIK
23	Rizky Nur Halisah	3	3	3	BAIK
24	Septa Dian Saputra	3	3	3	BAIK
25	Tia Wamalasari	3	3	3	BAIK
26	Tirtana Wijaya	3	3	3	BAIK
27	Trias Pramita Dewi	4	4	4	SANGAT BAIK
28	Uliana Resanti	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRESENTASI KELAS X MIPA 3
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor Total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Pengetahuan					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Afrieta Hillya Nesia	3				3				3	BAIK
2	Albella Anggita Sari	3				3				3	BAIK
3	Annisa Yuliani	3				3				3	BAIK
4	Anugrah Mahardika	3				3				3	BAIK
5	Ardani Tri Putranto	3				3				3	BAIK
6	Fani Erawan	3				3				3	BAIK
7	Fauzia Nasywa Nabila	3				3				3	BAIK
8	Hanif Luqman Khairuddin	4				4				4	SANGAT BAIK
9	Hesti Fatmawati	3				3				3	BAIK
10	Julia Rifka Adiek Nur	3				3				3	BAIK
11	Maiya Arsyah Hasna Fairuz	4				4				4	SANGAT BAIK
12	Maulana Dewandaru Dwiputra	4				4				4	SANGAT BAIK
13	Mersha Ziyah Sanaya	4				4				4	SANGAT BAIK
14	Muhammad Ajun Subarkah	4				4				4	SANGAT BAIK
15	Muhammad Fajar	4				4				4	SANGAT BAIK
16	Nabil Imam Subekti	4				4				4	SANGAT BAIK

17	Nadika Husna Washifatul 'Ulya	3	3	3	BAIK
18	Naida Aqila Yumna	3	3	3	BAIK
19	Nastiti Khairun Nisa	3	3	3	BAIK
20	Nur Anang Mahendra	4	4	4	SANGAT BAIK
21	Oktavia Erlina Putri	4	4	4	SANGAT BAIK
22	Rachmad Abdiriansyah	3	3	3	BAIK
23	Ramadhanti Nurul Syifa	3	3	3	BAIK
24	Ratih Caturrini	3	3	3	BAIK
25	Reni Widyaningrum	3	3	3	BAIK
26	Reny Pujiastuti	3	3	3	BAIK
27	Ridwan Robbani	3	3	3	BAIK
28	Rika Wahyu Dwiafriani	3	3	3	BAIK
29	Rizqi Rahadian Pramana	3	3	3	BAIK
30	Salma Kurniati	3	3	3	BAIK
31	Septi Ernawati	3	3	3	BAIK
32	Surya Krisnawan	3	3	3	BAIK
33	Tiara Lintang Sari	3	3	3	BAIK
34	Vitria Ristiani	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRESENTASI KELAS X MIPA 4**SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor Total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Pengetahuan					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Abdul Ghani Dipo Laksono	4				4				4	SANGAT BAIK
2	Ahmad Kholid Fahmi	4				4				4	SANGAT BAIK
3	Alfiyan Hidayat	3				3				3	BAIK
4	Andita Firly Saputri	3				3				3	BAIK
5	Annisa Syifaul Husna	3				3				3	BAIK
6	Berliane Nevia Rahmanida Nur	3				3				3	BAIK
7	Davina Queenta C	3				3				3	BAIK
8	Dhimas Ardhi Purnama	3				3				3	BAIK
9	Dhiyah Syafitri Setyarini	3				3				3	BAIK
10	Dhony Ikhwanudin Khafi	3				3				3	BAIK
11	Dyah Rahma Wulansari	3				3				3	BAIK
12	Endinsya Naufal	3				3				3	BAIK
13	Fariz Firmansyah	3				3				3	BAIK
14	Fathan Hidayatullah	3				3				3	BAIK
15	Febriana Haniswati	3				3				3	BAIK
16	Firzana Malwa Hanun N	3				3				3	BAIK
17	Fortuna Adwitiya Valentin	3				3				3	BAIK
18	Hashifa Umi Purwindasari	3				3				3	BAIK

19	Jasmine Amelia Putri Andreani	3	3	3	BAIK
20	Kailifah Nurul Arinandika	3	3	3	BAIK
21	Marcellino Pratama	3	3	3	BAIK
22	Muhammad Pandu Saputra	3	3	3	BAIK
23	Muhammad Ali Darmawan	3	3	3	BAIK
24	Muhammad Ilham Ramadhan	3	3	3	BAIK
25	Muhammad Nurudin	3	3	3	BAIK
26	Musyarrof	4	4	4	SANGAT BAIK
27	Mutia Aulia Cahyani	3	3	3	BAIK
28	Prima Mutiara Aprilia	3	3	3	BAIK
29	Putri Nawang Wulan	3	3	3	BAIK
30	Ratri Nur Mutiah H.P.	3	3	3	BAIK
31	Rehan Saputra	3	3	3	BAIK
32	Rifka Farras Nadhifa	3	3	3	BAIK
33	Rizky Octavya	3	3	3	BAIK
34	Yona Putri Anindyasari	3	3	3	BAIK
35	Yurika Fadilla R.	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRESENTASI KELAS X MIPA 6**SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor Total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Pengetahuan					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Azzah Fauziatul Hana	3				3				3	BAIK
2	Bagus Rizal Muttaqin	3				3				3	BAIK
3	Brigitta Dita Larasati	3				3				3	BAIK
4	Diva Alfiana Dewi	3				3				3	BAIK
5	Elang Alkhailani S	3				3				3	BAIK
6	Elsa Tri Pradita	4				4				4	SANGAT BAIK
7	Firmanda Yahya Sofiansyah	3				3				3	BAIK
8	Ghana Ardian Ilham Samudra	3				3				3	BAIK
9	Gilang Ricky Sang Aji	3				3				3	BAIK
10	Haidar Fajar Firmansyah	4				4				4	SANGAT BAIK
11	Ikhwan Inzaghi Siswanto	3				3				3	BAIK
12	Irmanda Wastu Lintu Linggajati	3				3				3	BAIK
13	Karimatul Ummah	3				3				3	BAIK
14	Khoirunnisa	3				3				3	BAIK
15	Kimberlly Zen	3				3				3	BAIK
16	Maria Alana Laksmi Laksita	3				3				3	BAIK
17	Miftahul Rizky Annafi	3				3				3	BAIK
18	Mohammad Syifa Aji Pratama	3				3				3	BAIK

19	Mohammad Faizul Akmal	3	3	3	BAIK
20	Mohammad Nadhip	3	3	3	BAIK
21	Muhammad Akbar Febrianto	3	3	3	BAIK
22	Muhammad Harits Mishbahnuddin	3	3	3	BAIK
23	Muhammad Vava Al Mu'in	3	3	3	BAIK
24	Nanda Rizki Kusuma	4	4	4	SANGAT BAIK
25	Nicolaus Mayong Damasworo	3	3	3	BAIK
26	Puspita Aulia Cahyani	3	3	3	BAIK
27	Rizky Surya Subekti	3	3	3	BAIK
28	Salsabila Amalia	3	3	3	BAIK
29	Setiana Wanita Utami Sitepu	4	4	4	SANGAT BAIK
30	Sinta Nur Zubaidah	4	4	4	SANGAT BAIK
31	Stanis Lous Garin Piton B.	3	3	3	BAIK
32	Tetra Devilia	3	3	3	BAIK
33	Wikan Wahyu Winadi	3	3	3	BAIK
34	Zalsa Nurlinda Apriyanti	4	4	4	SANGAT BAIK

**HASIL PENILAIAN POSTER “VIRUS”
KELAS X MIPA 1 SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Desain			Konten		Nilai Total	Skor Akhir
		Eyecatching (Kemenarikan)	Kejelasan Tulisan	Kesesuaian Desain dengan Konten Poster	Kelengkapan	Kalimat Himbauan		
1	Aninda Pramesti	4	3	4	5	3	19	76
2	Aprilia Mayangsari Adiaputri	3	4	4	3	5	19	76
3	Arif Nur Khoirudin	0	0	0	0	0	0	0
4	Arif Zulfahmi	4	4	4	5	3	20	80
5	Devi Ayu Lisdiyana	4	3	3	4	5	19	76
6	Difa Putri Chairunisa	4	3	4	5	3	19	76
7	Fakhrun Nisaa Azzahraani	4	4	4	3	5	20	80
8	Fergananta Iswandi Putra	4	4	4	5	3	20	80
9	Hardian Nugroho Pamungkas	4	3	3	4	5	19	76
10	Ikhsan Habib Kusuma	5	3	5	5	5	23	92
11	Iman Abdurrahman	4	3	4	5	3	19	76
12	Isti Rahmaningsih	4	4	4	3	5	20	80
13	Juta Hasby Wijaya	4	4	4	5	3	20	80
14	Khorunisa Nurlaila Fatmawati	4	3	4	5	3	19	76
15	Krisna Ardiansyah	3	3	3	5	3	17	68
16	Laksita Rosa Indika	4	5	3	5	3	20	80
17	M Asrori Ainurrahman	4	3	4	5	3	19	76
18	Muhammad Husain Fauzi	5	4	5	5	5	24	96
19	Muhammad Arief Rishangguna	4	5	3	5	3	20	80

20	Muhammad Ferdinan Kamal	3	4	3	5	4	19	76
21	Ranieta Putri Hendrayani	3	3	4	3	3	16	64
22	Redyta Dwi Cahyani	5	5	4	4	5	23	92
23	Rizky Nur Halisah	5	5	5	4	5	24	96
24	Septa Dian Saputra	4	3	4	3	3	17	68
25	Tia Wamalasari	3	5	4	5	3	20	80
26	Tirtana Wijaya	4	3	4	3	5	19	76
27	Trias Pramita Dewi	4	3	4	5	3	19	76
28	Uliana Resanti	5	5	4	5	4	23	92

**HASIL PENILAIAN POSTER “VIRUS”
KELAS X MIPA 3 SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Desain			Konten		Nilai Total	Skor Akhir
		Eyecatching (Kemenarikan)	Kejelasan Tulisan	Kesesuaian Desain dengan Konten Poster	Kelengkapan	Kalimat Himbauan		
1	Afrieta Hillya Nesia	3	4	5	4	3	19	76
2	Albella Anggita Sari	3	5	4	5	3	20	80
3	Annisa Yuliani	3	5	3	5	4	20	80
4	Anugrah Mahardika	4	3	4	5	3	19	76
5	Ardani Tri Putranto	3	5	4	5	3	20	80
6	Fani Erawan	3	4	5	4	3	19	76
7	Fauzia Nasywa Nabila	3	5	5	3	4	20	80
8	Hanif Luqman Khairuddin	3	4	5	4	3	19	76
9	Hesti Fatmawati	5	5	4	4	5	23	92
10	Julia Rifka Adiek Nur	3	5	5	3	4	20	80
11	Maiya Arsyah Hasna Fairuz	3	4	5	4	3	19	76
12	Maulana Dewandaru Dwiputra	3	4	5	4	3	19	76
13	Mersha Ziyah Sanaya	3	5	4	5	3	20	80
14	Muhammad Ajun Subarkah	3	4	5	4	3	19	76
15	Muhammad Fajar	3	4	5	3	4	19	76
16	Nabil Imam Subekti	3	5	4	5	3	20	80
17	Nadika Husna Washifatul 'Ulya	5	5	3	4	4	21	84
18	Naida Aqila Yumna	3	5	3	5	4	20	80
19	Nastiti Khairun Nisa	3	5	5	3	4	20	80

20	Nur Anang Mahendra	5	5	4	4	5	23	92
21	Oktavia Erlina Putri	3	5	4	5	3	20	80
22	Rachmad Abdiriansyah	0	0	0	0	0	0	0
23	Ramadhanti Nurul Syifa	3	4	5	4	3	19	76
24	Ratih Caturrini	5	5	4	4	5	23	92
25	Reni Widyaningrum	5	4	5	4	3	21	84
26	Reny Pujiastuti	5	5	5	3	4	22	88
27	Ridwan Robbani	5	4	5	4	3	21	84
28	Rika Wahyu Dwiafriani	5	4	5	4	3	21	84
29	Rizqi Rahadian Pramana	3	5	4	5	3	20	80
30	Salma Kurniati	3	4	5	4	3	19	76
31	Septi Ernawati	3	4	5	4	3	19	76
32	Surya Krisnawan	4	4	4	5	3	20	80
33	Tiara Lintang Sari	3	4	5	4	3	19	76
34	Vitria Ristiani	3	5	4	5	3	20	80

**HASIL PENILAIAN POSTER “VIRUS”
KELAS X MIPA 4 SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Desain			Konten		Nilai Total	Skor Akhir
		Eyecatching (Kemenarikan)	Kejelasan Tulisan	Kesesuaian Desain dengan Konten Poster	Kelengkapan	Kalimat Hibauan		
1	Abdul Ghani Dipo Laksono	5	5	4	4	3	21	84
2	Ahmad Kholid Fahmi	3	4	5	5	4	21	84
3	Alfiyan Hidayat	4	4	4	4	4	20	80
4	Andita Firly Saputri	5	5	5	4	3	22	88
5	Annisa Syifaul Husna	4	3	4	4	4	19	76
6	Berliane Nevia Rahmanida Nur	5	4	5	5	5	24	96
7	Davina Queenta C	5	4	4	4	3	20	80
8	Dhimas Ardhi Purnama	5	5	5	4	3	22	88
9	Dhiyah Syafitri Setyarini	4	4	4	4	4	20	80
10	Dhony Ikhwanudin Khafi	3	4	5	5	5	22	88
11	Dyah Rahma Wulansari	4	4	4	3	4	19	76
12	Endinsya Naufal	5	3	5	4	3	20	80
13	Fariz Firmansyah	3	3	5	4	4	19	76
14	Fathan Hidayatullah	4	3	3	4	5	19	76
15	Febriana Haniswati	4	3	4	5	3	19	76
16	Firzana Malwa Hanun N	4	3	3	5	5	20	80
17	Fortuna Adwitiya Valentin	5	4	4	3	4	20	80
18	Hashifa Umi Purwindasari	4	3	4	4	5	20	80
19	Jasmine Amelia Putri Andreani	4	4	3	4	5	20	80
20	Kailifah Nurul Arinandika	3	3	4	5	4	19	76

21	Marcellino Pratama	4	5	5	3	2	19	76
22	Muhammad Pandu Saputra	5	4	3	5	4	21	84
23	Muhammad Ali Darmawan	4	3	5	4	3	19	76
24	Muhammad Ilham Ramadhan	4	3	5	4	4	20	80
25	Muhammad Nurudin	4	3	4	5	3	19	76
26	Musyarrof	5	4	5	4	4	22	88
27	Mutia Aulia Cahyani	5	5	5	5	3	23	92
28	Prima Mutiara Aprilia	4	5	4	4	3	20	80
29	Putri Nawang Wulan	3	4	4	4	4	19	76
30	Ratri Nur Mutiah H.P.	4	4	5	5	4	22	88
31	Rehan Saputra	4	4	3	5	3	19	76
32	Rifka Farras Nadhifa	3	4	5	4	4	20	80
33	Rizky Octavya	5	4	4	4	5	22	88
34	Yona Putri Anindyasari	4	4	3	4	4	19	76
35	Yurika Fadilla R.	5	4	5	5	4	23	92

**HASIL PENILAIAN POSTER “VIRUS”
KELAS X MIPA 6 SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Desain			Konten		Nilai Total	Skor Akhir
		Eyecatching (Kemenarikan)	Kejelasan Tulisan	Kesesuaian Desain dengan Konten Poster	Kelengkapan	Kalimat Hibauan		
1	Azzah Fauziatul Hana	5	4	5	5	3	22	88
2	Bagus Rizal Muttaqin	3	4	3	5	4	19	76
3	Brigitta Dita Larasati	4	3	5	4	3	19	76
4	Diva Alfiana Dewi	3	3	4	5	4	19	76
5	Elang Alkhailani S	4	3	5	4	3	19	76
6	Elsa Tri Pradita	5	4	5	5	4	23	92
7	Firmanda Yahya Sofiansyah	3	4	3	5	4	19	76
8	Ghana Ardian Ilham Samudra	3	4	2	3	5	17	68
9	Gilang Riky Sang Aji	3	4	3	4	5	19	76
10	Haidar Fajar Firmansyah	5	4	4	5	5	23	92
11	Ikhwan Inzaghi Siswanto	3	4	3	5	4	19	76
12	Irmanda Wastu Lintu Linggajati	3	4	3	5	4	19	76
13	Karimatul Ummah	5	3	4	4	5	21	84
14	Khoirunnisa	3	4	4	3	5	19	76
15	Kimberlly Zen	5	4	3	5	4	21	84
16	Maria Alana Laksmi Laksita	3	4	5	4	4	20	80
17	Miftahul Rizky Annafi	5	4	5	3	5	22	88
18	Mohammad Syifa Aji Pratama	3	5	5	5	5	23	92
19	Mohammad Faizul Akmal	5	5	4	5	3	22	88

20	Mohammad Nadhip	3	3	4	4	5	19	76
21	Muhammad Akbar Febrianto	3	4	3	5	4	19	76
22	Muhammad Harits Mishbahnuddin	3	4	3	4	5	19	76
23	Muhammad Vava Al Mu'in	5	4	4	3	5	21	84
24	Nanda Rizki Kusuma	5	4	4	5	5	23	92
25	Nicolaus Mayong Damasworo	3	5	4	5	5	22	88
26	Puspita Aulia Cahyani	5	4	5	5	5	24	96
27	Rizky Surya Subekti	0	0	0	0	0	0	0
28	Salsabila Amalia	4	5	3	4	3	19	76
29	Setiana Wanita Utami Sitepu	4	3	4	4	4	19	76
30	Sinta Nur Zubaidah	4	4	5	5	3	21	84
31	Stanis Lous Garin Piton B.	4	4	3	3	5	19	76
32	Tetra Devilia	4	3	4	5	5	21	84
33	Wikan Wahyu Winadi	4	5	3	4	3	19	76
34	Zalsa Nurlinda Apriyanti	4	3	5	4	5	21	84

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Sewon
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X/Ganjil
Materi Pokok	: Bakteri
Alokasi Waktu	: 3 Minggu x 3 Jam Pelajaran @45 Menit

A. 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 tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi, dan peran bakteri dalam kehidupan.	<p>3.5.1 Menjelaskan ciri-ciri dan struktur bakteri melalui diskusi kelompok.</p> <p>3.5.2 Menjelaskan perbedaan ciri-ciri bakteri gram positif dan bakteri gram negatif berdasarkan kajian literatur.</p> <p>3.5.3 Menjelaskan cara perkembangbiakkan bakteri berdasarkan kajian literatur.</p> <p>3.5.4 Menjelaskan klasifikasi bakteri yang dibedakan menjadi Proteobacteria, bakteri gram positif, Spirochetes, Chlamydiae, dan Cyanobacteria melalui diskusi kelas.</p> <p>3.5.5 Menjelaskan tentang peranan dan manfaat bakteri dalam kehidupan sehari-hari melalui diskusi kelas.</p> <p>3.5.6 Menjelaskan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri melalui diskusi kelas.</p>
4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan.	<p>4.5.1 Melakukan percobaan pengamatan koloni bakteri pada medium buatan dari berbagai lokasi melalui kerja kelompok.</p> <p>4.5.2 Membuat laporan tertulis hasil percobaan pengamatan bakteri dari berbagai lokasi.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan ciri-ciri dan stuktur bakteri melalui diskusi kelompok.
2. Menjelaskan perbedaan ciri-ciri bakteri gram positif dan bakteri gram negatif berdasarkan kajian literatur.
3. Menjelaskan cara perkembangbiakkan bakteri berdasarkan kajian literatur.
4. Menjelaskan klasifikasi bakteri yang dibedakan menjadi Proteobacteria, bakteri gram positif, Spirochetes, Chlamydiae, dan Cyanobacteria melalui diskusi kelas.
5. Menjelaskan tentang peranan dan manfaat bakteri dalam kehidupan sehari-hari melalui diskusi kelas.
6. Menjelaskan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri melalui diskusi kelas.

7. Melakukan percobaan pengamatan koloni bakteri pada medium buatan dari berbagai lokasi melalui kerja kelompok.
8. Membuat laporan tertulis hasil percobaan pengamatan bakteri dari berbagai lokasi.

