

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
TAHUN AJARAN 2017/2018**

Lokasi:

SMA NEGERI 1 SANDEN

Jl. Murtigading, Sanden, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Tanggal 15 September 2017 – 15 November 2017

Disusun dan diajukan Guna Memenuhi Persyaratan dalam
Mata Kuliah Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)

Dosen Pembimbing Lapangan :

Yuni Wibowo, M.Si.



Disusun oleh :

Nama : Mega Rini Puspita Sari

NIM : 14304241018

Prodi : Pendidikan Biologi

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

2017

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini, mengesahkan Laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) Universitas Negeri Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018 di SMA Negeri 1 Sanden dan menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Mega Rini Puspita Sari
NIM : 14304241018
Prodi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA Negeri 1 Sanden yang beralamat di Jl. Murtigading Sanden, Murtigading, Sanden, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta mulai dari tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017 dan laporan ini sebagai bukti pertanggungjawabannya.

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengesahkan

Dosen Pembimbing Lapangan



Yuni Wibowo, M.Pd.

NIP. 19750605 2002 12 1 002

Guru Pembimbing



Sri Astuti, S.Pd.

NIP. 19750704 200012 2 002

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 1 Sanden



Sarwono, M.Pd.

NIP. 19650502 198601 1 101

Koordinator PLT



Dalmini, S.Pd.

NIP. 19740216 200604 2 007

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dan laporan PLT Universitas Negeri Yogyakarta yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sanden, yang beralamat di Jl. Murtigading Sanden, Murtigading, Sanden, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta ini dengan lancar.

Laporan PLT ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban tertulis dari pelaksanaan program-program PLT semester ganjil tahun akademik 2017/2018 yang dilaksanakan mulai tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Laporan PPL ini disusun berdasarkan data hasil pelaksanaan program-program PLT yang telah dilaksanakan selama berada di lokasi PLT setelah sebelumnya didahului dengan tahap observasi. Laporan ini merupakan informasi tertulis yang berisi tentang uraian pelaksanaan program PLT.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan PLT dan penyusunan laporan ini, tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin pelaksanaan PPL.
2. Tim PLT UNY dari Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti PLT.
3. Bapak Suwarno, M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 1 Sanden yang telah mengizinkan pelaksanaan kegiatan PLT di SMA Negeri 1 Sanden.
4. Bapak Yuni Wibowo M.Pd. selaku dosen pembimbing lapangan telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam PPL.
5. Ibu Dalmini, S.Pd. selaku koordinator PLT SMA Negeri 1 Sanden yang telah membantu kami dalam berkoordinasi dengan sekolah dan memberikan bimbingannya.
6. Ibu Sri Astuti, S.Pd. selaku guru pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberi masukan dalam melaksanakan PLT.
7. Semua guru, karyawan, dan para siswa SMA Negeri 1 Sanden yang telah membantu kelancaran dalam melaksanakan kegiatan PLT.
8. Rekan-Rekan mahasiswa PLT UNY SMA N 1 Sanden atas bantuan, kritikan, saran dan sebagainya, semoga persahabatan kita akan selalu abadi hingga akhir nanti.

9. Orangtua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan bagi keberhasilan penulis.

10. Semua pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan saran, kritik, dan dorongan sehingga dapat terwujudnya laporan ini.

Semoga bantuan, bimbingan, pengarahan, serta dukungan yang telah diberikan akan menjadi amal yang baik dan akan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Tak lupa penulis sampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pihak, seluruh warga SMA Negeri 1 Sanden apabila kami melakukan kesalahan baik yang disengaja maupun tidak disengaja selama pelaksanaan PLT. Akhir kata kami berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Yogyakarta, 15 November 2017

Penulis,

Mega Rini Puspita Sari

NIM. 14304241018

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang PLT	1
B. Tujuan PLT	2
C. Manfaat PLT	3
D. Analisis Situasi.....	4
1. Observasi Sekolah.....	4
2. Kondisi Fisik Sekolah	7
3. Program pendidikan dan pelaksanaannya	11
E. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT	12
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	14
A. Persiapan PLT	14
1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta	14
2. Persiapan di SMA N 1 Sanden.....	15
B. Pelaksanaan PLT	19
1. Program PLT Individu	19
2. Model dan Metode Pembelajaran.....	24
3. Media Pembelajaran.....	25
4. Evaluasi Hasil Pembelajaran.....	25
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	25
1. Analisis Praktik Pembelajaran	25
2. Hambatan dan Solusi Pembelajaran.....	26
3. Umpan Balik dari Guru.....	26
4. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh pada Pelaksanaan Program	26
D. Penyusunan Laporan	28

E. Refleksi	28
BAB III PENUTUP	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Format Observasi Kondisi Lembaga Sekolah
- Lampiran 2. Format Observasi Pembelajaran/Penilaian
- Lampiran 3. Kartu Bimbingan PLT
- Lampiran 4. Laporan Harian
- Lampiran 5. Matriks Pelaksanaan PLT
- Lampiran 6. Jadwal Mengajar Guru SMA N 1 Sanden
- Lampiran 7. Kalender Pendidikan SMA N 1 Sanden
- Lampiran 8. Program Tahunan
- Lampiran 9. Program Semester
- Lampiran 10. Silabus
- Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 12. Soal Ulangan Harian dan Kunci Jawaban
- Lampiran 13. Analisis Butir Soal
- Lampiran 14. Penilaian Hasil Belajar Siswa
- Lampiran 15. Daftar Hadir Siswa
- Lampiran 16. Dokumentasi

PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2017/2018
Lokasi di SMA Negeri 1 Sanden, Jl. Murtigading Sanden,
Murtigading Sanden, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55763
Disusun Oleh: Mega Rini Puspita Sari
NIM: 14304241018

ABSTRAK

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan suatu program kegiatan latihan kependidikan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mengajar bagi mahasiswa sebagai calon guru/pendidik atau tenaga kependidikan. Program PLT memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu serta keterampilan yang dimilikinya dalam suatu kegiatan pembelajaran. Melalui PLT diharapkan mahasiswa dapat memiliki pengalaman belajar, terutama dalam rangka pengalaman mengajar, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan kemampuan memecahkan masalah. Kegiatan PLT ini dilakukan pada semester ganjil tahun 2017 dan berlokasi di SMA Negeri 1 Sanden yang beralamat di Jl. Murtigading Sanden, Murtigading, Sanden, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pelaksanaan PLT berlangsung selama 2 bulan, terhitung dari tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017. Pada Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini mahasiswa diterjunkan langsung ke sekolah dan mengikuti seluruh kegiatan sekolah serta mentaati peraturan yang ada sekolah. Program utama penulis adalah Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) materi Biologi di kelas maupun mempersiapkan segala keperluan untuk mendukung proses mengajar, mulai dari membuat RPP maupun media pembelajaran, praktik mengajar di kelas secara terbimbing maupun mandiri, sampai melakukan penilaian terhadap hasil belajar peserta didik. Sedangkan program lain yang dilakukan antara lain yaitu menyusun administrasi guru, mengikuti seluruh kegiatan-kegiatan sekolah seperti pendampingan upacara hari senin dan hari besar Nasional, mengikuti rangkaian kegiatan ulang tahun sekolah, pendampingan ekstrakurikuler sekolah, serta piket harian yang meliputi piket perpustakaan, piket lobi dan piket UKS. Selain itu mahasiswa juga melaksanakan program-program yang berhubungan dengan pertanggungjawaban terhadap Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang dijalani di SMA Negeri 1 Sanden guna kepentingan universitas yaitu dengan mengikuti monitoring evaluasi dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), serta pembuatan Laporan PLT. Secara keseluruhan semua program tersebut terlaksana sesuai dengan perencanaan meskipun terdapat sedikit hambatan baik secara internal maupun eksternal. Keberhasilan program-program PLT dapat memberikan manfaat baik itu bagi mahasiswa sendiri maupun bagi sekolah. Bagi mahasiswa, manfaat program dari PLT ini adalah memperoleh pengalaman secara langsung di lapangan, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari dan menghayati permasalahan sekolah serta untuk menerapkan berbagai ilmu pengetahuan yang dikuasainya secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah, serta melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan pada mahasiswa. Sedangkan untuk sekolah adalah memperoleh kesempatan untuk ikut andil dalam menyiapkan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.

Kata kunci: PLT, SMA Negeri 1 Sanden, Program PLT

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan suatu kegiatan latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa program studi kependidikan sebagai syarat untuk mendapat gelar sarjana. Program PLT bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dibidang pembelajaran maupun manajerial kelembagaan atau sekolah, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.

PLT merupakan program yang diselenggarakan oleh Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) untuk mewujudkan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu “Pendidikan dan Pengajaran”. Dengan penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi ini, diharapkan mahasiswa semakin bertanggung jawab dalam mengaplikasikan dan membagikan ilmu yang dimilikinya kepada peserta didik. Selain itu pelaksanaan PLT juga dapat membangun jiwa pendidik pada diri mahasiswa sehingga menjadi semakin kuat.

Dalam pelaksanaan program PLT, mahasiswa dilatih untuk menjadi guru atau tenaga kependidikan yang profesional, sehingga mahasiswa dituntut untuk selalu mengembangkan keterampilan dan penguasaan materi. Mahasiswa harus mampu untuk menguasai materi, menguasai kelas, serta dapat menerapkan metode dan media yang tepat dan efektif sebagai perantara dalam penyampaian materi.

A. Latar Belakang Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)

Dengan semakin meningkatnya persaingan global akhir-akhir ini, bangsa Indonesia dituntut untuk lebih menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan memiliki keunggulan kompetitif, sehingga mampu bersaing dengan tenaga kerja lainnya. Apabila Sumber Daya Manusia kita tidak berkualitas maka akan terkalahkan dengan tenaga kerja asing, yang beberapa tahun ke depan akan bebas masuk untuk bekerja di Indonesia seiring dengan diberlakukannya pasar bebas. Oleh karena itu, Perguruan Tinggi (PT) sebagai lembaga yang mencetak sumber daya manusia yang memiliki ketangguhan dan keterampilan (*life skill*) dalam bidangnya, selalu dituntut untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya sehingga kualitas kelulusannyapun juga akan ikut meningkat. Termasuk dalam hal ini Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu perguruan tinggi yang mencetak tenaga kependidikan atau

calon guru, juga harus meningkatkan kualitas lulusannya agar dapat bersaing dalam dunia kependidikan, baik dalam skala nasional maupun internasional.

Sejalan dengan visi dan misi UNY, produktivitas tenaga kependidikan khususnya calon guru, baik dari segi kualitas maupun kuantitas tetap menjadi perhatian utama dari universitas. Hal ini dapat ditunjukkan dengan adanya beberapa usaha pembaruan, peningkatan dalam bidang keguruan seperti Praktik Lapangan Terimbing (PLT) di sekolah, yang diarahkan untuk mendukung terwujudnya tenaga kependidikan yang profesional. Praktik Lapangan Terimbing (PLT) di sekolah merupakan salah satu kegiatan yang bersifat intrakurikuler sehingga harus dilaksanakan oleh setiap mahasiswa program studi pendidikan di UNY. Kegiatan ini mencakup pemahaman mengenai berbagai aspek kependidikan yang meliputi pemahaman tata kelola sekolah, pembuatan administrasi guru, dan praktik mengajar yang dibimbing oleh seorang guru pembimbing dalam upaya untuk menyiapkan dan menghasilkan calon guru yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional.

Oleh karena itu, dalam rangka menyiapkan guru yang profesional tersebut, UNY mensyaratkan mahasiswa program studi kependidikan untuk menempuh dan menyelesaikan proses pembelajaran yang dilakukan di bangku kuliah maupun dalam Praktik Lapangan Terimbing (PLT) sebelum mendapatkan gelar sarjana. Untuk melakukan hal tersebut mahasiswa diterjunkan ke sekolah dalam jangka waktu tertentu, untuk mengamati, mengenal dan melakukan praktik langsung dengan didampingi oleh seorang guru pembimbing.

B. Tujuan Praktik Lapangan Terimbing (PLT)

Praktik Lapangan Terimbing (PLT) di sekolah dimaksudkan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan teori yang didapatkan selama perkuliahan ke dalam pembelajaran di sekolah serta memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk mengembangkan kompetensi keguruan yang telah dimiliki dengan didampingi oleh seorang guru pembimbing. Praktik Lapangan Terimbing (PLT) di sekolah bertujuan agar mahasiswa mendapat pengalaman faktual khususnya tentang pelaksanaan pengajaran di sekolah dan umumnya tentang proses pembelajaran siswa serta kegiatan-kegiatan kependidikan.

Dengan melaksanakan PLT mahasiswa dapat melihat dan mengetahui permasalahan-permasalahan apa saja yang mungkin terjadi di sekolah dan belajar bagaimana memecahkannya masalah tersebut sesuai dengan kondisi yang nyata di lapangan dalam hal ini adalah sekolah. Dengan kata lain kegiatan PPL

diadakan supaya mahasiswa dapat mempraktikkan teori yang telah didapatkan kepada keadaan yang nyata dan mengembangkan kompetensinya sebagai calon pendidik, sehingga diharapkan mahasiswa dapat mengatasi atau menyelesaikan permasalahan selama proses pembelajaran nantinya. Sehingga program PLT merupakan pengalaman belajar bagi mahasiswa terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan mahasiswa dalam dunia pendidikan, melatih serta mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan memecahkan masalah yang ada baik dalam lingkup pendidikan maupun dalam kelompok.

C. Manfaat Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di sekolah diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap semua komponen.

1. Mahasiswa

- a. Mahasiswa dapat mengenal dan mengetahui secara langsung proses pembelajaran dan tata kelola kependidikan di sekolah.
- b. Mahasiswa dapat memahami tentang sistem pelaksanaan pengajaran di sekolah.
- c. Mahasiswa mendapat kesempatan untuk mempraktikkan kompetensinya dan mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan pada pembelajarannya di sekolah.

2. Sekolah

- a. Sekolah diharapkan akan mendapatkan inovasi dalam kegiatan pembelajaran serta proses pendidikan pada umumnya.
- b. Sekolah mendapatkan bantuan tenaga dan pikiran dalam mengelola kegiatan pembelajaran pada khususnya dan proses kependidikan pada umumnya.

3. Perguruan tinggi

- a. Perguruan tinggi memperoleh masukan tentang perkembangan pelaksanaan praktik pendidikan, sehingga kurikulum, metode, dan pengalaman proses pembelajaran di perguruan tinggi dapat disesuaikan dengan tuntutan lapangan.
- b. Perguruan tinggi dapat memperluas dan meningkatkan kerja sama dengan sekolah.

D. Analisis Situasi

Sebelum melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT), seluruh mahasiswa harus memahami terlebih dahulu lingkungan dan kondisi lokasi kegiatan. Sehubungan dengan hal tersebut, setiap mahasiswa baik secara individu maupun kelompok telah melaksanakan observasi terhadap lokasi Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yaitu di SMA Negeri 1 Sanden. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa peserta PLT mendapatkan gambaran fisik serta kondisi psikis yang menyangkut aturan dan tata tertib yang berlaku di SMA Negeri 1 Sanden.

1. Observasi Sekolah

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, SMA Negeri 1 Sanden memiliki alamat di Jl. Murtigading, Sanden, Bantul, Yogyakarta. SMA Negeri 1 Sanden merupakan penegerian dari SMA Yayasan Pendidikan Sanden yang berdiri pada tahun 1976 dengan status diakui. Kemudian pada tahun 1983 dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 0298/O/1982 SMA Yayasan Pendidikan Sanden berubah status menjadi SMAN 1 Sanden.

SMA N 1 Sanden terletak di jalur transport Jogja-Sorobayan, 13 km sebelah selatan kota Bantul. Lokasi SMA N 1 Sanden sangat mudah diakses dengan berbagai macam kendaraan seperti sepeda, sepeda motor, ataupun mobil, dikarenakan sebagian besar jalanan di kecamatan Sanden sudah beraspal dan merupakan jalur besar. SMAN 1 Sanden terletak di kawasan pedesaan sehingga lokasinya sangat nyaman untuk kegiatan pembelajaran karena jauh dari kebisingan kota. SMA N 1 Sanden memiliki lokasi yang tidak jauh dari instansi pendidikan lain di kecamatan sanden seperti SMP N 1 Sanden, SDN Ngentak, serta pondok Pesantren Al Furqon. Animo masyarakat terhadap pendidikan dan kualitas dari SMA Negeri 1 Sanden cukup tinggi, dibuktikan dengan tingginya jumlah pendaftaran yang berasal dari berbagai wilayah kecamatan Sanden maupun luar wilayah Sanden, seperti wilayah kecamatan Srandakan, Pandak, Kretek, Bambanglipuro, bahkan dari kabupaten Kulonprogo. Hasil observasi yang telah dilaksanakan pada pra PLT di peroleh data sebagai berikut:

1. Visi, Misi, dan Tujuan SMA Negeri 1 Sanden
 - a. Visi SMA Negeri 1 Sanden

“Unggul dalam prestasi, iman, taqwa, berkarakter dan berbudaya Indonesia serta berwawasan lingkungan”.

b. Misi SMA Negeri 1 Sanden

- 1) Meningkatkan mutu pelayanan dan pembelajaran bidang akademik maupun non-akademik
- 2) Meningkatkan pemahaman, penghayatan dan pengamalan agama
- 3) Meningkatkan pengamalan nilai-nilai budaya dan karakter Indonesia.

c. Tujuan SMA Negeri 1 Sanden

Pengembangan Kurikulum SMAN 1 Sanden yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.

- 1) Meningkatkan kualitas siswa sehingga mampu melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- 2) Meningkatkan kualitas siswa dalam pengamalan agama yang dianutnya.
- 3) Meningkatkan kualitas siswa sehingga menjadi insan yang berakhlak mulia dan berkepribadian Indonesia.
- 4) Meningkatkan kualitas peserta didik dalam kepedulian terhadap kelestarian lingkungan.

2. Sistem Pendidikan SMA Negeri 1 Sanden

Sistem pendidikan di SMA Negeri 1 Sanden mengacu pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Untuk SMA Negeri 1 Sanden lebih mengacu pada Pendidikan Menengah pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, yaitu :

- 1) Pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar.
- 2) Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan.
- 3) Pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat.

SMA Negeri 1 Sanden merupakan Pendidikan Menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA). Selain itu, sistem pendidikan di SMA Negeri 1 Sanden juga mengacu pada delapan Standarisasi Pendidikan dalam UU tersebut, yaitu:

1. Standar Kompetensi Lulusan

2. Standar Isi
 3. Standar Proses
 4. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan
 5. Standar Sarana dan Prasarana
 6. Standar Pengelolaan
 7. Standar Pembiayaan
 8. Standar Penilaian
3. Kurikulum SMA Negeri 1 Sanden

Kurikulum merupakan seperangkat rencana kegiatan dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar. Kurikulum dimaksudkan untuk memperlancar proses kegiatan belajar mengajar dan membina pengembangan program studi untuk mempersiapkan lulusan yang cakap dan terampil sesuai dengan tuntutan kurikulum.

SMA Negeri 1 Sanden menggunakan kurikulum tahun 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan kurikulum 2013. KTSP merupakan kurikulum yang dikembangkan dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan menurut potensi sekolah atau daerah sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik peserta didik. KTSP merupakan upaya untuk menyempurnakan kurikulum agar lebih familiar dengan guru karena mereka banyak dilibatkan dan diharapkan memiliki tanggung jawab yang memadai. Penyempurnaan kurikulum yang berkelanjutan merupakan keharusan agar sistem pendidikan nasional selalu relevan dan kompetitif.

KTSP adalah suatu ide tentang pengembangan kurikulum yang letakan pada posisi yang lebih dekat dengan pembelajaran yakni sekolah dan satuan pendidikan. Pemberdayaan sekolah dan satuan pendidikan dengan memberikan otonomi yang lebih besar agar setiap satuan pendidikan dan sekolah memiliki keleluasaan dalam mengelola sumber daya, sumber dana, sumber belajar, dan mengalokasikannya sesuai kebutuhan, serta lebih tanggap terhadap kebutuhan setempat.

Kurikulum 2013 muncul untuk menyempurnakan kurikulum sebelumnya. Menurut Pasal 3 UU No. 20/2003 menerangkan bahwa tujuan pendidikan nasional yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yg beriman & bertakwa kpd Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi

warga negara yg demokratis serta bertanggung jawab. Selain amanah UU tersebut, ada dua hal yang mendasari adanya perbaikan kurikulum 2013, yaitu adanya tantangan internal dan eksternal yang harus dihadapi bangsa kita. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi & warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud RI No 69/2013). Kurikulum 2013 memberikan sentuhan-sentuhan peru-bahan pola pikir dalam rangka melaksanakan & mewujudkan tujuan pendidikan nasional & menjawab tantangan internal dan eksternal.

Struktur program kurikulum SMA Negeri 1 Sanden meliputi substansi pembelajaran yang ditempuh dalam jenjang pendidikan Kurikulum KTSP masih diterapkan dikelas XII sedangkan kurikulum 2013 diterapkan pada kelas X dan XI angkatan 2016 dan 2017. Jumlah jam pembelajaran untuk setiap mata pelajaran dilokasikan sebagaimana tertera dalam struktur program kurikulum SMA Negeri 1 Sanden. Alokasi waktu tiap jam pelajaran dengan durasi 45 menit. Minggu efektif dalam satu tahun ajaran (dua semester) sebanyak 38 – 42 minggu.

2. Kondisi Fisik Sekolah

1) Sarana dan prasarana sekolah

SMA N 1 Sanden mempunyai 21 kelas dengan pembagian masing-masing tingkatan terdapat 7 kelas, yaitu pada kelas X sebanyak 7 kelas, kelas XI sebanyak 7 kelas, dan kelas XII sebanyak 7 kelas, yang terdiri dari kelas MIPA dan IPS, serta BAHASA untuk kelas X. Setiap kelompok kelas ada yang menjadi satu kompleks dan ada yang terpisah. Setiap kompleks dihubungkan dengan jalan kecil. Kelas X MIPA 1, 2, 3 dan X Bahasa berada satu deret menghadap utara bersebelahan dengan koperasi siswa. Kelas X MIPA 4, X IPS 1, dan X IPS 2 berada di deret bangunan menghadap barat, diseberang kelas X MIPA 3. Kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 4 berada dibarat laboratorium kimia. Kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 4 menghadap ke barat dan berhadapan dengan kelas XI MIPA 2 yang menghadap ke timur. Kelas XI MIPA 3 terletak satu deret dengan kelas XI IPS 1 – IPS 3 di sebelah barat koperasi sekolah. Deret kelas ini terletak di belakang ruang komputer dan menghadap ke utara.

Kelas XII IPA 1 – IPA 4 berada satu deret menghadap ke keselatan di sebelah utara ruang UKS dan Perpustakaan. Bangunan ini terletak di paling utara dari sekolah. Kelas XII IPS 1 – IPS 3 terletak dibagian tengah sekolah, menghadap ke timur di timur lapangan rumput. Kelas ini terletak dalam satu deret dengan kelas XI MIPA 2, yang mana kelas XII IPS 3 berhadapan-hadapan dengan kelas XI MIPA 1.

SMA Negeri 1 Sanden memiliki jumlah guru seluruhnya ialah 49 orang yang terdiri dari 42 Guru Tetap Negeri (PNS), 3 orang guru honorer, 1 orang guru DPB, 1 orang guru kontrak, dan 1 orang guru pemenuhan jam kerja. 43 orang guru merupakan lulusan S1 dan 5 orang guru lulusan S2 dengan jurusan yang sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Jumlah karyawan seluruhnya ialah 14 orang yang terdiri dari 7 orang pegawai tetap dan 7 orang pegawai honorer.

SMA Negeri 1 Sanden memiliki sarana dan prasarana (fasilitas) pendidikan yang cukup lengkap. Sarana dan prasarana (fasilitas) pendidikan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Ruang belajar dan sarana penunjang

Jenis Fasilitas	Jumlah	Keterangan
A. Kelas	21 Ruang	Kelas X, XI, XII
B. Laboratorium IPA	3 Ruang	Fisika, Biologi, Kimia
C. Laboratorium Komputer	2 Ruang	79 komputer
D. Perpustakaan	1 Ruang	
E. UKS	1 Ruang	
F. Bimbingan Konseling	1 Ruang	
G. Ruang Guru	1 Ruang	
H. Kantor TU	1 Ruang	
I. Kantor Waka	1 Ruang	
J. Kantor Kepala Sekolah	1 Ruang	
K. Ruang OSIS	1 Ruang	
L. Koperasi	1 Ruang	
M. Masjid sekolah	1 Ruang	
N. Lapangan Olah Raga	2 Area	
O. Aula	1 Ruang	
P. Ruang Audio-visual (AVA) / Lab Bahasa	1 Ruang	

Q. Green House	1 Area	
R. Area Parkir	4 Area	
S. W C	23 Ruang	
T. Gudang OR dan Kantin	2 Ruang	
U. Ruang Penjaga Sekolah	1 Ruang	
V. Dapur	1 Ruang	
W. Ruang Ekstrakurikuler	6 Ruang	Tata Busana, Seni, Musik, OR, Tata Rias, Boga
X. Ruang Agama	2 Ruang	Kristen/Katolik, Islam

2) Prasarana penunjang

No	Fasilitas	Tersedia
1	Instalasi air	Ada
2	Jaringan listrik	Ada
3	Jaringan telepon	Ada
4	Akses jalan	Ada
5	Jaringan Internet	Ada

Fasilitas dan media KBM yang ada/ tersedia SMA Negeri 1 Sanden diantaranya perpustakaan, laboratorium (IPA, bahasa dan komputer), tempat ibadah (mushola dan ruang agama), alat-alat olahraga, lapangan olahraga (basket dan voli).