D. Materi Pembelajaran

- ❖ Ciri-ciri dan struktur bakteri.
- ❖ Perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif.
- ❖ Cara perkembangbiakkan bakteri.
- ❖ Klasifikasi bakteri.
- ❖ Manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ Upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Scientific
Metode	: Diskusi dan Eksperimen
Model	: Discovery Learning

F. Media Pembelajaran

- ❖ Media
 3. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).
 4. Lembar penilaian.
 5. Laboratorium biologi dan sarannya.
- ❖ Alat/Bahan
 4. Papan tulis, spidol, penghapus.
 5. Laptop, infocus.
 6. Slide presentasi (PPT).

G. Sumber Belajar

- Campbell, Neil A, dan Reece, Jane B. 2008. *Biologi Edisi 8*. Jakarta: Erlangga.
- Endah, Sulistyowati, dkk. 2016. *Biologi untuk SMA/MA kelas X*. Klaten: PT. Intan Pariwara.
- Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan ke-1 (3x45 menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu virus. • Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. • Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. • Pembagian kelompok belajar. • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (105 menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsang)	KEGIATAN LITERASI Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik/materi ciri-ciri dan struktur

	<p>bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat Menayangkan gambar bakteri penyebab penyakit tuberculosis. “Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar tersebut?” “Apa sebenarnya bakteri tersebut?” “Bagaimana struktur tubuhnya?” “Bagaimana cara reproduksinya?” ❖ Mengamati Lembar kerja materi ciri-ciri dan reproduksi bakteri. ❖ Membaca (kegiatan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri. ❖ Mendengar Pemberian materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri untuk melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi. ❖ Menulis Peserta didik menulis resume tentang apa yang telah dibaca, diamati dan didengarkan sebagai pembiasaan dalam membaca dan menulis.
<p><i>Problem Statement</i> (Pertanyaan/Identifikasi Masalah)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK) Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya yaitu mengajukan pertanyaan tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri</p>

	<p>gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
<p><i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)</p>	<p>KEGIATAN LITERASI</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati Obyek/Kejadian Mengamati dengan seksama materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. • Membaca Sumber Lain Selain Buku Teks Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri. • Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri. • Wawancara/Tanya Jawab dengan Narasumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p>COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan

	<p>Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan Informasi Mencatat semua informasi tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. • Mempresentasikan Ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri sesuai dengan pemahamannya. • Saling tukar informasi tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
<p><i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK) DAN COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang data dari materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri. • Mengolah informasi dari materi ciri-ciri dan struktur bakteri,

	<p>perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri.
<p><i>Verification</i> (Pembuktian)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri, yaitu dengan peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
<p><i>Generalisation</i> (Menarik Kesimpulan)</p>	<p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara

	<p>perkembangbiakkan bakteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. • Bertanya atas presentasi tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p>CREATIVITY (KREATIVITAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri • Menjawab pertanyaan tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. • Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik berkaitan dengan materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang akan selesai dipelajari.
<p>Catatan : Selama pembelajaran ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan.</p>	
<p>Kegiatan Penutup (15 menit)</p>	
<p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul 	

dalam kegiatan pembelajaran tentang materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang baru dilakukan.

- Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri yang baru diselesaikan.

Guru:

- Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri.
- Memberikan penghargaan untuk materi ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

2. Pertemuan ke-2 (3x45 menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

Guru :

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Apersepsi

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu ciri-ciri dan struktur bakteri, perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif, dan cara perkembangbiakkan bakteri.
- Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari,

<p>dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. • Pembagian kelompok belajar. • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
<p>Kegiatan Inti (105 menit)</p>	
<p>Sintak Model Pembelajaran</p>	<p>Kegiatan Pembelajaran</p>
<p><i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsang)</p>	<p>KEGIATAN LITERASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik/materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat Menayangkan gambar salah satu produk hasil peranan menguntungkan bakteri. “Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar tersebut?” ❖ Mengamati Lembar kerja materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri. ❖ Membaca (kegiatan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung) Membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri. ❖ Mendengar Pemberian materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya

	<p>mengatasi dampak negatif bakteri oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri untuk melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi. ❖ Menulis Peserta didik menulis resume tentang apa yang telah dibaca, diamati dan didengarkan sebagai pembiasaan dalam membaca dan menulis.
<p><i>Problem Statement</i> (Pertanyaan/Identifikasi Masalah)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya yaitu mengajukan pertanyaan tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
<p><i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)</p>	<p>KEGIATAN LITERASI</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati Obyek/Kejadian Mengamati dengan seksama materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. • Membaca Sumber Lain Selain Buku Teks Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman

	<p>tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri. • Wawancara/Tanya Jawab dengan Narasumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p>COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri. • Mengumpulkan Informasi Mencatat semua informasi tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. • Mempresentasikan Ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri sesuai dengan pemahamannya.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Saling tukar informasi tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
<p><i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK) DAN COLLABORATION (KERJASAMA)</p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang data dari materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri. • Mengolah informasi dari materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. • Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri.
<p><i>Verification</i> (Pembuktian)</p>	<p>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari

	<p>berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri, yaitu dengan peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
<p><i>Generalisation</i> (Menarik Kesimpulan)</p>	<p>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri. • Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. • Bertanya atas presentasi tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p>CREATIVITY (KREATIVITAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri

	<p>dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. • Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik berkaitan dengan materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang akan selesai dipelajari.
<p>Catatan : Selama pembelajaran klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan.</p>	
<p>Kegiatan Penutup (15 menit)</p>	
<p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri yang baru diselesaikan. <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri . • Memberikan penghargaan untuk materi klasifikasi bakteri, manfaat dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari, dan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	

Pertemuan ke-3 (3x45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan berdoa bersama 2. Guru mempresensi dan mengondisikan kelas 3. Apersepsi: Guru mereview materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya 4. Memotivasi: Guru menyampaikan pertanyaan dan pernyataan terkait materi golongan darah. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, membentuk kelompok dan membagikan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama 2. Peserta didik menjawab kehadirannya, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri 3. Peserta didik menjawab pertanyaan dan mendengarkan penjelasan guru 4. Peserta didik termotivasi oleh pernyataan pernyataan guru 5. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan berkumpul sesuai kelompok 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk membaca Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) 2. Guru menjelaskan petunjuk praktikum 3. Guru meminta peserta didik melaksanakan praktikum sesuai dengan petunjuk dan memantau aktivitas peserta didik selama praktikum 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membaca Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang telah diberikan 2. Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru terkait petunjuk praktikum 3. Peserta didik melaksanakan praktikum 	105 menit

	<p>4. Guru meminta peserta didik berdiskusi mengenai hasil praktikum yang diperoleh</p> <p>5. Guru meminta peserta didik menuliskan hasil praktikum di papan tulis</p>	<p>4. Peserta didik berdiskusi mengenai hasil praktikum yang diperoleh</p> <p>5. Peserta didik menuliskan hasil praktikum di papan tulis</p>	
Penutup	<p>1. Guru bersama-sama dengan peserta didik menyimpulkan hasil praktikum (klarifikasi)</p> <p>2. Guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung</p> <p>3. Guru memberikan tugas berupa pembuatan laporan dan mengarahkan peserta didik untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>4. Mengajak dan memimpin doa untuk pelajaran terakhir</p>	<p>1. Peserta didik membuat simpulan bersama guru</p> <p>2. Peserta didik mendengarkan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>3. Peserta didik mencatat tugas yang diberikan oleh guru</p> <p>4. Berdoa</p>	15 menit

I. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian (Terlampir)

a. Sikap

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1.	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2.

Keterangan:

- BS: Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan:

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$

4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

b. Pengetahuan

- Penugasan
- Tes Pilihan Ganda atau Uraian

c. Keterampilan

- Praktikum

No.	Nama	Aspek yang Dinilai												Skor Total	Kode Nilai	
		Sistematika Langkah dalam Praktikum				Mengamati Morfologi Koloni Bakteri dalam Praktikum				Keterampilan Menggunakan Alat						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1.	...															
2.	...															

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4 = \text{skor akhir}$$

Sesuai Permendikbud No. 104 Tahun 2014 peserta didik memperoleh nilai:

Sangat Baik (A) : apabila memperoleh skor : 3,51 - 4,00

Baik (B) : apabila memperoleh skor : 2,51 - 3,50

Cukup (C) : apabila memperoleh skor : 1,51 - 2,50

Kurang (K) : apabila memperoleh skor : 1,00 – 1,50

- Kinerja Presentasi

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Materi					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	...										
2.	...										

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4 = \text{skor akhir}$$

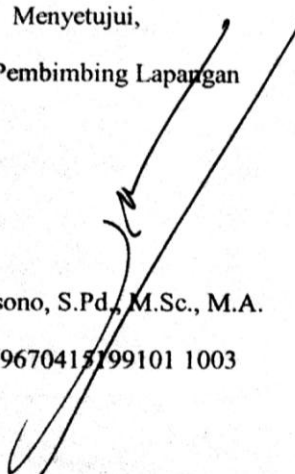
Sesuai Permendikbud No. 104 Tahun 2014 peserta didik memperoleh nilai:


- Sangat Baik (A) : apabila memperoleh skor : 3,51 - 4,00
 Baik (B) : apabila memperoleh skor : 2,51 - 3,50
 Cukup (C) : apabila memperoleh skor : 1,51 - 2,50
 Kurang (K) : apabila memperoleh skor : 1,00 – 1,50

2. Instrumen Penilaian (Terlampir)

3. Pembelajaran Remedial (Terlampir)

Yogyakarta, 15 November 2017

Menyetujui,
 Guru Pembimbing Lapangan

 Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.
 NIP. 19670415199101 1003

Mahasiswa,

 Novita Arumsari
 NIM. 14304244007

BAKTERI

A. Ciri-Ciri dan Struktur Bakteri











❖ Ciri-Ciri Bakteri

a. Ukuran

Bakteri merupakan organisme mikroskopis dengan ukuran sel yang bervariasi. Umumnya, sel bakteri berdiameter sekitar 0,5–5 µm (micrometer). Namun, ada pula yang berdiameter hingga 0,5 mm atau lebih besar daripada sel eukariotik (10-100 µm) (1 µm = 1/1.000.000 m = 1/1.000 mm). Contoh bakteri yang berukuran besar adalah *Epulopiscium fishelsoni* (± 0,5 mm) dan *Thiomargarita* (± 0,75 mm), sedangkan bakteri berukuran kecil, contohnya *Mycoplasma* (± 0,12 µm). Bakteri dapat dilihat dengan mikroskop cahaya maupun mikroskop elektron.

b. Bentuk

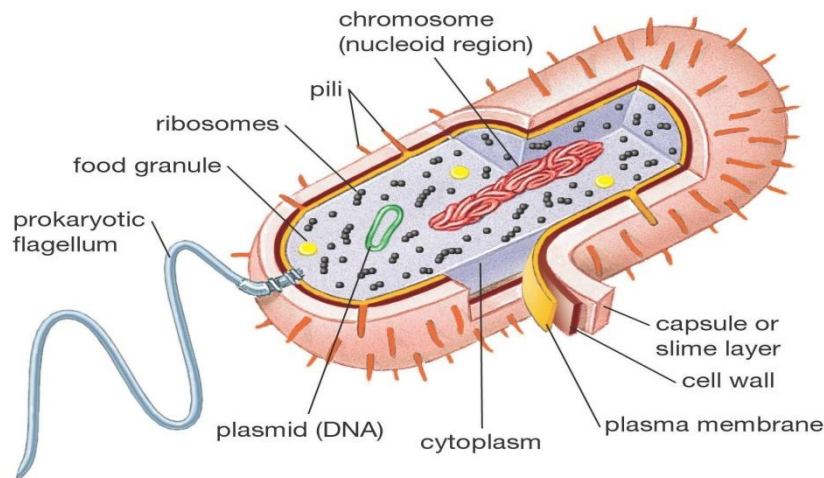
Bakteri memiliki bentuk sel yang bervariasi. Bentuk dasar sel bakteri, antara lain sebagai berikut.

Bentuk	Definisi	Contoh Bakteri	Gambar
1. Bacillus (basil/batang)			
a. Monobacillus	Bentuk batang tunggal	<i>Escherichia coli</i> , <i>Lactobacillus</i> , dan <i>Salmonella typhi</i>	
b. Streptobacillus	Bentuk batang berkoloni membentuk rantai	<i>Azotobacter</i> , <i>Bacillus anthracis</i> , dan <i>Streptobacillus moniliformis</i>	
2. Coccus (kokus/bola)			
a. Monococcus	Bentuk bola tunggal	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	
b. Diplococcus	Bentuk bola berkoloni dua-dua	<i>Diplococcus pneumoniae</i>	
c. Streptococcus	Bentuk bola berkoloni membentuk rantai	<i>Streptococcus pyrogenes</i> , <i>Streptococcus thermophilus</i> , dan <i>Streptococcus lactis</i>	
d. Staphylococcus	Bentuk bola berkoloni seperti buah anggur	<i>Staphylococcus aureus</i>	
e. Sarcina	Bentuk bola berkoloni membentuk kubus	<i>Sarcina</i> sp.	
3. Spirillum (spiral/pegas)			
a. Spirillum	Berupa lengkung lebih dari setengah lingkaran	<i>Spirillum minor</i>	
b. Spirochaeta	Bentuk lengkung seperti kumparan	<i>Treponema pallidum</i>	
c. Comma	Bentuk lengkung kurang dari setengah lingkaran	<i>Vibrio comma</i> atau <i>Vibrio cholerae</i>	

Gambar 1. Macam-Macam Bentuk Bakteri

❖ Struktur Bakteri

Sel bakteri terdiri atas beberapa bagian yaitu kapsul, dinding sel, membran plasma, sitoplasma, ribosom, DNA, granula cadangan makanan, flagela, dan pili.



Gambar 2. Struktur Bakteri

1) Kapsul

Bakteri yang hidup parasit pada organism lain dan bersifat patogen pada umumnya memiliki kapsul. Kapsul tersusun dari glikoprotein (senyawa campuran antara glikogen dan protein). Kapsul berfungsi sebagai pelindung, menjaga sel agar tidak kekeringan, dan membantu pelekatan sel bakteri lain atau pada substrat.

2) Dinding Sel

Dinding sel berfungsi mempertahankan bentuk sel, memberikan perlindungan fisik, dan menjaga sel agar tidak pecah dalam lingkungan hipotonis (tekanan osmotik lebih rendah).

3) Membran Plasma

Membran plasma tersusun dari senyawa fosfolipid dan protein yang bersifat selektif permeable (dapat dilewati oleh zat-zat tertentu). Membran plasma berfungsi membungkus sitoplasma dan mengatur pertukaran zat yang berada di dalam sel dengan zat di luar sel.

4) Sitoplasma

Sitoplasma bakteri merupakan cairan koloid yang mengandung molekul organik (lemak, protein, dan karbohidrat), garam-garam mineral, enzim, DNA, dan ribosom. Sitoplasma berfungsi sebagai tempat terjadinya reaksi-reaksi metabolisme sel.

5) Ribosom

Ribosom merupakan organel-organel yang tersebar di dalam sitoplasma dan berfungsi dalam sintesis protein. Ribosom tersusun dari senyawa protein dan RNA. Jumlah ribosom di dalam sel dapat mencapai ribuan.

6) DNA

DNA kromosom merupakan materi genetik yang menentukan sebagian besar sifat-sifat metabolisme bakteri. DNA kromosom pada organisme eukariotik berbentuk rantai ganda linier, sedangkan DNA kromosom prokariotik (bakteri) berupa rantai ganda melingkar yang terkumpul sebagai serat kusut yang disebut region nukleoid.

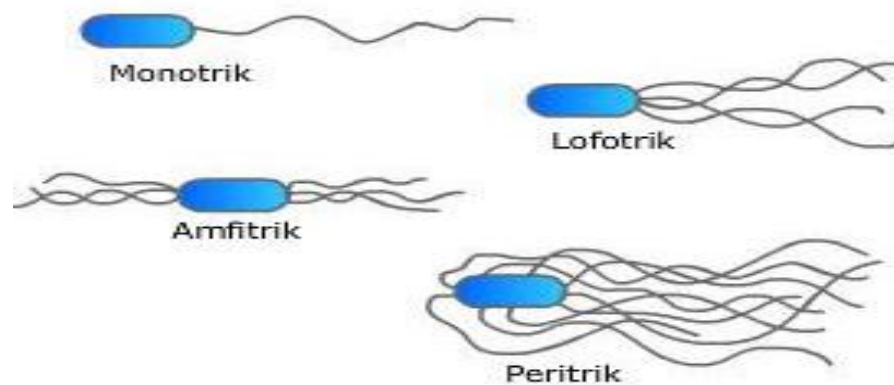
7) Granula

Pada umumnya, bakteri-bakteri mempunyai granula-granula yang berfungsi sebagai penyimpan cadangan makanan atau senyawa-senyawa lain yang dihasilkannya.

8) Flagela

Flagela merupakan bulu cambuk yang tersusun dari senyawa protein, terdapat pada dinding sel, dan berfungsi sebagai alat gerak.

Bakteri memiliki jumlah flagela dengan letak yang berbeda-beda. Pengelompokan bakteri berdasarkan jumlah dan letak flagelanya adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Pengelompokan Bakteri Berdasarkan Flagela

- a. Atrik yaitu bakteri yang tidak memiliki flagela.
- b. Monotrik yaitu bakteri yang hanya memiliki satu flagela.
- c. Lofotrik yaitu bakteri yang memiliki banyak flagella pada salah satu sisi.
- d. Amfitrik yaitu bakteri yang memiliki flagela pada kedua ujung sel.
- e. Peritrik yaitu bakteri yang memiliki banyak flagella yang tersebar di seluruh permukaan dinding sel.

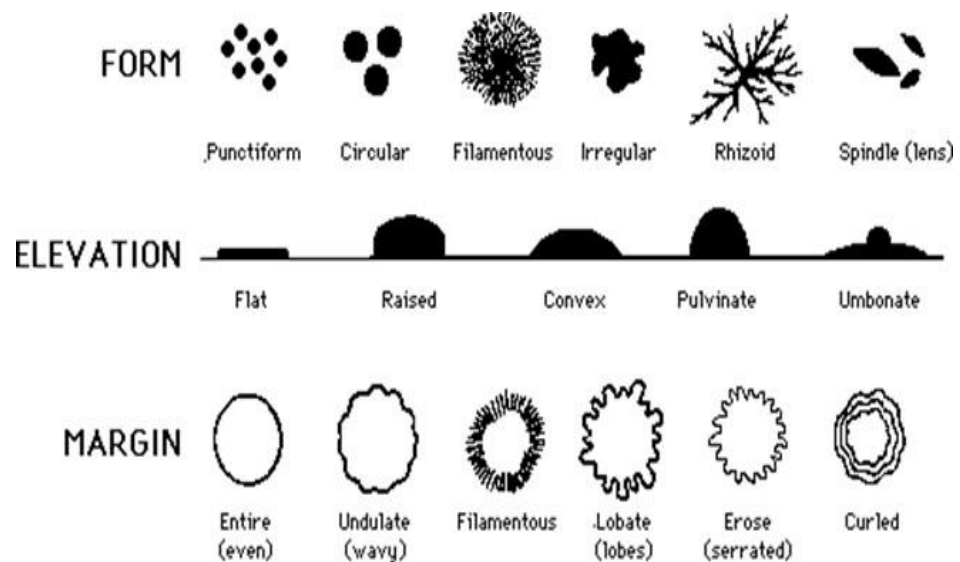
9) Pili

Pili adalah struktur seperti flagella, tetapi berupa rambut-rambut berdiameter lebih kecil, pendek, dan kaku yang terdapat di sekitar dinding sel.

Fungsi pili yaitu membantu bakteri menempel pada suatu media tempat hidupnya, melekatkan diri dengan sel bakteri lainnya, sehingga terjadi transfer DNA pada saat konjugasi disebut pilus seks.