Laboratorium terdiri dari laboratorium IPA (fisika, kimia dan biologi), laboratorium bahasa dan laboratorium komputer. Laboratorium IPA terdiri dari 3 ruangan. Satu ruang untuk laboratorium Biologi di lantai 1, laboratorium Fisika di lantai 2 bangunan di bagian utara sekolah Serta Laboratorium kimia di sebelah selatan perpustakaan. Peralatan yang ada sudah cukup lengkap untuk standar SMA, tetapi dalam pemanfaatan dan perawatannya masih kurang. Laboratorium bahasa digunakan sebagai media pembelajaran bahasa Inggris dan bahasa Prancis. Laboratorium komputer digunakan untuk memberikan keterampilan komputer kepada siswa yaitu dengan memberikan mata pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada siswa kelas X, XI dan XII. Komputer yang tersedia sejumlah 79 unit. Layanan internet juga tersedia di sekolah ini, sehingga para siswa dapat mengetahui informasi yang lebih luas.

Perpustakaan, yang menyediakan buku-buku penunjang kegiatan pembelajaran siswa, di kelola oleh 2 orang petugas. Siswa dapat meminjam buku maksimal 1 minggu dan jika melebihi akan dikenakan denda. Dengan adanya fasilitas ini siswa dapat menambah referensi mereka. Media pembelajaran yang tersedia di SMA Negeri 1 Sanden juga bermacam-macam sesuai dengan mata pelajarannya. Misalnya untuk pelajaran IPA diperlukan alat dan bahan dari laboratorium yang semuanya sudah tersedia di sekolah. Tiap-tiap kelas memiliki papan tulis berupa whiteboard dan proyektor. Dengan adanya media yang lengkap, maka kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Alat-alat olah raga yang tersedia juga sudah cukup lengkap (misalnya bola voli, bola basket dan bola sepak, cakram dan lain-lain). Lapangan olahraga yang dimiliki yaitu lapangan basket yang berada di bagian depan sekolah dan satu area untuk voli dan olahraga lainnya yang berada di tengah area sekolah. Lapangan ini juga digunakan untuk kegiatan upacara sekolah. Ruang ekstrakurikuler berada disebelah utara sekolah satu deret dengan ruang kelas X. Ruang tata boga berada disebelah selatan sekolah, disamping lab komputer.

Tempat ibadah terdiri dari mushola dan ruang agama. Masjid sekolah yaitu Masjid Baitul Ulum, berada di sebelah utara sekolah, terletak di samping barat laboratorium IPA dan menghadap ke timur. Masjid sekolah selain digunakan untuk sholat bagi yang muslim juga digunakan untuk kegiatan keagamaan ROHIS. Masjid tersebut dilengkapi sarana wudhu lengkap dan terpisah antara putra dan putri. Tempat sholat nyaman dan cukup memadai, fasilitas ibadah juga dilengkapi perlengkapan yang mendukung mulai dari *sound system*, mimbar, alat sholat, dan perlengkapan lain yang mendukung. Ruang agama digunakan untuk kegiatan keagamaan bagi peserta didik yang beragama Kristen dan Katolik. Ruang agama ini terletak di belakang koperasi siswa bersebelahan dengan dapur dan kantin siswa.

Tempat parkir motor siswa berada di area depan dan selatan sekolah. Namun jika area parkir tersebut tidak cukup menampung motor siswa, biasanya siswa akan memarkir motornya di dekat lapangan olahraga, baik lapangan basket maupun lapangan tengah. Untuk parkir sepeda siswa berada dibelakang ruang kelas XII IPA. Tempat parkir guru berada di belakang ruang laboratorium IPA di sebelah utara sekolah.

3. Program Pendidikan dan Pelaksanannya

a. Kegiatan Akademik

Kegiatan belajar mengajar berlangsung di gedung SMA Negeri 1 Sanden. Kegiatan di sekolah setiap harinya dimulai pada jam ke 1 pada pukul 07.00 WIB dengan kegiatan literasi selama 15 menit, yaitu kegiatan diaali dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya, kemudian tadarus Al-Quran, dan dilanjutkan dengan membaca buku literasi. Proses Belajar Mengajar untuk teori maupun praktik berlangsung mulai pukul 07.15 s.d 13.45 WIB. Namun Untuk hari Selasa dan Kamis khusus kelas X dan XI kegiatan dimulai pukul 07.15 s.d. 14.30 WIB dan untuk hari Jumat kegiatan berlangsung mulai pukul 07.15 s.d 11.15 WIB. Khusus untuk pelaksanaan upacara bendera dilaksanakan setiap hari Senin dan dihitung sebagai jam ke- 1. SMA Negeri 1 Sanden mempunyai 21 kelas yang terdiri dari:

- 1) Kelas X berjumlah 7 kelas (X MIPA 1, 2 ,3 ,4, X IPS 1, 2, dan X Bahasa)
- 2) Kelas XI berjumlah 7 kelas (XI MIPA 1, 2, 3, 4, dan XI IPS 1, 2, 3)
- 3) Kelas XII berjumlah 7 kelas (XII IPA 1, 2, 3, 4, dan XII IPS 1, 2, 3)

b. Kegiatan Kesiswaan

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sanden adalah Olah Raga, Kepemimpinan dan Kesenian. Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektualnya. Pada hari senin seluruh siswa, guru dan karyawan SMA Negeri 1 Sanden melaksanakan upacara bendera. Upacara bendera disini dimaksudkan untuk mengenang jasa-jasa para pahlawan yang telah berkorban harta dan nyawanya untuk kemerdekaan bangsa ini. Oleh karenanya pelaksanaan upacara ini perlu dilaksanakan dengan khidmat dan baik sehingga para petugas upacara perlu mendapatkan pengarahan dan petunjuk untuk melakukan tugasnya dengan baik.

Kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sanden mencakup kegiatan :

1. Keolahragaan (atletik, pencak silat, bola basket, bola volly, tenis meja, futsal)
2. Kepemimpinan (Palang Merah Remaja, Kepramukaan)

3. Seni (Musik/band, Tari, Teater, Karawitan, Batik)
4. Kelompok (KIR)
5. Keterampilan (Tata Boga, Tata Rias, Menjahit)

Kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan pada sore hari selama 2 jam setiap minggunya setelah kegiatan belajar mengajar selesai. Ekstrakurikuler pramuka merupakan kegiatan yang wajib diikuti oleh siswa kelas X pada Jum'at sore. Setiap siswa diberikan kesempatan untuk memilih jenis kegiatan yang diminati. Setiap kegiatan ekstrakurikuler berada dibawah binaan dan pengawasan guru pembina yang telah ditugasi oleh Kepala Sekolah. Penilaian kegiatan pengembangan diri dilakukan secara kualitatif.

E. Rumusan Program dan Rencana Kegiatan PLT

Rangkaian kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dimulai sejak mahasiswa berada di kampus sampai di sekolah tempat Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan. Penyerahan mahasiswa di sekolah dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017. Sebelum melaksanakan kegiatan PLT tentunya harus dipersiapkan rancangan kegiatan PLT terlebih dahulu sehingga kegiatan PLT tersebut dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuannya. Rancangan kegiatan PLT digunakan sebagai bahan acuan untuk pelaksanaan PLT di sekolah.

Berikut ini adalah rancangan kegiatan PLT secara global sebelum melakukan praktek mengajar di kelas:

- 1) Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai jadwal mengajar, pembagian materi, dan persiapan mengajar, sebelumnya praktikan melakukan kegiatan observasi pembelajaran Biologi yang dilakukan pada tanggal 25 Februari 2017.
- 2) Membantu guru dalam mengajar serta mengisi kekosongan kelas apabila ada guru yang tidak masuk atau ada kepentingan.
- 3) Menyusun persiapan untuk praktik terbimbing, artinya tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa ditentukan oleh guru dan harus di konsultasikan kepada guru pembimbing mata pelajaran.
- 4) Melaksanakan praktik mengajar terbimbing, artinya bahwa bimbingan dilaksanakan pada kelas dengan materi berbeda dan praktik mengajar di kelas yang dalam pelaksanaannya diamati oleh guru pembimbing.
- 5) Menyusun persiapan untuk praktik mengajar secara mandiri, artinya materi yang diajarkan dipilih sendiri oleh mahasiswa dan diberi kesempatan untuk

mengelola proses pembelajaran secara penuh, namun tetap ada bimbingan dan pemantauan dari guru.

- 6) Melakukan diskusi dan refleksi terhadap tugas yang telah dilakukan, baik yang terkait dengan kompetensi profesional, sosial, maupun interpersonal, yang dilakukan dengan teman sejawat, guru koordinator sekolah, dan dosen pembimbing.
- 7) Menyusun laporan PLT pada akhir kegiatan PLT.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa program studi kependidikan. Materi kegiatan PLT mencakup pengenalan lingkungan sekolah serta praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri sebagai lanjutan dari mata kuliah *microteaching*. Oleh karena itu agar pelaksanaan PLT dapat berlangsung sesuai dengan rancangan program, maka perlu persiapan yang matang, baik yang menyangkut mahasiswa, Dosen Pembimbing, Sekolah, maupun Instansi tempat praktik, Guru Pembimbing/Instruktur, serta komponen lain yang terkait di dalamnya.

Pada bab ini akan diuraikan tentang persiapan PLT, pelaksanaan kegiatan PLT, dan analisis hasil kegiatan PLT. Rangkaian kegiatan PLT dimulai sejak mahasiswa di kampus sampai di sekolah tempat praktik. Praktik Lapangan Terbimbing dilaksanakan dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017, dimana mahasiswa PPL harus benar-benar mempersiapkan diri, baik mental maupun fisik.

A. Persiapan PLT

Kegiatan persiapan PLT dimulai sejak obeservasi dan pembelajaran *microteaching*. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan penyerahan dan praktik mengajar di SMA Negeri 1 Sanden. Secara garis besar rencana kegiatan PLT meliputi:

1. Persiapan di Universitas Negeri Yogyakarta

a. Orientasi Pembelajaran *Microteaching*

Microteaching merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan terutama menjelang PLT. Mata kuliah ini dilaksanakan satu semester sebelum pelaksanaan praktik pengalaman lapangan, yaitu pada semester VI untuk memberi bekal awal pelaksanaan PLT. Dalam kegiatan ini mahasiswa calon guru dilatih untuk terampil dalam menyelenggarakan proses pembelajaran di kelas.

Dalam kuliah *microteaching* ini mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 10 mahasiswa dengan 2 dosen pembimbing. Adapun dosen pembimbing *microteaching* dari praktikan adalah Bapak Yuni Wibowo, M.Pd dan Ibu Yuliati, Dra.

M.Kes. Setiap kelompok mengadakan pembelajaran *microteaching* bersama dosen pembimbing sebanyak dua kali dalam satu minggu, yaitu pada hari yang telah disepakati, dalam hal ini adalah hari Senin dan Jumat. Praktik pembelajaran *microteaching* meliputi:

- 1) Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran
- 2) Praktik membuka pelajaran
- 3) Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda (materi fisik dan non fisik)
- 4) Teknik bertanya kepada siswa
- 5) Praktik penguasaan kelas
- 6) Praktik menggunakan media pembelajaran (laptop dan proyektor)
- 7) Praktik menutup pelajaran.

Setiap kali melakukan pengajaran mikro, mahasiswa diberi kesempatan tampil selama 10-15 menit. Setiap kali selesai mengajar, mahasiswa diberi pengarahan atau koreksi mengenai kesalahan atau kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar.

b. Pembekalan PLT

Pembekalan dilaksanakan ditingkat Fakultas untuk seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah PLT. Pembekalan PLT dilakukan dengan tujuan untuk membekali dan memberikan gambaran secara umum kepada mahasiswa mengenai pelaksanaan program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT). DPL PLT diambil dari salah satu dosen *microteaching* yaitu Bapak Yuni Wibowo, M.Pd., yang merupakan dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dari jurusan Pendidikan Biologi.

2. Persiapan di SMA N 1 Sanden

a. Observasi Lingkungan Sekolah

Mahasiswa melakukan observasi lingkungan sekolah untuk mengamati kondisi fisik sekolah. Sasaran dari kegiatan ini adalah gedung sekolah, lingkungan sekolah, serta fasilitas dan kelengkapan yang akan menjadi tempat praktik mengajar. Adapun objek dari observasi ini adalah:

- 1) Kondisi fisik sekolah

- 2) Potensi siswa, guru, dan karyawan
- 3) Fasilitas KBM dan media
- 4) Perpustakaan
- 5) Bimbingan konseling
- 6) Laboratorium
- 7) Ekstrakurikuler
- 8) Organisasi dan fasilitas OSIS
- 9) Organisasi dan fasilitas UKS
- 10) Administrasi
- 11) Karya Tulis Remaja
- 12) Koperasi Siswa
- 13) Tempat Ibadah
- 14) Kesehatan Lingkungan
- 15) Lain-lain

b. Observasi Perilaku Peserta Didik

Observasi ini meliputi pengamatan perilaku peserta didik ketika proses pembelajaran sedang berlangsung. Hal ini bertujuan untuk digunakan sebagai masukan dalam menyusun strategi pembelajaran.

c. Observasi pembelajaran di kelas

Mahasiswa melakukan observasi pembelajaran di kelas untuk mengamati cara guru dalam mengajar di kelas. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses belajar mengajar di kelas berlangsung. Obyek pengamatan berupa kompetensi profesional yang telah dicontohkan oleh guru pembimbing di kelas. Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah. Adapun obyek dari observasi ini adalah:

- i. Perangkat Pembelajaran
 - 1) Kurikulum
 - 2) Silabus
 - 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- ii. Proses Pembelajaran
 - 1) Membuka pelajaran
 - 2) Penyajian materi

- 3) Metode pembelajaran
 - 4) Penggunaan Bahasa
 - 5) Penggunaan waktu
 - 6) Gerak
 - 7) Cara memotivasi siswa
 - 8) Teknik bertanya
 - 9) Teknik penguasaan kelas
 - 10) Penggunaan media
 - 11) Bentuk dan cara evaluasi
 - 12) Menutup pelajaran
- iii. Perilaku Siswa
- 1) Perilaku siswa di dalam kelas
 - 2) Perilaku siswa di luar kelas

d. Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar merupakan kegiatan pemenuhan syarat-syarat administratif untuk kegiatan pengajaran. Dalam tahap ini dilakukan kegiatan penyusunan administrasi guru yang didalamnya tercantum dokumen-dokumen sebagai berikut :

- 1) Alokasi waktu pembelajaran efektif

Alokasi waktu pembelajaran efektif berisi perhitungan jumlah jam efektif selama 1 tahun berdasarkan kalender pendidikan.

- 2) Program tahunan

Program tahunan (PROTA) merupakan rencana program pembelajaran yang akan dilaksanakan selama 1 tahun. Penyusunan PROTA harus disesuaikan dengan standar kompetensi pada kurikulum 2013 dan kalender pendidikan.

- 3) Program semester

Program semester (PROSEM) merupakan rencana program pembelajaran yang akan dilaksanakan selama 1 semester. Penyusunan PROSEM harus disesuaikan dengan standar kompetensi pada kurikulum 2013 dan kalender pendidikan.

- 4) Pengembangan silabus untuk materi yang diajarkan selama PLT

Silabus adalah rencana pelaksanaan pembelajaran selama 1 tahun. Penyusunan silabus disesuaikan dengan amanat Kurikulum 2013 dan standar kompetensi yang diajarkan.

5) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP merupakan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan. Penyusunan RPP dilakukan penyesuaian terhadap standar kompetensi yang diajarkan.

6) Media pembelajaran

Media pembelajaran dibuat sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Dalam hal ini mahasiswa PLT menggunakan media power point, gambar, video, dan objek realia. Pembuatan media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi.

7) Daftar Hadir dan Daftar Nilai Peserta Didik

Daftar hadir berfungsi untuk mengetahui peserta didik yang aktif masuk dan peserta didik yang sering meninggalkan pelajaran dengan berbagai alasan

8) Persiapan Alat, Sarana, dan Prasarana

Alat, sarana, dan prasarana yang dipersiapkan sebelum kegiatan PPL dilakukan adalah mempersiapkan alat tulis pribadi (spidol, bolpoin, dll), alat berbasis IT (LCD, komputer, flashdisk, Speaker, dll), serta mempersiapkan ruangan yang akan dipakai (misalnya laboratorium).

9) Kondisi Fisik dan Mental

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL diperlukan kondisi fisik dan mental yang baik agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Persiapan yang matang ketika akan mengajar di kelas sangat penting untuk dilakukan karena akan menghadapi peserta didik yang memiliki karakter berbeda-beda. Penguasaan materi juga harus benar-benar matang agar mahasiswa dapat menguasai kelas dengan baik.

10) Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing

Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar.

e. Pembimbingan PLT

Pembimbingan PLT dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dengan cara mengunjungi lokasi dimana kegiatan PLT berlangsung, dalam hal ini di SMA Negeri 1 Sanden. Selain melakukan

kunjungan, DPL juga melakukan bimbingan secara intensif dengan mahasiswa PLT. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mahasiswa selama pelaksanaan PLT.

B. Pelaksanaan PLT

Dalam pelaksanaan belajar mengajar (PBM), terbagi atas dua bagian yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik mengajar terbimbing mahasiswa dibimbing dalam persiapan dan pembuatan materi, sedangkan praktik mengajar mandiri mahasiswa diberi kesempatan untuk mengelola proses belajar secara penuh, namun demikian bimbingan dan pemantauan dari guru tetap dilakukan. Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan, pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Hasil kegiatan PLT akan dibahas secara detail, sebagai berikut :

1. Program PLT individu

a. Penyusunan RPP

Bentuk Kegiatan	:	Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Tujuan Kegiatan	:	Mempersiapkan Pelaksanaan Pembelajaran
Sasaran	:	Siswa kelas XI MIPA 3, X IPA 2, X MIPA 4
Waktu Pelaksanaan	:	Sebelum praktik mengajar
Tempat Pelaksanaan	:	SMA Negeri 1 Sanden
Peran Mahasiswa	:	Pelaksana

b. Praktik Mengajar di Kelas

Bentuk Kegiatan	:	Mengajar di kelas
Tujuan Kegiatan	:	Menerapkan sistem pembelajaran di sekolah dengan menggunakan ilmu yang sudah dipelajari
Sasaran	:	Siswa kelas XI MIPA 3, X IPA 2, X MIPA 4
Waktu pelaksanaan dan tempat pelaksanaan:		

Sebelum mengajar di kelas dilakukan konsultasi terlebih dahulu dengan guru pembimbing, yaitu Ibu Sri Astuti, S.Pd. tentang semua hal yang harus dipersiapkan sebelum praktik mengajar di dalam kelas, kelas yang akan digunakan untuk PPL, dan materi yang disampaikan. Dalam hal ini, praktikan dipercaya untuk melakukan PLT di kelas XI MIPA 3, X MIPA 2, dan X MIPA 4. Adapun jadwal mengajar mahasiswa PPL adalah sebagai berikut:

No	Hari	Jam ke-	Kelas
1	Selasa	1 - 4	XI MIPA 3
2	Rabu	1 - 3	X MIPA 4
3	Kamis	1 - 3	X MIPA 2

Pertemuan I

Hari, Tanggal	:	Selasa, 3 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 - 4
Kelas	:	XI MIPA 3
Materi Pokok	:	Jaringan Hewan (embrional, epitel, ikat)
Waktu	:	4 x 45 menit
Sumber	:	Campbell. 2002. <i>Biologi Jilid III Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). <i>Biologi untuk SMA Kelas XI</i> . Bogor: Quandra.

Pertemuan II

Hari, Tanggal	:	Selasa, 10 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 - 4
Kelas	:	XI MIPA 3
Materi Pokok	:	Jaringan Hewan (otot dan syaraf)
Waktu	:	4 x 45 menit
Sumber	:	Campbell. 2002. <i>Biologi Jilid III Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). <i>Biologi untuk SMA Kelas XI</i> . Bogor: Quandra.

Pertemuan III

Hari, Tanggal	:	Kamis, 12 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 - 3
Kelas	:	X MIPA 2
Materi Pokok	:	Protista (alga dan jamur Protista)
Waktu	:	3 x 45 menit
Sumber	:	Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1</i>

		<p><i>Edisi Kelima</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016).</p> <p><i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i>. Bandung: Yrama Widya.</p>
--	--	---

Pertemuan IV

Hari, Tanggal	:	Selasa, 17 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 – 4
Kelas	:	XI MIPA 3
Materi Pokok	:	Sistem Gerak (sistem rangka)
Waktu	:	4 x 45 menit
Sumber	:	<p>Campbell. 2002. <i>Biologi Jilid III Edisi Kelima</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). <i>Biologi untuk SMA Kelas XI</i>. Bogor: Quandra.</p>

Pertemuan V

Hari, Tanggal	:	Rabu, 18 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 – 3
Kelas	:	X MIPA 4
Materi Pokok	:	Protista (alga dan jamur Protista)
Waktu	:	3 x 45 menit
Sumber	:	<p>Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1 Edisi Kelima</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i>. Bandung: Yrama Widya.</p>

Pertemuan VI

Hari, Tanggal	:	Kamis, 19 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 – 3
Kelas	:	X MIPA 2
Materi Pokok	:	Protista (alga dan jamur Protista)
Waktu	:	3 x 45 menit

Sumber	:	Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1 Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i> . Bandung: Yrama Widya.
--------	---	---

Pertemuan VII

Hari, Tanggal	:	Selasa, 24 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 – 4
Kelas	:	XI MIPA 3
Materi Pokok	:	Sistem Gerak (persendian dan otot)
Waktu	:	4 x 45 menit
Sumber	:	Campbell. 2002. <i>Biologi Jilid III Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). <i>Biologi untuk SMA Kelas XI</i> . Bogor: Quandra.

Pertemuan VIII

Hari, Tanggal	:	Rabu, 25 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 - 3
Kelas	:	X MIPA 4
Materi Pokok	:	Protista (alga dan jamur Protista)
Waktu	:	3 x 45 menit
Sumber	:	Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1 Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i> . Bandung: Yrama Widya.

Pertemuan IX

Hari, Tanggal	:	Kamis, 26 Oktober 2017
Jam Ke	:	1 - 3
Kelas	:	X MIPA 2
Materi Pokok	:	Protista (protozoa)

Waktu	:	3 x 45 menit
Sumber	:	Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1 Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i> . Bandung: Yrama Widya.

Pertemuan X

Hari, Tanggal	:	Rabu, 1 November 2017
Jam Ke	:	1 - 3
Kelas	:	X MIPA 4
Materi Pokok	:	Protista (protozoa)
Waktu	:	3 x 45 menit
Sumber	:	Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1 Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i> . Bandung: Yrama Widya.

Pertemuan XI

Hari, Tanggal	:	Kamis, 2 November 2017
Jam Ke	:	1 - 3
Kelas	:	X MIPA 2
Materi Pokok	:	Jamur (ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran secara umum)
Waktu	:	3 x 45 menit
Sumber	:	Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1 Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i> . Bandung: Yrama Widya.

Pertemuan XII

Hari, Tanggal	:	Rabu, 8 November 2017
Jam Ke	:	1 - 3

Kelas	:	X MIPA 2
Materi Pokok	:	Jamur (ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran secara umum)
Waktu	:	3 x 45 menit
Sumber	:	Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1 Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i> . Bandung: Yrama Widya.

Pertemuan XIII

Hari, Tanggal	:	Kamis, 9 November 2017
Jam Ke	:	1 - 3
Kelas	:	X MIPA 2
Materi Pokok	:	Jamur (klasifikasi jamur dan peran jamur)
Waktu	:	3 x 45 menit
Sumber	:	Campbell, Neil A., etc. (2003). <i>Biologi Jilid 1 Edisi Kelima</i> . Jakarta: Erlangga. Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i> . Bandung: Yrama Widya.

c. Penyusunan Kisi-kisi Ulangan dan Analisis Butir Soal

Bentuk Kegiatan	:	Penyusunan Kisi-kisi ulangan dan analisis soal
Tujuan Kegiatan	:	Membuat soal yang baik dan berkualitas sesuai dengan materi pembelajaran di kelas.
Sasaran	:	Siswa kelas XI MIPA 3, XI MIPA 2, XI MIPA 4
Waktu Pelaksanaan	:	Sebelum pelaksanaan Ulangan
Tempat Pelaksanaan	:	SMA Negeri 1 Sanden
Peran Mahasiswa	:	Pelaksana

2. Metode dan Model Pembelajaran

Metode yang digunakan selama praktik mengajar adalah metode pengamatan, diskusi, tanya jawab, ceramah, *mind map*, *games*, serta

penugasan berupa membuat artikel. Sedangkan model pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran *discovery learning* dan *cooperative learning*.

3. Media Pembelajaran

Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Sanden menjadikan minat siswa dalam belajar dan membaca agak kurang. Media yang dimiliki sekolah ini sederhana atau sama dengan media yang digunakan pada sekolah lain pada umumnya, yaitu papan tulis hitam dan papan tulis putih. Dengan kondisi yang semacam ini, praktikan harus berupaya untuk membuat media dan alternatif agar siswa mampu memahami materi yang disampaikan.

Media yang digunakan praktikan untuk memperlancar kegiatan pembelajaran yaitu dengan membuat materi ajar berupa presentasi power point, handout, gambar-gambar, video/film, serta objek realia. Dengan demikian diharapkan siswa tertarik untuk mempelajari biologi.

4. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang digunakan yaitu dengan memberikan latihan soal, review diawal materi, evaluasi diakhir materi, diskusi dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar serta ulangan harian. Setelah dilakukan evaluasi praktikan juga melakukan kegiatan tindak lanjut. Kegiatan tindak lanjut ini dilaksanakan setelah diadakan ulangan harian. Bagi peserta didik yang mendapatkan nilai kurang dari KKM (65) maka perlu diadakan perbaikan ulangan harian.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

1. Analisis Praktik Pembelajaran

Rencana program PLT disusun sedemikian rupa agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan waktu yang telah ditentukan. Namun yang terjadi di lapangan tidak selalu sesuai dengan rencana semula, sehingga dalam pelaksanaannya terkadang harus mengubah metode dan pendekatan yang digunakan karena kondisi kelas dan peserta didik yang tidak memungkinkan jika menggunakan metode dan pendekatan semula.

Rencana-rencana yang telah disusun di matrik semuanya dapat terlaksana dengan baik. Namun karena keterbatasan waktu PLT, kegiatan

perbaikan dan pengayaan untuk di beberapa kelas tidak dapat dilaksanakan oleh mahasiswa PPL. Melainkan dilaksanakan oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan.

2. Hambatan dan Solusi Pembelajaran

- a. Jarak antar kelas yang cukup jauh.

Solusi : Harus dapat mengalokasikan waktu dengan baik, sehingga ketika masuk ke dalam kelas selanjutnya tidak tergesa-gesa dan sudah siap dengan pembelajaran pada kelas tersebut.

- b. Setiap peserta didik memiliki karakter dan kemampuan yang berbeda-beda dalam praktik menggambar sehingga praktikan mengalami kesulitan ketika harus memberikan perlakuan yang berbeda.

Solusi : Melakukan pendekatan personal saat pembelajaran berlangsung pada peserta didik yang membutuhkan perhatian lebih.

3. Umpan Balik dari Guru Pembimbing

Dalam pelaksanaan praktik mengajar di SMA Negeri 1 Sanden ini, praktik mengajar secara mandiri dengan arahan dari guru pembimbing. Guru pembimbing mata pelajaran Biologi memberikan bimbingan secara langsung kepada praktikan, begitu pula dengan hal-hal yang berkaitan dengan teknik mengajar maupun nonteknik seperti administrasi pembelajaran dan administrasi guru.

4. Faktor yang Berpengaruh pada Pelaksanaan Program

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, mahasiswa dapat menganalisis beberapa faktor penghambat serta faktor pendukung dalam melaksanakan program. Di antaranya adalah :

a. Faktor Pendukung

- 1) Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PLT yang sangat profesional dalam bidang pendidikan, sehingga praktikan diberikan pengalaman, masukan dan saran untuk proses pembelajaran.
- 2) Guru pembimbing yang cukup perhatian, sabar dan teliti, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran dapat diketahui, dan dapat diperbaiki oleh praktikan. Selain itu, praktikan diberikan kritik dan saran untuk perbaikan proses pembelajaran berikutnya.

- 3) Peserta didik yang kooperatif dan interaktif sehingga menciptakan kondisi yang kondusif dalam proses pembelajaran.
- 4) Fasilitas yang memadai seperti Perpustakaan yang lengkap, ruang Laboratorium yang memadai, proyektor yang tersedia, dan ruang yang tertata rapi sangat membantu dalam proses pembelajaran sehingga pada waktu berlangsungnya pembelajaran di dalam kelas, peserta didik tidak jenuh atau bosan.

b. Faktor Penghambat

- 1) Sebagai mahasiswa yang masih awam dalam menyampaikan konsep, materi belum bisa runtut, dan belum mampu mengajar secara efektif.
- 2) Praktikan belum berpengalaman mengajar peserta didik dalam jumlah yang banyak. Hal ini dapat diatasi dengan praktikan konsultasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing untuk lebih mengetahui cara mengajar yang efektif di dalam kelas dengan jumlah peserta didik yang banyak.
- 3) Praktikan belum berpengalaman dalam mengalokasikan waktu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada rencana pembelajaran. Solusi yang tepat untuk permasalahan ini adalah konsultasi dengan guru pembimbing tentang cara pengalokasian waktu yang baik dan efektif.
- 4) Kebiasaan peserta didik yang masih ramai sehingga mengharuskan praktikan mengulang kalimat yang sudah dijelaskan karena suara praktikan kurang dapat diakses dari belakang sehingga cukup memakan waktu lama untuk menjelaskan materi tertentu.
- 5) Mahasiswa kurang bisa memberikan perhatian secara menyeluruh ke seluruh peserta didik. Hal ini dapat diatasi dengan praktikan keliling kelas sehingga baik peserta didik yang duduk di depan, belakang, maupun pojok seluruhnya mendapatkan perhatian.
- 6) Mahasiswa belum bisa memberikan penghargaan dan mengapresiasi siswa yang bertanya, menjawab pertanyaan, mendapat nilai tinggi dan siswa yang berprestasi.
- 7) Sebagian peserta didik sering membuat kegiatan sendiri dan mengganggu peserta didik yang lain. Hambatan ini dapat diatasi dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik yang kurang memperhatikan

- 8) Sebagian peserta didik ada yang belum paham mengenai suatu materi sementara peserta didik yang lain sudah paham. Mahasiswa perlu mengulang kembali dalam menjelaskan suatu materi dengan pelan.

Walaupun selama proses pelaksanaan terdapat banyak hambatan, namun hambatan-hambatan tersebut dapat terselesaikan dengan baik.

D. Penyusunan Laporan

Sebagai tugas terakhir yang dilaksanakan dari kegiatan PLT adalah penyusunan laporan PLT. Penyusunan laporan PLT sebagai bukti dan pertanggungjawaban atas pelaksanaan PLT yang berlokasi di SMA Negeri 1 Sanden. Laporan PPL berisi kegiatan yang dilakukan selama PLT. Adapun data yang digunakan sebagai dasar penyusunan laporan adalah berasal dari data hasil observasi dan praktik mengajar, dimana data tersebut kemudian diolah, dianalisis dan disusun menjadi sebuah laporan pertanggungjawaban yang utuh. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan guru pembimbing, koordinator PLT sekolah, Kepala Sekolah, dan dosen pembimbing PLT.

E. Refleksi

Refleksi dari hasil analisis ini adalah dengan mengupayakan semaksimal mungkin kondisi yang ada baik mengenai sarana pembelajarannya ataupun fasilitas yang lain, contohnya adalah sebagai berikut :

a. Saat menyiapkan administrasi guru

Penyiapan administrasi guru dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang telah ada, disesuaikan dengan materi diklat yang akan diberikan. Setelah itu berkoordinasi dengan guru pembimbing dan melakukan pelaporan terhadap apa yang telah dikerjakan.

b. Saat menyiapkan materi pelajaran

Materi pelajaran disiapkan dengan mengacu kepada buku-buku acuan yang diperoleh dari Buku Referensi dan buku pelajaran Biologi SMA yang mengacu pada kurikulum 2013, serta sumber-sumber lain seperti jurnal, artikel, dan internet.

c. Dari siswa

Secara umum dalam mengajar dan mendidik siswa kelas X dan XI memang terasa sebuah tantangan dikarenakan pada siswa kelas X dan XI umumnya memiliki usia antara 14-16 tahun yang termasuk ke dalam usia

remaja awal, dimana pada usia tersebut merupakan usia pencarian jati diri sehingga sangat memerlukan bimbingan.

d. Dari sekolah

Adapun yang menyangkut dari segi kondisi ruangan yaitu ruang laboratorium memiliki pencahayaan yang kurang, sehingga ketika siswa melakukan pengamatan menggunakan mikroskop cahaya, intensitas cahaya di ruangan tersebut tidak cukup untuk menampilkan objek pada mikroskop, sehingga siswa cukup kesulitan dalam melakukan pengamatan. Hal tersebut kemudian diatasi dengan penggunaan cahaya dari lampu senter atau HP.

Walaupun selama proses pelaksanaan terdapat banyak hambatan, namun hambatan-hambatan tersebut dapat menjadikan pengalaman dan pembelajaran bagi praktikan untuk mengembangkan kemampuan dalam menghadapi dan memecahkan permasalahan-permasalahan yang akan dihadapi nanti sebagai seorang calon guru. Untuk mengatasi hambatan-hambatan yang ada, praktikan melakukan berbagai upaya antara lain:

- 1) Pratiikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing mengenai teknik pengelolaan kelas yang sesuai untuk mata pelajaran yang akan diajarkannya.
- 2) Diciptakan suasana belajar yang serius tetapi santai yaitu dengan diselingi sedikit humor tapi tidak terlalu berlebihan. Hal ini dilakukan untuk menghindari kurangnya konsentrasi, rasa jenuh dan bosan dari peserta didik karena suasana yang tidak kondusif.
- 3) Mengakrabkan diri dengan siswa tapi masih dengan batas-batas yang wajar, menanyakan kepada siswa tentang tugas-tugas yang diberikan dan berusaha membantu mengerjakannya, berusaha untuk selalu berkomunikasi dengan guru-guru, sering berdiskusi guru dan berbagai pengalaman
- 4) Memberi motivasi kepada peserta didik untuk belajar giat demi mencapai cita-cita dan keinginan mereka di sela-sela proses belajar mengajar.
- 5) Didalam pelajaran diselingi cerita tentang manfaat mata pelajaran yang diampu untuk dunia kerja.
- 6) Didalam pembelajaran disertakan penanaman nilai-nilai kepada peserta didik agar dapat menanamkan karakter yang positif.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penyusunan laporan ini merupakan akhir dari program Praktik Lapangan Terbimbing yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sanden. Berdasarkan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMA Negeri 1 Sanden yang telah dilaksanakan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan PLT menjadikan mahasiswa dapat terjun langsung dan berperan aktif dalam lembaga pendidikan formal, menambah pengalaman dan memperluas wawasan mahasiswa dalam lingkungan sekolah, membentuk mahasiswa agar lebih kreatif, inovatif dan percaya diri sebagai calon tenaga pendidik dan bagian dari masyarakat.
2. Observasi pembelajaran, observasi lingkungan sekolah, dan pengenalan karakteristik siswa sangat penting dilakukan agar proses pembelajaran dapat berjalan lancar. Kemampuan mengobservasi yang tepat akan memudahkan menyusun strategi pembelajaran yang tepat pula sehingga akan memperlancar pelaksanaan pembelajaran.
3. PLT memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu serta keterampilan yang dimiliki dalam kegiatan pembelajaran.
4. PLT mendewasakan cara berfikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan dan pemecahan masalah pendidikan.
5. Praktik Lapangan Terbimbing merupakan pengembangan dari empat kompetensi bagi praktikan, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.
6. Dengan program PLT, mahasiswa sebagai calon pendidik tentunya akan lebih menyadari tugas dan kewajibannya sebagai seorang individu yang berkompoten sehingga akan memiliki semangat dalam membantu mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu peran serta dalam membangun bangsa.

B. Saran

Melihat potensi dan kondisi riil yang ada penyusun yakin sekali akan peningkatan program PLT ini kedepannya. Namun demikian berdasarkan

kesimpulan di atas, ada beberapa poin saran yang diharapkan dapat dijadikan masukan oleh semua pihak yang memiliki komitmen untuk meningkatkan program PLT ini, yaitu :

1. Bagi Pihak Sekolah
 - a. Sekolah seharusnya lebih memahami kegiatan mahasiswa untuk PLT bukan KKN disekolah.
 - b. Peran aktif dan partisipasi dalam program PLT perlu terus ditingkatkan dan diarahkan.
 - c. Menciptakan suatu hasil karya yang bisa bermanfaat bagi masyarakat yang nantinya mampu mendukung dan membawa nama baik sekolah.
 - d. Pendidikan dan pelatihan untuk guru lebih ditingkatkan lagi agar mutu pendidikan menjadi lebih baik.
 - e. Pertahankan Budaya Senyum, Salam, Sapa, Sopan dan Santun di lingkungan sekolah.
2. Bagi LPPMP UNY
 - a. LPPM perlu turun tangan ke sekolah memonitoring dan memberi arahan sehingga PLT lebih jelas.
 - b. Perlu peningkatan mekanisme dan cara kerja yang sistematis, efektif dan produktif dalam program ini.
 - c. LPPMP hendaknya mengumpulkan berbagai program yang berhasil dan menjadikan sebagai acuan untuk program PLT selanjutnya.
 - d. Pihak LPPMP lebih menyeluruh dalam monitoring kelompok-kelompok yang melaksanakan kegiatan PLT.
 - e. LPPMP Lebih ditingkatkan lagi pelayanannya kepada mahasiswa PLT yang memerlukan bantuan LPPMP.
3. Bagi Mahasiswa Peserta PLT
 - a. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan maksimal, perlu adanya koordinasi yang secara sadar, partisipatif, pengertian dan matang antar mahasiswa dalam satu kelompok.
 - b. Mampu berinteraksi, berinovasi dan menanamkan citra diri sebagai problem solver kepada semua elemen sekolah dengan proporsi alokasi waktu yang berimbang.
 - c. Menentukan target dan skala prioritas dalam merencanakan maupun pelaksanaan program, sehingga akan dihasilkan program yang efektif, produktif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Penyusun. 2014. *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun. 2014. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun. 2014. *Materi Pembekalan Mikro/Magang II*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun. 2014. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.



**LAPORAN OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH**
Universitas Negeri Yogyakarta

Npma.1

Untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 1 Sanden
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Murtigading Sanden, Murtigading, Sanden, Bantul
NAMA MAHASISWA : Mega Rini Puspita Sari
NO. MAHASISWA : 14304241018
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pendidikan Biologi/Pendidikan Biologi

NO	Aspek yang diamati	Deskripsi hasil pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	<ul style="list-style-type: none">• Kondisi fisik sekolah dapat dikatakan baik. Gedung-gedung pelaksanaan KBM layak untuk digunakan.• Papan-papan ruangan terpasang semua, baik kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, kamar mandi baik untuk guru, siswa laki-laki dan siswa perempuan.• Toilet siswa yang berada di bagian belakang sekolah maupun di tengah sekolah tergolong bersih dan layak digunakan.• Toilet Guru dan Karyawan tergolong bersih dan nyaman untuk digunakan	-
2	Potensi siswa	Siswa meraih berbagai macam piala dalam berbagai perlombaan. Hal ini menunjukkan potensi siswa yang cukup baik.	
3	Potensi guru	Mayoritas guru sudah menyelesaikan program pendidikan S1, bahkan	

		beberapa guru sudah menyelesaikan pendidikan S2. Dengan demikian, guru lebih berkompeten mendidik siswa sesuai mata pelajaran yang diampu.	
4	Potensi karyawan	Potensi karyawan sudah baik, ini terlihat dengan kinerja yang baik serta layanan yang ramah	
5	Fasilitas KBM, media	Fasilitas yang terdapat di dalam kelas sebagai penunjang KBM dapat dikatakan lengkap, hanya saja tidak ada speaker aktif dikelas. Fasilitas kelas berupa <i>white board</i> , <i>LCD projector</i> , serta meja dan kursi yang memenuhi syarat untuk digunakan dalam pelaksanaan KBM.	
6	Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang perpustakaan cukup kondusif dengan suasana sekitar yang tenang, dan difasilitasi dengan kipas angin dan beberapa komputer yang tersambung internet. Hal ini membuat ruangan perpustakaan ini cukup nyaman. • Koleksi buku rata-rata berbentuk buku pelajaran, novel, dan umum hanya saja penataan yang kurang strategis sehingga terkadang sulit untuk mencari. 	
7	Laboratorium	Meliputi lab. Kimia, lab. Bahasa, lab. Fisika, lab. Komputer, lab. Biologi Semua terawat dengan baik sehingga menunjang siswa untuk melakukan kegiatan secara optimal. Selain laboratorium terdapat beberapa ruangan untuk menunjang kegiatan	

		siswa seperti ruang olahraga (indoor dan outdoor), ruang seni, ruang tata busana, ruang tata rias, ruang lab agama islam, ruang lab agama kristen, dan lab boga.	
8	Bimbingan konseling	Ruangan bimbingan konseling sangat kondusif untuk digunakan sebagai sarana bimbingan, karena ruangan cukup luas dan lebih terkonsentrasi.	
9	Ekstrakurikuler	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan Pramuka diwajibkan bagi siswa kelas X. • Ekstrakurikuler di SMA N 1 Sanden terdapat 16 cabang yang diperuntukan untuk siswa kelas X dan XI. 	
11	Organisasi dan fasilitas osis	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan ruang OSIS cukup luas, bersih dan terawat. 	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	<ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas mencukupi, meliputi tempat tidur, kipas angin, selimut, bantal, almari obat-obatan, dan perangkat P3K. 	
13	Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Administrasi karyawan : penggunaan presensi dengan sidik ibu jari dan presensi manual. • Semua data administrasi terpadu di unit Tata Usaha. 	
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Karya Tulis Ilmiah Remaja terkait dengan pengesahan di tangani oleh Tata Usaha.	
15	Koperasi siswa	Koperasi siswa terletak ditempat yang strategis serta ruangan yang nyaman.	-
17	Tempat Ibadah	Tempat ibadah bagi yang beragama Islam ada fasilitas Masjid. Keadaan	

		fisik dari masjid cukup baik, baik itu dalam ruangan masjid ataupun tempat wudhu	
18	Kesehatan lingkungan	Untuk kesehatan lingkungan, sudah ada fasilitas tempat sampah yang disendirikan antara sampah organik dan anorganik	
19	Lain-lain	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan untuk fasilitas Basket cukup baik dan terpenuhi dengan adanya lapangan basket sendiri lepas dari lapangan upacara. • Tanaman yang ada di sekolah terawat dengan baik 	

Nama : Mega Rini Puspita Sari
 NIM : 14304241018
 Lokasi : SMAN 1 Sanden

LAPORAN OBSERVASI PRAKTIK PEMBELAJARAN MIKRO

No.	Aspek Yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Kurikulum yang digunakan di SMAN 1 Sanden saat ini masih menggunakan KTSP untuk kelas XI dan XII, sedangkan pada kelas X sudah menggunakan kurikulum 2013.
	2. Silabus	Silabus dibuat oleh guru, memuat kompetensi dasar, indikator pencapaian, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, sumber belajar, serta media pembelajaran, selama satu semester.
	3. Buku Ajar	Buku ajar yang digunakan adalah buku paket SMA terbitan Erlangga, Ganeca Exact, Arya Duta, dan Yudhistira yang kemudian dirangkum oleh guru menjadi bahan ajar.
	4. Rpp	Rpp memuat satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, program, jumlah pertemuan, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian.
	5. Media	Media pembelajaran yang biasa digunakan guru biologi SMAN 1 Sanden berupa LKPD, torso, charta, ppt, realia, dll.
	6. Alat Evaluasi	Alat evaluasi berupa instrumen penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penilaian kognitif dilakukan dengan tes dan penugasan, penilaian afektif dilakukan dengan pengamatan sikap, sedangkan penilaian psikomotorik dilakukan dengan tes keterampilan misalnya pada saat menggunakan alat-alat laboratorium yang digunakan untuk praktikum.
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka Pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, dan dilanjut dengan menyanyikan lagu Indonesia raya dan membaca Al-Quran (hal ini merupakan ketentuan SMA 1 Sanden yang harus dilakukan pada jam pelajaran pertama), selanjutnya guru menyampaikan apersepsi

		dan tujuan pembelajaran.
	2. Penyajian Materi	Penyajian materi dilakukan dengan membuat skema dan tabel pada papan tulis, serta memberikan LKPD untuk mempermudah siswa dalam memahami materi. Selain itu guru menggunakan fenomena di alam untuk menerangkan materi agar lebih mudah dipahami, serta memberikan istilah-istilah ilmiah yang berhubungan dengan materi untuk menambah pengetahuan siswa.
	3. Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran yang dilakukan guru yaitu ceramah dan diskusi interaktif antara guru dan siswa pada saat menerangkan materi sistem ekskresi.
	4. Penggunaan Bahasa	Guru mengajar dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baku, namun terkadang guru juga menyelipkan bahasa daerah (bahasa jawa) saat menerangkan materi.
	5. Penggunaan Waktu	Penggunaan waktu dalam mengajar cukup efektif, yaitu dari alokasi waktu pembelajaran 90 menit, 10 menit pertama digunakan untuk pendahuluan, 70 menit kedua untuk kegiatan inti, dan 10 menit ketiga untuk penutup.
	6. Gerak	Guru memakai gerakan tertentu untuk memperkuat materi, namun ketika menulis di papan tulis posisi guru cenderung menutupi siswa.
	7. Cara Memotivasi Siswa	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan cara memberikan pujian ketika siswa menjawab pertanyaan guru dengan benar.
	8. Teknik Bertanya	Guru memberikan pertanyaan dengan kalimat sederhana sehingga siswa mudah memahami pertanyaan dan menjawab sesuai dengan yang diharapkan. Dalam hal ini pertanyaan diajukan pada kelas
	9. Teknik Penguasaan Kelas	Guru mengkondisikan kelas agar nyaman dipakai untuk belajar seperti menutup gorden agar siswa tidak silau dan meminta siswa untuk maju ke bangku depan agar dapat membaca materi yang ditulis di papan tulis dengan baik. Ketika mengajar, guru selalu berada di depan kelas, namun ketika siswa berdiskusi kelompok guru mendatangi setiap kelompok untuk menanyakan apakah ada kesulitan dalam mengerjakan tugas kelompok tersebut, kemudian membimbing siswa mengerjakan tugas tersebut.
	10. Penggunaan Media	Pada saat mengajar guru menggunakan media berupa materi yang ditulis di papan tulis serta lembar LKPD
	11. Bentuk Dan	Guru menyampaikan evaluasi dengan melakukan konfirmasi dan

	Cara Evaluasi	menyampaikan rangkuman materi yang telah disampaikan, serta memberikan penugasan untuk dilakukan pada pertemuan selanjutnya
	12. Menutup Pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam
C	Perilaku Peserta Didik	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Saat pembelajaran di dalam kelas siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi pembelajaran dengan baik. Saat diberi pertanyaan, siswa mampu menjawab dengan benar. Cara berkomunikasi siswa kepada guru juga sopan. Disisi lain terdapat juga beberapa siswa yang tidak memperhatikan saat pelajaran berlangsung. Pada umumnya siswa-siswa yang tidak memperhatikan tersebut sibuk mengobrol dengan temannya atau sibuk dengan ponsel mereka. Beberapa siswa juga kurang disiplin, yaitu dengan datang terlambat disaat pelajaran sudah dimulai.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Diluar kelas, siswa lebih banyak menghabiskan waktunya untuk mengobrol di depan kelas dan pergi ke kantin. Beberapa siswa ada pula yang pergi ke musholla sekolah untuk sholat dhuha. Rata-rata siswa mempunyai sikap yang sopan dan ramah kepada guru maupun tamu sekolah. Namun terdapat beberapa siswa yang tidak taat pada peraturan sekolah mengenai seragam sekolah, yaitu memakai seragam diluar ketentuan sekolah.



Mega Rini Puspita Sari



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

F04
 UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMA N 1 SANDEN
 Alamat Sekolah : Mutigaling, Sanden, Bantul, Yogyakarta
 Nama DPL PLT : Yuni Wibowo, M.Pd
 Prodi / Fakultas DPL PLT : Pendidikan Biologi
 Jumlah Mahasiswa PLT :

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1	30 September 2017	2	Observasi	Mungu jodual	<i>[Signature]</i>
2	28 Oktober 2017	2	Refleksi	Mengikuti dan mngajar	<i>[Signature]</i>
3	9 November 2017	2	Pengamatan Praktek mengajar		<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

Mengetahui,
 Kepala Sekolah / Lembaga
 SARWONO
 NIP. 19658071980041001

Sanden, 15 November 2017
 Ketua Kelompok PLT
[Signature]
 Hafidh Akbar Hayyu
 NIM. 13204244008



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

CATATAN HARIAN PLT

TAHUN: 2017

Nama Mahasiswa : Mega Rini Puspita Sari

Nama Sekolah : SMA N 1 Sanden

No. Mahasiswa : 14304241018

Alamat Sekolah : Murtigading, Sanden, Bantul, Yogyakarta

Fak/Jur/Pr.Studi : Fmipa/Pendidikan Biologi/Pendidikan Biologi

No.	Hari, tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Keterangan/ Paraf DPL
1.	Jumat, 15 September 2017	09.00-11.00	Penyerahan PLT	Hasil Kualitatif: Mahasiswa PLT diserahkan ke SMA N 1 Sanden oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan diterima dengan baik oleh Kepala Sekolah. Penyerahan PLT dilakukan di ruang pertemuan SMA N 1 Sanden. Hasil Kuantitatif: penyerahan PLT dihadiri oleh sebanyak 14 orang Mahasiswa PLT, 1 orang DPL, 1 orang Kepala Sekolah, dan 5 orang guru SMA N 1 Sanden.	

2.	Sabtu, 16 September 2017	11.00-12.15	Pengondisian Posko PLT	<p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan menata meja dan kursi yang ada di Posko PLT sehingga Posko PLT menjadi bersih dan tertata.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 14 orang mahasiswa PLT.</p>
		06.30-07.00	Piket Jabat Tangan	<p>Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi sekolah.</p> <p>Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 12 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 2 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p>
		07.15-08.15	Bersih Posko PLT dan Perpustakaan	<p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 12 orang.</p>

		08.30-09.30	Rapat penyusunan jadwal piket dan program kerja	<p>Hasil Kualitatif: rapat PLT mengenai pembagian tugas piket yang disesuaikan dengan jadwal mengajar masing-masing mahasiswa PLT dan membahas mengenai program kerja yang akan dilakukan. Hasil rapat yaitu terbentuknya jadwal piket harian PLT yang terdiri dari piket jaga perpustakaan dan kebersihan posko PLT, jadwal piket jaga UKS (Unit Kesehatan Sekolah), dan jadwal jaga piket lobi dan jabat tangan. Setiap jadwal piket diisi oleh 2-3 orang mahasiswa PLT. Rencana program kerja PLT yaitu mengikuti agenda sekolah serta akan dilakukan pendampingan ekstrakurikuler sekolah. Rapat dilakukan di Posko PLT.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 12 orang.</p>	
		10.00-11.00	Pelatihan pengelolaan Perpustakaan SMA N 1 Sanden	<p>Hasil Kualitatif: mahasiswa dilatih untuk mengelola perpustakaan yang ada di SMA N 1 Sanden yaitu tentang prosedur peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan yang dilakukan dengan menulis di kartu peminjaman siswa, judul dan kode, serta tanggal peminjaman dan pengembalian buku, peminjaman buku secara kolektif di tulis di buku peminjaman buku kolektif, dan buku paket hanya boleh dipinjam sehari.</p>	

		11.00-12.30	Observasi lingkungan sekolah	<p>Hasil Kuantitatif: dihadiri oleh 12 orang mahasiswa dan 1 orang penjaga perpustakaan.</p> <p>Hasil Kualitatif: melakukan observasi lingkungan sekolah dengan berkeliling dan mendata sarana prasarana yang ada di sekolah. Hasil observasi yaitu SMA N 1 Sanden memiliki 21 kelas yang terdiri dari kelas X, XI, dan XII dengan masing-masing jenjang kelas memiliki 4 kelas MIPA dan 3 kelas IPS kecuali kelas X yang memiliki 4 kelas MIPA, 2 kelas IPS, dan 1 kelas Bahasa. SMA N 1 Sanden memiliki 1 buah green house dan 1 ruang Laboratorium Biologi dengan peralatan Lab yang lengkap namun belum tertata dengan baik.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT</p>	
3.	Senin, 18 September 2017	06.30-07.00	Piket Jabat Tangan	<p>Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi sekolah.</p> <p>Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT</p>	

		07.00-08.00	Upacara Bendera dan Pelantikan Pengurus OSIS	<p>sebanyak 13 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 1 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil Kualitatif: Upacara bendera hari Senin terlaksana dengan baik dan lancar walaupun ada beberapa peserta upacara yang masih berbicara sendiri di dalam barisan dan belum khidmat melaksanakan upacara. Semua peserta upacara mengenakan atribut upacara lengkap. Pada upacara bendera hari Senin, 18 September 2017 ini dilakukan pelantikan pengurus OSIS SMA N 1 Sanden dengan masa bakti 2017-2018. Anggota OSIS terlantik berjumlah 40 orang. Upacara bendera dilakukan di lapangan upacara SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil kuantitatif: dihadiri oleh 13 orang mahasiswa dan seluruh warga sekolah.</p>	
		08.00-08.30	Piket Kebersihan Posko PLT	<p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 13 orang mahasiswa PLT.</p>	

		08.30-11.30	Pembuatan Matriks	<p>Hasil Kualitatif: menyusun program-program individu yang akan dilaksanakan selama PLT dan alokasi waktu per minggunya dalam bentuk matriks. Tersusun rencana program individu utama PLT berupa praktik mengajar secara terbimbing dan mandiri serta penyusunan administrasi guru dilengkapi dengan rencana alokasi waktu perminggunya.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase matriks yang telah tersusun sebesar 40 %.</p>	
		12.00-13.00	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil Kualitatif: konsultasi mengenai pembagian kelas, jam mengajar, dan pendampingan ekstrakurikuler. Hasil konsultasi yaitu masing-masing mahasiswa biologi mendapatkan 2 kelas untuk praktik mengajar yang terdiri dari kelas X dan XI, kelas yang dipakai untuk praktik mengajar adalah kelas yang memiliki jadwal pelajaran biologi selain hari kamis dan jumat, serta mahasiswa akan melakukan pendampingan pada ekstrakurikuler KIR (Karya Ilmiah Remaja).</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan 1 orang guru pembimbing PLT Biologi.</p>	

4.	Selasa, 19 September 2017	13.15-13.45	Pengumpulan Materi	<p>Hasil Kualitatif: mencari referensi buku-buku biologi yang ada di perpustakaan SMA N 1 Sanden untuk dijadikan sebagai sumber belajar siswa. Buku yang akan dijadikan referensi adalah buku karya Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i>. Bandung: Yrama Widya. serta Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). <i>Biologi untuk SMA Kelas XI</i>. Bogor: Quandra.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi.</p>
		07.00-08.00	Pembuatan matriks	<p>Hasil Kualitatif: menyusun program-program individu yang akan dilaksanakan selama PLT dan alokasi waktu per minggunya dalam bentuk matriks. Tersusun rencana program individu tambahan PLT berupa pendampingan ekstrakurikuler dan pendampingan program sekolah serta revisi alokasi waktu.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase penyusunan maktriks sebesar 80 %.</p>
		08.00-10.00	Penyusunan materi ekstrakurikuler KIR	<p>Hasil Kualitatif: tersusun materi ekstrakurikuler KIR berupa pengenalan KIR, syarat-syarat karya ilmiah, dan tahapan</p>

			(Karya Ilmiah Remaja)	<p>pembuatan karya ilmiah. Materi KIR disusun dalam bentuk power point.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi.</p>	
		10.30-11.35	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil Kualitatif: konsultasi mengenai pembagian kelas, pembagian jadwal mengajar, dan pembagian materi pelajaran. Hasil konsultasi yaitu praktik mengajar dilakukan di kelas XI MIPA 3 pada hari Selasa jam pertama dengan materi jaringan hewan dan kelas X MIPA 2 pada hari Rabu jam pertama dengan materi Protista.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan 2 orang guru pembimbing PLT Biologi.</p>	
		12.00-14.15	Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)	<p>Hasil Kualitatif: tersusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas X semester 1 dengan materi pembelajaran yaitu protista mirip tumbuhan dan mirip jamur. Dalam RPP, metode pembelajaran akan dilakukan dengan cara pengamatan menggunakan mikroskop.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase tersusunnya RPP sebesar 50%.</p>	

5.	Rabu, 20 September 2017	07.00-09.30	Observasi pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: observasi terhadap proses pembelajaran biologi di kelas X MIPA 4 dengan materi pembelajaran yaitu archaeobacteria dan eubacteria. Hasil observasi menunjukkan pembelajaran berjalan dengan lancar meskipun ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan. Pembelajaran masih <i>teacher center</i> namun sudah menggunakan berbagai media pembelajaran seperti power point dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).</p> <p>Hasil Kuantitatif: dihadiri oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi, 1 orang guru Biologi, dan seluruh siswa X MIPA 4.</p>
		09.30-10.15	Menggantikan tugas guru untuk mengajar	<p>Hasil Kualitatif: menggantikan guru biologi yang tidak dapat mengajar karena berhalangan hadir di kelas XI MIPA 2. Pelajaran diisi dengan review dan tanya jawab tentang materi sel sampai dengan materi jaringan hewan untuk persiapan UTS (Ulangan Tengah Semester). Pembelajaran berlangsung dengan lancar namun masih ada siswa yang tidak memperhatikan.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas XI MIPA 2.</p>
		10.30-13.30	Piket jaga UKS (Unit	<p>Hasil Kualitaitaif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta</p>

6.	Sabtu, 23 September 2017	06.30-07.00	Kesehatan Siswa) Piket Jabat Tangan	<p>membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat terkelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT. Terdapat 1 orang siswa yang mengalami sakit maag.</p>
		07.00-13.00	Piket Jaga Lobi	<p>Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi sekolah.</p> <p>Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 2 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2</p>

		13.00-13.45	Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)	<p>orang.</p> <p>Hasil Kualitatif: meneruskan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas X semester 1 dengan materi pembelajaran yaitu protista mirip tumbuhan dan mirip jamur. Dalam RPP, metode pembelajaran akan dilakukan dengan cara pengamatan menggunakan mikroskop.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase tersusunnya RPP sebesar 80%.</p>	
7.	Senin, 25 September 2017	07.00-08.15	Piket Kebersihan	<p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p>	
		08.15-12.00	Piket Jaga Perpustakaan	<p>Hasil Kualitatif: melayani peminjaman dan pengembalian buku siswa baik itu secara individu maupun kolektif.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	

8.	Selasa, 26 September 2017	12.15-13.45	Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan penyusunan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	<p>Hasil Kualitatif: meneruskan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas X semester 1 dengan materi pembelajaran yaitu protista mirip tumbuhan dan mirip jamur. Dalam RPP, metode pembelajaran akan dilakukan dengan cara pengamatan menggunakan mikroskop. Disusun pula LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) pengamatan preparat yaitu protista mirip tumbuhan dan mirip jamur.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase tersusunnya RPP sebesar 100%.</p>
		07.00-11.30	Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)	<p>Hasil Kualitatif: menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas XI semester 1 dengan materi pembelajaran yaitu Jaringan Hewan dengan sub topik yaitu jaringan embrional, jaringan epitel, dan jaringan ikat. Dalam RPP, metode pembelajaran akan dilakukan dengan metode jigsaw.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase tersusunnya RPP sebesar 60%.</p>
		11.30-12.00	Monitoring dan evaluasi dari Dosen Pembimbing	Hasil Kualitatif: monitoring dan evaluasi dari DPL jurusan biologi dengan materi bimbingan yaitu perkembangan dari observasi

			Lapangan (DPL) Jurusan Biologi	<p>sekolah yaitu observasi terhadap sistem pembelajaran di kelas dan sarana prasarana sekolah sudah terlaksana dengan hasil sistem pembelajaran masih teacher center dan lab biologi belum dapat digunakan untuk pembelajaran karena digunakan untuk kelas. Dilakukan pula konsultasi mengenai RPP dan jumlah jam mengajar.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa pendidikan biologi dan 1 orang DPL jurusan biologi.</p>	
		12.20-13.40	Pengumpulan Materi	<p>Hasil Kualitatif: mencari materi pada buku-buku biologi yang ada di perpustakaan SMA N 1 Sanden seperti buku karya Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). <i>Biologi untuk SMA/MA Kelas X</i>. Bandung: Yrama Widya. serta Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). <i>Biologi untuk SMA Kelas XI</i>. Bogor: Quandra. untuk selanjutnya dijadikan sebagai bahan ajar siswa. Materi yang terkumpul berupa ciri-ciri, klasifikasi, dan peran protista mirip tumbuhan dan jamur. Sedangkan untuk kelas XI mendapat materi struktur jaringan hewan dan klasifikasinya.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi.</p>	

9.	Rabu, 27 September 2017	13.40-14.30	Pembuatan Media Pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: disusun materi-materi pembelajaran yang telah terkumpul ke dalam suatu power point yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Tersusun power point dengan materi jaringan hewan untuk kelas XI.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 30%.</p>
		07.00-09.00	Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan penyusunan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	<p>Hasil Kualitatif: meneruskan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas XI semester 1 dengan materi pembelajaran yaitu jaringan Hewan dengan sub topik jaringan embrional, jaringan epitel, dan jaringan ikat. dalam rpp, metode pembelajaran akan dilakukan dengan metode jigsaw. Disusun pula LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) pembelajaran menggunakan metode jigsaw.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase tersusunnya RPP sebesar 85%.</p>
		09.00-12.15	Piket jaga UKS (Unit Kesehatan Sekolah)	<p>Hasil Kualitaitaif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat</p>

				<p>terkelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	
		12.45-13.15	Pembuatan Media Pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: disusun materi-materi pembelajaran yang telah terkumpul ke dalam suatu power point yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Tersusun power point dengan materi jaringan hewan untuk kelas XI.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 70%.</p>	
10.	Kamis, 28 September 2017	07.00-11.00	Piket Jaga Lobi	<p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang.</p>	
		12.00-13.00	Pembuatan RPP	<p>Hasil Kualitatif: meneruskan penyusunan Rencana Pelaksanaan</p>	

			(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)	Pembelajaran (RPP) untuk kelas XI semester 1 dengan materi pembelajaran yaitu jaringan Hewan dengan sub topik jaringan embrional, jaringan epitel, dan jaringan ikat. dalam rpp, metode pembelajaran akan dilakukan dengan metode jigsaw. Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang Mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 100%.	
11.	Sabtu, 30 September 2017	06.30-07.00	Piket Jabat Tangan	Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi sekolah. Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 2 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.	
		07.00-12.30	Piket Jaga Lobi	Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan	

				<p>tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang.</p>
		12.45-13.30	Konsultasi guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi dengan guru pembimbing mengenai RPP. Hasil konsultasi masih ada beberapa konten RPP yang perlu dibetulkan misalnya tentang tujuan pembelajaran harus memuat unsur psikomotor dan afektif yang ingin dicapai, Kompetensi Dasar (KD) nomor 4 dan indikatornya ditulis di RPP</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang dan 1 guru pembimbing PLT Biologi</p>
12.	Minggu, 1 Oktober 2017	07.00-09.00	Upacara Bendera hari Kesaktian Pancasila	<p>Hasil Kualitatif: Upacara bendera untuk memperingati hari Kesaktian Pancasila yang jatuh pada tanggal 1 Oktober terlaksana dengan baik, tertib, dan lancar walaupun ada beberapa peserta upacara yang masih berbicara sendiri di dalam barisan dan belum khidmat melaksanakan upacara. Semua peserta upacara mengenakan atribut upacara lengkap. Petugas upacara adalah</p>

				<p>pengurus OSIS SMA N 1 Sanden dan pembina Upacara adalah Bapak Sarwono selaku kepala sekolah.</p> <p>Hasil kuantitatif: dihadiri oleh 14 orang mahasiswa dan seluruh warga SMA N 1 Sanden.</p>	
		09.00-10.00	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi dengan guru pembimbing mengenai LKPD dan Instrumen Penilaian. Hasil konsultasi masih ada beberapa hal yang perlu dibetulkan antara lain tabel di LKPD harus ditambah dengan tabel perbandingan antara objek yang di amati dengan gambar objek di literature.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang dan 1 guru pembimbing PLT Biologi.</p>	
13.	Senin, 2 Oktober 2017	07.00-07.30	Piket Kebersihan	<p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p>	
		07.30-10.00	Piket Jaga Perpustakaan	<p>Hasil Kualitatif: melayani peminjaman dan pengembalian buku</p>	

		10.15-11.00	Konsultasi RPP	<p>siswa baik itu secara individu maupun kolektif.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p> <p>Hasil kualitatif: konsultasi dengan guru pembimbing mengenai RPP. Hasil konsultasi masih ada beberapa konten RPP yang perlu dibetulkan misalnya tentang penulisan kalimat pada tujuan pembelajaran yang belum efektif dan pada kegiatan awal yaitu motivasi harus dikaitkan dengan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang dan 1 guru pembimbing PLT Biologi</p>	
		11.00-13.00	Pembuatan RPP	<p>Hasil Kualitatif: merevisi RPP kelas X tentang materi Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur dan RPP kelas XI tentang jaringan embrional, jaringan epitel, dan jaringan ikat, serta LKPD dan instrument penilaian yang akan digunakan sesuai dengan yang sudah dikonsultasikan ke guru pembimbing.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang</p>	
		13.15-13.45	Piket Jaga Lobi	<p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam</p>	

14.	Selasa, 3 Oktober 2017	07.00-10.15	Praktik Mengajar	<p>pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang</p> <p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas XI MIPA 3 yaitu materi jaringan hewan dengan sub materi yaitu jaringan embrional, jaringan epitel, dan jaringan ikat. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode jigsaw. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP namun masih ada siswa yang kurang memperhatikan pelajaran dan berbicara sendiri juga bermain games.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas XI MIPA 3 berjumlah 28 orang.</p>	
		10.15-14.00	Pengumpulan dan Pengepakan Bakti Sosial	<p>Hasil Kualitatif: membantu pengurus OSIS dan Rohis dalam mengumpulkan dan mengepak sembako yang akan disumbangkan</p>	

				<p>ke 3 panti asuhan dalam HUT SMA N 1 Sanden. Sembako yang terkumpul berupa beras, minyak goreng, mie instant, bihun, gula, teh, kecap, susu, telur, dan tepung terigu. Beberapa sembako dijadikan parcel sebagai simbolis ketika penyerahan bakti sosial ke 3 panti asuhan tersebut.</p> <p>Hasil kualitatif: dilakukan oleh 14 orang mahasiswa dan beberapa orang pengurus OSIS dan Rohis.</p>	
		14.00-14.30	Pembuatan Matriks	<p>Hasil Kualitatif: memfiksasi penyusunan program-program individu yang akan dilaksanakan selama PLT dan alokasi waktu per minggunya dalam bentuk matriks..</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase penyusunan maktriks sebesar 100 %.</p>	
		14.30-15.30	Rapat Koordinasi Kegiatan HUT SMA N 1 Sanden	<p>Hasil kualitatif: rapat PLT mengenai koordinasi dan pembagian penanggungjawab kegiatan dalam rangka HUT SMA N 1 Sanden. Hasil rapat yaitu setiap kegiatan HUT SMA N 1 Sanden terdapat 2 orang mahasiswa yang bertanggungjawab. Penanggungjawab kegiatan harus berkoordinasi dengan masing-masing guru penanggungjawab kegiatan yang sama.</p>	

15.	Rabu, 4 Oktober 2017	07.00-09.00	Penimbangan dan Pengemasan Sembako Untuk Bakti Sosial	<p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 14 orang mahasiswa PLT.</p> <p>Hasil Kualitatif: membantu guru dan pengurus Rohis dalam menimbang dan mengemas sembako yang akan disumbangkan ke 3 panti asuhan dalam HUT SMA N 1 Sanden. Total sembako yang terkumpul ditimbang dan dibagi 3 dengan perbandingan 30 : 28 : 24. pengemasan sembako dilakukan di ruang OSIS SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil kualitatif: dilakukan oleh 4 orang mahasiswa PLT, 1 guru penanggungjawab bakti sosial, dan beberapa 3 orang pengurus Rohis.</p>	
		09.00-11.00	Pendampingan Lomba	<p>Hasil kualitatif: mendampingi pelaksanaan lomba-lomba dalam rangka HUT SMA N 1 Sanden, antara lain lomba volley, lomba tenis meja, lomba tarik tambang, lomba gobak sodor, lomba paduan suara, dan lomba menulis puisi. masing-masing mahasiswa mendampingi lomba sesuai dengan PJ-nya masing-masing.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 14 mahasiswa PLT, 2 orang guru penanggungjawab lomba, semua pengurus OSIS dan seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p>	

16.	Kamis, 5 Oktober 2017	11.10-13.00	Piket jaga UKS	<p>Hasil Kualitataif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat terkelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>
		13.00-13.30	Pembuatan PROTA dan PROSEM	<p>Hasil Kualitatif: menyusun program tahunan (PROTA) yang berisi tentang rencana pembelajaran selama 1 tahun yang disesuaikan dengan kalender pendidikan.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa pendidikan biologi. Persentase penyusunan PROTA sebesar 30%.</p>
		07.00-11.00	Pendampingan lomba	<p>Hasil kualitatif: mendampingi pelaksanaan lomba-lomba dalam rangka HUT SMA N 1 Sanden, antara lain lomba volley, lomba tenis meja, lomba tarik tambang, lomba gobak sodor, lomba paduan suara, dan lomba menulis puisi. masing-masing mahasiswa mendampingi lomba sesuai dengan PJ-nya masing-masing. Secara keseluruhan acara lomba berjalan dengan lancar, namun ada siswa yang mengalami keseleo saat lomba tarik tambang.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 14 mahasiswa PLT, 2 orang guru</p>

		11.15-13.00	Pembuatan RPP	<p>penanggungjawab lomba, semua pengurus OSIS dan seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil Kualitatif: Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas XI semester 1 dengan materi pembelajaran yaitu jaringan Hewan dengan sub topik jaringan otot dan saraf. Dalam rpp, metode pembelajaran akan dilakukan dengan metode pengamatan dengan menggunakan mikroskop.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang Mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 75%.</p>
		13.00-14.20	Pembuatan PROTA dan PROSEM	<p>Hasil Kualitatif: menyusun program tahunan (PROTA) yang berisi tentang rencana pembelajaran selama 1 tahun yang disesuaikan dengan kalender pendidikan.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa pendidikan biologi. Persentase penyusunan PROTA sebesar 80%.</p>
17.	Sabtu, 7 Oktober 2017	06.00-07.00	Briefing Jalan Sehat	<p>Hasil Kualitatif: briefing teknis pelaksanaan jalan sehat dan pembagian pos. terdapat 9 pos dengan masing-masing pos dijaga</p>

		07.00-11.00	Jalan Sehat	<p>oleh 1 mahasiswa dan 1 pengurus OSIS. Saat peserta jalan sehat melewati pos dilakukan penilaian berupa kekompakan, ketertiban, dan kerapian.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 13 mahasiswa dan seluruh pengurus OSIS SMA N 1 Sanden</p> <p>Hasil Kualitatif: menjaga pos yang telah ditetapkan dan melakukan penilaian terhadap peserta jalan sehat berupa kekompakan, ketertiban, dan kerapian. Jalan sehat berjalan dengan lancar dan tidak ada peserta jalan sehat yang sakit atau terluka.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 13 orang mahasiswa, semua pengurus OSIS, dan seluruh warga SMA N 1 Sanden. Rute jalan sehat sejauh 4,8 Km.</p>	
		11.15-12.30	Pembuatan PROTA dan PROSEM	<p>Hasil Kualitatif: menyelesaikan penyusunan program tahunan (PROTA) yang berisi tentang rencana pembelajaran selama 1 tahun yang disesuaikan dengan kalender pendidikan, kemudian dilanjutkan dengan menyusun program semester (PROSEM) yang disesuaikan dengan PROTA yang sudah dibuat</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa pendidikan</p>	

		12.30.13.30	Pembuatan RPP	<p>biologi. Persentase penyusunan PROTA sebesar 100%. Persentase penyusunan PROSEM sebesar 45%.</p> <p>Hasil Kualitatif: Melanjutkan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas XI semester 1 dengan materi pembelajaran yaitu jaringan Hewan dengan sub topik jaringan otot dan saraf. Dalam rpp, metode pembelajaran akan dilakukan dengan metode pengamatan dengan menggunakan mikroskop.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang Mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 100%.</p>
18.	Minggu, 8 Oktober 2017	06.00-07.00	Briefing sepeda gembira	<p>Hasil Kualitatif: briefing teknis pelaksanaan sepeda gembira, pembagian pos, dan teknis pengamanan lalu lintas. terdapat 12 pos dengan masing-masing pos dijaga oleh 2 mahasiswa dan 2 pengurus OSIS.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 13 mahasiswa dan seluruh pengurus OSIS SMA N 1 Sanden, dan 3 orang guru penanggungjawab kegiatan.</p>

		07.00-13.00	Sepeda gembira	<p>Hasil Kualitatif: menjaga pos yang telah ditetapkan dan melakukan pengamanan lalu lintas serta pertolongan pada peserta sepeda gembira yang sakit atau sepedanya mengalami kerusakan. Acara sepeda gembira berjalan dengan lancar walaupun ada beberapa peserta yang sakit atau sepedanya rusak. Acara sepeda gembira dilanjutkan dengan pembagian doorprize di halaman SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 13 orang mahasiswa, seluruh warga SMA N 1 Sanden, dan masyarakat sekitar SMA N 1 Sanden. Peserta sepeda gembira kurang lebih 1000 orang. Rute sepeda gembira sejauh 8 Km.</p>	
		13.00-14.00	Pengecekan mikroskop	<p>Hasil Kualitatif: mengecek kondisi mikroskop yang tersimpan di laboratorium biologi yang akan digunakan untuk pengamatan Protista. Pengecekan mikroskop berupa pencahayaan, kejelasan objek yang terlihat, keberhihan lensa okuler dan objektif pada mikroskop. Hasil dari pengecekan kondisi mikroskop hanya ada beberapa mikroskop yang layak digunakan untuk pengamatan. Sebagian besar mikroskop tidak layak digunakan karna kotor pada lensa okuler maupun objektif, pecahnya kaca, dan kerusakan fisik</p>	

19.	Senin, 9 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket Kebersihan	<p>mikroskop lainnya.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Mikroskop yang layak dipakai berjumlah 6 buah.</p> <p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p>	
		07.00-08.00	Upacara bendera peringatan HUT SMA N 1 Sanden	<p>Hasil Kualitatif: Upacara bendera untuk memperingati hari Kesaktian HUT SMA N 1 Sanden terlaksana dengan baik, tertib, dan lancar walaupun ada beberapa peserta upacara yang masih berbicara sendiri di dalam barisan dan belum khidmat melaksanakan upacara. Semua peserta upacara mengenakan atribut upacara lengkap. Petugas upacara adalah pengurus OSIS SMA N 1 Sanden dan pembina Upacara adalah Bapak Sarwono selaku kepala sekolah. Ditengah Upacara dilakukan penerbangan balon udara berjumlah 52 balon sesuai dengan umur SMA N 1 Sanden.</p>	

		08.00-10.00	Piket Jaga Perpustakaan	<p>Hasil kuantitatif: dihadiri oleh 14 orang mahasiswa, seluruh warga SMA N 1 Sanden, dan tamu undangan.</p> <p>Hasil Kualitatif: melayani peminjaman dan pengembalian buku siswa baik itu secara individu maupun kolektif.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	
		10.00-12.30	Pembuatan media pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: disusun materi-materi pembelajaran yang telah terkumpul ke dalam suatu power point yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Tersusun power point dengan materi jaringan otot dan jaringan saraf untuk kelas XI yang memuat tentang ciri-ciri jaringan otot dan jaringan saraf serta fungsi dan letaknya pada tubuh hewan.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 100%.</p>	
		13.00-13.30	Konsul dengan guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi dengan guru pembimbing mengenai RPP. Hasil konsultasi masih ada beberapa konten RPP yang perlu dibetulkan pada kegiatan awal yaitu motivasi harus dikaitkan</p>	