❖ **Morfologi Koloni Bakteri**

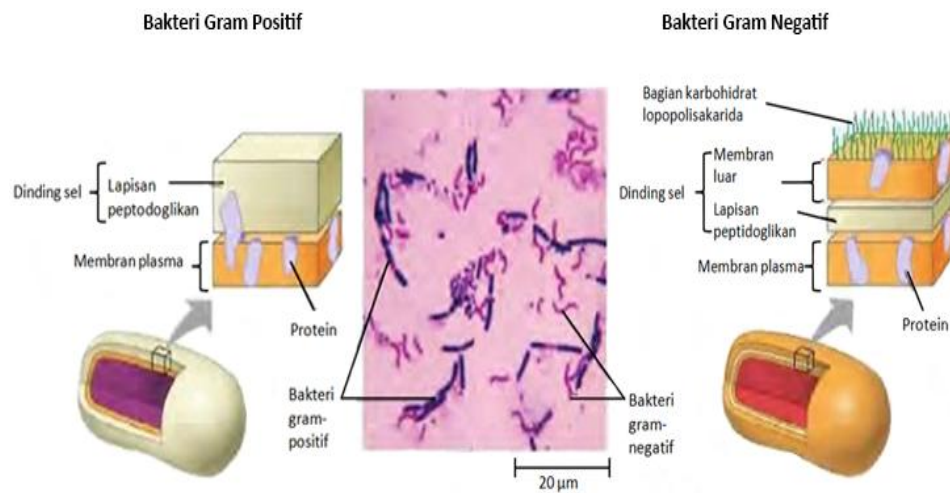
Setiap jenis bakteri menghasilkan bentuk (morfologi) koloni yang berbeda saat dilakukan pembiakkan di laboratorium. Morfologi koloni dapat dibedakan berdasarkan warna koloni (pigmentasi), bentuk koloni (form), bentuk tepian luar (margin), dan ketinggian pertumbuhan koloni bakteri (elevasi).



Gambar 4. Morfologi Koloni Bakteri

B. Ciri-Ciri Bakteri Gram Positif dan Bakteri Gram Negatif

Pada tahun 1884, seorang dokter dari Denmark, Hans Christian Gram, mengembangkan teknik untuk membedakan jenis bakteri berdasarkan ketebalan lapisan peptidoglikan pada dinding sel dengan sistem pewarnaan. Bakteri diwarnai dengan zat warna violet dan yodium, kemudian dibilas (dicuci) dengan alkohol, dan diwarnai sekali lagi dengan zat warna merah. Jika bakteri menunjukkan warna ungu, bakteri tersebut dikelompokkan pada jenis bakteri gram positif. Jika bakteri menunjukkan warna merah, bakteri tersebut dikelompokkan pada jenis bakteri negatif.



Campbell (2012: 120)

Gambar 5. Komponen Dinding Sel Bakteri Gram Positif dan Bakteri Gram Negatif

Bakteri gram positif adalah bakteri yang dinding selnya menyerap warna violet dan memiliki lapisan peptidoglikan yang tebal. Contoh bakteri gram positif yaitu *Clostridium*.

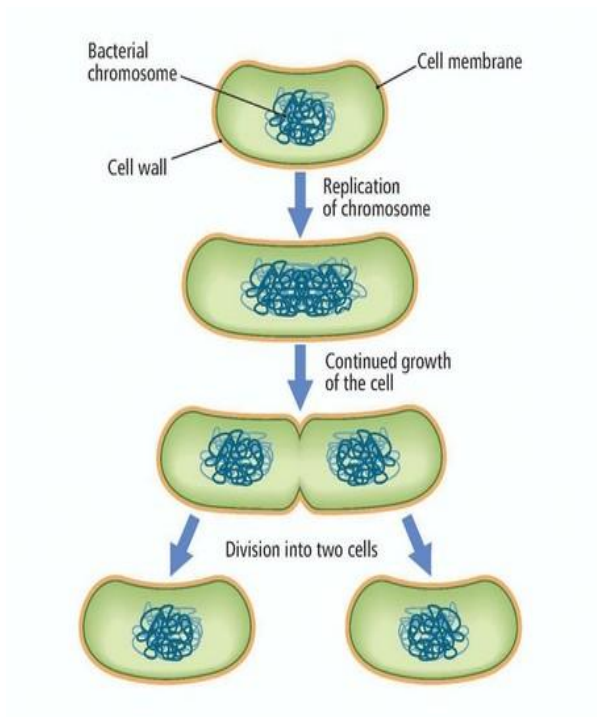
Bakteri gram negatif adalah bakteri yang dinding selnya menyerap warna merah dan memiliki lapisan peptidoglikan yang tipis. Lapisan peptidoglikan pada bakteri gram negatif terletak di ruang priplasmik antara membrane plasma dengan membrane luar. Contoh bakteri gram negatif yaitu *Rhizobium leguminosarum*.

C. Cara Perkembangbiakkan Bakteri

Bakteri dapat bereproduksi secara vegetatif (aseksual) maupun generatif (seksual). Reproduksi secara aseksual melalui pembelahan biner (amitosis), sedangkan secara seksual dengan cara rekombinasi gen antarsel bakteri yang berbeda.

❖ Reproduksi Bakteri secara Aseksual

Bakteri melakukan reproduksi secara aseksual dengan pembelahan biner yaitu satu sel menjadi dua sel, dari dua sel menjadi empat sel, dari empat sel menjadi delapan sel, dan seterusnya. Pembelahan ini terjadi secara amitosis (secara langsung), yaitu tidak melalui tahap-tahap tertentu seperti pada pembelahan mitosis. Umumnya, bakteri mampu membelah sekitar 1-3 jam sekali. Namun, pertahanan koloni bakteri akan melambat pada titik tertentu, yaitu ketika kehabisan nutrisi atau terjadi penumpukan sisa-sisa metabolisme yang meracuni bakteri itu sendiri.

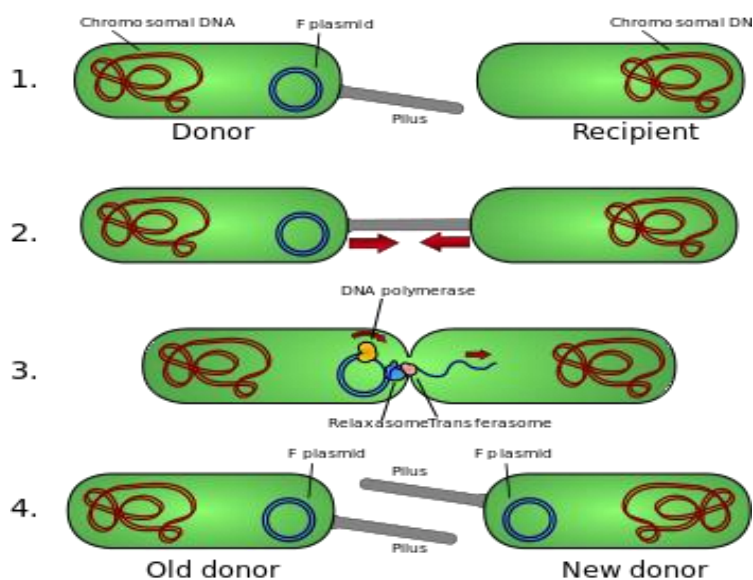


Gambar 6. Skema Pembelahan Biner pada Bakteri

❖ Reproduksi Bakteri secara Seksual

a. Konjugasi

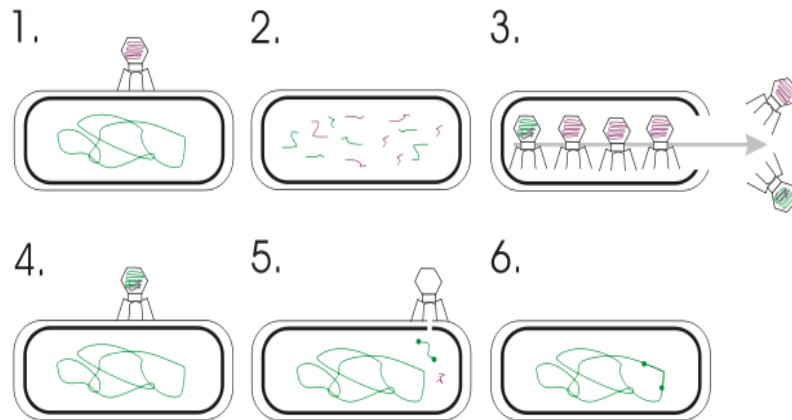
Konjugasi adalah perpindahan materi gen dari suatu sel bakteri ke sel bakteri lain secara langsung melalui jembatan konjugasi. Mula-mula kedua sel bakteri berdekatan, kemudian membentuk struktur seperti jembatan yang menghubungkan kedua sel tersebut. Transfer kromosom maupun transfer plasmid akan terjadi melalui jembatan konjugasi. Sel yang mengandung materi gen rekombinan kemudian memisah dan terbentuklah dua sel bakteri dengan sifat baru (sifat rekombinan). Contoh bakteri yang mampu berkonjugasi antara lain *Salmonella typhi*.



Gambar 7. Skema Rekombinasi Genetik melalui Konjugasi

b. Transduksi

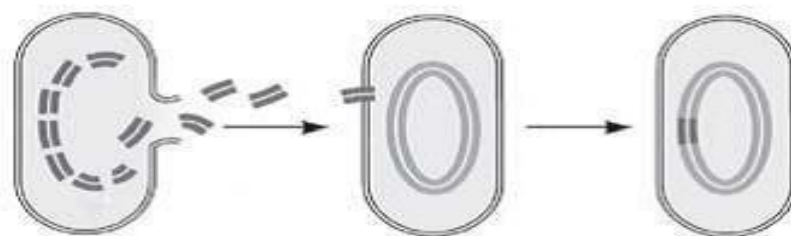
Transduksi adalah rekombinan gen antara dua sel bakteri dengan diperantarai virus fag. Virus fag yang telah menginfeksi suatu bakteri pada daur litik maupun lisogenik akan mengandung partikel DNA bakteri. Jika virus fag tersebut menginfeksi bakteri lainnya, akan terjadi rekombinasi gen pada bakteri-bakteri yang terinfeksi fag. Virus fag temperat (virus yang dapat bereproduksi secara litik maupun lisogenik) merupakan virus yang paling cocok untuk proses transduksi.



Gambar 8. Skema Rekombinasi Gen melalui Transduksi

c. Transformasi

Transformasi adalah rekombinasi gen yang terjadi melalui pengambilan langsung sebagian materi gen dari bakteri lain, yang dilakukan oleh suatu bakteri. Bakteri yang mampu melakukan transformasi secara alamiah yaitu bakteri-bakteri yang dapat memproduksi enzim khusus antara lain *Rhizobium*, *Streptococcus*, *Neisseria*, *Pneumococcus*, *Bacillus*.



Gambar 9. Skema Rekombinasi Gen melalui Transformasi

D. Klasifikasi Bakteri

Eubacteria dikenal sebagai bakteri sejati atau bakteri sesungguhnya. Menurut Campbell, Reece, & Mitchell (2003), Eubacteria dibagi menjadi lima kelompok, yaitu Proteobacteria, Bakteri gram positif, Spirochetes, Chlamydias, dan Cyanobacteria.

a. Proteobacteria

Proteobacteria dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu bakteri ungu, Proteobacteria kemoautotrof, dan Proteobacteria kemoheterotrof. Bakteri ungu biasanya hidup di endapan kolam, danau, atau lumpur. Contoh bakteri ungu yaitu *Chromatium*. Contoh Proteobacteria kemoautotrof yaitu *Rhizobium*. Contoh Proteobacteria kemoheterotrof yaitu *Eschericia coli*.

b. Bakteri Gram Positif

Anggota bakteri gram positif ada yang dapat berfotosintesis dan ada yang bersifat kemoheterotrof. Bakteri ini dapat membentuk endospora ketika keadaan lingkungan kurang menguntungkan. Contoh bakteri gram positif yaitu *Clostridium* dan *Bacillus*.

c. Spirochetes

Spirochetes berbentuk spiral dengan panjang 5-250 mm. Spirochetes merupakan bakteri gram negatif dan bersifat kemoheterotrof. Spirochetes hidup bebas sebagai parasit dalam tubuh manusia dan hewan. Contoh Spirochetes yaitu *Troponema pallidum* yang menyebabkan penyakit sifilis.

d. Chlamydias

Chlamydias merupakan kelompok bakteri yang ukurannya paling kecil (0,2 – 1,5 mm). Chlamydias hanya dapat hidup sebagai parasit dalam sel-sel makhluk hidup lain. Contoh Chlamydias yaitu *Chlamydias trachomatis* yang dapat menyebabkan penyakit mata.

e. Cyanobacteria

Cyanobacteria dahulu dikenal dengan nama ganggang hijau-biru (blue green algae). Cyanobacteria mempunyai pigmen klorofil, karoten, dan pigmen tambahan. Pigmen tambahan berupa fikosianin (pigmen biru) dan fikoeritrin (pigmen merah). Pigmen-pigmen tersebut mengakibatkan warna Cyanobacteria beraneka ragam. Contoh Cyanobacteria yaitu *Anabaena* (mengakibatkan air sawah berwarna hijau).

Berdasarkan sumber nutrisinya, bakteri terbagi menjadi dua kelompok yaitu bakteri autotrof dan bakteri heterotrof.

a. Bakteri Autotrof

Bakteri autotrof adalah bakteri yang dapat mengubah bahan-bahan anorganik menjadi bahan organik sebagai bahan makanannya. Berdasarkan sumber energinya, bakteri autotrof dibagi menjadi dua kelompok yaitu fotoautotrof dan kemoautotrof.

1) Bakteri Fotoautotrof

Bakteri fotoautotrof adalah bakteri yang menggunakan cahaya matahari sebagai sumber energi untuk perubahan bahan anorganik menjadi bahan organik.

2) Bakteri Kemoautotrof

Bakteri kemoautotrof adalah bakteri yang memperoleh energi dengan cara mengoksidasi senyawa-senyawa kimia anorganik. Contoh bakteri kemoautotrof yaitu bakteri *Nitrosomonas*, dan *Nitrobacter*.

b. Bakteri Heterotrof

1) Bakteri heterotrof yang hidup sebagai parasit di dalam tubuh organisme lain dan mendapatkan makanan dari organisme yang menjadi inangnya. Misalnya bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat mengakibatkan penyakit TBC pada manusia.

2) Bakteri heterotrof yang hidup sebagai saprofit. Bakteri ini mendapatkan makanan dengan cara membebaskan enzim dan menyerap bahan-bahan hasil reaksi enzimatik. Bakteri ini biasanya bersifat apatogen (tidak menimbulkan penyakit), misal *Escherichia coli*.

Berdasarkan kebutuhan oksigennya, bakteri dibedakan menjadi bakteri aerob dan bakteri anaerob.

a. Bakteri Aerob

Bakteri aerob adalah bakteri yang memerlukan oksigen untuk memperoleh energi, Contoh bakteri aerob yaitu *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus*, dan *Nitrobacter*.

b. Bakteri Anaerob

Bakteri anaerob adalah bakteri yang tidak membutuhkan oksigen untuk memperoleh energi. Energi diperoleh dari perombakan senyawa organik melalui proses fermentasi.

Bakteri anaerob dibagi menjadi bakteri anaerob obligat dan bakteri anaerob fakultatif. Bakteri anaerob obligat hanya dapat hidup jika tidak ada oksigen. Contohnya yaitu *Clostridium botulinum*. Bakteri anaerob fakultatif dapat hidup jika ada oksigen maupun tidak ada oksigen. Contohnya yaitu *Lactobacillus* dan *Escherichia coli*.

E. Manfaat dan Peranan Bakteri dalam Kehidupan Sehari-Hari

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.

a. Bakteri yang Menguntungkan

No.	Produk Makanan	Bahan Mentah	Mikroorganisme Pengolah
1.	Berbagai jenis kue	Tepung gandum	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
2.	Kopi	Biji kopi	<i>Erwinia dissolvens</i>
3.	Kecap	Kedelai	<i>Aspergillus wentii</i>
4.	Yoghurt	Susu	<i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>L. acidophilus</i>
5.	Keju	Susu	<i>Lactobacillus casei</i>
6.	Nata de coco	Air kelapa	<i>Acetobacter xylinum</i>
7.	Oncom	Kacang tanah	<i>Neurospora crassa</i>
8.	Tape	Umби ketela pohon atau beras ketan	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
9.	Tempe	Kedelai	<i>Rhizopus oryzae</i>
10.	Sayur asin	Sawi hijau	Bakteri asam laktat.

b. Bakteri yang Merugikan

1) Penyebab Penyakit pada Manusia

No.	Nama bakteri	Penyakit yang ditimbulkan
1.	<i>Salmonella typhosa</i>	Tifus
2.	<i>Shigella dysenteriae</i>	Disentri basiler
3.	<i>Vibrio comma</i>	Kolera
4.	<i>Haemophilus influenza</i>	Influenza
5.	<i>Diplococcus pneumoniae</i>	Pneumonia (radang paru-paru)
6.	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	TBC paru-paru
7.	<i>Clostridium tetani</i>	Tetanus
8.	<i>Neisseria meningitis</i>	Meningitis (radang selaput otak)
9.	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Gonorrhoeae (kencing nanah)
10.	<i>Treponema pallidum</i>	Sifilis atau Lues atau raja singa
11.	<i>Mycobacterium leprae</i>	Lepra (kusta)
12.	<i>Treponema pertenue</i>	Puru atau patek

2) Penyebab Penyakit pada Hewan

No.	Nama bakteri	Penyakit yang ditimbulkan
1.	<i>Brucella abortus</i>	Brucellosis pada sapi
2.	<i>Streptococcus agalactia</i>	Mastitis pada sapi (radang payudara)
3.	<i>Bacillus anthracis</i>	Antraks
4.	<i>Actinomyces bovis</i>	Bengkak rahang pada sapi
5.	<i>Cytophaga columnaris</i>	Penyakit pada ikan

3) Penyebab Penyakit pada Tumbuhan

No.	Nama bakteri	Penyakit yang ditimbulkan
1.	<i>Xanthomonas oryzae</i>	Menyerang pucuk batang padi
2.	<i>Xanthomonas campestris</i>	Menyerang tanaman kubis
3.	<i>Pseudomonas solanacearum</i>	Penyakit layu pada famili terung-terungan
4.	<i>Erwinia amylovora</i>	Penyakit bonyok pada buah-buahan

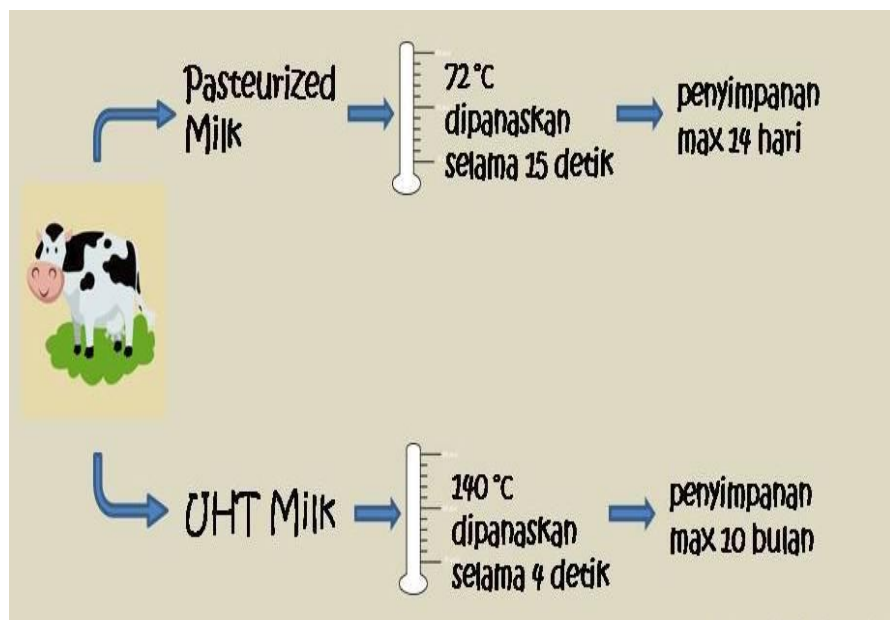
F. Upaya-Upaya Mengatasi Dampak Negatif Bakteri

Bakteri yang merugikan meliputi bakteri yang dapat merusak makanan dan bakteri yang dapat menimbulkan penyakit. Untuk mencegah bakteri yang dapat merusak makanan digunakan pengawet makanan. Untuk mencegah bakteri yang dapat menimbulkan penyakit dilakukan vaksinasi serta menjaga kebersihan dan kesehatan diri dari lingkungan.

a. Pengawetan Makanan

- 1) Pengawetan dengan bahan kimia, misalnya penambahan asam benzoate.
- 2) Pengasinan, misalnya ikan asin.
- 3) Pemberian gula, misalnya dodol.
- 4) Pengasaman, misalnya acar.
- 5) Pengeringan, misalnya kerupuk.
- 6) Pendinginan, misalnya buah pada daging, dan ikan.
- 7) Pemanasan/pasteurisasi, misal air susu.

Pasteurisasi merupakan sebuah proses pemanasan dengan tujuan untuk membunuh organism merugikan seperti bakteri. Pada proses pemanasan pada air susu, terdapat istilah pasteurisasi dan Ultra High Temperature (UHT). Perbedaan keduanya yaitu sebagai berikut.



Gambar 10. Perbedaan Susu Pasteurisasi dan Susu UHT



Gambar 11. Perbedaan Kandungan Susu Pasteurisasi dan Susu UHT

b. Vaksinasi

Vaksinasi merupakan usaha untuk memperoleh kekebalan tubuh terhadap penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen. Vaksinasi dilakukan dengan cara menyuntikkan vaksin ke dalam tubuh. Vaksin dalam tubuh mendorong terbentuknya antibodi dalam darah.

c. Menjaga Kebersihan dan Kesehatan

Bakteri patogen banyak ditemukan hidup di lingkungan yang kotor. Bakteri patogen lebih mudah menginfeksi orang yang kondisi fisiknya lemah. Beberapa usaha untuk menjaga kebersihan dan kesehatan sebagai berikut.

- 1) Membersihkan lingkungan dari sampah dan kotoran.
- 2) Membersihkan badan dengan mandi secara teratur.
- 3) Mencuci tangan sebelum makan.
- 4) Mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang.
- 5) Menjaga keseimbangan waktu untuk melakukan kegiatan, berolahraga, dan beristirahat.

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Judul : Ciri-Ciri dan Reproduksi Bakteri
Kelas : X MIPA
Semester : 1 (Ganjil)

A. Tujuan

1. Menjelaskan ciri-ciri dan struktur bakteri melalui diskusi kelompok.
2. Menjelaskan perbedaan ciri-ciri bakteri gram positif dengan bakteri gram negatif berdasarkan kajian literatur.
3. Menjelaskan cara perkembangbiakkan bakteri berdasarkan kajian literatur.

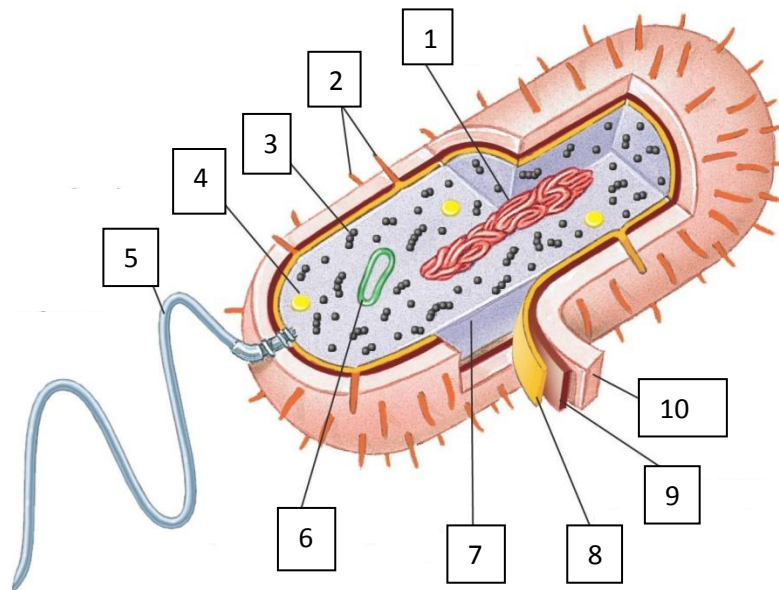
B. Petunjuk

1. Bentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Baca literatur yang berkaitan dengan ciri-ciri dan reproduksi bakteri.
3. Diskusikan dan kerjakan soal di LKPD dengan jawaban yang singkat, jelas, dan benar.
4. Presentasikan hasil diskusi.
5. Tanyakan pada guru jika ada hal-hal yang belum dipahami.

1. Bakteri memiliki bentuk yang bervariasi. Gambarlah masing-masing bentuk sel bakteri beserta contohnya ke dalam tabel berikut!

No.	Bentuk	Gambar	Definisi	Contoh
1.	Basil			
2.	Kokus			
3.	Spirillum			

2. Perhatikan struktur sel bakteri berikut ini!



Sebutkan nama-nama bagian sel bakteri tersebut beserta fungsinya masing-masing!

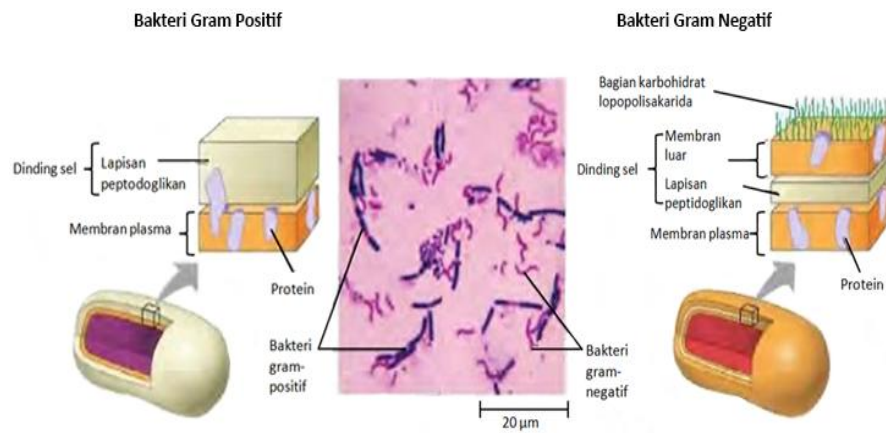
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

3. Sebutkan langkah-langkah pengecatan gram pada bakteri!

Jawab:

-
-
-
-
-

4. Jelaskan perbedaan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif berdasarkan gambar berikut!



Campbell (2012: 120)

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

5. Jelaskan perbedaan konjugasi, transduksi, dan transformasi pada reproduksi bakteri!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

**RUBRIK PENILAIAN PENGETAHUAN
PENUGASAN**

1.

Jawaban	Nilai/Skor
<p>1) Bacillus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monobacillus: bentuk batang tunggal. Contohnya <i>Eschericia coli</i>. • Streptobacillus: bentuk batang berkoloni membentuk rantai. Contoh: <i>Bacillus anthracis</i>. <p>2) Coccus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monococcus: bentuk bola tunggal. Contoh: <i>Neisseria gonorrhoeae</i>. • Diplococcus: bentuk bola berkoloni dua-dua. Contoh: <i>Diplococcus pneumonia</i>. • Streptococcus: bentuk bola berkoloni membentuk rantai. Contoh: <i>Streptococcus pyrogenes</i>. • Staphylococcus: bentuk bola berkoloni seperti buah anggur. Contoh: <i>Staphylococcus aureus</i>. • Sarcina: bentuk bola berkoloni membentuk kubus. Contoh: <i>Sarcina sp</i>. <p>3) Spirillum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spirillum: bentuk lengkung lebih dari setengah lingkaran. Contoh: <i>Spirillum minor</i>. • Spirocheta: bentuk lengkung seperti kumparan. Contoh: <i>Treponema pallidum</i>. • Comma: bentuk lengkung kurang dari setengah lingkaran. Contoh: <i>Vibrio comma</i>. 	<p>Jika menyebutkan satu jawaban dengan benar → skor 1.</p> <p>Jika menyebutkan dua jawaban dengan benar → skor 2.</p> <p>Jika menyebutkan tiga jawaban dengan benar → skor 3.</p> <p>Jika menyebutkan empat jawaban dengan benar → skor 4.</p> <p>Jika menyebutkan lima jawaban dengan benar → skor 5.</p> <p>Jika menyebutkan enam jawaban dengan benar → skor 6.</p> <p>Jika menyebutkan tujuh jawaban dengan benar → skor 7.</p> <p>Jika menyebutkan delapan jawaban dengan benar → skor 8.</p> <p>Jika menyebutkan sembilan jawaban dengan benar → skor 9.</p> <p>Jika menyebutkan sepuluh jawaban dengan benar → skor 10.</p>

2.

Jawaban	Skor/Nilai
1) Nucleoid region: suatu wilayah yang berisi kumpulan DNA bakteri.	Jika menyebutkan satu jawaban dengan benar → skor 1.
2) Pili: membantu menempel pada suatu media dan melekatkan diri pada bakteri lainnya.	Jika menyebutkan dua jawaban dengan benar → skor 2. Jika menyebutkan tiga jawaban dengan benar → skor 3.
3) Ribosom: berfungsi dalam sintesis protein.	Jika menyebutkan empat jawaban dengan benar → skor 4.
4) Granula makanan: penyimpan cadangan makanan.	Jika menyebutkan lima jawaban dengan benar → skor 5.
5) Flagelum: sebagai alat gerak.	Jika menyebutkan enam jawaban dengan benar → skor 6.
6) Plasmid (DNA): menentukan sifat-sifat metabolisme/patogen, fertilitas bakteri.	Jika menyebutkan tujuh jawaban dengan benar → skor 7.
7) Sitoplasma: tempat terjadinya reaksi-reaksi metabolisme.	Jika menyebutkan delapan jawaban dengan benar → skor 8.
8) Membran plasma: membungkus sitoplasma dan mengatur pertukaran zat.	Jika menyebutkan sembilan jawaban dengan benar → skor 9.
9) Dinding sel: mempertahankan bentuk sel.	Jika menyebutkan sepuluh jawaban dengan benar → skor 10.
10) Kapsul: sebagai pelindung sel.	

3.

Jawaban	Nilai/Skor
1) Membersihkan kaca objek dan kaca penutup dengan alkohol, melewati di atas bunsen atau lampu spiritus beberapa kali.	Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 10.
2) Secara aseptis mengambil 1 lup biakan padat bakteri dan meletakkan di atas kaca objek, meratakan seluas ± 2 cm, mengering anginkan.	
3) Memfiksasi di atas nyala lampu spiritus beberapa kali, sehingga sel-sel bakteri mati.	

<p>4) Meneteskan 2-3 tetes larutan kristal violet pada preparat dan mendiamkan selama 1 menit.</p> <p>5) Mencuci dengan air mengalir sampai cat tercuci semua, mengering anginkan.</p> <p>6) Meneteskan 2-3 tetes larutan iodine dan mendiamkan selama 1 menit. Mencuci dengan air mengalir sampai cat tercuci semua, mengering anginkan.</p> <p>7) Melunturkan dengan larutan alkohol sampai lapisan tampak pucat (\pm 30 menit), dan langsung mencuci dengan air mengalir lalu mengering anginkan.</p> <p>8) Meneteskan cat penutup (safranin dan membiarkan selama 2 menit. Mencuci dengan air mengalir dan mengering anginkan.</p> <p>9) Mengeringkan bagian bawah kaca objek dengan tisu, mengamati di bawah mikroskop mulai dari perbesaran lemah, sedang dan kuat</p>	
---	--

4.

Jawaban	Nilai/Skor
Perbedaan bakteri gram positif dengan bakteri gram negatif yaitu pada bakteri gram positif mempunyai lapisan peptidoglikan yang lebih tebal sedangkan pada bakteri gram negatif mempunyai lapisan peptidoglikan yang lebih tipis.	Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 10.

5.

Jawaban	Nilai/Skor
Konjugasi yaitu pemindahan materi gen dari suatu sel bakteri ke sel bakteri lainnya secara langsung melalui jembatan konjugasi. Transduksi yaitu rekombinasi gen antara	Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 10.

dua sel bakteri dengan diperantarai virus fag.	
--	--

Transformasi yaitu rekombinasi gen yang terjadi melalui pengambilan langsung sebagian materi gen dari bakteri lain yang dilakukan oleh suatu sel bakteri.	
---	--

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\frac{\textit{Skor diperoleh}}{\textit{Skor maksimal}} \times 100 = \textit{skor akhir}$$

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Judul : Klasifikasi dan Peranan Bakteri
Kelas : X MIPA
Semester : 1 (Ganjil)

A. Tujuan

1. Menjelaskan klasifikasi bakteri yang dibedakan menjadi Proteobacteria, bakteri gram positif, Spirochetes, Chlamydiae, dan Cyanobacteria melalui diskusi kelas.
2. Menjelaskan tentang peranan dan manfaat bakteri dalam kehidupan sehari-hari melalui diskusi kelas.
3. Menjelaskan upaya-upaya mengatasi dampak negatif bakteri melalui diskusi kelas.

B. Petunjuk

1. Bentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Baca literatur yang berkaitan dengan klasifikasi dan peranan bakteri.
3. Diskusikan dan kerjakan soal di LKS dengan jawaban yang singkat, jelas, dan benar.
4. Presentasikan hasil diskusi.
5. Tanyakan pada guru jika ada hal-hal yang belum dipahami.

Soal

1. Campbell mengelompokkan bakteri mejadi lima kelompok. Jelaskan kelima kelompok tersebut secara singkat, jelas, dan benar!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

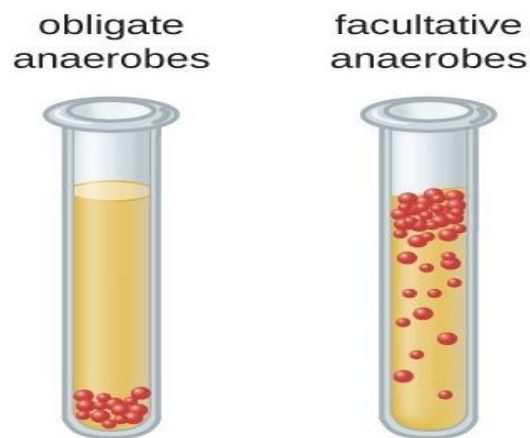
.....

.....

.....

.....

2. a. Apa perbedaan bakteri anaerob fakultatif dengan anaerob obligat?



- b. Mengapa bakteri anaerob obligat dapat mengalami kematian dalam lingkungan yang mengandung oksigen?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

5. a. Usaha-usaha pengawetan makanan dapat dilakukan melalui pasteurisasi. Jelaskan manfaat pasteurisasi pada pengolahan susu!
b. Apa perbedaan susu pasteurisasi dengan susu UHT?

Jawab:

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

**RUBRIK PENILAIAN PENGETAHUAN
PENUGASAN**

1.

Jawaban	Nilai/Skor
<p>1) Proteobacteria: dibedakan menjadi 3 kelompok yaitu bakteri ungu, Proteobacteria kemoautotrof, dan Proteobacteria kemoheterotrof.</p>	<p>Jika menyebutkan satu jawaban dengan benar → skor 2.</p> <p>Jika menyebutkan dua jawaban dengan benar → skor 4.</p>
<p>2) Bakteri gram positif: anggota bakteri gram positif ada yang dapat berfotosintesis dan ada yang bersifat kemoheterotrof. Bakteri ini dapat membentuk endospora ketika keadaan lingkungan kurang menguntungkan.</p>	<p>Jika menyebutkan tiga jawaban dengan benar → skor 6.</p> <p>Jika menyebutkan empat jawaban dengan benar → skor 8.</p> <p>Jika menyebutkan lima jawaban dengan benar → skor 10.</p>
<p>3) Spirochetes: berbentuk spiral dengan panjang 5-250 mm. Spirochetes hidup bebas atau sebagai parasit dalam tubuh manusia.</p>	
<p>4) Chlamydiae merupakan kelompok bakteri yang ukurannya paling kecil (0,2 – 1,5 µm). Chlamydiae hanya dapat hidup sebagai parasit dalam sel-sel makhluk hidup lain.</p>	
<p>5) Cyanobacteria: dulu dikenal sebagai ganggang hijau-biru. Cyanobacteria ada yang bersel satu dan ada yang bersel banyak. Cyanobacteria mempunyai pigmen klorofil, karoten, dan pigmen tambahan. Pigmen tambahan berupa fikosianin (pigmen biru) dan fikoeritrin (pigmen merah). Pigmen-pigmen tersebut mengakibatkan warna Cyanobacteria beraneka ragam.</p>	

2.

Jawaban	Nilai/Skor
<p>a. Bakteri anaerob fakultatif yaitu bakteri yang dapat hidup dengan baik jika ada oksigen maupun tidak ada oksigen. Bakteri anaerob obligat yaitu bakteri yang tidak membutuhkan oksigen dalam hidupnya.</p> <p>b. Bakteri anaerob obligat dapat mengalami kematian dalam lingkungan yang mengalami oksigen karena pada bakteri anaerob obligat tidak memiliki enzim superoksida dismutase dan katalase. Enzim superoksida dismutase dan katalase akan mengubah superoksida yang terbentuk di dalam sel mereka (bakteri anaerob tersebut) karena adanya oksigen. Hal tersebut mengakibatkan apabila bakteri anaerob obligat melakukan kontak dengan oksigen dapat mengambat dan mematikan mereka.</p>	<p>a. Jika dapat menyebutkan perbedaan bakteri anaerob fakultatif dengan bakteri anaerob obligat dengan benar → skor 5.</p> <p>b. Jika dapat menyebutkan alasan dengan benar → skor 5.</p>

3.

Nama Bakteri	Peranan	Nilai/Skor
a. <i>Rhizobium leguminosarum</i>	a. Mengikat nitrogen dari udara, menyuburkan tanah, hidup bersimbiosis pada akar tanaman kacang-kacangan.	Jika dapat menyebutkan satu jawaban dengan benar → skor 2.
b. <i>Eschericia coli</i>		Jika dapat menyebutkan dua jawaban dengan benar → skor 4.
c. <i>Mycobacterium tuberculosis</i>		Jika dapat menyebutkan tiga jawaban dengan benar → skor 6.
d. <i>Vibrio cholera</i>	b. Membusukkan makanan di usus besar, menghasilkan vitamin K.	Jika dapat menyebutkan empat jawaban dengan benar → skor 6.
e. <i>Strepcococcus pneumoniae</i>	c. Menyebabkan penyakit paru-paru (TBC).	

	<p>d. Menyebabkan penyakit kolera (muntaber).</p> <p>e. Menyebabkan penyakit pneumonia.</p>	<p>benar → skor 8.</p> <p>Jika dapat menyebutkan lima jawaban dengan benar → skor 10.</p>
--	---	---

4.

Jawaban	Nilai/Skor
<p>a.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menyaring air kelapa. 2) Memasak air kelapa hingga mendidih. 3) Menambahkan zat pembantu (gula, urea, asam cuka hingga pH 4-5). 4) Menyaring kembali larutan setelah mendidih. 5) Mendinginkan larutan selama ± 10 menit (tunggu hingga hangat). 6) Menambahkan starter bakteri <i>Acetobacter xylinum</i>. 7) Mensterilkan loyang dengan air panas, lalu menuang larutan ke dalam loyang. 8) Menutup rapat loyang dengan koran. 9) Menyimpan loyang di ruang fermentasi selama 1 minggu. 10) Setelah terbentuk padatan putih, nata de coco dapat dipanen. 11) Mencuci <i>nata de coco</i>, merajangnya sesuai ukuran yang dikehendaki, lalu merendamnya dalam air selama 2-3 hari untuk menghilangkan keasaman. Selama perendaman diusahakan mengganti air rendaman setiap hari. 12) <i>Nata de coco</i> dimasukkan ke dalam 	<ol style="list-style-type: none"> a. Jika menyebutkan langkah-langkah pembuatan <i>nata de coco</i> dengan benar → skor 5. b. Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 5.