20.	Selasa, 10 Oktober 2017	07.00-10.15	Praktik mengajar	<p>dengan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang dan 1 guru pembimbing PLT Biologi</p> <p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas XI MIPA 3 yaitu materi jaringan hewan dengan sub materi yaitu jaringan otot dan jaringan saraf. Metode pembelajaran yang digunakan adalah pengamatan menggunakan mikroskop. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP, siswa aktif bertanya dan antusias mengamati objek dengan mikroskop.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas XI MIPA 3 berjumlah 28 orang.</p>	
		10.30-13.00	Pembuatan media pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: disusun materi-materi pembelajaran yang telah terkumpul ke dalam suatu power point yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Tersusun power point dengan materi Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur untuk kelas X yang memuat tentang ciri-ciri, klasifikasi, dan peran Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur.</p>	

		13.15-14.00	Pengumpulan Materi	<p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 100%.</p> <p>Hasil Kualitatif: mencari materi pada buku-buku biologi yang ada di perpustakaan SMA N 1 Sanden seperti buku karya untuk selanjutnya dijadikan sebagai bahan ajar siswa. Materi yang terkumpul berupa materi sistem gerak yaitu sistem rangka untuk kelas XI semester 1.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi.</p>	
		14.00-14.30	Pembuatan RPP	<p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas XI semester 1 tentang materi sistem gerak dengan sub topik yaitu sistem rangka. Materi yang akan dibahas dalam sistem rangka adalah fungsi rangka, jenis tulang, bentuk tulang, macam-macam tulang, dan kelainan pada tulang. Pembelajaran dilakukan dengan metode diskusi kelompok.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 45%.</p>	

21.	Rabu, 11 Oktober 2017	07.00-09.30	Pembuatan RPP dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	<p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas XI semester 1 tentang materi sistem gerak dengan sub topik yaitu sistem rangka. Materi yang akan dibahas dalam sistem rangka adalah fungsi rangka, jenis tulang, bentuk tulang, macam-macam tulang, dan kelainan pada tulang. Pembelajaran dilakukan dengan metode diskusi kelompok. Disusun pula LKPD sistem rangka yang digunakan untuk diskusi kelompok. Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP dan LKPD sebesar 100%.</p>	
		09.30-10.30	Membantu pembelajaran biologi	<p>Hasil Kualitatif: membantu pembelajaran biologi di kelas X MIPA 1 materi Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur yaitu dengan metode pengamatan Protista menggunakan mikroskop. Bantuan yang diberikan berupa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum pengamatan Protista serta membantu siswa yang kesulitan dalam melakukan pengamatan.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT pendidikan biologi dan seluruh siswa kelas X MIPA 1 berjumlah 28 orang.</p>	

22.	Kamis, 12 Oktober 2017	10.30-11.00	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi dengan guru pembimbing mengenai RPP. Hasil konsultasi masih ada beberapa konten RPP yang perlu ditambahkan yaitu tentang soal evaluasi harus ditulis di dalam RPP</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang dan 1 guru pembimbing PLT Biologi</p>
		11.00-13.45	Piket Jaga UKS	<p>Hasil Kualitataif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat terkelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT. Terdapat 3 orang siswa yang sakit.</p>
		07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 2 yaitu Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur yang memuat tentang ciri-ciri, klasifikasi, dan peran Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur. Metode pembelajaran yang digunakan adalah pengamatan menggunakan mikroskop. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP, siswa aktif bertanya dan antusias mengamati objek dengan mikroskop.</p>

		09.45-12.00	Membuat soal ulangan harian	<p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas X MIPA 2 berjumlah 28 orang.</p> <p>Hasil Kualitatif: menyusun soal ulangan harian untuk kelas XI semester 1 dengan materi struktur fungsi jaringan hewan. Soal berjumlah 18 buah yang terdiri dari 15 soal pilihan ganda dan 3 soal uraian.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa</p>	
		12.00-13.00	Mengoreksi LKPD	<p>Hasil Kualitatif: mengoreksi hasil pekerjaan LKPD siswa. Pada umumnya siswa dapat mengerjakan LKPD dengan baik dan benar, namun dalam mengisi tabel pengamatan siswa masih kesulitan untuk mendeskripsikan suatu objek biologi</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Biologi</p>	
23.	Sabtu, 13 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket Jabat Tangan	<p>Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi</p>	

		07.00-12.00	Piket Jaga Lobi	<p>sekolah.</p> <p>Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 3 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang.</p>	
		12.15-13.45	Pembuatan RPP	<p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas X semester 1 tentang materi protozoa. Materi yang akan dibahas antara lain adalah ciri-ciri, klasifikasi, dan peran protozoa dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dilakukan dengan metode pengamatan menggunakan mikroskop.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1</p>	

24.	Senin, 16 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket Kebersihan	<p>orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 60%.</p> <p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p>	
		07.00-08.00	Upacara bendera	<p>Hasil Kualitatif: Upacara bendera hari senin terlaksana dengan baik, tertib, dan lancar walaupun ada beberapa peserta upacara yang masih berbicara sendiri di dalam barisan dan belum khidmat melaksanakan upacara. Semua peserta upacara mengenakan atribut upacara lengkap.</p> <p>Hasil kuantitatif: dihadiri oleh 14 orang mahasiswa, seluruh warga SMA N 1 Sanden, dan tamu undangan.</p>	
		08.00-10.30	Piket jaga perpustakaan	<p>Hasil Kualitatif: melayani peminjaman dan pengembalian buku siswa baik itu secara individu maupun kolektif.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	

		10.30-11.30	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi dengan guru pembimbing mengenai RPP dan soal ulangan harian. Hasil konsultasi RPP sudah baik namun dalam pelaksanaannya perlu diperhatikan pembagian waktunya. Soal ulangan harus lebih disesuaikan dengan indikator ketercapaian.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang dan 1 guru pembimbing PLT Biologi</p>	
		11.45-13.00	Pembuatan media pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: disusun materi-materi pembelajaran yang telah terkumpul ke dalam suatu power point yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Tersusun power point dengan materi sistem gerak dengan submateri sistem rangka untuk kelas XI yang memuat tentang fungsi rangka, jenis tulang, bentuk tulang, macam-macam tulang, dan kelainan pada tulang.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 100%.</p>	
		13.00-13.45	Pembuatan RPP	<p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas X semester 1 tentang materi protozoa. Materi yang akan dibahas antara lain adalah ciri-ciri,</p>	

25.	Selasa, 17 Oktober 2017	07.00-10.15	Praktik mengajar	<p>klasifikasi, dan peran protozoa dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dilakukan dengan metode pengamatan menggunakan mikroskop.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 100%.</p> <p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas XI MIPA 3 yaitu dengan materi sistem gerak dengan sub topik yaitu sistem rangka yang memuat tentang fungsi rangka, jenis tulang, bentuk tulang, macam-macam tulang, dan kelainan pada tulang. Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi kelompok. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP, siswa aktif bertanya dan berdiskusi. Sebelum dilakukan pembelajaran tersebut, dilaksanakan ulangan untuk materi jaringan hewan yang telah dipelajari sebelumnya. Saat ulangan siswa masih banyak yang menyontek dan tidak jujur.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas XI MIPA 3 berjumlah 28 orang.</p>	
-----	-------------------------	-------------	------------------	--	--

		10.30-11.00	Penyusunan LKPD materi protozoa	<p>Hasil kualitatif: membuat tabel pengamatan dan pertanyaan diskusi untuk materi protozoa</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi.</p>	
		11.00-12.00	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi mengenai metode pembelajaran dan tamban jam mengajar yaitu di kelas X MIPA 4 pada hari rabu jam pertama serta konsultasi mengenai RPP dan LKPD. Hasil konsultasi pada RPP pertanyaan evaluasi ada yang belum sesuai dengan indicator pencapaian.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan biologi dan 1 orang guru pembimbing biologi.</p>	
		12.00-13.45	Menyampaikan tugas guru	<p>Hasil kualitatif: menyampaikan tugas biologi dari guru yang berhalangan hadir di kelas XII MIPA 4 dan membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa dan seluruh siswa kelas XII MIPA 4 berjumlah 28 orang</p>	
		13.45-14.30	Piket jaga lobi	<p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam</p>	

26.	Rabu, 19 Oktober 2017	06.30-07.00	Persiapan mengajar	<p>pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 4 orang.</p> <p>Hasil Kualitatif: mempersiapkan ruang laboratorium dan alat bahan yang akan digunakan untuk melakukan praktikum pengamatan Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur. Persiapan berupa menyiapkan objek yang diamati yaitu specimen awetan alga dan air kolam serta mikroskop.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan biologi.</p>	
		07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 4 yaitu Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur yang memuat tentang ciri-ciri, klasifikasi, dan peran Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur. Metode pembelajaran yang digunakan adalah pengamatan</p>	

		09.45-13.00	Piket jaga UKS	<p>menggunakan mikroskop. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP, siswa aktif bertanya dan antusias mengamati objek dengan mikroskop.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas X MIPA 4 berjumlah 28 orang.</p> <p>Hasil Kualitataif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat dikelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	
		13.00-13.30	Pengumpulan materi	<p>Hasil Kualitatif: mencari materi pada buku-buku biologi yang ada di perpustakaan SMA N 1 Sanden seperti buku karya untuk selanjutnya dijadikan sebagai bahan ajar siswa. Materi yang terkumpul berupa materi sistem gerak yaitu sistem persendian dan otot untuk kelas XI semester 1.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi.</p>	

27.	Kamis, 19 Oktober 2017	07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 2 yaitu melanjutkan materi Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur yang belum selesai diterangkan yaitu tentang memuat tentang ciri-ciri, klasifikasi, dan peran Protista mirip jamur. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas X MIPA 2 berjumlah 28 orang.</p>
		10.00-12.00	Pembuatan RPP	<p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas XI semester 1 tentang materi sistem gerak yaitu dengan topik persendian dan otot. Materi yang akan dibahas antara lain adalah macam-macam sendi, letak, dan fungsinya, serta struktur fungsi otot dan mekanisme kerja otot, juga gangguan pada sendi dan otot. Pembelajaran dilakukan dengan metode make and match dan diskusi kelompok.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 80%.</p>
		12.00-13.00	Mengoreksi LKPD	<p>Hasil Kualitatif: mengoreksi hasil pekerjaan LKPD siswa. Pada umumnya siswa dapat mengerjakan LKPD dengan baik dan benar,</p>

28.	Sabtu, 21 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket Jabat Tangan	<p>namun dalam mengisi tabel pengamatan siswa masih kesulitan untuk mendeskripsikan suatu objek biologi</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Biologi</p> <p>Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi sekolah.</p> <p>Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 2 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p>	
		07.00-13.00	Piket jaga lobi	<p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3</p>	

		13.00-13.30	Pembuatan RPP	<p>orang.</p> <p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas XI semester 1 tentang materi sistem gerak yaitu dengan topik persendian dan otot. Materi yang akan dibahas antara lain adalah macam-macam sendi, letak, dan fungsinya, serta struktur fungsi otot dan mekanisme kerja otot, juga gangguan pada sendi dan otot. Pembelajaran dilakukan dengan metode make and match dan diskusi kelompok.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 100%.</p>	
29.	Senin, 23 Oktober 2017	06.30-07.00	Piket kebersihan	<p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p>	
		07.00-08.00	Upacara bendera	<p>Hasil Kualitatif: Upacara bendera hari senin terlaksana dengan baik, tertib, dan lancar walaupun ada beberapa peserta upacara yang masih berbicara sendiri di dalam barisan dan belum khidmat</p>	

				<p>melaksanakan upacara. Semua peserta upacara mengenakan atribut upacara lengkap.</p> <p>Hasil kuantitatif: dihadiri oleh 14 orang mahasiswa, seluruh warga SMA N 1 Sanden, dan tamu undangan.</p>	
		08.00-12.00	Piket jaga perpustakaan	<p>Hasil Kualitatif: melayani peminjaman dan pengembalian buku siswa baik itu secara individu maupun kolektif.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	
		12.00-12.30	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi dengan guru pembimbing mengenai RPP. Hasil konsultasi RPP sudah baik. Disampaikan koreksi dan saran saat praktik mengajar yaitu saat presentasi siswa diminta untuk menuliskan hasil diskusinya di papan tulis.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang dan 1 guru pembimbing PLT Biologi</p>	
		12.30-13.45	Pembuatan media pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: disusun materi-materi pembelajaran yang telah terkumpul ke dalam suatu power point yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Tersusun power point dengan materi sistem gerak dengan submateri sendi dan otot untuk kelas XI yang</p>	

30.	Selasa, 24 Oktober 2017	07.00-10.15	Praktik mengajar	<p>memuat tentang macam-macam sendi, letak, dan fungsinya, serta struktur fungsi otot dan mekanisme kerja otot, juga gangguan pada sendi dan otot.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 100%.</p> <p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas XI MIPA 3 yaitu dengan materi sistem gerak dengan sub topik yaitu persendian dan otot yang memuat materi tentang macam-macam sendi, letak, dan fungsinya, serta struktur fungsi otot dan mekanisme kerja otot, juga gangguan pada sendi dan otot. Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi kelompok dan make and match. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP, siswa aktif bertanya dan berdiskusi.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas XI MIPA 3 berjumlah 28 orang.</p>	
		10.30-12.00	Mengoreksi hasil ulangan	Hasil kualitatif: mengoreksi hasil ulangan harian materi jaringan	

			harian	<p>hewan kelas XI MIPA 3. Hasil yang di dapat ada 3 orang siswa yang nilainya berada di bawah kkm.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT Pendidikan Biologi</p>
		12.30-13.45	Piket jaga lobi	<p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p>
31.	Rabu, 25 Oktober 2017	07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 4 yaitu melanjutkan materi Protista mirip tumbuhan dan mirip jamur yang belum selesai diterangkan yaitu tentang memuat tentang ciri-ciri, klasifikasi, dan peran Protista mirip jamur. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT</p>

		09.45-11.00	Pembuatan soal ulangan harian	<p>Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas X MIPA 4 berjumlah 28 orang.</p> <p>Hasil kualitatif: membuat soal ulangan harian untuk kelas XI dengan materi sistem gerak. Soal berjumlah 25 dengan soal pilihan ganda berjumlah 20 dan soal esai berjumlah 5</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT pendidikan Biologi</p>	
		11.00-13.45	Piket jaga UKS	<p>Hasil Kualitataif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat terkelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	
32.	Kamis, 26 Oktober 2017	06.30-07.00	Persiapan mengajar	<p>Hasil Kualitatif: mempersiapkan ruang laboratorium dan alat bahan yang akan digunakan untuk melakukan praktikum pengamatan Protista mirip hewan (protozoa). Persiapan berupa menyiapkan objek yang diamati yaitu air kolam, air sawah, air jerami, air sungai serta mikroskop.</p>	

		07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan biologi.</p> <p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 2 yaitu Protista mirip hewan (protozoa) yang memuat tentang ciri-ciri, klasifikasi, dan peran Protista mirip hewan (protozoa). Metode pembelajaran yang digunakan adalah pengamatan menggunakan mikroskop. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP, siswa aktif bertanya dan antusias mengamati objek dengan mikroskop.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi dan seluruh siswa kelas X MIPA 2 berjumlah 28 orang.</p>	
		10.00-11.30	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi mengenai soal ulangan harian dan jadwal mengajar di kelas XI yang telah memenuhi jam. Hasil konsultasi soal sudah bagus dan sesuai indikator. Tidak perlu lagi mengajar untuk kelas 11 karena telah memenuhi jam dan karena guru tidak bisa selalu mendampingi ketika mengajar di kelas XI.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 mahasiswa PLT Pendidikan</p>	

33.	Sabtu, 28 Oktober 2017	11.45-13.00	Mengoreksi LKPD	<p>Biologi dan 1 orang guru pembimbing biologi.</p> <p>Hasil Kualitatif: mengoreksi hasil pekerjaan LKPD siswa. Pada umumnya siswa dapat mengerjakan LKPD dengan baik dan benar, namun dalam mengisi tabel pengamatan siswa masih kesulitan untuk mendeskripsikan suatu objek biologi</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Biologi</p>
		06.30-07.00	Piket jabat tangan	<p>Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi sekolah.</p> <p>Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 2 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p>
		07.00-08.00	Upacara bendera hari Sumpah Pemuda	<p>Hasil Kualitatif: Upacara bendera untuk memperingati hari Sumpah Pemuda yang jatuh pada tanggal 28 Oktober terlaksana dengan baik, tertib, dan lancar walaupun ada beberapa peserta upacara yang</p>

		08.00-11.00	Piket jaga lobi	<p>masih berbicara sendiri di dalam barisan dan belum khidmat melaksanakan upacara. Semua peserta upacara mengenakan atribut upacara lengkap. Petugas upacara adalah pengurus OSIS SMA N 1 Sanden dan pembina Upacara adalah Bapak Sarwono selaku kepala sekolah.</p> <p>Hasil kuantitatif: dihadiri oleh 14 orang mahasiswa dan seluruh warga SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang.</p>
		11.00-12.30	Monitoring dan evaluasi dosen pembimbing lapangan (DPL)	<p>Hasil Kualitatif: monitoring dan evaluasi dari DPL membahas tentang pemenuhan jam mengajar dan hasil evaluasi penilaian siswa, konsultasi pembuatan laporan, dan perkembangan</p>

34.	Senin, 30 Oktober 2017	07.00-07.30	Piket kebersihan	<p>kemampuan mengajar mahasiswa PLT. Hasil monitoring dan evaluasi jam mengajar belum memenuhi karena masih kurang 2 kali tatap muka, laporan berwujud softfile untuk DPL, kemampuan mengajar mahasiswa ada perkembangan.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT biologi, 2 orang guru pembimbing, dan 1 orang dosen pembimbing lapangan.</p> <p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p>
		07.30-11.00	Piket jaga perpustakaan	<p>Hasil Kualitatif: melayani peminjaman dan pengembalian buku siswa baik itu secara individu maupun kolektif.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>
		11.00-12.30	Pembuatan soal ulangan harian	<p>Hasil kualitatif: membuat soal ulangan harian untuk kelas X dengan materi Protista. Soal berjumlah 25 dengan soal pilihan ganda berjumlah 20 dan soal esai berjumlah 5</p>

		12.30-13.45	Pembuatan RPP	<p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT pendidikan Biologi</p> <p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas X semester 1 tentang materi Protozoa. Materi yang akan dibahas antara lain adalah ciri-ciri protozoa, cara hidup, reproduksi, dan peran protozoa, serta klasifikasi protozoa. Pembelajaran dilakukan dengan mind map dan diskusi kelompok.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 100%.</p>
35.	Selasa, 31 Oktober 2017	07.00-08.30	Praktik mengajar	<p>Hasil Kualitatif: melakukan evaluasi pembelajaran dikelas XI MIPA 3 dengan melakukan ulangan harian materi sistem gerak. Saat ulangan masih ada siswa yang tidak jujur, namun ulangan berjalan lancar dan tenang.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT pendidikan biologi dan siswa kelas XI MIPA 3 berjumlah 28 orang.</p>
		08.30-10.15	Mengoreksi ulangan	<p>Hasil Kualitatif: hasil ulangan siswa kelas XI MIPA 3 tergolong baik dan tidak ada siswa yang remidi</p>

		10.30-13.00	Membuat RPP	<p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT pendidikan biologi</p> <p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas X semester 1 tentang materi jamur. Materi yang akan dibahas antara lain adalah ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran jamur. Pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok dan games snow ball.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 100%.</p>	
		13.00-14.00	Konsultasi dengan guru pembimbing	<p>Hasil kualitatif: konsultasi mengenai RPP, Soal ulangan, dan laporan. RPP dan soal ulangan harian sudah baik dan untuk laporan dalam bentuk soft file.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PTL pendidikan Biologi dan 1 orang guru pembimbing.</p>	
		14.00-14.45	Pengumpulan materi	<p>Hasil kualitatif: mengumpulkan materi pembelajaran untuk kelas X semester 1 materi jamur yang didapat dari buku-buku yang ada di perpustakaan SMA N 1 Sanden dan dari internet. Materi yang terkumpul kemudian akan dijadikan menjadi sumber belajar dan</p>	

36.	Rabu, 1 November 2017	07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>pembuatan media pembelajaran</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT pendidikan sebanyak 1 orang.</p> <p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 4 yaitu materi Protista hewan yaitu tentang memuat tentang ciri-ciri, klasifikasi, dan peran Protista mirip hewan. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP. Metode pembelajaran menggunakan mind map.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT dan seluruh siswa kelas X MIPA 4 berjumlah 28 orang.</p>	
		09.45-12.00	Membuat media pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: disusun materi-materi pembelajaran yang telah terkumpul ke dalam suatu power point yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Tersusun power point dengan materi jamur untuk kelas X yang memuat tentang ciri-ciri, cara hidup, habitat, reproduksi, dan eran jamur secara umum.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 100%.</p>	

37.	Kamis, 2 November 2017	12.00-13.45	Jaga piket uks	<p>Hasil Kualitataif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat terkelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>
		07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 2 yaitu materi jamur yaitu membahas tentang ciri-ciri, habitat, cara hidup, reproduksi, dan peran Protista mirip hewan. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP. Metode pembelajaran menggunakan diskusi kelompok dan games snow ball. Sebelumnya dilakukan ulangan harian mengenai materi protista. Siswa mengerjakan ulanan dengan tenang, sebagian siswa sudah jujur namun ada beberapa yang masih mencontek.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT dan seluruh siswa kelas X MIPA 2 berjumlah 28 orang.</p>
		09.45-12.00	Mengoreksi hasil ulangan harian	<p>Hasil Kualitatif: hasil ulangan siswa kelas XI MIPA 3 tergolong baik dan tidak ada siswa yang remidi</p> <p>Hasilkuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT</p>

		12.00-13.00	Piket jaga lobi	<p>pendidikan biologi</p> <p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang.</p>	
38.	Sabtu, 4 November 2017	06.30-07.00	Piket jabat tangan	<p>Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi sekolah.</p> <p>Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 2 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p>	

39.	Senin, 6 November 2017	07.00-12.00	Piket jaga lobi	<p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang.</p>
		12.00-13.45	pembuatan RPP	<p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas X semester 1 tentang materi klasifikasi jamur. Materi yang akan dibahas antara lain adalah ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran masing-masing filum jamur. Pembelajaran dilakukan dengan jig saw</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 60%.</p>
		06.30-07.00	Piket kebersihan	<p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p>

		07.00-08.00	Upacara bendera	<p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p> <p>Hasil Kualitatif: Upacara bendera hari senin terlaksana dengan baik, tertib, dan lancar walaupun ada beberapa peserta upacara yang masih berbicara sendiri di dalam barisan dan belum khidmat melaksanakan upacara. Semua peserta upacara mengenakan atribut upacara lengkap.</p> <p>Hasil kuantitatif: dihadiri oleh 14 orang mahasiswa dan seluruh warga SMA N 1 Sanden.</p>	
		08.00-13.00	Piket jaga perpustakaan	<p>Hasil Kualitatif: melayani peminjaman dan pengembalian buku siswa baik itu secara individu maupun kolektif.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	
		13.00-13.45	Pembuatan RPP	<p>Hasil Kualitatif: menyusun RPP kelas X semester 1 tentang materi klasifikasi jamur. Materi yang akan dibahas antara lain adalah ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran masing-masing filum jamur. Pembelajaran dilakukan dengan jig saw</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 1 orang. Persentase penyusunan RPP sebesar 100%.</p>	

40.	Selasa, 7 November 2017	07.00-09.30	Membuat media pembelajaran	<p>Hasil Kualitatif: disusun materi-materi pembelajaran yang telah terkumpul ke dalam suatu power point yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Tersusun power point dengan materi klasifikasi jamur untuk kelas X yang memuat tentang ciri-ciri, cara hidup, habitat, reproduksi, dan peran dari filum-filum jamur.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi. Persentase pembuatan media pembelajaran adalah sebesar 100%.</p>
		09.30-13.00	Menyampaikan tugas	<p>Hasil kuantitatif: menyampaikan tugas guru yang berhalangan hadir dikelas XI MIPA 3 dan kelas XI MIPA 4. Tugas berupa mengerjakan soal yang ada dibuku paket dan dikumpul.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi</p>
		13.00-14.30	Pembuatan laporan PLT	<p>Hasil kualitatif: membuat laporan PLT. Laporan yang tersusun baru berupa lembar pengesahan, kata pengantar, dan sebagian dari bab 1.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT pendidikan biologi</p>