<p>stoples bersih bersama larutan gula 40 %, dan essence (aroma).</p> <p>b. Fungsi dimasukkannya <i>starter Acetobacter xylinum</i> ke dalam air kelapa yang telah dingin pada proses pembuatan <i>nata de coco</i> yaitu enzim yang dihasilkan oleh bakteri tersebut mengubah gula yang terkandung dalam air kelapa menjadi lembaran-lembaran serat selulosa. Lembaran-lembaran selulosa itu kemudian menjadi padat dan berwarna putih bening yang dinamakan nata.</p>	
---	--

5.

Jawaban	Nilai/Skor
<p>a. Mampu membunuh semua bakteri patogen (bakteri penyebab penyakit). Akan tetapi, mikroba, spora, dan bakteri berbahaya lainnya hanya terlumpuhkan sementara waktu. Mereka tidak akan mampu berkembang biak selama susu tersebut disimpan dalam suhu dingin.</p> <p>b. Susu pasteurisasi: dipanaskan sampai suhu 72°C selama 15 detik, kandungan susu masih lengkap dan aman. Susu UHT: dipanaskan sampai suhu 140°C selama 4 detik, kandungan susu tidak sebagus susu pasteurisasi.</p>	<p>a. Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 5.</p> <p>b. Jika dapat menyebutkan jawaban dengan benar → skor 5.</p>

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Judul : Pengamatan Morfologi Koloni Bakteri pada Medium Buatan dari Berbagai Lokasi
Kelas : X MIPA
Semester : I (Ganjil)

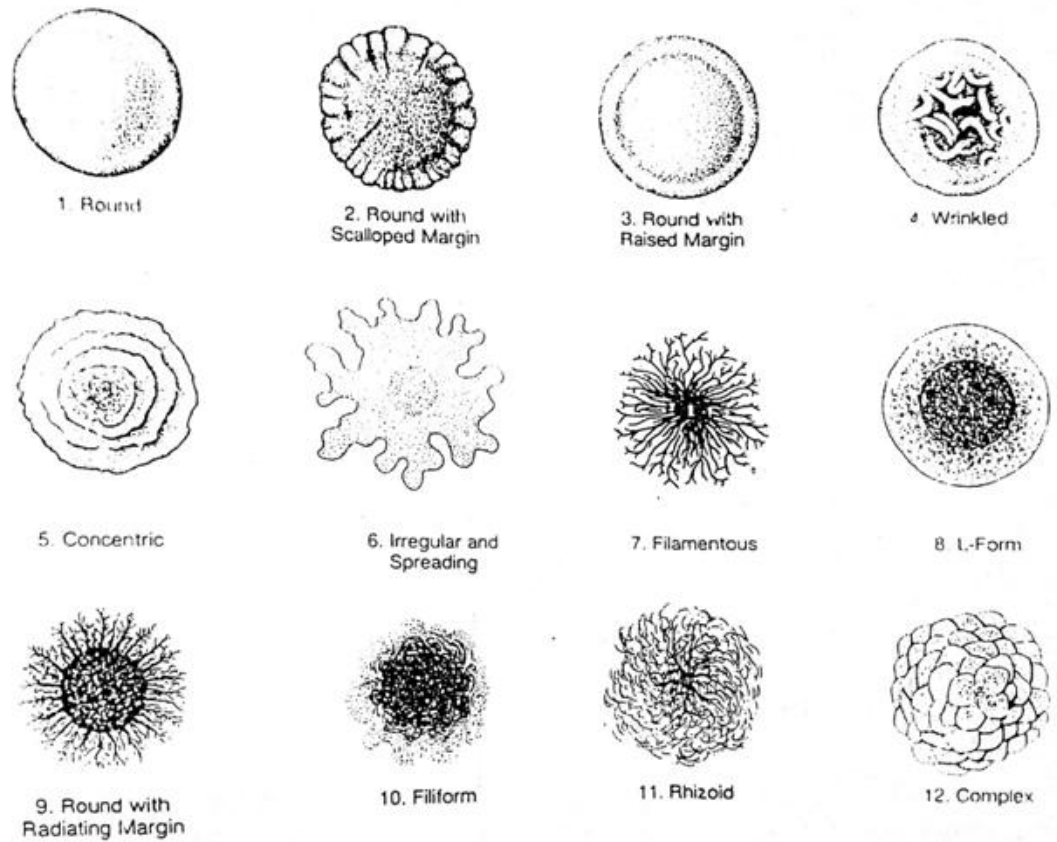
A. Tujuan

Peserta didik dapat melakukan pengamatan morfologi koloni pada medium buatan dari berbagai lokasi.

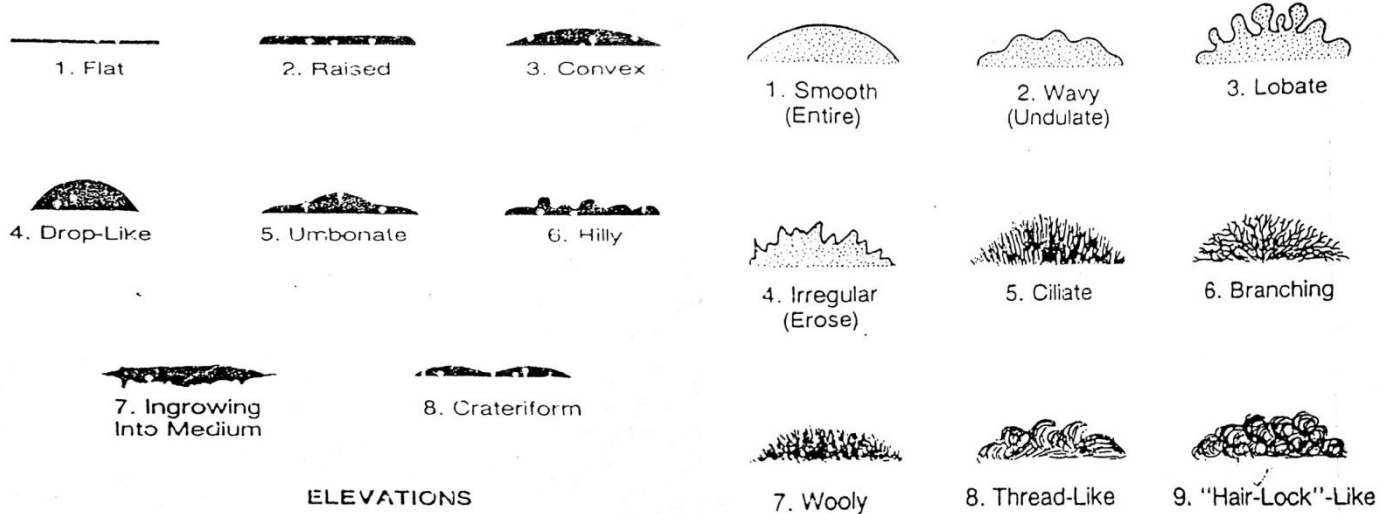
B. Petunjuk

1. Bentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang perkelompok.
2. Baca literatur yang berkaitan dengan pengamatan morfologi koloni bakteri pada medium buatan dari berbagai lokasi.
3. Baca dengan cermat petunjuk percobaan sebelum anda melakukan percobaan.
4. Lakukan kegiatan sesuai prosedur yang telah ada.
5. Tanyakan pada guru jika ada hal-hal yang belum dipahami.

C. Materi



CONFIGURATIONS



MARGINS

D. Alat dan Bahan

1. Biakan campuran 1x24 jam dari berbagai lokasi.
2. Lup (kaca pembesar).
3. Bolpoin.
4. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

E. Cara Kerja

- 1) Menyiapkan biakan campuran 1x24 jam dari berbagai lokasi, lup (kaca pembesar) dan bolpoin.
- 2) Melakukan pengamatan morfologi koloni bakteri meliputi konfigurasi, margin, elevasi, dan warna.
- 3) Melakukan pengamatan seperti langkah sebelumnya pada masing-masing koloni bakteri dari berbagai lokasi.
- 4) Menuliskan hasil pengamatan ke dalam tabel pengamatan.

F. Tabulasi Data

No.	Lokasi	Konfigurasi	Elevasi	Margin	Warna
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

7.					
8.					

G. Diskusi

1) Jelaskan tujuan dari pengamatan morfologi koloni bakteri yang kalian lakukan!

Jawab:

.....

2) Apa yang kalian ketahui tentang koloni bakteri?

Jawab:

.....

3) Bentuk morfologi koloni apa saja yang dapat kalian amati?

Jawab:

.....

.....
.....

4) Koloni bakteri dari lokasi manakah yang memiliki jumlah koloni bakteri terbanyak?

Jawab:

.....
.....

5) Dapatkah kalian mengetahui bakteri apa yang terdapat pada media buatan dengan hanya mengamati bentuk morfologi koloninya saja? Mengapa?

Jawab:

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

H. Kesimpulan

**RUBRIK PENILAIAN PENGETAHUAN
PENUGASAN**

1.

Jawaban	Nilai/Skor
Melakukan pengamatan morfologi koloni bakteri pada medium buatan dari berbagai lokasi.	Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 10.

2.

Jawaban	Nilai/Skor
Koloni bakteri adalah sekumpulan dari bakteri-bakteri yang sejenis yang mengelompok menjadi satu dan membentuk suatu koloni-koloni.	Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 10.

3.

Jawaban	Nilai/Skor
(Sesuai hasil pengamatan)	Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 10.

4.

Jawaban	Nilai/Skor
Koloni bakteri dengan jumlah terbanyak berasal dari lokasi kamar mandi.	Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 10.

5.

Jawaban	Nilai/Skor
Tidak dapat. Karena untuk dapat menentukan jenis bakteri tidak cukup hanya dengan pengamatan morfologi koloni bakteri saja. Perlu dilakukan uji-uji yang lain seperti uji katalase, uji amilolitik, uji fermentasi karbohidrat, uji motilitas, dll.	Jika menyebutkan jawaban dengan benar → skor 10.

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\frac{\textit{Skor diperoleh}}{\textit{Skor maksimal}} \times 100 = \textit{skor akhir}$$

**PEMERINTAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 SEWON**

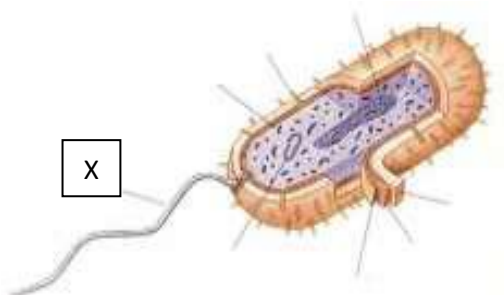
Jl. Prangtritis Km. 5 Yogyakarta, Telepon 0274-374459 Faksimil 0274-3744459
Laman: www.sman1sewon.sch.id Email: sman1sewon@gmail.com Kode Pos: 55187

Mapel	: Biologi – Bakteri	Kelas	: X MIPA
Semester	: 1/Ganjil	Waktu	: 45 menit
Hari/Tanggal	:		

I. Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang tepat pada lembar jawab yang telah tersedia!

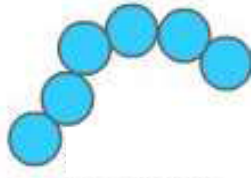
1. Ciri-ciri yang dimiliki bakteri yang benar adalah....
 - A. Bersifat eukariotik
 - B. Bersifat prokariotik
 - C. Tidak memiliki dinding sel
 - D. Memiliki membran inti
 - E. Organisme multiseluler
2. Dinding sel pada bakteri tersusun dari peptidoglikan, yaitu gabungan dari dan
 - A. Protein dan lipid
 - B. Lipid dan polisakarida
 - C. Protein dan polisakarida
 - D. Protein dan asam nukleat
 - E. Lipid dan asam nukleat
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Bagian yang ditunjuk oleh huruf “X” adalah....

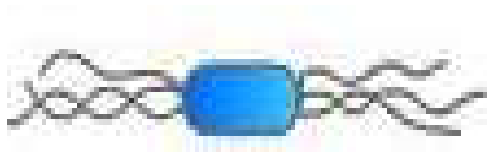
- A. Pili
- B. Fimbria
- C. Flagela
- D. Flagelum
- E. Mesosom

4. Bakteri seperti gambar di bawah ini disebut sebagai...



- A. Streptobasil
 - B. Streptokokus
 - C. Diplobasil
 - D. Diplokokus
 - E. Spiral
5. *Bacillus anthracis* adalah penyebab penyakit antraks pada hewan ternak. Berdasarkan namanya, bakteri ini dapat dipastikan berbentuk....
- A. Bulat
 - B. Kotak
 - C. Spiral
 - D. Koma
 - E. Batang
6. Bakteri yang berbentuk bulat dan berdempetan membentuk kubus disebut....
- A. Sarkina
 - B. Tetrakokus
 - C. Streptobasil
 - D. Spiroseta
 - E. Stafilocokus
7. Seorang peserta didik melakukan praktikum pengamatan bentuk bakteri dan menemukan ciri-ciri bakteri adalah sebagai berikut:
- Berbentuk batang
 - Berkoloni
 - Selnya berdempetan membentuk rantai
- Dari ciri-ciri di atas, bakteri yang ditemukan oleh peserta didik tersebut termasuk jenis bakteri
- A. Diplobasil
 - B. Streptokokus
 - C. Vibrio
 - D. Streptobasil
 - E. Stafilocokus

8. Bakteri yang memiliki flagel di kedua ujung selnya, seperti di bawah ini dikelompokkan ke dalam bakteri....



- A. Monotrik
B. Amfitrik
C. Lofotrik
D. Peritrik
E. Eksotrik
9. Bakteri yang memiliki dinding sel dengan lapisan peptidoglikan yang tebal disebut bakteri
- A. Gram positif
B. Gram negatif
C. Heterotrof
D. Aerob
E. Anaerob
10. Struktur bakteri yang berfungsi sebagai penghubung saat bakteri melakukan konjugasi adalah
- A. Klorosom
B. Endospora
C. Ribosom
D. Mesosom
E. Pili
11. Reproduksi bakteri dengan menggunakan jembatan sitoplasma terjadi saat proses
- A. Paraseksual
B. Konjugasi
C. Transduksi
D. Fragmentasi
E. Pembelahan biner
12. Bakteri memiliki kemampuan untuk melakukan reproduksi secara seksual. Reproduksi seksual pada bakteri terjadi melalui
- A. Fragmentasi
B. Pertukaran materi genetik/rekombinasi
C. Perkawinan yang bersifat hermafrodit
D. Perkawinan antara bakteri jantan dan bakteri betina
E. Pembelahan sel

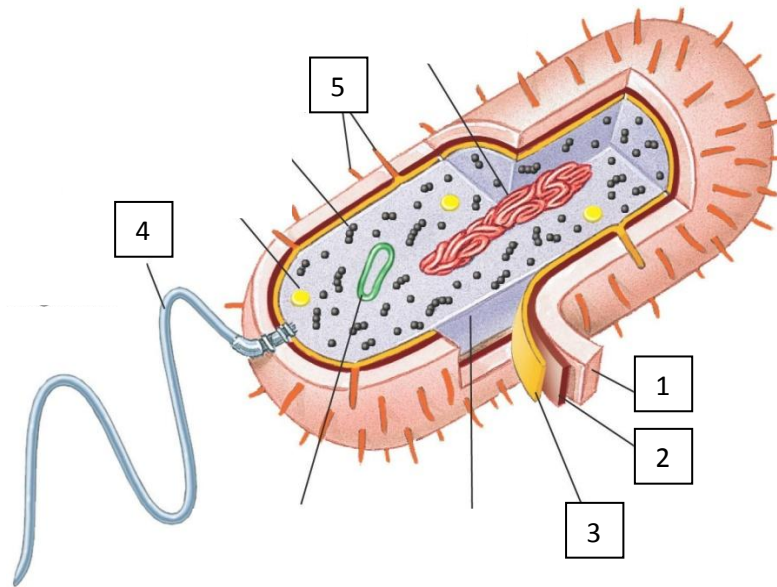
13. Cara reproduksi yang *tidak* dapat dilakukan oleh bakteri adalah....
- A. Konjugasi
 - B. Transformasi
 - C. Transduksi
 - D. Mitosis
 - E. Amitosis
14. Di bawah ini yang *bukan* merupakan tujuan dari pewarnaan bakteri yaitu....
- A. Mempermudah melihat bentuk bakteri
 - B. Memperjelas ukuran dan bentuk bakteri
 - C. Menonaktifkan enzim yang terdapat pada bakteri
 - D. Melihat struktur luar dan struktur dalam bakteri
 - E. Melihat reaksi terhadap pewarna yang diberikan sehingga sifat-sifat fisik dan kimia dapat diketahui.
15. Ciri utama Cyanobacteria adalah....
- A. Eukariotik
 - B. Fotoautotrof
 - C. Multiseluler
 - D. Heterotrof
 - E. Berkoloni
16. Pada kegiatan pewarnaan bakteri, pewarna primer yang mampu berikatan dengan sel mikroorganisme adalah....
- A. Alkohol
 - B. Safranin
 - C. Kristal violet
 - D. Akuades
 - E. Larutan iodin
17. Yang membedakan antara bakteri aerob dan bakteri anaerob adalah
- A. Bakteri aerob tidak membutuhkan oksigen bebas, sedangkan bakteri anaerob membutuhkan oksigen bebas
 - B. Bakteri aerob mampu membuat makanan sendiri, sedangkan bakteri anaerob tidak mampu membuat makanan sendiri
 - C. Bakteri aerob memiliki lapisan peptidoglikan yang tebal, sedangkan bakteri anaerob memiliki lapisan peptidoglikan yang tipis
 - D. Bakteri aerob membutuhkan oksigen bebas, sedangkan bakteri anaerob tidak membutuhkan oksigen bebas
 - E. Bakteri aerob tidak mampu membuat makanan sendiri, sedangkan bakteri anaerob mampu membuat makanan sendiri

18. Bakteri yang dapat hidup dengan baik jika ada oksigen maupun tidak ada oksigen disebut bakteri....
- A. Aerob
 - B. Parasit
 - C. Saproba
 - D. Anaerob obligat
 - E. Anaerob fakultatif
19. Dalam proses pembuatan *nata de coco* terjadi fermentasi dengan bantuan bakteri
- A. *Vibrio cholerae*
 - B. *Mycobacterium tuberculosis*
 - C. *Acetobacter xylinum*
 - D. *Rhizobium leguminosarum*
 - E. *Escherichia coli*
20. Untuk mencegah bakteri yang dapat merusak makanan, dilakukan pengawetan makanan. Pada air susu, dikenal suatu proses pemanasan dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ dengan tujuan untuk membunuh bakteri yang merugikan. Proses tersebut dinamakan....
- A. Sterilisasi
 - B. Pemanasan
 - C. Pasteurisasi
 - D. Pengawetan
 - E. Iradiasi

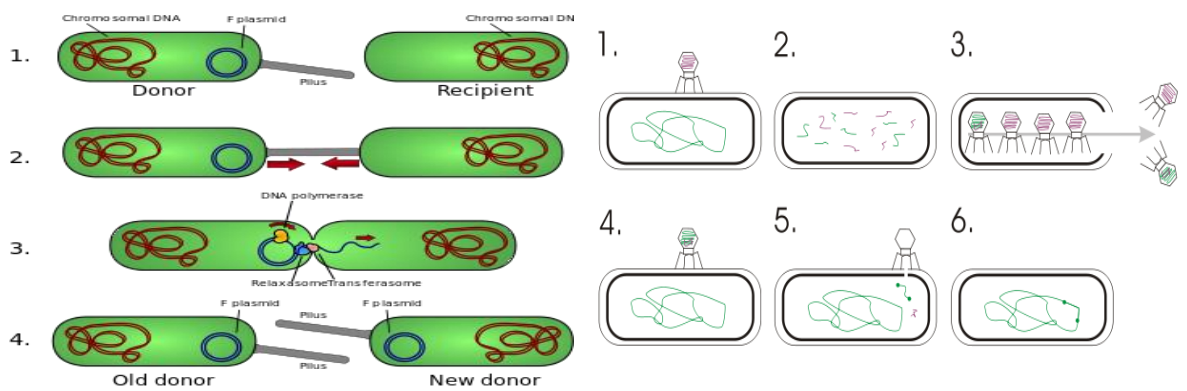
II. Uraian

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat, jelas, dan benar!