41.	Rabu, 8 November 2017	07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 4 yaitu materi jamur yaitu membahas tentang ciri-ciri, habitat, cara hidup, reproduksi, dan peran Protista mirip hewan. Pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP. Metode pembelajaran menggunakan diskusi kelompok dan games snow ball. Sebelumnya dilakukan ulangan harian mengenai materi protista. Siswa mengerjakan ulangan dengan tenang, sebagian siswa sudah jujur namun ada beberapa yang masih mencontek.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT dan seluruh siswa kelas X MIPA 4 berjumlah 28 orang.</p>
		09.30-13.30	Piket jaga uks	<p>Hasil Kualitatif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat terkelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>
42.	Kamis, 9 November 2017	07.00-09.30	Praktik mengajar	<p>Hasil Kualitatif: praktik mengajar di kelas X MIPA 2 yaitu materi kasifikasi jamur yaitu membahas tentang ciri-ciri, habitat, cara hidup, reproduksi, dan peran dari filum-filum jamur. Pembelajaran</p>

				berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan RPP. Metode pembelajaran menggunakan jig saw. Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT dan seluruh siswa kelas X MIPA 2 berjumlah 28 orang.	
		09.30-10.15	Monitoring dan evaluasi DPL	Hasil kualitatif: monitoring dosen pembimbing lapangan untuk melihat proses pembelajaran di kelas XI MIPA 1 dan mengecek perkembangan laporan Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT Pendidikan Biologi, 1 orang DPL, dan siswa kelas XI MIPA 1 berjumlah 30 orang	
		10.15-13.00	Pembuatan laporan	Hasil kualitatif: membuat laporan PLT. Laporan yang tersusun baru berupa bab 1. Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT pendidikan biologi	
43.	Sabtu, 10 November 2017	06.30-07.00	Piket jabat tangan	Hasil Kualitatif: Seluruh siswa yang datang ke sekolah disambut dengan baik dengan cara berjabat tangan pagi sehingga program sekolah yaitu 5 S (Salam, Senyum, Sapa, Sopan, dan Santun) dapat	

		07.00-13.00	Piket jaga lobi	<p>tercapai dengan baik. Jabat tangan dilakukan di depan pintu lobi sekolah.</p> <p>Hasil Kuantitatif: Jabat tangan dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang, 1 orang kepala sekolah, dan 2 orang guru SMA N 1 Sanden kepada seluruh siswa SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil kualitatif: melayani perizinan siswa untuk meninggalkan jam pelajaran sekolah, melayani tamu yang datang ke sekolah untuk suatu keperluan, melakukan absensi per kelas, menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke dalam kelas, dan membunyikan bel sekolah. Segala urusan sekolah dapat terlayani dengan baik.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 3 orang.</p>	
		13.00-13.45	Mengoreksi hasil ulangan harian	<p>Hasil kualitatif: hasil ulangan harian siswa kelas X MIPA 2 dan kelas X MIPA 4 tidak terlalu baik namun sudah memenuhi kkm, hanya beberapa siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT Pendidikan biologi</p>	

44.	Senin, 13 November 2017	06.30-07.00	Piket kebersihan	<p>Hasil Kualitatif: Membersihkan Posko PLT dan ruang perpustakaan, menata meja dan kursi baca di perpustakaan, serta merapikan buku-buku Perpustakaan pada rak-rak sehingga Posko PLT dan ruang Perpustakaan menjadi bersih dan rapi.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh mahasiswa PLT sebanyak 2 orang.</p>
		07.00-11.00	Piket jaga perpustakaan	<p>Hasil Kualitatif: melayani peminjaman dan pengembalian buku siswa baik itu secara individu maupun kolektif.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>
		11.00-13.45	Pembuatan laporan	<p>Hasil kualitatif: membuat laporan PLT. Laporan yang tersusun baru berupa bab 1 dan bab 2.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT pendidikan biologi</p>
45.	Selasa, 14 November 2017	07.00-14.45	Pembuatan laporan	<p>Hasil kualitatif: membuat laporan PLT. Laporan yang tersusun baru berupa bab 2 , bab 3, dan melengkapi lampiran.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT pendidikan biologi</p>

46.	Rabu, 15 November 2017	07.00-10.00	Piket UKS	<p>Hasil Kualitataif: menjaga UKS, melayani siswa yang sakit, serta membersihkan dan merapikan ruang UKS sehingga UKS dapat terkelola dengan baik dan siswa yang sakit dapat ditangani dengan baik pula.</p> <p>Hasil Kuantitatif: dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PLT.</p>	
		10.00-12.00	Penarikan PLT	<p>Hasil: Hasil Kualitatif: Mahasiswa PLT ditarik dari SMA N 1 Sanden oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan diserahkan dengan baik oleh Kepala Sekolah. Penyerahan PLT dilakukan di ruang pertemuan SMA N 1 Sanden.</p> <p>Hasil Kuantitatif: penyerahan PLT dihadiri oleh sebanyak 14 orang Mahasiswa PLT, 1 orang DPL, 1 orang Kepala Sekolah, dan 3 orang guru SMA N 1 Sanden.</p>	
		12.00-13.45	Pembuatan laporan	<p>Hasil kualitatif: membuat laporan PLT. Laporan yang tersusun baru berupa bab 3 dan melengkapi lampiran.</p> <p>Hasil kuantitatif: dilakukan oleh 1 orang mahasiswa PLT pendidikan biologi</p>	

NO.	KEGIATAN PPL		JUMLAH JAM PER MINGGU KE-									JUMLAH	
			SEPTEMBER			OKTOBER				NOVEMBER			
			III	IV	V	I	II	III	IV	I	II		III
1.	Penerjunan & Penarikan Mahasiswa PLT	P	2									2	4
2.	Pembuatan Program PLT												
	a. Observasi	P	1.5	2.5									4
	b. Menyusun Matriks Program PLT	P		4		0.5							4.5
	c. Rapat Koordinasi PLT	P	1			1							2
3.	Administrasi Pembelajaran/Guru												
	a. Silabus, Prota, Prosem	P				3.5							3.5
	b. Jaga Piket	P	3	10.5	19	5.5	11	14	12.5	11	12	7	105.5
4.	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)												
	a. Persiapan												
	1) Konsultasi	P		2	2	1	1	2	2	1	3		14
	2) Mengumpulkan Materi	P		0.5	1.5		1			1			4
	3) Membuat RPP	P		3.5	9	5	4.5	3.5		2.5	1		29
	4) Menyiapkan/ Membuat Media	P			1.5		5	2	1.5	2	1		13
	b. Mengajar Terbimbing												
	1) Praktik Mengajar di Kelas	P					3.5	6	2.5	6			18
	2) Penilaian dan Evaluasi	P					3.5		3.5				7
	c. Mengajar Mandiri												
	1) Praktik Mengajar di Kelas	P				3.5	2.5	2.5	6	2.5	5		22
	2) Penilaian dan Evaluasi	P						1	5				6
5.	Pembelajaran Ekstrakurikuler (Kegiatan Nonmengajar)												
	a. Asisten Kegiatan Laboratorium	P				1	1	0.5	0.5				3
	b. Menyampaikan Tugas	P		1				2			2.5	1	6.5
	c. KIR	P		2									2
6.	Kegiatan Sekolah												
	a. Upacara Bendera Hari Senin	P		1				1	1				3
	b. Upacara Bendera Hari Kesaktian Pancasila	P			2								2
	c. Upacara Sumpah Pemuda	P							1				1
	c. Upacara HUT SMA N 1 Sanden	P					1						1
	d. Rangkaian HUT SMA N 1 Sanden	P				24							24
7.	Kegiatan Insidental												
	a. Juri Lomba Prancis Club	P									3		
	b. Pelatihan Pengelolaan Perpustakaan	P	1										
	c. Monitoring DPL	P			0.5				1.5		1		
8.	Pembuatan Laporan PLT	P									3	12	15
JUMLAH JAM			8.5	27	35.5	45	34	34.5	37	26	31.5	22	301

Yogyakarta, 14 September 2017

Mengetahui/ Menyetujui,



Dosen Pembimbing PLT

Yuni Wibowo, M.Pd.
NIP. 19750605 2002 12 1 002

Mahasiswa PLT

Mega Rini Puspita Sari
NIM. 14304241018

**JADWAL PELAJARAN SMAN 1 SANDEN
SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018**

HARI / Jam		KELAS X						KELAS XI						KELAS XII						PIKET					
		MIPA				IPS		BHS	MIPA				IPS		IPA				IPS						
		1	2	3	4	1	2		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3		4	1	2	3	
		U P A C A R A B E N D E R A																							
Senin	1	07.00-08.00																							
	2	08.00-08.45	21	9	24	27	13	45	34	39	44	46	35	28	6	23	25	31	26	22	30	3	14		
	3	08.45-09.30	21	9	24	27	13	45	37	39	44	46	35	28	6	36	8	31	26	22	30	3	14	34	
	4	09.30-10.15	9	21	17	27	13	45	37	18	44	46	32	25	11	36	8	31	20	22	30	23	14		
	5	10.30-11.15	9	21	17	24	13	40	37	35	28	36	32	45	11	14	18	34	20	22	33	23	30		
	6	11.15-12.00	43	15	20	24	25	40	22	35	28	36	46	45	8	14	18	34	31	19	33	23	30	44	
	7	12.15-13.00	43	15	20	11	25	39	22	35	36	40	46	45	8	12	32	26	21	19	33	9	30		
	8	13.00-13.45	43	15	20	11	25	39	22	35	36	40	46	45	8	12	32	26	21	19	33	9	23		
Selasa	1	07.15-08.00	37	33	17	31	14	34	42	24	13	38	27	28	36	40	6	3	32	25	26	21	9		
	2	08.00-08.45	37	33	17	31	14	23	42	24	13	38	27	28	36	40	6	3	32	19	26	21	9		
	3	08.45-09.30	37	33	11	31	14	23	42	6	13	38	27	39	3	30	18	8	36	19	9	26	25	7	
	4	09.30-10.15	15	43/41	11	34	37	23	40	6	13	38	27	39	3	30	18	8	36	19	9	26	25		
	5	10.30-11.15	15	43/41	9	39	37	13	40	27	11	35	19	18	3	30	8	31	20	29	14	34	5		
	6	11.15-12.00	15	43/41	9	39	37	13	19	27	11	35	38	18	25	30	8	31	20	29	14	34	5	2	
	7	12.15-13.00	11	39	9	21	40	13	19	18	15	35	38	27	25	23	43	20	8	29	14	30	34		
	8	13.00-13.45	11	39	9	21	40	13	19	18	15	35	38	27	25	23	43	20	8	29	14	30	34		
	9	13.45-14.30								18	15	13	38	27	25	23									
Rabu	1	07.15-08.00	11	10	31	20	34	21	24	27	46	13	28	40	45	6	36	5	43/41	3	25	17	23		
	2	08.00-08.45	11	10	31	20	26	21	24	27	46	13	28	40	45	6	36	5	43/41	3	25	17	23		
	3	08.45-09.30	11	10	31	20	26	37	39	3	46	13	28	15	45	14	32	22	19	36	21	25	43	4	
	4	09.30-10.15	20	34	44	13	26	37	39	3	29	27	28	15	45	14	32	22	19	36	21	25	43		
	5	10.30-11.15	20	24	44	13	12	37	36	3	35	39	15	18	27	8	5	32	34	26	17	14	33		
	6	11.15-12.00	20	24	44	13	12	19	36	46	35	39	15	18	27	8	5	32	34	26	17	14	33	44	
	7	12.15-13.00	39	9	10	35	24	19	13	46	32	28	15	33	27	8	22	18	31	34	5	36	17		
	8	13.00-13.45	39	9	10	35	24	19	13	46	32	28	15	33	27	8	22	18	31	34	5	36	17		
Kamis	1	07.15-08.00	31	20	27	26	35	14	23	13	15	11	19	6	24	37	22	8	3	21	9	43	25		
	2	08.00-08.45	31	20	27	26	35	14	23	40	39	11	19	6	24	37	22	8	3	21	9	43	25		
	3	08.45-09.30	31	20	27	26	35	14	23	40	39	44	19	25	24	37	3	32	22	5	17	33	36	7	
	4	09.30-10.15	10	31	11	37	23	42	26	29	40	44	35	25	24	12	3	32	22	5	17	33	36		
	5	10.30-11.15	10	31	11	37	23	42	26	29	40	44	35	25	39	12	34	20	22	32	43/41	17	33		
	6	11.15-12.00	10	31	11	37	23	42	26	29	18	19	40	36	39	25	34	20	22	32	43/41	17	33	16	
	7	12.15-13.00	26	11	43/41	10	42/41	33	32	29	18	19	40	36	28	25	20	22	31	35	34	5	17		
	8	13.00-13.45	26	11	43/41	10	42/41	33	32	36	18	19	39	23	40	25	20	22	31	35	34	5	17		
	9	13.45-14.30	26	11	43/41	10	42/41	33	32	36	18	19	39	23	40	25									
Jum'at	1	07.15-08.00	34	37	40	43	12	25	38	13	29	27	36	15	33	39	31	6	19	35	3	9	14		
	2	08.00-08.45	17	37	40	43	12	25	38	13	29	27	36	15	33	39	31	6	19	35	3	9	14	2	
	3	08.45-09.30	17	37	15	43	45	25	38	13	29	27	3	46/41	28	24	31	18	32	35	23	30	14		
	4	09.30-10.15	17	20	15	40	45	44	21	11	27	6	3	46/41	28	24	18	43	32	8	23	33	26		
	5	10.30-11.15	17	20	15	40	45	44	21	11	27	6	3	46/41	28	24	18	43	25	8	23	33	26	34	
Sabtu	1	07.15-08.00	44	17	34	9	35	22	39	28	6	15	11	23	46	33	31	18	19	8	14	25	3		
	2	08.00-08.45	44	17	37	9	35	22	39	28	6	15	11	23	46	33	31	18	19	8	14	25	3		
	3	08.45-09.30	24	17	37	9	39	22	13	28	35	15	6	3	46	11	20	18	5	32	36	14	21	4	
	4	09.30-10.15	24	17	37	9	39	22	13	28	35	15	6	3	8	11	20	25	5	32	36	14	21		
	5	10.30-11.15	40	11	39	12	21	24	22	15	28	32	13	3	23	46	26	36	8	43	25	14	9		
	6	11.15-12.00	40	11	39	12	21	24	22	15	28	32	13	27	23	46	26	36	8	43	25	14	9	16	
	7	12.15-13.00	9	40	21	12	39	36	22	15	27	28	13	11	23	46									
	8	13.00-13.45	9	40	21	12	39	36	22	15	27	28	13	11	23	46									

* Berlaku mulai hari Senin, tanggal 24 Juli 2017

No.	Nama Guru	Mata Pelajaran
1	Sarwono, M.Pd	Kepala Sekolah Matematika
2	Dra. Eny Maryani	BK
3	Drs. Mulyana	Penjasorkes
4	Drs. Dwiyanto	BK
5	Drs. Mursid Purwanto	Seni Budaya
6	Ismorningsih S.Pd.	PKn
7	Drs. Sugeng Purwanto	BK
8	Nunuk Endang D.A, S.Pd.	Matematika
9	Jaka Sutiasna, S.Pd.	Matematika
10	Drs. Madiyono	Fisika
11	Sumardi, S.Pd	Sejarah
12	Dra. Lucia Sulistiyani	Bahasa Indonesia
13	Nunung Ernawati, S.Pd.	Matematika
14	Endang Rochmiyanti, S.Pd.	Ekonomi
15	H. Muh. Rusdi, S.Pd.	Matematika
16	M. Diah Retno S, S.Pd.	BK
17	H. Rokhmiyanto, S.Pd.	Bahasa Indonesia
18	Sutardjo, S.Pd.	Fisika
19	Budi Wasito, M.Pd	Fisika
20	Sri Astuti, S.Pd.	Biologi / PKWU
21	Sagina, S.Pd.	PKn
22	Joko Priyana, M.Pd.	Bahasa Indonesia
23	Muji Asih, S.Sos, M.Pd	Sosiologi
24	Rina Sari Rahayu, S.Pd	Bahasa Inggris
25	Sunaryana, S.Pd	Sejarah
26	Dra. Tri Supartinah	Bahasa Prancis
27	R. Hardyana S, S.E.	Ekonomi
28	Tri Wahyuningsih, S.Pd.	Bahasa Indonesia
29	Dalmini, S.Pd.	Biologi
30	Sunardi, S.Pd.	Geografi
31	Diana Susanti, S.Si	Kimia
32	Nurngaini, S.Pd	Bahasa Inggris
33	Isti Rahayu, S.Pd.	Bahasa Inggris
34	Astiwi Purmawati, S.Si	TIK
35	Wiji Wati, S.T, M.Pd	Kimia / PKWU
36	Novita Candra Amalia, S.Pd	Bahasa Jawa
37	Ikhsan Hadijaya, S.Pd	Penjasorkes
38	Mami Lipursari, S.Pd	Biologi
39	Sumirah, S.Pd.	Sejarah / PKWU
40	Fuad Khusnafi, S.Sn	Seni Budaya
41	R.r Retno Kristiani Indri, S.Fk.	Pend. Agama Katholik
42	R. Husni Thamrin, S.Ag	Pend. Agama Islam
43	Sari Wulan, S. Ag	Pend. Agama Islam
44	Priyo Jatmiko, S.Pd. Jas	Penjasorkes / PKWU
45	Dwi Wahyuni, S.Pd	Geografi
46	Joni Wiratama, S.Pd.I	Pend. Agama Islam

Alokasi Waktu	
07.00 - 07.15 Literasi	
jam ke	
1	07.15 - 08.00
2	08.00 - 08.45
3	08.45 - 09.30
4	09.30 - 10.15
Istirahat	
5	10.30 - 11.15
6	11.15 - 12.00
Istirahat	
7	12.15 - 13.00
8	13.00 - 13.45
9	13.45 - 14.30

Alokasi Waktu Hari Jum'at	
07.00 - 07.15 Literasi	
jam ke	
1	07.15 - 08.00
2	08.00 - 08.45
3	08.45 - 09.30
Istirahat	
4	09.45 - 10.30
5	10.30 - 11.15



Sanden, 3 Juli 2017

Kepala Sekolah

Sarwono, M.Pd.

NP. 196505021986011001

JADWAL MENGAJAR INDIVIDU

No.	Hari	Jam ke-	Kelas
1.	Selasa	1 - 4	XI MIPA 3
2.	Rabu	1 - 3	X MIPA 4
3.	Kamis	1 - 3	X MIPA 2

JADWAL PIKET LOBY SMA N 1 SANDEN PLT UNY 2017

Senin	Selasa	Rabu
1. Hafidh 2. Erni	1. Iin 2. Aliza	1. Sekar 2. Meiga 3. Finna
Kamis	Jumat	Sabtu
1. Mukhlis 2. Agustin	1. A'sah 2. Indah	1. Ranny 2. Mega 3. Ismaya

JADWAL PIKET PERPUSTAKAAN SMA N 1 SANDEN PLT UNY 2017

Senin	Selasa	Rabu
1. A'sah 2. Mega	1. Ranny 2. Finna 3. Sekar	1. Erni 2. Agustin
Kamis	Jumat	Sabtu
1. Meiga 2. Indah	1. Aliza 2. Hafidh 3. Ismaya	1. Iin 2. Mukhlis

JADWAL PIKET UKS SMA N 1 SANDEN PLT UNY 2017

Senin	Selasa	Rabu
1. Aliza 2. Sekar 3. Ranny	1. Indah 2. Hafidh	1. Iin 2. Mega
Kamis	Jumat	Sabtu
1. Ismaya 2. A'sah	1. Finna 2. Mukhlis	1. Erni 2. Agustin 3. Meiga

**KALENDER PENDIDIKAN SMAN 1 SANDEN
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

JULI 2017							Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU		2	9	16	23	30			
SENIN		3	10	17	24		31	1-15	Libur Tahun Pelajaran 2016/2017
SELASA		4	11	18	25			12	Pertemuan Ortu Kls X dan Komite Sekolah
RABU		5	12	19	26			13	Pert. Ortu XI, XII dan Komite
KAMIS		6	13	20	27			14-15	Workshop Penyusunan Perangkat Pemb.
JUMAT		7	14	21	28			17	Hari pertama masuk sekolah
SABTU	1	8	15	22	29			17-19	Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS)
							13		

AGUSTUS 2017							Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU		6	13	20	27				
SENIN		7	14	21	28			12-13	Persami
SELASA	1	8	15	22	29			17	HUT Kemerdekaan RI ke-72
RABU	2	9	16	23	30				
KAMIS	3	10	17	24	31				
JUM'AT	4	11	18	25					
SABTU	5	12	19	26					
Jumlah hari belajar efektif							26		

SEPTEMBER 2017							Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU		3	10	17	24				
SENIN		4	11	18	25			1	Idul Adha 1438 H

SELASA		5	12	19	26		4	21	Tahun baru Hijriyah 1439 H
RABU		6	13	20	27		4	25-30	Penilaian Tengah Semester 1 (Mid)
KAMIS		7	14	21	28		3		
JUM'AT	1	8	15	22	29		4		
SABTU	2	9	16	23	30		5		
Jumlah hari belajar efektif							24		

OKTOBER 2017						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU	1	8	15	22	29			
SENIN	2	9	16	23	30	5	2-7	Penilaian Tengah Semester (Mid)
SELASA	3	10	17	24	31	5	9	HUT SMAN Sanden ke-35
RABU	4	11	18	25		4		
KAMIS	5	12	19	26		4		
JUM'AT	6	13	20	27		4		
SABTU	7	14	21	28		4		
Jumlah hari belajar efektif						26		

NOVEMBER 2017						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU		5	12	19	26			
SENIN		6	13	20	27	4	25	Hari Guru Nasional
SELASA		7	14	21	28	5	27-30	Penilaian Akhir Semester
RABU	1	8	15	22	29	5		
KAMIS	2	9	16	23	30	5		
JUM'AT	3	10	17	24		4		
SABTU	4	11	18	25		4		
Jumlah hari belajar efektif						27		

DESEMBER 2017						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU		3	10	17	24			
SENIN		4	11	18	25	1	1	Maulid Nabi Muhammad SAW
SELASA		5	12	19	26	2	2-6	Penilaian Akhir

								Semester
RABU		6	13	20	27	2	7	Pengenalan kampus kelas XII (Koord. BK)
KAMIS		7	14	21	28	2	16	Penerimaan rapor
JUM'AT	1	8	15	22	29	2	18-23	Refleksi/evaluasi Kurikulum (TPK)
SABTU	2	9	16	23	30	1	18-30	Libur Akhir Semester
Jumlah hari belajar efektif						10		

JANUARI 2018						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU								
U		7	14	21	28			
SENIN	1	8	15	22	29	4	1	Tahun Baru 2018
SELASA	2	9	16	23	30	5	2	Pengembalian rapor
RABU	3	10	17	24	31	5		
KAMIS	4	11	18	25		4		
JUM'AT	5	12	19	26		4		
SABTU	6	13	20	27		4		
Jumlah hari belajar efektif						26		

FEBRUARI 2018						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU								
U		4	11	18	25			
SENIN		5	12	19	26	4	11	Orientasi Medan (Pramuka)
SELASA		6	13	20	27	4	16	Tahun Baru Imlek
RABU		7	14	21	28	4		
KAMIS	1	8	15	22		4		
JUM'AT	2	9	16	23		3		
SABTU	3	10	17	24		4		
Jumlah hari belajar efektif						23		

MARET 2018						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU								
U		4	11	18	25			
SENIN		5	12	19	26	3	5-10	Penilaian Tengah Semester 2 (Mid)

SELASA		6	13	20	27	3	17	Hari Raya Nyepi/Tahun Baru Saka
RABU		7	14	21	28	3	22-29	Ujian Sekolah
KAMIS	1	8	15	22	29	3	22-25	Karyawisata Siswa Kelas XI
JUMAT	2	9	16	23	30	3	30	Jumat Agung
SABTU	3	10	17	24	31	3		
Jumlah hari belajar efektif						18		

APRIL 2018						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU	1	8	15	22	29			
SENIN	2	9	16	23	30	4	9-12	Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK)
SELASA	3	10	17	24		4	9-12	KETUPAT
RABU	4	11	18	25		4	13	Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW
KAMIS	5	12	19	26		4	16-19	UNBK Susulan (jika ada)
JUM'AT	6	13	20	27		3		
SABTU	7	14	21	28		4		
Jumlah hari belajar efektif						23		

MEI 2018						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU		6	13	20	27			
SENIN		7	14	21	28	2	1	Hari Buruh Nasional
SELASA	1	8	15	22	29	2	2	Hari Pendidikan Nasional
RABU	2	9	16	23	30	3	10	Kenaikan Isa Almasih
KAMIS	3	10	17	24	31	3	14-16	Libur Awal Puasa
JUM'AT	4	11	18	25		4	21-28	Penilaian Akhir Tahun
SABTU	5	12	19	26		4	29	Hari Raya Waisak
Jumlah hari belajar efektif						18		

JUNI 2018						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan
MINGGU		3	10	17	24			
SENIN		4	11	18	25	1	1	Libur Hari Lahir Pancasila
SELASA		5	12	19	26	1	4	Verifikasi Eksternal Kurikulum
RABU		6	13	20	27	1	6	Rapat pleno kenaikan kelas
KAMIS		7	14	21	28	1	9	Penerimaan rapor
JUM'AT	1	8	15	22	29	1	11-30	Libur akhir tahun dan Idul Fitri
SABTU	2	9	16	23	30	1		
Jumlah hari belajar efektif						6		

JULI 2018						Hari Belajar Efektif	Tanggal	Uraian Kegiatan	
MINGGU		1	8	15	22				29
SENIN		2	9	16	23	30	3	2-14	Libur Tahun Pelajaran 2017/2018
SELASA		3	10	17	24	31	3	16	Hari pertama masuk sekolah 2018/2019
RABU		4	11	18	25		2	16-18	PLS
KAMIS		5	12	19	26		2		
JUM'AT		6	13	20	27		2		
SABTU		7	14	21	28		2		
Jumlah hari belajar efektif						14			

Jumlah hari efektif sekolah:

1. Semester Gasal 126
2. Semester Genap 114

Jumlah satu tahun

240

Sedayu, 6 Juni 2017

Kepala Sekolah

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Biologi
Satuan Pendidikan : SMAN 1 SANDEN
Kelas : X
Tahun Pelajaran : 2017/2018