1. Sebutkan nama-nama bagian sel bakteri yang ditunjuk (nomor 1,2,3,4, 5) beserta fungsinya masing-masing!



2. Jelaskan perbedaan konjugasi dan transduksi pada reproduksi bakteri!



KUNCI JAWABAN
ULANGAN HARIAN “BAKTERI”

I. Pilihan Ganda

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

II. Uraian

1. Bagian-bagian sel bakteri yang ditunjuk yaitu:
 - 1) Kapsul: sebagai pelindung sel.
 - 2) Dinding sel: mempertahankan bentuk sel.
 - 3) Membran plasma: membungkus sitoplasma dan mengatur pertukaran zat.
 - 4) Flagelum: sebagai alat gerak.
 - 5) Pili: membantu menempel pada suatu media dan melekatkan diri pada bakteri lainnya.
2. Perbedaan konjugasi dengan transduksi yaitu:
 - Konjugasi adalah perpindahan materi gen dari suatu sel bakteri ke sel bakteri lain secara langsung melalui jembatan konjugasi. Mula-mula kedua sel bakteri berdekatan, kemudian membentuk struktur seperti jembatan yang menghubungkan kedua sel tersebut. Transfer kromosom maupun transfer plasmid akan terjadi melalui jembatan konjugasi.
 - Transduksi adalah rekombinan gen antara dua sel bakteri dengan diperantarai virus fag. Virus fag yang telah menginfeksi suatu bakteri pada daur litik maupun lisogenik akan mengandung partikel DNA bakteri. Jika virus fag tersebut menginfeksi bakteri lainnya, akan terjadi rekombinasi gen pada bakteri-bakteri yang terinfeksi fag.

RUBRIK
ULANGAN HARIAN “BAKTERI”

II. Pilihan Ganda

Jawaban benar, skor = 2

Jawaban salah, skor = 0

III. Uraian

No. Soal	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Menuliskan 5 nama bagian sel bakteri beserta fungsinya.	30
	Menuliskan 4 nama bagian sel bakteri beserta fungsinya.	24
	Menuliskan 3 nama bagian sel bakteri beserta fungsinya.	18
	Menuliskan 2 nama bagian sel bakteri beserta fungsinya.	12
	Menuliskan 1 nama bagian sel bakteri beserta fungsinya.	6
2.	Menuliskan perbedaan konjugasi dengan transduksi dengan benar.	30

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus akhir:

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

**PEMERINTAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 SEWON**

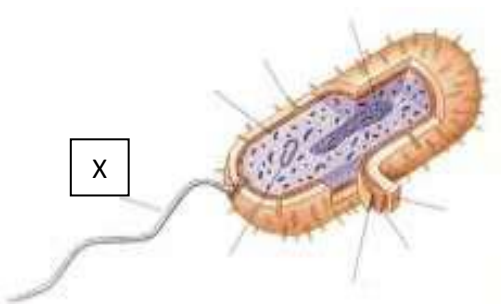
Jl. Prangtritis Km. 5 Yogyakarta, Telepon 0274-374459 Faksimil 0274-3744459
Laman: www.sman1sewon.sch.id Email: sman1sewon@gmail.com Kode Pos: 55187

SOAL REMIDI

Mapel : **Biologi – Bakteri** Kelas : **X MIPA**
Semester : **1/Ganjil** Waktu :
Hari/Tanggal :

Pilihlah satu jawaban yang tepat pada lembar jawab yang telah tersedia!

1. Ciri-ciri yang dimiliki bakteri yang benar adalah....
 - A. Bersifat eukariotik
 - B. Bersifat prokariotik
 - C. Tidak memiliki dinding sel
 - D. Memiliki membran inti
 - E. Organisme multiseluler
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Bagian yang ditunjuk oleh huruf “X” adalah....
- A. Pili
 - B. Fimbria
 - C. Flagela
 - D. Flagelum
 - E. Mesosom
3. Bakteri yang berbentuk bulat dan berdempetan membentuk kubus disebut....
 - A. Sarkina
 - B. Tetrakokus
 - C. Streptobasil
 - D. Spiroseta
 - E. Stafilokokus

4. Bakteri yang memiliki flagel di kedua ujung selnya, seperti di bawah ini dikelompokkan ke dalam bakteri....



- A. Monotrik
B. Amfitrik
C. Lofotrik
D. Peritrik
E. Eksotrik
5. Reproduksi bakteri dengan menggunakan jembatan sitoplasma terjadi saat proses
- A. Paraseksual
B. Konjugasi
C. Transduksi
D. Fragmentasi
E. Pembelahan biner
6. Di bawah ini yang *bukan* merupakan tujuan dari pewarnaan bakteri yaitu....
- A. Mempermudah melihat bentuk bakteri
B. Memperjelas ukuran dan bentuk bakteri
C. Menonaktifkan enzim yang terdapat pada bakteri
D. Melihat struktur luar dan struktur dalam bakteri
E. Melihat reaksi terhadap pewarna yang diberikan sehingga sifat-sifat fisik dan kimia dapat diketahui.
7. Ciri utama Cyanobacteria adalah....
- A. Eukariotik
B. Fotoautotrof
C. Multiseluler
D. Heterotrof
E. Berkoloni
8. Pada kegiatan pewarnaan bakteri, pewarna primer yang mampu berikatan dengan sel mikroorganisme adalah....
- A. Alkohol
B. Safranin
C. Kristal violet
D. Akuades
E. Larutan iodin

9. Bakteri yang dapat hidup dengan baik jika ada oksigen maupun tidak ada oksigen disebut bakteri....
- A. Aerob
 - B. Parasit
 - C. Saproba
 - D. Anaerob obligat
 - E. Anaerob fakultatif
10. Dalam proses pembuatan *nata de coco* terjadi fermentasi dengan bantuan bakteri
- A. *Vibrio cholerae*
 - B. *Mycobacterium tuberculosis*
 - C. *Acetobacter xylinum*
 - D. *Rhizobium leguminosarum*
 - E. *Escherichia coli*

KUNCI JAWABAN
REMIDI “BAKTERI”

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

RUBRIK
REMIDI “BAKTERI”

Jawaban benar, skor = 10

Jawaban salah, skor = 0

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus akhir:

$$\frac{\textit{Skor diperoleh}}{\textit{Skor maksimal}} \times 100 = \textit{skor akhir}$$

HASIL PENILAIAN SIKAP KELAS X MIPA 1
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Aninda Pramesti	75	75	75	75	300	75	BAIK
2	Aprilia Mayangsari Adiaputri	75	75	75	75	300	75	BAIK
3	Arif Nur Khoirudin	25	25	25	25	100	25	KURANG
4	Arif Zulfahmi	75	75	75	75	300	75	BAIK
5	Devi Ayu Lisdiyana	75	75	75	75	300	75	BAIK
6	Difa Putri Chairunisa	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
7	Fakhrun Nisaa Azzahraani	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
8	Fergananta Iswandi Putra	75	75	75	75	300	75	BAIK
9	Hardian Nugroho Pamungkas	75	75	75	75	300	75	BAIK
10	Ikhsan Habib Kusuma	75	75	75	75	300	75	BAIK
11	Iman Abdurrahman	75	75	75	75	300	75	BAIK
12	Isti Rahmaningsih	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
13	Juta Hasby Wijaya	75	75	75	75	300	75	BAIK
14	Khorunisa Nurlaila Fatmawati	75	75	75	75	300	75	BAIK
15	Krisna Ardiansyah	75	75	75	75	300	75	BAIK
16	Laksita Rosa Indika	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
17	M Asrori Ainurrahman	75	75	75	75	300	75	BAIK
18	Muhammad Husain Fauzi	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
19	Muhammad Arief Rishangguna	75	75	75	75	300	75	BAIK
20	Muhammad Ferdinan Kamal	75	75	75	75	300	75	BAIK
21	Ranieta Putri Hendrayani	75	75	75	75	300	75	BAIK
22	Redyta Dwi Cahyani	75	75	75	75	300	75	BAIK
23	Rizky Nur Halisah	75	75	75	75	300	75	BAIK
24	Septa Dian Saputra	75	75	75	50	275	68.75	BAIK
25	Tia Wamalasari	75	75	75	75	300	75	BAIK
26	Tirtana Wijaya	75	75	75	75	300	75	BAIK
27	Trias Pramita Dewi	75	75	75	75	300	75	BAIK
28	Uliana Resanti	75	75	75	75	300	75	BAIK

HASIL PENILAIAN SIKAP KELAS X MIPA 3**SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Afrieta Hillya Nesia	75	75	75	75	300	75	BAIK
2	Albella Anggita Sari	75	75	75	75	300	75	BAIK
3	Annisa Yuliani	75	75	75	75	300	75	BAIK
4	Anugrah Mahardika	75	75	75	75	300	75	BAIK
5	Ardani Tri Putranto	75	75	75	75	300	75	BAIK
6	Fani Erawan	75	75	75	75	300	75	BAIK
7	Fauzia Nasywa Nabila	75	75	75	75	300	75	BAIK
8	Hanif Luqman Khairuddin	75	75	75	75	300	75	BAIK
9	Hesti Fatmawati	75	75	75	75	300	75	BAIK
10	Julia Rifka Adiek Nur	75	75	75	75	300	75	BAIK
11	Maiya Arsyah Hasna Fairuz	75	75	75	75	300	75	BAIK
12	Maulana Dewandaru Dwiputra	75	75	75	75	300	75	BAIK
13	Mersha Ziyah Sanaya	75	75	75	75	300	75	BAIK
14	Muhammad Ajun Subarkah	75	75	75	75	300	75	BAIK
15	Muhammad Fajar	75	75	75	75	300	75	BAIK
16	Nabil Imam Subekti	75	75	75	75	300	75	BAIK
17	Nadika Husna Washifatul 'Ulya	75	75	75	75	300	75	BAIK
18	Naida Aqila Yumna	75	75	75	75	300	75	BAIK
19	Nastiti Khairun Nisa	75	75	75	75	300	75	BAIK
20	Nur Anang Mahendra	75	75	75	75	300	75	BAIK
21	Oktavia Erlina Putri	75	75	75	75	300	75	BAIK
22	Rachmad Abdriansyah	50	50	25	25	150	37.5	CUKUP
23	Ramadhanti Nurul Syifa	75	75	75	25	250	62.5	BAIK
24	Ratih Caturrini	75	75	75	75	300	75	BAIK
25	Reni Widyaningrum	75	75	75	75	300	75	BAIK
26	Reny Pujiastuti	75	75	75	75	300	75	BAIK
27	Ridwan Robbani	75	75	75	75	300	75	BAIK
28	Rika Wahyu Dwiafriani	75	75	75	75	300	75	BAIK
29	Rizqi Rahadian Pramana	75	75	75	75	300	75	BAIK
30	Salma Kurniati	75	75	75	75	300	75	BAIK
31	Septi Ernawati	75	75	75	75	300	75	BAIK
32	Surya Krisnawan	75	75	75	75	300	75	BAIK
33	Tiara Lintang Sari	75	75	75	75	300	75	BAIK
34	Vitria Ristiani	75	75	75	75	300	75	BAIK

HASIL PENILAIAN SIKAP KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Abdul Ghani Dipo Laksono	75	75	75	75	300	75	BAIK
2	Ahmad Kholid Fahmi	75	75	75	75	300	75	BAIK
3	Alfiyan Hidayat	75	75	75	75	300	75	BAIK
4	Andita Firly Saputri	75	75	75	75	300	75	BAIK
5	Annisa Syifaul Husna	75	75	75	75	300	75	BAIK
6	Berliane Nevia Rahmanida Nur	75	75	75	75	300	75	BAIK
7	Davina Queenta C	75	75	75	75	300	75	BAIK
8	Dhimas Ardhi Purnama	50	50	25	25	150	37.5	CUKUP
9	Dhiyah Syafitri Setyarini	75	75	75	75	300	75	BAIK
10	Dhony Ikhwanudin Khafi	75	75	75	75	300	75	BAIK
11	Dyah Rahma Wulansari	75	75	75	75	300	75	BAIK
12	Endinsya Naufal	75	75	75	75	300	75	BAIK
13	Fariz Firmansyah	75	75	75	75	300	75	BAIK
14	Fathan Hidayatullah	75	75	75	75	300	75	BAIK
15	Febriana Haniswati	75	75	75	75	300	75	BAIK
16	Firzana Malwa Hanun N	75	75	75	75	300	75	BAIK
17	Fortuna Adwitiya Valentin	75	75	75	75	300	75	BAIK
18	Hashifa Umi Purwindasari	75	75	75	75	300	75	BAIK
19	Jasmine Amelia Putri Andreani	75	75	75	75	300	75	BAIK
20	Kailifah Nurul Arinandika	75	75	75	75	300	75	BAIK
21	Marcellino Pratama	75	75	75	75	300	75	BAIK
22	Muhammad Pandu Saputra	75	75	75	75	300	75	BAIK
23	Muhammad Ali Darmawan	75	75	75	75	300	75	BAIK
24	Muhammad Ilham Ramadhan	75	75	75	75	300	75	BAIK
25	Muhammad Nurudin	75	75	75	75	300	75	BAIK
26	Musyarrof	75	75	75	75	300	75	BAIK
27	Mutia Aulia Cahyani	75	75	75	75	300	75	BAIK
28	Prima Mutiara Aprilia	75	75	75	75	300	75	BAIK
29	Putri Nawang Wulan	75	75	75	75	300	75	BAIK
30	Ratri Nur Mutiah H.P.	75	75	75	75	300	75	BAIK
31	Rehan Saputra	75	75	75	75	300	75	BAIK
32	Rifka Farras Nadhifa	75	75	75	75	300	75	BAIK
33	Rizky Octavya	75	75	75	75	300	75	BAIK
34	Yona Putri Anindyasari	75	75	75	75	300	75	BAIK
35	Yurika Fadilla R.	75	75	75	75	300	75	BAIK

HASIL PENILAIAN SIKAP KELAS X MIPA 6**SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Azzah Fauziatul Hana	75	75	75	75	300	75	BAIK
2	Bagus Rizal Muttaqin	75	75	75	75	300	75	BAIK
3	Brigitta Dita Larasati	75	75	75	75	300	75	BAIK
4	Diva Alfiana Dewi	75	75	75	75	300	75	BAIK
5	Elang Alkhailani S	75	75	75	75	300	75	BAIK
6	Elsa Tri Pradita	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
7	Firmanda Yahya Sofiansyah	75	75	75	75	300	75	BAIK
8	Ghana Ardian Ilham Samudra	50	25	25	25	125	31.25	CUKUP
9	Gilang Riky Sang Aji	75	75	75	75	300	75	BAIK
10	Haidar Fajar Firmansyah	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
11	Ikhwan Inzaghi Siswanto	75	75	75	75	300	75	BAIK
12	Irmanda Wastu Lintu Linggajati	75	75	75	75	300	75	BAIK
13	Karimatul Ummah	75	75	75	75	300	75	BAIK
14	Khoirunnisa	75	75	75	75	300	75	BAIK
15	Kimberlly Zen	75	75	75	75	300	75	BAIK
16	Maria Alana Laksmi Laksita	75	75	75	75	300	75	BAIK
17	Miftahul Rizky Annafi	75	75	75	75	300	75	BAIK
18	Mohammad Syifa Aji Pratama	75	75	75	75	300	75	BAIK
19	Mohammad Faizul Akmal	75	75	75	75	300	75	BAIK
20	Mohammad Nadhip	75	75	75	75	300	75	BAIK
21	Muhammad Akbar Febrianto	50	50	50	25	175	43.75	CUKUP
22	Muhammad Harits Mishbahnuddin	75	75	75	75	300	75	BAIK
23	Muhammad Vava Al Mu'in	75	75	75	75	300	75	BAIK
24	Nanda Rizki Kusuma	75	75	75	75	300	75	BAIK
25	Nicolaus Mayong Damasworo	75	75	75	75	300	75	BAIK
26	Puspita Aulia Cahyani	75	75	75	75	300	75	BAIK
27	Rizky Surya Subekti	25	25	25	25	100	25	KURANG
28	Salsabila Amalia	75	75	75	75	300	75	BAIK
29	Setiana Wanita Utami Sitepu	75	75	75	75	300	75	BAIK
30	Sinta Nur Zubaidah	100	75	75	75	325	81.25	SANGAT BAIK
31	Stanis Lous Garin Piton B.	75	75	75	75	300	75	BAIK
32	Tetra Devilia	75	75	75	75	300	75	BAIK

33	Wikan Wahyu Winadi	50	50	50	25	175	43.75	CUKUP
34	Zalsa Nurlinda Apriyanti	75	75	75	75	300	75	BAIK

HASIL PENILAIAN PRESENTASI KELAS X MIPA 1**SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor Total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Pengetahuan					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Aninda Pramesti	3				3				3	BAIK
2	Aprilia Mayangsari Adiaputri	3				3				3	BAIK
3	Arif Nur Khoirudin	2				2				2	CUKUP
4	Arif Zulfahmi	3				3				3	BAIK
5	Devi Ayu Lisdiyana	3				2				2.5	CUKUP
6	Difa Putri Chairunisa	3				3				3	BAIK
7	Fakhrun Nisaa Azzahraani	3				3				3	BAIK
8	Fergananta Iswandi Putra	3				2				2.5	CUKUP
9	Hardian Nugroho Pamungkas	3				2				2.5	CUKUP
10	Ikhsan Habib Kusuma	3				2				2.5	CUKUP
11	Iman Abdurrahman	3				2				2.5	CUKUP
12	Isti Rahmaningsih	3				3				3	BAIK
13	Juta Hasby Wijaya	3				2				2.5	CUKUP
14	Khorunisa Nurlaila Fatmawati	3				2				2.5	CUKUP
15	Krisna Ardiansyah	3				2				2.5	CUKUP
16	Laksita Rosa Indika	3				3				3	BAIK
17	M Asrori Ainurrahman	3				3				3	BAIK
18	Muhammad Husain Fauzi	3				3				3	BAIK

19	Muhammad Arief Rishangguna	3	3	3	BAIK
20	Muhammad Ferdinan Kamal	3	3	3	BAIK
21	Ranieta Putri Hendrayani	3	3	3	BAIK
22	Redyta Dwi Cahyani	4	4	4	SANGAT BAIK
23	Rizky Nur Halisah	3	3	3	BAIK
24	Septa Dian Saputra	3	3	3	BAIK
25	Tia Wamalasari	3	3	3	BAIK
26	Tirtana Wijaya	3	3	3	BAIK
27	Trias Pramita Dewi	4	4	4	SANGAT BAIK
28	Uliana Resanti	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRESENTASI KELAS X MIPA 3
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor Total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Pengetahuan					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Afrieta Hillya Nesia	3				3				3	BAIK
2	Albella Anggita Sari	3				3				3	BAIK
3	Annisa Yuliani	3				3				3	BAIK
4	Anugrah Mahardika	3				3				3	BAIK
5	Ardani Tri Putranto	3				3				3	BAIK
6	Fani Erawan	3				3				3	BAIK
7	Fauzia Nasywa Nabila	3				3				3	BAIK
8	Hanif Luqman Khairuddin	4				4				4	SANGAT BAIK
9	Hesti Fatmawati	3				3				3	BAIK
10	Julia Rifka Adiek Nur	3				3				3	BAIK
11	Maiya Arsyah Hasna Fairuz	4				4				4	SANGAT BAIK
12	Maulana Dewandaru Dwiputra	4				4				4	SANGAT BAIK
13	Mersha Ziyah Sanaya	4				4				4	SANGAT BAIK
14	Muhammad Ajun Subarkah	4				4				4	SANGAT BAIK
15	Muhammad Fajar	4				4				4	SANGAT BAIK