A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU DALAM SETAHUN

1. Perhitungan Minggu Efektif

No.	Bulan	Banyaknya		Keterangan
		Minggu	Minggu Efektif	
1	Juli 2017	4	2	
2	Agustus 2017	5	4	
3	September 2017	4	3	
4	Oktober 2017	4	4	
5	November 2017	5	5	
6	Desember 2017	4	0	
7	Januari 2018	4	4	
8	Februari 2018	4	4	
9	Maret 2018	5	3	
10	April 2018	4	2	
11	Mei 2018	5	2	
12	Juni 2018	4	0	
Jumlah		52	33	

Semester 1 (Gasal)

- a. Jumlah Minggu Efektif = **18 minggu**
- b. Jumlah jam efektif KBM : 18 minggu \times 3 jam pelajaran = **54 jp**
- c. Jumlah Jam Untuk Ulangan Harian + Mid Semester = **6 jp + 6 jp**
- d. Cadangan = **3 jp**
- e. Jumlah jam Efektif : 54 jam pelajaran – 12 Jam Pelajaran = **42 jp**

Semester 2 (Genap)

- a. Jumlah Minggu Efektif = **15 minggu**
- b. Jumlah jam efektif KBM : 15 minggu \times 3 jam pelajaran = **45 jp**
- c. Jumlah Jam Untuk Ulangan Harian + Mid Semester = **6 jp + 6 jp**
- d. Cadangan = **3 jp**
- e. Jumlah jam Efektif : 45 jam pelajaran - 12 Jam Pelajaran = **33 jp**

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

Semester	Kompetensi Dasar	Materi	Alokasi Waktu
1	3.1 Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja.	Ruang Lingkup Biologi	3 jp × 2
	4.1 Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan.		
	3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya.	Keanekaragaman Hayati Indonesia	3 jp × 1
	4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.		
	3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom.	Klasifikasi Makhluk Hidup	3 jp × 1
	4.3 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup.		
	3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan.	Virus	3 jp × 3
	4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya.		
	3.5 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan.	Bakteri	3 jp × 3
	4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan.		
3.6 Mengelompokkan protista			

Semester	Kompetensi Dasar	Materi	Alokasi Waktu
	<p>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>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>Protista</p> <p>Jamur</p>	<p>3 jp × 2</p> <p>3 jp × 2</p>
	Jumlah		42 Jp
2	<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>3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi.</p> <p>4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya</p> <p>3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.</p> <p>4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia)</p>	<p>Tumbuhan</p> <p>Hewan</p> <p>Komponen Ekosistem</p>	<p>3 jp × 3</p> <p>3 jp × 4</p> <p>3 jp × 2</p>

Semester	Kompetensi Dasar	Materi	Alokasi Waktu
	3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan. 4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.		
	Jumlah		33 jp

Mengetahui
Kepala Sekolah



Sarwono, M.Pd.
NIP. 196505021986011001

Sanden, 25 September 2017

Mahasiswa PLT

Mega Rini Puspita Sari
NIM. 14304241018

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran	: Biologi
Satuan Pendidikan	: SMAN 1 SANDEN
Kelas/Semester	: X/1 (satu)
Tahun Pelajaran	: 2017/2018

A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

1. Perhitungan Jam Efektif

No	NamaBulan	AlokasiWaktu		
		minggu	hari	Jam pelajaran efektif
1	Juli 2017	4	2	$3 \text{ jp} \times 2 = 6 \text{ jp}$
2	Agustus 2017	5	4	$3 \text{ jp} \times 4 = 12 \text{ jp}$
3	September 2017	4	3	$3 \text{ jp} \times 3 = 9 \text{ jp}$
4	Oktober 2017	4	4	$3 \text{ jp} \times 4 = 12 \text{ jp}$
5	November 2017	5	5	$3 \text{ jp} \times 5 = 15 \text{ jp}$
6	Desember 2017	4	0	$3 \text{ jp} \times 0 = 0 \text{ jp}$
Jumlah		26	18	54

Catatan :

- ▶ *Jadwal mengajar adalah tiap hari kamis*
- ▶ *Penilaian Mid Semester 25 s.d.30 September 2017.*
- ▶ *Penilaian Akhir Semester 27 November s.d. 6 Desember 2017*

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

1. Rencana Penggunaan Jam Efektif

No	KompetensiDasar	Jam
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.	$3 \text{ jp} \times 2$

<p>3.11 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya.</p>	<p>3 jp × 1</p>
<p>4.11 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.</p>	
<p>3.12 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom.</p>	<p>3 jp × 1</p>
<p>4.12 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup</p>	
<p>3.13 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan.</p>	
<p>4.13 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya.</p>	<p>3 jp × 3</p>
<p>3.14 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan.</p>	<p>3 jp × 3</p>
<p>4.14 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan.</p>	
<p>3.15 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.</p>	<p>3 jp × 2</p>
<p>4.15 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan.</p>	
<p>3.16 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.</p>	<p>3 jp × 2</p>
<p>4.16 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan.</p>	
<p>J u m l a h</p>	<p>42 jp</p>

SILABUS

Mata Pelajaran : Biologi
Satuan Pendidikan : SMAN 1 Sanden
Kelas : X

Kompetensi Inti

Sikap Spiritual : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

Sikap Sosial : 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

Pengetahuan : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks 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 pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Keterampilan : 4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
<p>3.1 Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja.</p> <p>4.1 Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan.</p>	<p>1. Menjelaskan ruang lingkup biologi dan tahapan metode ilmiah</p> <p>2. Mengidentifikasi ruang lingkup biologi berdasarkan objek dan permasalahannya pada berbagai tingkat organisasi kehidupan</p> <p>3. Menganalisis cabang biologi beserta manfaatnya bagi manusia dan lingkungannya</p> <p>4. Merancang penelitian sederhana tentang suatu objek biologi dan permasalahannya pada suatu tingkat organisasi kehidupan</p> <p>5. Mendemonstrasikan prosedur keselamatan kerja di laboratorium</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang lingkup Biologi dan keterkaitan Biologi dengan metode ilmiah. ▪ Permasalahan biologi pada berbagai objek biologi, dan tingkat organisasi kehidupan ▪ Cabang-cabang ilmu dalam biologi menurut objek dan persoalan yang dikaji ▪ Manfaat mempelajari biologi bagi manusia dan lingkungannya ▪ Metode Ilmiah ▪ Keselamatan Kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskusi tentang karakteristik ilmu Biologi di antara ilmu sains lainnya ▪ Melakukan pengamatan terhadap permasalahan biologi pada objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan di alam ▪ Melakukan studi literatur tentang cabang-cabang biologi, obyek biologi, dan permasalahan biologi ▪ Diskusi tentang kerja seorang peneliti biologi dengan menggunakan metode ilmiah dalam mengamati dan melakukan percobaan dengan menentukan permasalahan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan dengan menentukan variabel percobaan, mengolah data pengamatan dan percobaan dan menampilkannya dalam tabel/grafik/skema, mengkomunikasikannya secara 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes lisan ▪ Tes unjuk kerja ▪ Pengamatan afektif ▪ Pengamatan psikomotorik 	<p>6×45 menit</p>	<p>Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah, dan buku lain yang relevan</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
			lisan dengan berbagai media dan secara tulisan dengan format laporan ilmiah sederhana <ul style="list-style-type: none"> ▪ Berdiskusi tentang aspek-aspek keselamatan kerja di laboratorium biologi 			
3.17 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya. 4.17 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.	1. Mendeskripsikan keanekaragaman gen, jenis, dan ekosistem 2. Mendeskripsikan keanekaragaman hayati Indonesia 3. Menganalisis ancaman kelestarian keanekaragaman hayati Indonesia dan penyebabnya 4. Memberikan inovasi terhadap upaya-upaya pelestarian lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem ▪ Keanekaragaman hayati Indonesia (gen, jenis, ekosistem), flora, fauna, mikroorganisme, Garis Wallace, Garis Weber ▪ Keunikan hutan hujan tropis ▪ Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia dan pemanfaatannya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia ▪ Mengelompokkan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem mulai dari savana sampai dengan tundra (flora, fauna, mikroorganisme), garis Wallace dan Weber dari peta atau berbagai sumber ▪ Mendiskusikan pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia yang sudah dilakukan dan peluang pemanfaatannya secara berkelanjutan dalam era ekonomi kreatif 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes lisan ▪ Pengamatan afektif ▪ Pengamatan psikomotorik 	3×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah, dan buku lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
<p>3.18 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom.</p> <p>4.18 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup.</p>	<p>1. Menjelaskan dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup</p> <p>2. Menjelaskan tingkatan takson dalam sistem klasifikasi</p> <p>3. Melakukan klasifikasi suatu objek biologi menggunakan kunci determinasi</p>	<p>▪ Sistem klasifikasi makhluk hidup: taksan, klasifikasi binomial.</p>	<p>▪ Mengamati tentang takson dalam klasifikasi dan mengenal kunci determinasi</p> <p>▪ Mempresentasikan takson-takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi</p> <p>▪ Melakukan klasifikasi objek biologi yang telah disediakan menggunakan kunci determinasi</p>	<p>▪ Tes tertulis</p> <p>▪ Tes unjuk kerja</p> <p>▪ Pengamatan afektif</p> <p>▪ Pengamatan psikomotorik</p>	3×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD
<p>3.19 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan.</p> <p>4.19 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya.</p>	<p>1. Menjelaskan ciri-ciri virus</p> <p>2. Menjelaskan siklus reproduksi virus</p> <p>3. Menjelaskan peranan virus dan kehidupan</p>	<p>▪ Prinsip dan dasar klasifikasi makhluk hidup</p> <p>▪ Ciri-ciri virus meliputi :</p> <p>a. Ciri benda mati virus</p> <p>b. Ciri hidup virus</p> <p>▪ Struktur tubuh virus</p> <p>▪ Cara reproduksi virus</p> <p>▪ Peran virus bagi manusia yang menguntungkan dan merugikan</p>	<p>▪ Mendiskusikan karakteristik virus dari gambar yang tersedia</p> <p>▪ Menganalisis struktur tubuh virus membandingkannya dengan makhluk hidup lain yang seluler prokariotik, seluler eukariotik dan yang multiseluler menggunakan gambar/foto.</p> <p>▪ Menganalisis proses perkembangbiakan virus pada organisme hidup (daur litik dan lisogenik)</p> <p>▪ Mendiskusikan penyebaran virus</p>	<p>▪ Tes tertulis</p> <p>▪ Tes lisan</p> <p>▪ Pengamatan afektif</p>	9×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah, dan buku lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
			HIV <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan dampak ekonomi dan sosial akibat serangan virus ▪ Mencari informasi mengenai peran virus yang menguntungkan maupun merugikan dalam kehidupan sehari-hari 			
3.20 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan. 4.20 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan.	1. Mengidentifikasi ciri-ciri Archaeobacteria dan Eubacteria 2. Membedakan ciri-ciri bakteri gram positif dan bakteri gram negative 3. Menjelaskan cara hidup, habitat, cara reproduksi, dan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian prokariota ▪ Ciri-ciri, struktur, dan replikasi Eubacteria dan Archaeobacteria ▪ Cara hidup Eubacteria ▪ Klasifikasi bakteri ▪ Perbedaan Archaeobacteria dan Eubacteria ▪ Contoh-contoh organisme archaeobacteria dan eubacteria ▪ Peranan Archaeobacteria dan Eubacteria bagi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendiskusikan ciri-ciri, karakteristik, cara hidup, reproduksi, dan peran bakteri dalam kehidupan ▪ Membandingkan archaeobacteria dan eubacteria ▪ Membedakan ciri-ciri bakteri gram positif dan bakteri gram negative ▪ Mendiskusikan jenis-jenis penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan cara penanggulangannya ▪ Melaporkan hasil pengamatan dan kegiatan laboratorium dalam pemanfaatan bakteri 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes lisan ▪ Tes unjuk kerja ▪ Pengamatan afektif ▪ Pengamatan psikomotorik 	9×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah, dan buku lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
		manusia				
<p>3.21 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupannya.</p> <p>4.21 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan.</p>	<p>1. Mengidentifikasi ciri-ciri umum setiap filum dalam kingdom Protista</p> <p>2. Mengklasifikasi Protista mirip tumbuhan (alga), Protista mirip jamur, dan Protista mirip hewan (protozoa)</p> <p>3. Menjelaskan cara hidup, habitat, reproduksi, dan peranan Protista dalam kehidupan</p>	<p>manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciri-ciri umum kingdom protista ▪ Klasifikasi protista yang meliputi <ol style="list-style-type: none"> 1. Protista yang menyerupai tumbuhan (Alga) 2. Protista yang menyerupai hewan (Protozoa) 3. Protista yang menyerupai jamur ▪ Struktur tubuh, cara hidup, habitat, reproduksi dari berbagai filum protista ▪ Peranan Protista bagi manusia meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Peranan yang menguntungkan 2. Peranan yang merugikan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pengamatan Protista yang hidup di air kolam, sungai, sawah, dll ▪ Membandingkan hasil pengamatan dengan gambar/charta/foto/film berbagai jenis organisme golongan Protista ▪ Mendiskusikan ciri umum protista ▪ Membandingkan karakteristik dari filum-filum Protista (struktur tubuh, cara hidup, reproduksi, alat gerak, habitat, dan peranannya dalam kehidupan) ▪ Mengklasifikasi Protista ke dalam filum-filumnya yaitu Protista mirip jamur, protista mirip alga, protista mirip hewan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes lisan ▪ Tes unjuk kerja ▪ Pengamatan afektif ▪ Pengamatan psikomotorik 	6×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah, dan buku lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
<p>3.22 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.</p> <p>4.22 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan.</p>	<p>1. Menjelaskan ciri-ciri, cara hidup, habitat, dan reproduksi jamur</p> <p>2. Mengklasifikasi jenis-jenis jamur berdasarkan ciri-cirinya</p> <p>3. Menyebutkan peran jamur baik yang menguntungkan atau merugikan beserta contohnya</p>	<p>▪ Ciri-ciri jamur meliputi:</p> <p>a. Ciri struktur</p> <p>b. Cara hidup</p> <p>▪ Macam-macam spora yang dihasilkan jamur meliputi:</p> <p>a. Spora aseksual</p> <p>b. Spora seksual</p> <p>▪ Klasifikasi jamur</p> <p>▪ Peranan jamur bagi manusia</p>	<p>▪ Mengamati berbagai jenis jamur yang ada di lingkungan</p> <p>▪ Mendiskusikan ciri-ciri secara umum dari jamur</p> <p>▪ Mengklasifikasikan jamur ke dalam filum-filumnya</p> <p>▪ Mendiskusikan tentang ciri morfologi berbagai jenis jamur ada yang mikroskopis, bersel tunggal (uniseluler), multiseluler, dan yang memiliki tubuh buah</p> <p>▪ Mendiskusikan habitat, cara hidup, reproduksi, dan peran jamur dalam kehidupan</p>	<p>▪ Tes tertulis</p> <p>▪ Tes lisan</p> <p>▪ Tes unjuk kerja</p> <p>▪ Pengamatan afektif</p> <p>▪ Pengamatan psikomotorik</p>	6×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah, dan buku lain yang relevan
<p>3.8 Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan</p> <p>4.23 Menyajikan laporan hasil pengamatan</p>	<p>1. Membandingkan ciri-ciri umum divisi dalam kingdom plantae</p> <p>2. Menjelaskan struktur tubuh, cara hidup, habitat, dan reproduksi tumbuhan lumut, paku, dan</p>	<p>▪ Ciri umum Dunia Tumbuhan</p> <p>▪ Klasifikasi kingdom plantae</p> <p>▪ Divisi tumbuhan lumut (Bryophyta) meliputi ciri-ciri umum, klasifikasi, struktur tubuh,</p>	<p>▪ Pengamatan tumbuhan lumut</p> <p>▪ Diskusi mendeskripsikan ciri-ciri tumbuhan lumut</p> <p>▪ Pengamatan tumbuhan paku</p> <p>▪ Diskusi mendeskripsikan ciri tumbuhan paku</p> <p>▪ Pengamatan tumbuhan berbiji</p> <p>▪ Diskusi mendeskripsikan ciri</p>	<p>▪ Tes tertulis</p> <p>▪ Tes lisan</p> <p>▪ Pengamatan afektif</p> <p>▪ Pengamatan psikomotorik</p>	9×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah,

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan.	tumbuhan berbiji	siklus hidup, peranan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Divisi tumbuhan paku (Pteridophyta) meliputi ciri-ciri umum, klasifikasi, struktur tubuh, siklus hidup, peranan ▪ Divisi tumbuhan berbiji (Spermatophyta) meliputi ciri-ciri umum, klasifikasi, struktur tubuh, siklus hidup, peranan 	tumbuhan berbiji <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskusi membedakan tumbuhan Angiospermae dan gymnospermae ▪ Diskusi membedakan tumbuhan dikotil dan monokotil 			dan buku lain yang relevan
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi. 4.24 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas	1. Membandingkan ciri-ciri umum filum dalam kingdom Animalia 2. Menjelaskan habitat, cara hidup, ciri-ciri tubuh, cara reproduksi, serta peranan hewan invertebrate dan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciri-ciri umum Animalia ▪ Klasifikasi animalia menjadi hewan invertebrata dan vertebrata berdasarkan ada tidaknya tulang belakang ▪ Klasifikasi hewan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membandingkan ciri dunia hewan dan dunia tumbuhan ▪ Mendiskripsikan klasifikasi dunia hewan ▪ Membandingkan ciri-ciri filum-filum hewan dan perkembangan struktur tubuhnya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes lisan ▪ Pengamatan afektif ▪ Pengamatan psikomotorik 	12×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah,

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
<p>lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya</p>	<p>vertebrata</p>	<p>vertebrata ke dalam filum-filumnya (mamalia, reptile, aves, pisces)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klasifikasi hewan invertebrata ke dalam filum-filumnya (Porifera, Coelenterata, Platyhelminthes, Nematelminthes, Annelida, Moluska, Arthropoda) Ekinodermata ▪ Habitat dan peranan animalia 				<p>dan buku lain yang relevan</p>
<p>3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut. 4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-</p>	<p>1. Menganalisis peranan komponen-komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeokimia 2. Mengidentifikasi komponen-komponen ekosistem baik abiotic maupun biotik dalam suatu ekosistem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian ekologi sebagai ilmu ▪ Ekosistem dan komponen penyusunnya ▪ Pengelompokan komponen biotik berdasarkan fungsinya ▪ Tingkat organisasi komponen biotik 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi ruang lingkup ekologi sebagai ilmu • Mengamati komponen ekosistem dan interaksi yang terjadi di dalamnya • Mengamati interaksi yang terjadi dalam ekosistem • Menggambar dan mendeskripsikan rantai makanan, jaring-jaring 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes lisan ▪ Pengamatan afektif ▪ Pengamatan psikomotorik 	<p>6×45 menit</p>	<p>Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah, dan buku</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
<p>jaring makanan, siklus Biogeokimia)</p>	<p>3. Menjelaskan interaksi antar komponen-komponen biotik dalam ekosistem</p> <p>4. Memahami rantai makanan dan jaring-jaring makanan yang terjadi dalam suatu ekosistem</p> <p>5. Membedakan tipe piramida ekologi</p> <p>6. Menjelaskan daur biogeokimia yang terjadi di ekosistem</p>	<p>dalam ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Berbagai interaksi dalam ekosistem ▪ Rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida ekologi ▪ Aliran energi dan siklus materi dalam ekosistem ▪ Daur biogeokimia 	<p>makanan , dan piramida ekologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan perjalanan energi, materi, dalam ekosistem, serta daur biogeokimia 			<p>lain yang relevan</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan. 4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.	1. mengidentifikasi jenis-jenis limbah penyebab berbagai pencemaran 2. menganalisis dampak negative dari berbagai pencemaran 3. menganalisis penanganan yang dapat dilakukan terhadap berbagai jenis limbah (cair, gas, padat, B3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keseimbangan lingkungan ▪ Aktivitas manusia dan dampaknya terhadap lingkungan ▪ Beberapa bahan pencemar dan dampaknya ▪ Upaya pencegahan pencemaran lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskusi pengaruh aktivitas manusia terhadap lingkungan ▪ Diskusi tentang pencemaran lingkungan, sebab, dampak, dan upaya pencegahannya ▪ Melakukan eksperimen tentang pencemaran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis ▪ Tes lisan ▪ Tes unjuk kerja ▪ Pengamatan afektif ▪ Pengamatan psikomotorik 	6×45 menit	Buku Biologi untuk kelas X, LKPD, internet, koran, majalah, dan buku lain yang relevan

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Sarwono, M.Pd.
NIP. 196505021986011001

Mahasiswa

Mega Rini Puspita Sari
NIM. 14304241018

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA N 1 Sanden
Kelas/Semester	: X MIPA / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Biologi
Materi Pokok	: Protista
Sub Materi	: Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur
Alokasi Waktu	: 3 Jam Pelajaran (3 × 45 Menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks 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 pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran Biologi materi Protista, peserta didik dapat mengelompokkan Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan, dapat menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur dalam kehidupan sehari-hari, memiliki sikap

jujur, tanggung jawab, disiplin, dan kerjasama, serta memiliki keterampilan dalam menggunakan mikroskop.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.

3.6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur

3.6.2 Mengklasifikasi Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur berdasarkan ciri-cirinya

3.6.3 Menjelaskan peran Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan

4.6.1 Menyajikan data hasil pengamatan Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur

4.6.2 Menyajikan laporan tentang berbagai peran Protista dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

- Contoh Protista yang ada di lingkungan (air kolam berwarna hijau)
- *Specimen* awetan alga
- Gambar Protista mirip jamur
- Contoh peran protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur

2. Materi Konsep

- Pengertian kingdom protista
- Ciri-ciri kingdom protista
- Klasifikasi protista mirip tumbuhan (alga) dan mirip jamur berdasarkan ciri-cirinya

3. Materi Prinsip

- Kingdom Protista memiliki ciri-ciri yang mirip dengan tumbuhan, jamur dan hewan
- Protista dibagi menjadi tiga kelompok yaitu Protista mirip tumbuhan (alga), Protista mirip jamur, dan Protista mirip hewan (protozoa)

- Protista memiliki peran penting bagi kehidupan sehari-hari baik itu peran positif maupun peran negative

4. Materi Prosedural

- Langkah-langkah melakukan pengamatan Protista menggunakan mikroskop

E. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Saintific*
2. Model pembelajaran : *Discovery Learning*
3. Metode pembelajaran : observasi, diskusi kelompok, ceramah, games

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media :

- Air kolam berwarna hijau
- *Specimen* awetan alga
- Gambar Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur
- Softfile power point (PPT) mengenai materi ciri-ciri dan pengelompokan Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur, serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari
- LKPD mengenai ciri-ciri dan pengelompokan Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur, serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari
- Hangout mengenai ciri-ciri dan pengelompokan Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur, serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari

2. Alat dan Bahan :

- Papan tulis
- Spidol
- Proyektor
- Laptop
- Mikroskop
- Kaca benda dan gelas penutup
- Pipet tetes

3. Sumber Belajar :

- Campbell, Neil A., etc. (2003). *Biologi Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung: Yrama Widya.