16	Nabil Imam Subekti	4	4	4	SANGAT BAIK
17	Nadika Husna Washifatul 'Ulya	3	3	3	BAIK
18	Naida Aqila Yumna	3	3	3	BAIK
19	Nastiti Khairun Nisa	3	3	3	BAIK
20	Nur Anang Mahendra	4	4	4	SANGAT BAIK
21	Oktavia Erlina Putri	4	4	4	SANGAT BAIK
22	Rachmad Abdiriansyah	3	3	3	BAIK
23	Ramadhanti Nurul Syifa	3	3	3	BAIK
24	Ratih Caturrini	3	3	3	BAIK
25	Reni Widyaningrum	3	3	3	BAIK
26	Reny Pujiastuti	3	3	3	BAIK
27	Ridwan Robbani	3	3	3	BAIK
28	Rika Wahyu Dwiafriani	3	3	3	BAIK
29	Rizqi Rahadian Pramana	3	3	3	BAIK
30	Salma Kurniati	3	3	3	BAIK
31	Septi Ernawati	3	3	3	BAIK
32	Surya Krisnawan	3	3	3	BAIK
33	Tiara Lintang Sari	3	3	3	BAIK
34	Vitria Ristiani	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRESENTASI KELAS X MIPA 4**SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor Total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Pengetahuan					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Abdul Ghani Dipo Laksono	4				4				4	SANGAT BAIK
2	Ahmad Kholid Fahmi	4				4				4	SANGAT BAIK
3	Alfiyan Hidayat	3				3				3	BAIK
4	Andita Firly Saputri	3				3				3	BAIK
5	Annisa Syifaul Husna	3				3				3	BAIK
6	Berliane Nevia Rahmanida Nur	3				3				3	BAIK
7	Davina Queenta C	3				3				3	BAIK
8	Dhimas Ardhi Purnama	3				3				3	BAIK
9	Dhiyah Syafitri Setyarini	3				3				3	BAIK
10	Dhony Ikhwanudin Khafi	3				3				3	BAIK
11	Dyah Rahma Wulansari	3				3				3	BAIK
12	Endinsya Naufal	3				3				3	BAIK
13	Fariz Firmansyah	3				3				3	BAIK
14	Fathan Hidayatullah	3				3				3	BAIK
15	Febriana Haniswati	3				3				3	BAIK
16	Firzana Malwa Hanun N	3				3				3	BAIK
17	Fortuna Adwitiya Valentin	3				3				3	BAIK
18	Hashifa Umi Purwindasari	3				3				3	BAIK

19	Jasmine Amelia Putri Andreani	3	3	3	BAIK
20	Kailifah Nurul Arinandika	3	3	3	BAIK
21	Marcellino Pratama	3	3	3	BAIK
22	Muhammad Pandu Saputra	3	3	3	BAIK
23	Muhammad Ali Darmawan	3	3	3	BAIK
24	Muhammad Ilham Ramadhan	3	3	3	BAIK
25	Muhammad Nurudin	3	3	3	BAIK
26	Musyarrof	4	4	4	SANGAT BAIK
27	Mutia Aulia Cahyani	3	3	3	BAIK
28	Prima Mutiara Aprilia	3	3	3	BAIK
29	Putri Nawang Wulan	3	3	3	BAIK
30	Ratri Nur Mutiah H.P.	3	3	3	BAIK
31	Rehan Saputra	3	3	3	BAIK
32	Rifka Farras Nadhifa	3	3	3	BAIK
33	Rizky Octavya	3	3	3	BAIK
34	Yona Putri Anindyasari	3	3	3	BAIK
35	Yurika Fadilla R.	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRESENTASI KELAS X MIPA 6**SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek Penilaian								Skor Total	Kode Nilai
		Kejelasan Presentasi				Pengetahuan					
		Sistematika				Penguasaan Pengetahuan					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Azzah Fauziatul Hana	3				3				3	BAIK
2	Bagus Rizal Muttaqin	3				3				3	BAIK
3	Brigitta Dita Larasati	3				3				3	BAIK
4	Diva Alfiana Dewi	3				3				3	BAIK
5	Elang Alkhailani S	3				3				3	BAIK
6	Elsa Tri Pradita	4				4				4	SANGAT BAIK
7	Firmanda Yahya Sofiansyah	3				3				3	BAIK
8	Ghana Ardian Ilham Samudra	3				3				3	BAIK
9	Gilang Riky Sang Aji	3				3				3	BAIK
10	Haidar Fajar Firmansyah	4				4				4	SANGAT BAIK
11	Ikhwan Inzaghi Siswanto	3				3				3	BAIK
12	Irmanda Wastu Lintu Linggajati	3				3				3	BAIK
13	Karimatul Ummah	3				3				3	BAIK
14	Khoirunnisa	3				3				3	BAIK
15	Kimberlly Zen	3				3				3	BAIK
16	Maria Alana Laksmi Laksita	3				3				3	BAIK
17	Miftahul Rizky Annafi	3				3				3	BAIK
18	Mohammad Syifa Aji Pratama	3				3				3	BAIK

19	Mohammad Faizul Akmal	3	3	3	BAIK
20	Mohammad Nadhip	3	3	3	BAIK
21	Muhammad Akbar Febrianto	3	3	3	BAIK
22	Muhammad Harits Mishbahnuddin	3	3	3	BAIK
23	Muhammad Vava Al Mu'in	3	3	3	BAIK
24	Nanda Rizki Kusuma	4	4	4	SANGAT BAIK
25	Nicolaus Mayong Damasworo	3	3	3	BAIK
26	Puspita Aulia Cahyani	3	3	3	BAIK
27	Rizky Surya Subekti	3	3	3	BAIK
28	Salsabila Amalia	3	3	3	BAIK
29	Setiana Wanita Utami Sitepu	4	4	4	SANGAT BAIK
30	Sinta Nur Zubaidah	4	4	4	SANGAT BAIK
31	Stanis Lous Garin Piton B.	3	3	3	BAIK
32	Tetra Devilia	3	3	3	BAIK
33	Wikan Wahyu Winadi	3	3	3	BAIK
34	Zalsa Nurlinda Apriyanti	4	4	4	SANGAT BAIK

HASIL PENILAIAN PRAKTIKUM PENGAMATAN MORFOLOGI KOLONI BAKTERI

KELAS X MIPA 1 SMA NEGERI 1 SEWON

TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek yang Dinilai												Skor Total	Kode Nilai
		Sistematika Langkah dalam Praktikum				Mengamati Morfologi Koloni Bakteri dalam Praktikum				Keterampilan Menggunakan Alat					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Aninda Pramesti	3				3				3				3	BAIK
2	Aprilia Mayangsari Adiaputri	3				3				3				3	BAIK
3	Arif Nur Khoirudin	2				2				2				2	CUKUP
4	Arif Zulfahmi	4				4				4				4	SANGAT BAIK
5	Devi Ayu Lisdiyana	3				3				3				3	BAIK
6	Difa Putri Chairunisa	3				3				3				3	BAIK
7	Fakhrun Nisaa Azzahraani	4				4				4				4	SANGAT BAIK
8	Fergananta Iswandi Putra	4				4				4				4	SANGAT BAIK
9	Hardian Nugroho Pamungkas	3				3				3				3	BAIK
10	Ikhsan Habib Kusuma	3				3				3				3	BAIK
11	Iman Abdurrahman	3				3				3				3	BAIK
12	Isti Rahmaningsih	4				4				4				4	SANGAT BAIK
13	Juta Hasby Wijaya	4				4				4				4	SANGAT

						BAIK
14	Khorunisa Nurlaila Fatmawati	3	3	3	3	BAIK
15	Krisna Ardiansyah	3	3	3	3	BAIK
16	Laksita Rosa Indika	4	4	4	4	SANGAT BAIK
17	M Asrori Ainurrahman	3	3	3	3	BAIK
18	Muhammad Husain Fauzi	4	4	4	4	SANGAT BAIK
19	Muhammad Arief Rishangguna	3	3	3	3	BAIK
20	Muhammad Ferdinan Kamal	3	3	3	3	BAIK
21	Ranieta Putri Hendrayani	3	3	3	3	BAIK
22	Redyta Dwi Cahyani	4	4	4	4	SANGAT BAIK
23	Rizky Nur Halisah	3	3	3	3	BAIK
24	Septa Dian Saputra	2	2	2	2	CUKUP
25	Tia Wamalasari	3	3	3	3	BAIK
26	Tirtana Wijaya	3	3	3	3	BAIK
27	Trias Pramita Dewi	3	3	3	3	BAIK
28	Uliana Resanti	3	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRAKTIKUM PENGAMATAN MORFOLOGI KOLONI BAKTERI**KELAS X MIPA 3 SMA NEGERI 1 SEWON****TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

No.	Nama	Aspek yang Dinilai												Skor Total	Kode Nilai
		Sistematika Langkah dalam Praktikum				Mengamati Morfologi Koloni Bakteri dalam Praktikum				Keterampilan Menggunakan Alat					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Afrieta Hillya Nesia			3				3					3	3	BAIK
2	Albella Anggita Sari			3				3					3	3	BAIK
3	Annisa Yuliani			3				3					3	3	BAIK
4	Anugrah Mahardika			3				3					3	3	BAIK
5	Ardani Tri Putranto			4				4					4	4	SANGAT BAIK
6	Fani Erawan			3				3					3	3	BAIK
7	Fauzia Nasywa Nabila			3				3					3	3	BAIK
8	Hanif Luqman Khairuddin			4				4					4	4	SANGAT BAIK
9	Hesti Fatmawati			3				3					3	3	BAIK
10	Julia Rifka Adiek Nur			3				3					3	3	BAIK
11	Maiya Arsyah Hasna Fairuz			4				4					4	4	SANGAT BAIK
12	Maulana Dewandaru Dwiputra			4				4					4	4	SANGAT BAIK
13	Mersha Ziyah Sanaya			4				4					4	4	SANGAT BAIK

14	Muhammad Ajun Subarkah	4	4	4	4	SANGAT BAIK
15	Muhammad Fajar	4	4	4	4	SANGAT BAIK
16	Nabil Imam Subekti	4	4	4	4	SANGAT BAIK
17	Nadika Husna Washifatul 'Ulya	3	3	3	3	BAIK
18	Naida Aqila Yumna	3	3	3	3	BAIK
19	Nastiti Khairun Nisa	3	3	3	3	BAIK
20	Nur Anang Mahendra	4	4	4	4	SANGAT BAIK
21	Oktavia Erlina Putri	4	4	4	4	SANGAT BAIK
22	Rachmad Abdiriansyah	3	3	3	3	BAIK
23	Ramadhanti Nurul Syifa	3	3	3	3	BAIK
24	Ratih Caturrini	4	4	4	4	SANGAT BAIK
25	Reni Widyaningrum	3	3	3	3	BAIK
26	Reny Pujiastuti	3	3	3	3	BAIK
27	Ridwan Robbani	3	3	3	3	BAIK
28	Rika Wahyu Dwiafriani	3	3	3	3	BAIK
29	Rizqi Rahadian Pramana	3	3	3	3	BAIK
30	Salma Kurniati	3	3	3	3	BAIK
31	Septi Ernawati	3	3	3	3	BAIK
32	Surya Krisnawan	4	4	4	4	SANGAT BAIK
33	Tiara Lintang Sari	3	3	3	3	BAIK
34	Vitria Ristiani	3	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRAKTIKUM PENGAMATAN MORFOLOGI KOLONI BAKTERI

KELAS X MIPA 4 SMA NEGERI 1 SEWON

TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek yang Dinilai												Skor Total	Kode Nilai
		Sistematika Langkah dalam Praktikum				Mengamati Morfologi Koloni Bakteri dalam Praktikum				Keterampilan Menggunakan Alat					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Abdul Ghani Dipo Laksono	4				4				4				4	SANGAT BAIK
2	Ahmad Kholid Fahmi	4				4				4				4	SANGAT BAIK
3	Alfiyan Hidayat	3				3				3				3	BAIK
4	Andita Firly Saputri	3				3				3				3	BAIK
5	Annisa Syifaul Husna	3				3				3				3	BAIK
6	Berliane Nevia Rahmanida Nur	3				3				3				3	BAIK
7	Davina Queenta C	4				4				4				4	SANGAT BAIK
8	Dhimas Ardhi Purnama	3				3				3				3	BAIK
9	Dhiyah Syafitri Setyarini	4				4				4				4	SANGAT BAIK
10	Dhony Ikhwanudin Khafi	4				4				4				4	SANGAT BAIK
11	Dyah Rahma Wulansari	3				3				3				3	BAIK
12	Endinsya Naufal	4				4				4				4	SANGAT BAIK

13	Fariz Firmansyah	3	3	3	3	BAIK
14	Fathan Hidayatullah	3	3	3	3	BAIK
15	Febriana Haniswati	3	3	3	3	BAIK
16	Firzana Malwa Hanun N	3	3	3	3	BAIK
17	Fortuna Adwitiya Valentin	3	3	3	3	BAIK
18	Hashifa Umi Purwindasari	3	3	3	3	BAIK
19	Jasmine Amelia Putri Andreani	3	3	3	3	BAIK
20	Kailifah Nurul Arinandika	3	3	3	3	BAIK
21	Marcellino Pratama	3	3	3	3	BAIK
22	Muhammad Pandu Saputra	3	3	3	3	BAIK
23	Muhammad Ali Darmawan	3	3	3	3	BAIK
24	Muhammad Ilham Ramadhan	3	3	3	3	BAIK
25	Muhammad Nurudin	3	3	3	3	BAIK
26	Musyarrof	4	4	4	4	SANGAT BAIK
27	Mutia Aulia Cahyani	3	3	3	3	BAIK
28	Prima Mutiara Aprilia	3	3	3	3	BAIK
29	Putri Nawang Wulan	3	3	3	3	BAIK
30	Ratri Nur Mutiah H.P.	3	3	3	3	BAIK
31	Rehan Saputra	3	3	3	3	BAIK
32	Rifka Farras Nadhifa	3	3	3	3	BAIK
33	Rizky Octavya	3	3	3	3	BAIK
34	Yona Putri Anindyasari	4	4	4	4	SANGAT BAIK
35	Yurika Fadilla R.	3	3	3	3	BAIK

HASIL PENILAIAN PRAKTIKUM PENGAMATAN MORFOLOGI KOLONI BAKTERI

KELAS X MIPA 6 SMA NEGERI 1 SEWON

TAHUN PELAJARAN 2017/2018

No.	Nama	Aspek yang Dinilai												Skor Total	Kode Nilai
		Sistematika Langkah dalam Praktikum				Mengamati Morfologi Koloni Bakteri dalam Praktikum				Keterampilan Menggunakan Alat					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Azzah Fauziatul Hana	3				3				3				3	BAIK
2	Bagus Rizal Muttaqin	4				4				4				4	SANGAT BAIK
3	Brigitta Dita Larasati	3				3				3				3	BAIK
4	Diva Alfiana Dewi	3				3				3				3	BAIK
5	Elang Alkhailani S	4				4				4				4	SANGAT BAIK
6	Elsa Tri Pradita	4				4				4				4	SANGAT BAIK
7	Firmanda Yahya Sofiansyah	4				4				4				4	SANGAT BAIK
8	Ghana Ardian Ilham Samudra	3				3				3				3	BAIK
9	Gilang Riky Sang Aji	3				3				3				3	BAIK
10	Haidar Fajar Firmansyah	4				4				4				4	SANGAT BAIK
11	Ikhwan Inzaghi Siswanto	3				3				3				3	BAIK
12	Irmanda Wastu Lintu Linggajati	3				3				3				3	BAIK

13	Karimatul Ummah	3	3	3	3	BAIK
14	Khoirunnisa	3	3	3	3	BAIK
15	Kimberlly Zen	3	3	3	3	BAIK
16	Maria Alana Laksmi Laksita	3	3	3	3	BAIK
17	Miftahul Rizky Annafi	3	3	3	3	BAIK
18	Mohammad Syifa Aji Pratama	4	4	4	4	SANGAT BAIK
19	Mohammad Faizul Akmal	3	3	3	3	BAIK
20	Mohammad Nadhip	3	3	3	3	BAIK
21	Muhammad Akbar Febrianto	3	3	3	3	BAIK
22	Muhammad Harits Mishbahnuddin	3	3	3	3	BAIK
23	Muhammad Vava Al Mu'in	3	3	3	3	BAIK
24	Nanda Rizki Kusuma	4	4	4	4	SANGAT BAIK
25	Nicolaus Mayong Damasworo	3	3	3	3	BAIK
26	Puspita Aulia Cahyani	3	3	3	3	BAIK
27	Rizky Surya Subekti	3	3	3	3	BAIK
28	Salsabila Amalia	3	3	3	3	BAIK
29	Setiana Wanita Utami Sitepu	4	4	4	4	SANGAT BAIK
30	Sinta Nur Zubaidah	4	4	4	4	SANGAT BAIK
31	Stanis Lous Garin Piton B.	4	4	4	4	SANGAT BAIK
32	Tetra Devilia	3	3	3	3	BAIK
33	Wikan Wahyu Winadi	3	3	3	3	BAIK
34	Zalsa Nurlinda Apriyanti	4	4	4	4	SANGAT BAIK

DAFTAR NILAI KELAS X MIPA 1
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nomor		Nama	L/P	Virus					Bakteri				
Urut	Induk			Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi
1	7730	Aninda Pramesti	P	75	80	76	66	90	78	84	92	55	80
2	7731	Aprilia Mayangsari Adiaputri	P	89	88	76	79		84	84	82	68	90
3	7732	Arif Nur Khoirudin	L	83	85	0	34	0	72	76	76	16	0
4	7733	Arif Zulfahmi	L	83	85	80	89		72	86	86	86	
5	7734	Devi Ayu Lisdiyana	P	89	88	76	66	90	92	74	62	65	90
6	7735	Difa Putri Chairunisa	P	85	85	76	75		88	86	92	86	
7	7736	Fakhrun Nisaa Azzahraani	P	86	72	80	82		78	86	86	90	
8	7737	Fergananta Iswandi Putra	L	85	85	80	70	100	88	86	72	54	80
9	7738	Hardian Nugroho Pamungkas	L	75	80	76	66	90	78	76	72	53	80
10	7739	Ikhsan Habib Kusuma	L	94	84	92	58	80	78	98	86	41	80
11	7740	Iman Abdurrahman	L	86	85	76	66	90	78	84	86	73	100
12	7741	Isti Rahmaningsih	P	83	85	80	84		78	82	86	61	90
13	7742	Juta Hasby Wijaya	L	89	88	80	42	80	78	76	82	58	80
14	7743	Khorunisa Nurlaila Fatmawati	P	86	85	76	84		78	76	62	88	
15	7744	Krisna Ardiansyah	L	86	85	68	55	80	78	76	76	29	80
16	7745	Laksita Rosa Indika	P	89	88	80	70	100	84	98	86	92	
17	7746	M Asrori Ainurrahman	L	86	72	76	51	80	84	84	86	65	90
18	7747	Muhammad Husain Fauzi	L	83	85	96	83		78	82	92	88	
19	7748	Muhammad Arief	L	85	85	80	63	90	88	76	76	63	90

Rishangguna													
20	7749	Muhammad Ferdinan Kamal	L	86	72	76	49	80	72	86	86	17	80
21	7750	Ranieta Putri Hendrayani	P	94	84	64	70	100	78	84	82	77	
22	7751	Redyta Dwi Cahyani	P	75	75	92	88		92	82	82	91	
23	7752	Rizky Nur Halisah	P	94	84	96	80		92	86	86	61	90
24	7753	Septa Dian Saputra	L	75	80	68	78		72	84	62	64	90
25	7754	Tia Wamalasari	P	94	84	80	83		78	74	62	20	80
26	7755	Tirtana Wijaya	L	86	85	76	55	80	92	74	92	61	90
27	7756	Trias Pramita Dewi	P	85	85	76	66	90	88	84	72	86	
28	7757	Uliana Resanti	P	86	72	92	66	90	78	98	72	79	

DAFTAR NILAI KELAS X MIPA 3

SMA NEGERI 1 SEWON

TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nomor		Nama	L/P	Virus					Bakteri				
Urut	Induk			Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi
1	7791	Afrieta Hillya Nesia	P	83	72	76	63	90	80	76	78	75	
2	7792	Albella Anggita Sari	P	90	86	80	88		90	78	58	45	80
3	7793	Annisa Yuliani	P	55	87	80	60	90	90	78	72	65	90
4	7794	Anugrah Mahardika	L	53	63	76	61	90	90	76	78	16	80
5	7795	Ardani Tri Putranto	L	86	64	80	55	80	90	76	82	35	80
6	7796	Fani Erawan	L	81	61	76	80		78	96	66	41	80
7	7797	Fauzia Nasywa Nabila	P	96	75	80	78		78	78	78	52	80
8	7798	Hanif Luqman Khairuddin	L	83	68	76	78		78	96	58	57	80
9	7799	Hesti Fatmawati	P	77	81	92	72	100	90	78	78	58	80
10	7800	Julia Rifka Adiek Nur	P	85	82	80	87		80	84	72	77	
11	7801	Maiya Arsyah Hasna Fairuz	P	75	69	76	81		86	100	62	53	80
12	7802	Maulana Dewandaru Dwiputra	L	86	64	76	82		80	84	68	40	80
13	7803	Mersha Ziyah Sanaya	P	86	75	80	67	90	86	76	78	59	80
14	7804	Muhammad Ajun Subarkah	L	53	73	76	76		90	80	68	32	80
15	7805	Muhammad Fajar	L	89	63	76	65	90	90	96	82	33	80
16	7806	Nabil Imam Subekti	L	83	86	80	80		78	76	66	55	80
17	7807	Nadika Husna Washifatul 'Ulya	P	83	77	84	69	90	78	78	86	67	90
18	7808	Naida Aqila Yumna	P	71	62	80	53	80	78	96	66	29	80
19	7809	Nastiti Khairun Nisa	P	77	71	80	81		90	84	72	67	90
20	7810	Nur Anang Mahendra	L	89	89	92	88		90	84	68	66	90

21	7811	Oktavia Erlina Putri	P	83	77	80	84		80	84	82	86	
22	7812	Rachmad Abdiriansyah	L	83	68	0	89		90	76	66	38	80
23	7813	Ramadhanti Nurul Syifa	P	77	71	76	84		86	100	78	39	80
24	7814	Ratih Caturrini	P	75	69	92	81		78	78	68	34	80
25	7815	Reni Widyaningrum	P	96	78	84	66	90	90	76	86	23	80
26	7816	Reny Pujiastuti	P	77	81	88	47	80	90	84	78	46	80
27	7817	Ridwan Robbani	L	81	61	84	59	80	80	78	58	27	80
28	7818	Rika Wahyu Dwiafriani	P	55	87	84	68	90	78	100	58	31	80
29	7819	Rizqi Rahadian Pramana	L	46	78	80	66	90	80	78	86	50	80
30	7820	Salma Kurniati	P	71	62	76	55	80	80	76	78	28	80
31	7821	Septi Ernawati	P	85	82	76	68	90	86	80	58	51	80
32	7822	Surya Krisnawan	L	46	73	80	83		90	76	86	43	80
33	7823	Tiara Lintang Sari	P	83	72	76	82		80	84	72	51	80
34	7824	Vitria Ristiani	P	90	89	80	63	90	80	80	82	42	80

DAFTAR NILAI KELAS X MIPA 4

SMA NEGERI 1 SEWON

TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nomor		Nama	L/P	Virus					Bakteri				
Urut	Induk			Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi
1	7825	Abdul Ghani Dipo Laksono	L	81	75	84	80		88	72	78	77	
2	7826	Ahmad Kholid Fahmi	L	75	77	84	81		90	72	78	48	80
3	7827	Alfiyan Hidayat	L	87	79	80	75		88	82	82	91	
4	7828	Andita Firly Saputri	P	86	74	88	64	90	90	82	82	51	80
5	7829	Annisa Syifaul Husna	P	68	58	76	75		92	84	76	69	90
6	7830	Berliane Nevia Rahmanida Nur	P	87	71	96	84		94	86	96	75	
7	7831	Davina Queenta C	P	86	71	80	85		94	84	80	92	
8	7832	Dhimas Ardhi Purnama	L	75	85	88	40	80	88	88	82	50	80
9	7833	Dhiyah Syafitri Setyarini	P	89	73	80	82		90	88	70	90	
10	7834	Dhony Ikhwanudin Khafi	L	75	76	88	71	100	92	86	88	70	100
11	7835	Dyah Rahma Wulansari	P	85	73	76	79		96	64	78	93	
12	7836	Endinsya Naufal	L	87	77	80	72	100	88	64	78	75	
13	7837	Fariz Firmansyah	L	87	85	76	60	90	90	82	96	63	90
14	7838	Fathan Hidayatullah	L	87	50	76	60	90	90	82	70	50	80
15	7839	Febriana Haniswati	P	86	86	76	78		88	84	82	55	80
16	7840	Firzana Malwa Hanun N	P	75	77	80	61	90	94	88	70	51	80
17	7841	Fortuna Adwitiya Valentin	P	68	71	80	77		80	82	82	90	
18	7842	Hashifa Umi Purwindasari	P	58	84	80	66	90	80	84	82	68	90
19	7843	Jasmine Amelia Putri Andreani	P	87	86	80	76		88	86	88	81	
20	7844	Kailifah Nurul Arinandika	P	85	71	76	48	80	88	84	78	62	90

21	7845	Marcellino Pratama	L	81	77	76	71	100	88	64	82	79	
22	7846	Muhammad Pandu Saputra	L	58	75	84	88		92	72	78	77	
23	7847	Muhammad Ali Darmawan	L	81	76	76	76		90	84	88	89	
24	7848	Muhammad Ilham Ramadhan	L	68	75	80	84		90	82	82	86	
25	7849	Muhammad Nurudin	L	89	79	76	71	100	92	86	76	57	80
26	7850	Musyarrof	P	87	50	88	75		94	84	70	51	80
27	7851	Mutia Aulia Cahyani	P	87	74	92	75		90	64	96	18	80
28	7852	Prima Mutiara Aprilia	P	89	84	80	84		80	88	96	79	
29	7853	Putri Nawang Wulan	P	85	71	76	82		96	72	78	68	90
30	7854	Ratri Nur Mutiah H.P.	P	89	92	88	76		90	88	88	43	80
31	7855	Rehan Saputra	L	58	58	76	60	90	80	82	80	91	
32	7856	Rifka Farras Nadhifa	P	86	71	80	84		88	84	80	88	
33	7857	Rizky Octavya	L	58	92	88	78		96	84	78	39	80
34	7858	Yona Putri Anindyasari	P	85	71	76	88		90	82	80	92	
35	7859	Yurika Fadilla R.	P	81	77	92	68	90	96	82	78	73	100

DAFTAR NILAI KELAS X MIPA 6
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nomor		Nama	L/P	Virus					Bakteri				
Urut	Induk			Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UH	Remidi
1	7894	Azzah Fauziatul Hana	P	85	73	88	77		80	84	88	86	
2	7895	Bagus Rizal Muttaqin	L	98	80	76	64	90	80	80	80	67	90
3	7896	Brigitta Dita Larasati	P	92	76	76	57	80	78	78	92	81	
4	7897	Diva Alfiana Dewi	P	85	78	76	80		90	82	92	75	
5	7898	Elang Alkhailani S	L	78	87	76	70	100	78	84	80	87	
6	7899	Elsa Tri Pradita	P	78	92	92	75		78	80	86	94	
7	7900	Firmanda Yahya Sofiansyah	L	75	76	76	57	80	90	76	80	80	
8	7901	Ghana Ardian Ilham Samudra	L	78	82	68	45	80	78	96	80	50	
9	7902	Gilang Ricky Sang Aji	L	75	86	76	75		80	78	88	79	
10	7903	Haidar Fajar Firmansyah	L	85	78	92	80		78	90	80	69	90
11	7904	Ikhwan Inzaghi Siswanto	L	90	90	76	79		78	78	68	82	
12	7905	Irmanda Wastu Lintu Linggajati	L	78	76	76	63	90	88	78	64	72	100
13	7906	Karimatul Ummah	P	73	75	84	55	80	78	82	92	62	90
14	7907	Khoirunnisa	P	78	75	76	57	80	78	82	80	57	80
15	7908	Kimberlly Zen	P	75	82	84	71	100	90	82	80	73	100
16	7909	Maria Alana Laksmi Laksita	P	90	82	80	59	80	78	80	64	70	100
17	7910	Miftahul Rizky Annafi	P	73	90	88	69	90	88	76	64	72	100
18	7911	Mohammad Syifa Aji Pratama	L	73	75	92	69	90	78	84	92	87	
19	7912	Mohammad Faizul Akmal	L	90	75	88	67	90	78	90	68	62	90

20	7913	Mohammad Nadhip	L	92	88	76	55	80	80	78	88	60	
21	7914	Muhammad Akbar Febrianto	L	92	73	76	54	80	78	78	88	40	80
22	7915	Muhammad Harits Mishbahnuddin	L	75	86	76	69	90	78	76	68	87	
23	7916	Muhammad Vava Al Mu'in	L	92	92	84	69	90	88	76	88	67	90
24	7917	Nanda Rizki Kusuma	L	92	90	92	80		78	90	92	88	
25	7918	Nicolaus Mayong Damasworo	L	75	92	88	70	100	90	96	64	78	
26	7919	Puspita Aulia Cahyani	P	98	88	96	81		80	78	68	61	90
27	7920	Rizky Surya Subekti	L	73	73	0	44	80	80	84	64	17	80
28	7921	Salsabila Amalia	P	85	86	76	64	90	78	76	86	56	80
29	7922	Setiana Wanita Utami Sitepu	P	75	75	76	80		78	96	96	92	
30	7923	Sinta Nur Zubaidah	P	98	82	84	88		80	90	86	94	
31	7924	Stanis Lous Garin Piton B.	L	73	78	76	84		78	96	86	69	90
32	7925	Tetra Devilia	P	98	87	84	55	80	88	78	92	86	
33	7926	Wikan Wahyu Winadi	L	75	73	76	31	80	90	80	80	10	80
34	7927	Zalsa Nurlinda Apriyanti	P	90	88	84	91		80	80	92	91	

DAFTAR HADIR KELAS X MIPA 1
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nomor		Nama	L/ P	Minggu Ke (September-November)							
Urut	Induk			21	28	5	12	19	26	3	10
1	7730	Aninda Pramesti	P	.	.	.	.	.	.	.	.
2	7731	Aprilia Mayangsari Adiaputri	P	.	.	.	.	.	.	.	.
3	7732	Arif Nur Khoirudin	L	.	.	.	.	.	.	S	.
4	7733	Arif Zulfahmi	L	.	.	.	.	.	.	.	.
5	7734	Devi Ayu Lisdiyana	P	.	.	.	.	.	.	.	.
6	7735	Difa Putri Chairunisa	P	.	.	.	.	.	.	.	.
7	7736	Fakhrun Nisaa Azzahraani	P	.	.	.	.	.	.	.	.
8	7737	Fergananta Iswandi Putra	L	.	.	.	.	S	.	.	.
9	7738	Hardian Nugroho Pamungkas	L	.	.	.	.	.	.	.	.
10	7739	Ikhsan Habib Kusuma	L	.	.	.	.	.	.	.	.
11	7740	Iman Abdurrahman	L	.	.	.	.	.	.	.	.
12	7741	Isti Rahmaningsih	P	.	.	.	.	.	.	.	.
13	7742	Juta Hasby Wijaya	L	.	.	.	.	.	.	.	.
14	7743	Khorunisa Nurlaila Fatmawati	P	.	.	.	.	.	.	.	.
15	7744	Krisna Ardiansyah	L	.	.	.	.	.	.	.	.
16	7745	Laksita Rosa Indika	P	.	.	.	.	S	.	.	.
17	7746	M Asrori Ainurrahman	L	.	.	.	.	.	.	.	.
18	7747	Muhammad Husain Fauzi	L	.	.	.	.	.	.	.	.
19	7748	Muhammad Arief Rishangguna	L	.	.	.	.	S	S	S	.
20	7749	Muhammad Ferdinan Kamal	L	.	.	.	.	.	.	.	.
21	7750	Ranieta Putri Hendrayani	P	.	.	.	.	.	.	.	.
22	7751	Redyta Dwi Cahyani	P	.	.	.	.	.	.	.	.
23	7752	Rizky Nur Halisah	P	.	.	.	.	S	.	.	.
24	7753	Septa Dian Saputra	L	.	.	.	.	.	.	.	.
25	7754	Tia Wamalasari	P	.	.	.	.	.	.	.	.
26	7755	Tirtana Wijaya	L	.	.	.	.	.	.	.	.
27	7756	Trias Pramita Dewi	P	.	.	.	.	.	.	.	.
28	7757	Uliana Resanti	P	.	.	.	.	.	.	.	.
Paraf Guru											
Jumlah Siswa: 35				L: 14				P: 14			

DAFTAR HADIR KELAS X MIPA 3
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nomor		Nama	L/P	Minggu Ke (September-November)							
Urut	Induk			20	27	4	11	18	25	1	8
1	7791	Afrieta Hillya Nesia	P	.	.	.	.	.	.	.	.
2	7792	Albella Anggita Sari	P	.	.	.	.	.	.	.	.
3	7793	Annisa Yuliani	P	.	.	.	.	.	.	.	.
4	7794	Anugrah Mahardika	L	.	.	.	.	.	.	.	.
5	7795	Ardani Tri Putranto	L	.	.	.	.	.	.	.	.
6	7796	Fani Erawan	L	.	.	.	.	.	.	.	.
7	7797	Fauzia Nasywa Nabila	P	.	.	.	.	.	.	.	.
8	7798	Hanif Luqman Khairuddin	L	.	.	.	.	.	.	.	.
9	7799	Hesti Fatmawati	P	.	.	.	.	.	.	.	.
10	7800	Julia Rifka Adiek Nur	P	.	.	.	.	.	.	.	.
11	7801	Maiya Arsyha Hasna Fairuz	P	.	.	.	.	.	.	.	.
12	7802	Maulana Dewandaru Dwiputra	L	.	.	.	.	.	.	.	.
13	7803	Mersha Ziyah Sanaya	P	.	.	.	.	.	.	.	.
14	7804	Muhammad Ajun Subarkah	L	.	.	.	.	.	.	.	.
15	7805	Muhammad Fajar	L	.	.	.	.	.	.	.	.
16	7806	Nabil Imam Subekti	L	.	.	.	.	.	.	.	.
17	7807	Nadika Husna Washifatul 'Ulya	P	.	.	.	.	.	.	.	.
18	7808	Naida Aqila Yumna	P	.	.	.	.	.	.	.	.
19	7809	Nastiti Khairun Nisa	P	.	.	.	.	.	.	.	.
20	7810	Nur Anang Mahendra	L	.	.	.	.	.	.	.	.
21	7811	Oktavia Erlina Putri	P	.	.	.	.	.	.	.	.
22	7812	Rachmad Abdriansyah	L	.	.	.	.	.	.	.	.
23	7813	Ramadhanti Nurul Syifa	P	.	.	.	.	S	.	.	.
24	7814	Ratih Caturrini	P	.	.	.	.	.	.	.	.
25	7815	Reni Widyaningrum	P	.	.	.	.	.	.	.	.
26	7816	Reny Pujiastuti	P	.	.	.	.	.	.	.	.
27	7817	Ridwan Robbani	L	.	.	.	.	.	.	.	.
28	7818	Rika Wahyu Dwiafriani	P	.	.	.	.	.	.	.	.
29	7819	Rizqi Rahadian Pramana	L	.	.	.	.	S	.	.	.
30	7820	Salma Kurniati	P	.	.	.	.	.	.	.	.
31	7821	Septi Ernawati	P	.	.	.	.	.	.	.	.
32	7822	Surya Krisnawan	L	.	.	.	.	.	.	.	.
33	7823	Tiara Lintang Sari	P	.	.	.	.	.	.	.	.
34	7824	Vitria Ristiani	P	.	.	.	.	.	.	.	.
Paraf Guru											
Jumlah Siswa: 35				L: 13				P: 21			

DAFTAR HADIR KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nomor		Nama	L/P	Minggu Ke (September-November)								
Urut	Induk			19	26	3	10	17	24	31	7	14
1	7825	Abdul Ghani Dipo Laksono	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	7826	Ahmad Kholid Fahmi	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	7827	Alfiyan Hidayat	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	7828	Andita Firly Saputri	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	7829	Annisa Syifaul Husna	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	7830	Berliane Nevia Rahmanida Nur	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	7831	Davina Queenta C	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	7832	Dhimas Ardhi Purnama	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	7833	Dhiyah Syafitri Setyarini	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	7834	Dhony Ikhwanudin Khafi	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	7835	Dyah Rahma Wulansari	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	7836	Endinsya Naufal	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	7837	Fariz Firmansyah	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	7838	Fathan Hidayatullah	L	.	.	.	.	S	.	.	.	.
15	7839	Febriana Haniswati	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	7840	Firzana Malwa Hanun N	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	7841	Fortuna Adwitiya Valentin	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	7842	Hashifa Umi Purwindasari	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	7843	Jasmine Amelia Putri Andreani	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	7844	Kailifah Nurul Arinandika	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	7845	Marcellino Pratama	L	.	.	.	.	.	S	.	.	.
22	7846	Muhammad Pandu Saputra	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	7847	Muhammad Ali Darmawan	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	7848	Muhammad Ilham Ramadhan	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	7849	Muhammad Nurudin	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	7850	Musyarrof	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	7851	Mutia Aulia Cahyani	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	7852	Prima Mutiara Aprilia	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	7853	Putri Nawang Wulan	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	7854	Ratri Nur Mutiah H.P.	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	7855	Rehan Saputra	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
32	7856	Rifka Farras Nadhifa	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
33	7857	Rizky Octavya	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
34	7858	Yona Putri Anindyasari	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
35	7859	Yurika Fadilla R.	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Paraf Guru												
Jumlah Siswa: 35				L: 15				P: 20				

DAFTAR HADIR KELAS X MIPA 6
SMA NEGERI 1 SEWON
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Nomor		Nama	L/P	Minggu Ke (September-November)								
Urut	Induk			19	26	3	10	17	24	31	7	14
1	7894	Azzah Fauziatul Hana	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	7895	Bagus Rizal Muttaqin	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	7896	Brigitta Dita Larasati	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	7897	Diva Alfiana Dewi	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	7898	Elang Alkhailani S	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	7899	Elsa Tri Pradita	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	7900	Firmanda Yahya Sofiansyah	L	.	.	.	.	S	.	.	.	.
8	7901	Ghana Ardian Ilham Samudra	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	7902	Gilang Rizky Sang Aji	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	7903	Haidar Fajar Firmansyah	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	7904	Ikhwan Inzaghi Siswanto	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	7905	Irmanda Wastu Lintu Linggajati	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	7906	Karimatul Ummah	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	7907	Khoirunnisa	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	7908	Kimberlly Zen	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	7909	Maria Alana Laksmi Laksita	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	7910	Miftahul Rizky Annafi	P	.	.	.	.	.	.	S	.	.
18	7911	Mohammad Syifa Aji Pratama	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	7912	Mohammad Faizul Akmal	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	7913	Mohammad Nadhip	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	7914	Muhammad Akbar Febrianto	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	7915	Muhammad Harits Mishbahnuddin	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	7916	Muhammad Vava Al Mu'in	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	7917	Nanda Rizki Kusuma	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	7918	Nicolaus Mayong Damasworo	L	.	.	.	.	.	I	.	.	.
26	7919	Puspita Aulia Cahyani	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	7920	Rizky Surya Subekti	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	7921	Salsabila Amalia	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	7922	Setiana Wanita Utami Sitepu	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	7923	Sinta Nur Zubaidah	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	7924	Stanis Lous Garin Piton B.	L	.	.	.	.	.	S	.	.	.
32	7925	Tetra Devilia	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
33	7926	Wikan Wahyu Winadi	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.
34	7927	Zalsa Nurlinda Apriyanti	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Paraf Guru												
Jumlah Siswa: 34				L: 19				P: 15				

DOKUMENTASI



Piket Pagi



Piket Lobi



Piket Perpustakaan



Piket TU



Upacara Bendera Hari Senin



Peringatan Hari Besar Islam



Pemutaran Film G30S/PKI



Pendampingan Pramuka



Pendampingan GSS



Praktik Mengajar Mandiri



Tamanisasi



Foto Bersama Tim PLT UNY 2017



Penerjunan PLT



Penarikan PLT



Foto Bersama Kelas X MIPA 1



Foto Bersama Kelas X MIPA 3



Foto Bersama Kelas X MIPA 4



Foto Bersama X MIPA 6