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Deskripsi	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan salam - Mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa - Menanyakan keadaan peserta didik dan kesiapan dalam belajar serta presensi kehadiran peserta didik - Apersepsi dengan menunjukkan media pembelajaran berupa air kolam yang berwarna hijau dan menunjukkan bahwa di dalam air kolam tersebut terdapat Protista - Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih memiliki keinginan untuk belajar tentang Protista karena Protista memiliki peran dalam kehidupan sehari-hari baik itu peran positif maupun negative - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru menyampaikan garis besar materi mengenai Protista yang memiliki kemiripan ciri-ciri dengan tumbuhan, hewan, dan jamur - Peserta didik membuat kelompok dengan anggota 4-5 orang - Guru membagikan LKPD mengenai Protista mirip tumbuhan dan jamur kepada masing-masing kelompok dan meminta untuk mencermati LKPD tersebut - Guru menjelaskan mekanisme pembelajaran dan pengerjaan LKPD serta menerangkan tahap pengamatan dengan mikroskop 	15 menit
	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati gambar Protista mirip tumbuhan, jamur, dan hewan dengan dibimbing oleh guru untuk membandingkan antara persamaan dan perbedaan ciri-ciri antara ketiga gambar tersebut - Peserta didik menanyakan mengenai ciri-ciri umum Protista, pengelompokan Protista berdasarkan ciri-cirinya 	115 menit

		<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati preparat basah air kolam menggunakan mikroskop dan specimen awetan alga yang telah disediakan oleh guru - Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru secara berkelompok berdasarkan hasil pengamatan dan studi literatur - Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk membacakan hasil diskusi - Guru mengkonfirmasi hasil diskusi peserta didik dan menerangkan lebih dalam mengenai ciri umum protista, klasifikasi protista, ciri dan pengelompokkan protista mirip tumbuhan dan jamur - Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai ciri umum Protista, pengelompokkan protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya, dan perannya dalam kehidupan sehari-hari 	
	Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan evaluasi pembelajaran dengan memberi pertanyaan kepada peserta didik dengan menggunakan games - Guru memberikan tugas untuk membaca selanjutnya mengenai protozoa dan peranan protista dalam kehidupan sehari-hari - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam penutup 	15 menit

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- a. Penilaian sikap dengan observasi dan instrumen penilaian sikap (terlampir)
- b. Penilaian prosedural dengan penilaian hasil LKPD diskusi kelompok (terlampir)
- c. Penilaian kognitif dengan soal evaluasi sebagai berikut:

No.	Indikator	Soal	Jawaban
1.	3.6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri Protista mirip tumbuhan dan Protista	1. Ciri umum protista antara lain: a. Semua Protista bersifat sel prokariot	Jawaban : B Protista merupakan organisme bersifat eukariotik (memiliki

	mirip jamur	<p>b.Semua Protista bersifat Eukariot</p> <p>c.Semua Protista bersifat uniseluler</p> <p>d.Semua Protista bersifat multiseluler</p> <p>e.Semua Protista bersifat aerob</p>	<p>membran inti). Protista ada yang bersifat uniseluler dan ada yang bersifat multiseluler. Protista ada yang bersifat aerob dan ada yang bersifat anaerob.</p>
2.	3.6.2 Mengklasifikasi Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur berdasarkan ciri-cirinya	<p>2. Yang <i>bukan</i> termasuk ke dalam filum algae antara lain:</p> <p>a. Chlorophyta</p> <p>b. Chrysophyta</p> <p>c. Rhodophyta</p> <p>d. Oomycota</p> <p>e. Phaeophyta.</p>	<p>Jawaban : D</p> <p>Oomycota merupakan filum dari kelompok protista mirip jamur</p>
		<p>3. Penyusun utama dinding sel pada algae diatom yang dapat digunakan sebagai bahan penggosok yaitu :</p> <p>a. Selulosa</p> <p>b. Manan dan xanin</p> <p>c. Silika</p> <p>d. Asam alginat</p> <p>e. lignin</p>	<p>Jawaban : C</p> <p>Silika merupakan penyusun utama dinding sel pada alga diatom sehingga dapat digunakan sebagai bahan pembuat alat penggosok</p>
		<p>4. Anggota dari alga hijau antara lain yaitu :</p> <p>a. <i>Fucus</i> sp.</p> <p>b. <i>Sargassum</i> sp.</p> <p>c. <i>Navicula</i> sp.</p> <p>d. <i>Ulva</i> sp.</p> <p>e. <i>Euchema</i> sp.</p>	<p>Jawaban : D</p> <p>Alga hijau : <i>Ulva</i> sp.</p> <p>Alga coklat : <i>Fucus</i> sp., <i>Sargassum</i> sp.</p> <p>Alga merah : <i>Euchema</i> sp.</p> <p>Alga keemasan : <i>Navicula</i> sp.</p>
		<p>5. Pada jamur lendir memiliki struktur vegetative berupa...</p> <p>a. Amoboid</p> <p>b. Heterotrofik</p> <p>c. Miselium</p> <p>d. Plasmodium</p> <p>e. Fagositosis</p>	<p>Jawaban : D</p> <p>Plasmodium merupakan fase vegetative jamur lendir dimana sitoplasma berinti banyak dan tidak dibatasi dinding yang kuat</p>
		<p>6. Seperti halnya ciri jamur pada umumnya protista mirip jamur juga menghasilkan melakukan reproduksi aseksual menggunakan</p> <p>a. Spora</p> <p>b. Putik</p> <p>c. oogonium</p> <p>d. Fertilisasi</p> <p>e. Telur</p>	<p>Jawaban : A</p> <p>Perkembangbiakan protista mirip jamur secara aseksual menggunakan spora, sehingga ini merupakan salah satu ciri protista ini digolongkan mirip jamur</p>

		7. Jelaskan ciri utama protista mirip tumbuhan minimal 3.	- Autotrof - Belum memiliki akar batang dan daun sejati - Habitat di air tawar, air laut, dan tempat-tempat lembab
3.	3.6.3	Menjelaskan peran Protista mirip tumbuhan dan jamur dalam kehidupan	<p>8. Contoh alga yang dapat digunakan sebagai bahan penyekat dinamit yaitu :</p> <p>a. Alga merah b. Alga hijau c. Alga keemasan d. Alga coklat e. Diatom</p> <p>9. Berikut ini alga yang dapat digunakan sebagai bahan makanan, <i>kecuali</i>...</p> <p>a. <i>Chlorella</i> b. <i>Gellidium gracilaria</i> c. <i>Porphyra</i> d. <i>Foraminifera</i> e. <i>Eucheuma spinosum</i></p> <p>10. Perhatikan ciri-ciri Protista berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersifat mikroskopis 2. Mengandung pigmen klorofil 3. Dapat berfotosintesis 4. Hidup menapung atau melayang di permukaan air <p>Berdasarkan ciri-cirinya, Protista tersebut memiliki peran di dalam ekosistem yaitu sebagai</p> <p>a. Pathogen b. Detritofor c. Parasite d. Produsen e. zooplankton</p>
			<p>Jawaban : E Diatom yang telah mati akan mengendap menjadi tanah diatom. Tanah diatom inilah bahan utama penyekat dinamit.</p> <p>Jawaban D <i>Foraminifera</i> merupakan alga yang dapat digunakan sebagai petunjuk adanya minyak bumi</p> <p>Jawaban D Protista yang dimaksud adalah fitoplankton yang berperan sebagai produsen karena Protista tersebut memiliki pigmen dan dapat melakukan fotosintesis</p>

Menyetujui
Guru Pamong



Sri Astuti, S. Pd
NIP. 197507042000122
002

Yogyakarta, 12 Oktober 2017
Mahasiswa PLT



Mega Rini Puspita Sari
NIM. 14304241018

Mengetahui
Kepala Sekolah




Sarwino, M. Pd
NIP. 196505021986011001

Lampiran 1

MATERI PROTISTA MIRIP TUMBUHAN DAN JAMUR

Protista berasal dari bahasa Yunani, yaitu protos yang berarti pertama atau mula-mula, dan kytos artinya menyusun. Maka kingdom ini beranggotakan makhluk bersel satu atau bersel banyak yang tersusun sederhana. Meskipun begitu, dibandingkan dengan monera, protista sudah jauh lebih maju karena sel-selnya sudah memiliki membran inti atau eukariota. Protista dapat digolongkan menjadi tiga yaitu protista mirip hewan (protozoa), protista mirip tumbuhan (alga) dan protista mirip jamur (jamur lendir/slime mold). Bentuk tubuh organisme golongan protista amatlah beragam.

Ciri-Ciri Protista:

1. Anggota kingdom Protista umumnya organisme bersel satu, ada yang berkoloni dan ada pula yang bersel banyak, tetapi belum memiliki jaringan.
2. Hampir semua protista hidup di air, baik air tawar maupun air laut, dan beberapa yang hidup pada jaringan hewan lain.
3. Kingdom ini ada yang menyerupai hewan, tumbuhan, maupun jamur.
4. Sebagian protista bersifat autotrop, yaitu dapat berfotosintesis karena memiliki pigmen fotosintetik, seperti alga dan protozoa fotosintetik, misalnya Euglena.
5. Sebagian lainnya merupakan Protozoa non fotosintetik yang hidup sebagai heterotrop, baik secara Fagotrop dan Osmotrop.
6. Protozoa yang menyerupai jamur memiliki siklus hidup dengan fase muda bersifat seperti amoeba dan reproduksinya mirip dengan jamur, yang meliputi jamur air dan jamur lendir.

a. Protista Mirip Tumbuhan (Alga/Ganggang)

Dalam sistem 5 kingdom, alga bukan nama takson dan tidak masuk dalam kingdom plantae. Alga masuk dalam kingdom protista, karena mempunyai ciri-ciri tubuh tersusun dari satu atau banyak sel, yang tidak berdiferensiasi membentuk jaringan khusus.

Sebagai organisme bersel satu (uniseluler) dan bersel banyak (multiseluler) alga memiliki klorofil untuk fotosintesis. Selain klorofil, juga memiliki pigmen lain, seperti fikosianin (warna biru), fikoeitrin (warna merah), fikosantin (warna coklat), xantofil (warna kuning) dan karotena (warna keemasan). Beberapa alga ada yang berthalus, yaitu struktur tubuhnya berupa akar, batang, dan daun tidak sejati.

Reproduksi vegetatif alga dilakukan dengan cara membelah diri, fragmentasi, membentuk spora. Sedangkan secara generatif dengan menyatukan dua sel gamet jantan dan betina. Hasil peleburan dua gamet yang berukuran sama disebut dengan isogami, dan peleburan dua gamet dengan ukuran yang berbeda disebut anisogami. Sebagai vegetasi perintis, alga menempel pada makhluk hidup lain atau di tempat-tempat basah dan lembab. Sedangkan, beberapa jenis alga banyak ditemukan di perairan, baik air tawar maupun air laut sebagai plankton. Berdasarkan pigmen yang dikandungnya alga dibedakan menjadi 6 filum yaitu:

1) Filum Euglenophyta

Hidup di air tawar, di dalam tanah dan tempat lembab. Mempunyai ciri-ciri mirip hewan dan tumbuhan. Dianggap mirip hewan karena selnya tidak ber dinding, bergerak bebas dan berbintik mata. Mirip tumbuhan karena memiliki klorofil a, b dan karotin untuk berfotosintesis. Contoh filum Euglenophyta adalah Euglena viridis.

Ciri-ciri :

- a. Habitat di air tawar, misal di sawah atau air tergenang lainnya
- b. Bentuk selnya oval, terdapat bintik mata atau stigma untuk membedakan gelap terang
- c. Mempunyai satu flagel pada mulut selnya
- d. Cara makan dengan fotosintesis dan memakan zat-zat organik
- e. Berkembangbiak dengan pembelahan biner

2) Ganggang hijau (Chlorophyta)

Ganggang hijau merupakan ganggang uniseluler maupun multiseluler yang memiliki klorofil yang dominan sehingga berwarna hijau. Selain klorofil a dan klorofil b terdapat juga pigmen karotin dan xantofil. Jenis ganggang ini hampir 90 % hidup di air tawar dan 10 % hidup di laut sebagai plankton, menempel pada batuan atau tumbuhan lain. Jenis-jenis ganggang hijau dikelompokkan menjadi:

- a. Ganggang bersel satu tidak bergerak
 - 1) *Chlorella* sp. berbentuk bulat, hidup di air tawar atau air laut, reproduksi secara vegetatif dengan membelah diri, digunakan untuk mempelajari fotosintesis.
 - 2) *Chlorella* sp. berbentuk bulat, hidup di air tawar, reproduksi secara vegetatif dengan membentuk zoospora secara generatif dengan isogami.
- b. Bersel satu bergerak
 - 1) *Chlamydomonas* sp, berbentuk bulat telur, memiliki dua flagel, kloroplasnya berbentuk mangkok atau pita mengandung pyrenoid dan sigma. Reproduksi dengan membelah diri dan konjugasi.
 - 2) *Euglena viridis*, bentuknya seperti mata, memiliki sebuah flagel, klorofil dan sigma. Reproduksi dengan membelah diri. *Euglena* ada juga dikelompokkannya ke dalam protozoa.
- c. Berbentuk koloni yang bergerak, *Volvox globator*, bentuk koloninya menyerupai bola yang tersusun atas ribuan volvox yang satu dengan yang lain dihubungkan oleh benang-benang sitoplasma.
- d. Berbentuk koloni yang tidak bergerak, *Hydrodictyon* sp, koloninya berbentuk jala, banyak ditemukan di air tawar, reproduksinya secara vegetatif dengan fragmentasi dan secara generatif dengan konjugasi.
- e. Berbentuk benang, *Spirogyra* sp., kloroplasnya berbentuk spiral, hidup di air tawar, reproduksinya secara vegetatif dengan konjugasi.
- f. Berbentuk lembaran, *Ulva*, hidup di laut menempel pada batu, dapat dimakan.

3) Ganggang Coklat (Phaeophyta)

Umumnya ganggang coklat bersel banyak (multiseluler), dengan pigmen coklat (fukosantin) yang dominan disamping memiliki klorofil a dan b. Bentuk tubuhnya yang menyerupai tumbuhan tingkat tinggi karena memiliki bagian menyerupai akar, batang, dan daun membuat ganggang ini mudah dikenali. Banyak ditemukan di pantai atau perairan laut dangkal. Cara reproduksi ganggang coklat secara vegetatif dengan fragmentasi dan generatif melalui isogami atau oogami. Jenis-jenis alga coklat, antara lain:

- a. *Laminaria*, memiliki batang, daunnya berbentuk lembaran, mengandung yodium dan asam alginat.
- b. *Macrocystis*, menghasilkan yodium dan asam alginat yang berfungsi sebagai bahan industri.
- c. *Sargassum*, daun berbentuk lembaran, di antara batang dan tangkainya terdapat gelembung udara.
- d. *Fucus*, bentuk daun berupa lembaran

4) Ganggang Merah (Rhodophyta)

Merupakan ganggang yang tubuhnya bersel banyak (multiseluler), memiliki klorofil a dan b dengan pigmen dominan merah (fikoeritrin) dan karotin. Bentuk tubuh yang menyerupai tumbuhan tinggi dan hidup di laut banyak dimanfaatkan manusia untuk bahan makanan agar-agar. Cara reproduksi ganggang merah secara vegetative dengan membentuk spora dan secara generative dengan anisogami.

Jenis-jenis alga merah yang terkenal antara lain:

- a. *Euchema spinosum*, sebagai bahan pembuat agar-agar, banyak terdapat di perairan Indonesia.
 - b. *Gelidium* sp. dan *Gracilaria* sp, sebagai bahan pembuatan agar-agar banyak terdapat di perairan negara yang agak dingin.
- 5) Ganggang Keemasan (Chrysophyta)

Ganggang ini ada yang bersel satu (uniselluler) dan bersel banyak (multiseluler). Memiliki klorofil a dan b serta pigmen dominan keemasan (karotin) dan fukosantin. Dapat dijumpai hidup di air tawar

- a. Bersel tunggal
 - 1) *Ochromonas*, bentuknya seperti bola, memiliki flagel yang panjangnya tidak sama, reproduksinya dengan membelah diri.
 - 2) *Navicula*, atau diatome atau ganggang kersik, bentuk tubuhnya kotak atau elips, jika mati fosilnya akan membentuk tanah diatome yang berfungsi sebagai bahan penggosok, campuran semen atau penyerap nitrogliserin pada bahan peledak. Reproduksinya membelah diri
 - 3) *Pinnularia*, mirip dengan diatome.
- b. Bersel banyak
Vaucheria, tubuhnya berbentuk benang, hidupnya di air tawar.

6) Filum Alga Api (Pyrrophyta)

Disebut juga dinoflagellata, tubuhnya tersusun atas satu sel dan ber dinding sel, dapat bergerak aktif, habitat di laut bersifat fosforesensi (memancarkan cahaya). Sebelah luarnya terdapat celah atau alur, masing-masing mengandung satu flagel. Pigmennya klorofil dan coklat kekuning-kuningan, contohnya *Peridinium*.

Manfaat Alga Bagi Kehidupan Manusia⁴

1. Bidang perikanan (sebagai makanan ikan yaitu fitoplankton dan zooplankton)
2. Bidang pertanian (Rumput laut untuk pupuk dipesisir)
3. Ekosistem perairan (sebagai produsen primer)
4. Bidang industri (tanah diatom untuk amplas, isolasi, bahan dasar kaca)
5. Bahan dasar makanan : *Gelidium* (agar-agar), *Chondrus* (minuman coklat), alginat (bahan campuran es krim), *Porphyra* (makanan)
6. Bahan obat-obatan (*Chlorella*)

b. Protista Mirip Jamur

Beberapa kelompok jamur tidak dikelompokkan ke dalam dunia Fungi atau jamur, tetapi dikelompokkan ke dalam dunia Protista, sebab pada satu tahap dalam daur hidupnya, yaitu pada fase vegetatif, jamur tersebut mampu bergerak seperti protozoa. Kelompok jamur tersebut adalah sebagai berikut.

1. *Myxomycota* (jamur lendir tidak bersekat)

Jamur ini memiliki tubuh tidak bersekat, ada yang bersel satu dan ada yang bersel banyak. Struktur tubuh vegetatifnya berbentuk seperti lendir yang disebut plasmodium dan mengandung banyak sekali inti. Reproduksi generatifnya dengan cara singami, yaitu melalui peleburan dua gamet yang bentuk dan ukurannya sama. Hasilnya berupa zigot yang nantinya tumbuh menjadi tumbuhan dewasa. Contoh : *Physarium* sp.

2. *Acrasiomycota* (jamur lendir bersekat)

Ciri yang dimiliki jamur ini adalah tubuh yang bersekat, ada yang bersel satu, dan ada yang bersel banyak. Struktur tubuh vegetatifnya sama dengan myxomycota, demikian juga untuk reproduksi generatifnya. Hal yang membedakan adalah jika pada kondisi yang tidak menguntungkan, plasmodium pada myxomycota akan berhenti bergerak dan membentuk tangkai yang ujungnya membentuk struktur reproduksi. Namun, Plasmodium pada acrasiomycota akan membentuk agregat berbentuk seperti siput tanpa cangkang, jika lingkungan menguntungkan, agregat akan berhenti dan membentuk tubuh buah yang mengandung spora reproduksi. Contoh: *Dyctyostelium*

3. Oomycota (Jamur air)

Kelompok jamur yang memiliki dinding sel dari selulosa dan hifa yang tidak bersekat. Reproduksi vegetatif dengan zoospora, yaitu spora berflagel dua yang mampu bergerak bebas. Sementara itu reproduksi secara generatif dengan pertemuan gamet jantan dan betina, lalu membentuk zigot berdinding tebal kemudian mengalami periode istirahat membentuk oospora. Fase hidup hasil reproduksi generatif ini lebih panjang bila dibanding dengan fase vegetatif. Contoh:

- *Saprolegnia* sp, hidup saprofit pada bangkai serangga yang mati di air.
- *Phytophthora infestans*, parasit pada tanaman kentang.
- *Phytophthora nicotinae*, parasit pada tanaman tembakau.
- *Phytophthora faberi*, parasit pada tanaman karet.
- *Pythium* sp, hidup parasit pada tanaman yang sedang berkecambah.

Keterangan :

1. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

2. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

3. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

4. Kemampuan penggunaan alat (mikroskop)

Skala

4	Benar dalam menggunakan alat dan menemukan objek
3	Benar dalam menggunakan alat namun tidak menemukan objek
2	Kurang benar dalam menggunakan alat
1	Tidak benar dalam menggunakan alat

Pedoman Skor :

- 10-12 = Sangat baik (A)
- 7-9 = Baik (B)
- 4-6 = Cukup (C)
- 1-3 = Kurang (D)

Keterangan :

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi

Pedoman Skor :

- 10-12 = Sangat baik (A)
- 7-9 = Baik (B)
- 4-6 = Cukup (C)
- 1-3 = Kurang (D)

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

MENGENAL PROTISTA MIRIP TUMBUHAN

Kelompok :

Anggota :

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

A. TUJUAN :

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi protista yang terdapat dalam preparat basah dari air kolam dan berbagai specimen awetan algae yang telah disediakan guru.
2. Peserta didik mampu menyebutkan ciri-ciri Protista mirip tumbuhan (algae) berdasarkan hasil pengamatan dan studi literatur.

B. METODE : Pengamatan dan diskusi kelompok

C. ALAT DAN BAHAN :

Alat :

1. Mikroskop
2. Gelas benda + kaca penutup
3. Pipet tetes

Bahan :

1. Preparat basah dari air kolam, air sawah, dan air sungai
2. Berbagai macam specimen ganggang sebagai berikut :
 - a. *Sargasum* sp
 - b. *Ulva* sp
 - c. *Gigartina* sp

3. Tissue

D. CARA KERJA

1. Membentuk kelompok masing-masing terdiri dari 5 anggota kelompok
2. Mengamati obyek yang berada dalam preparat basah dari air kolam, air sawah, dan air sungai yang telah disediakan guru dengan menggunakan mikroskop
3. Mengamati specimen awetan algae dengan langkah sebagai berikut :
 - a. Mengamati specimen awetan algae yang telah disediakan
 - b. Mengidentifikasi ciri-ciri morfologi algae
 - c. Menggambar dan menuliskan hasil pengamatan algae ke dalam tabel pengamatan
 - d. Mendiskusikan hasil pengamatan dengan anggota kelompok dan menjawab pertanyaan diskusi.

E. HASIL PENGAMATAN

1. Hasil pengamatan alga dengan mikroskop

No	Jenis air	Gambar	Ciri-ciri yang teramati	Klasifikasi organisme
----	-----------	--------	-------------------------	-----------------------

1.	Air kolam			Kingdom: Filum : Spesies :
				Kingdom: Filum : Spesies :
				Kingdom: Filum : Spesies :
2.	Air sawah			Kingdom: Filum : Spesies :
				Kingdom: Filum : Spesies :
				Kingdom: Filum : Spesies :
3.	Air sawah			Kingdom: Filum : Spesies :
				Kingdom: Filum : Spesies :
				Kingdom: Filum : Spesies :

2. Hasil pengamatan specimen awetan alga

No	Nama organisme/spesies	Gambar	Ciri-ciri yang teramati	Klasifikasi organisme
1				Kingdom: Filum :

2				Kingdom: Filum :
3				Kingdom: Filum :

F. DISKUSI

1. Protista mirip tumbuhan disebut juga.....berdasarkan pigmentasi/warna maka dibagi menjadi 5 filum. Jelaskan ciri-ciri ke lima filum tersebut!

Ciri-ciri	Filum				

Pigmen/warna					
Bentuk talus					
Reproduksi					
1. Seksual					
2. Aseksual					
Dinding sel					
Alat gerak					
Habitat					
Contoh					

G. KESIMPULAN

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

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Sanden
Kelas/Semester : X MIPA / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pokok : Protista
Sub Materi : Protista mirip hewan (Protozoa)
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran (3 × 45 Menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks 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 pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran Biologi materi Protista peserta didik dapat mengelompokkan Protista mirip hewan berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan, dapat menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran Protista mirip hewan dalam kehidupan sehari-hari, serta memiliki sikap jujur, tanggung jawab, disiplin, dan kerjasama.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.

3.6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri Protista mirip hewan (Protozoa)

3.6.2 Mengklasifikasi Protista mirip hewan (Protozoa) berdasarkan alat geraknya

3.6.3 Menjelaskan siklus reproduksi protozoa

3.6.4 Menjelaskan peran Protista mirip hewan (Protozoa) dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan

4.6.1 Menyajikan data hasil pengamatan Protista mirip hewan (Protozoa)

4.6.2 Menyajikan laporan tentang berbagai peran Protista mirip hewan (Protozoa) dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

- Gambar Protista mirip hewan (Protozoa)
- Contoh peran protista mirip hewan (Protozoa)

2. Materi Konsep

- Ciri-ciri kingdom protista mirip hewan (Protozoa)

3. Materi Prinsip

- Kingdom Protista memiliki ciri-ciri mirip dengan hewan
- Protista mirip hewan (Protozoa) memiliki peran penting bagi kehidupan sehari-hari baik itu peran positif maupun peran negatif

4. Materi Prosedural

- Langkah-langkah pengamatan protozoa menggunakan mikroskop

E. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Saintific*
2. Model pembelajaran : *Discovery Learning*
3. Metode pembelajaran : observasi, diskusi kelompok, ceramah, games

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media :

- Air rendaman jerami, air kolam, air sawah
- Gambar mengenai Protista mirip hewan
- Softfile power point mengenai ciri-ciri, siklus reproduksi, dan peran Protista mirip hewan dalam kehidupan sehari-hari
- LKPD mengenai ciri-ciri, siklus reproduksi, dan peran Protista mirip hewan dalam kehidupan sehari-hari

2. Alat :

- Proyektor
- Laptop
- White board
- Spidol
- Mikroskop
- Gelas benda dan kaca penutup
- Pipet tetes
- Alat tulis

3. Sumber Belajar :

- Campbell, Neil A., etc. (2003). *Biologi Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung: Yrama Widya.

G. Kegiatan Inti

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan salam - Mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa - Menanyakan keadaan peserta didik dan kesiapan dalam belajar serta presensi kehadiran peserta didik - Apersepsi dengan menunjukkan gambar orang sakit malaria dilengkapi dengan gejala-gejalanya kemudian menanyakan penyebab penyakit malaria - Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih mengenal tentang protozoa karena peran protozoa sangat erat dengan kehidupan kita sehari-hari dan beberapa Protozoa dapat menyebabkan 	15 menit

	<p>penyakit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru menyampaikan garis besar materi mengenai Protista yang memiliki kemiripan ciri-ciri dengan hewan (protozoa) - Peserta didik membuat kelompok dengan anggota 4-5 orang - Guru membagikan LKPD mengenai protozoa kepada masing-masing kelompok dan meminta untuk mencermati LKPD tersebut - Guru menjelaskan mekanisme pembelajaran dan pengerjaan LKPD serta menerangkan tahap pengamatan dengan mikroskop 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati video protozoa yang ditayangkan oleh guru - Peserta didik dipandu oleh guru menanyakan mengenai ciri-ciri umum ciri-ciri Protista mirip hewan (protozoa) - Peserta didik mengamati preparat basah air kolam, air jerami, dan air sawah menggunakan mikroskop selama 30 menit - Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru secara berkelompok berdasarkan hasil pengamatan dan studi literature selama 20 menit - Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil diskusinya di papan tulis - Guru mengkonfirmasi hasil diskusi peserta didik dan menerangkan lebih dalam mengenai ciri-ciri, reproduksi, dan peran protista mirip hewan dalam kehidupan sehari-hari 	100 menit
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai ciri umum Protista, pengelompokkan protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya, dan perannya dalam kehidupan sehari- 	20 menit

	<p>hari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan evaluasi pembelajaran dengan menggunakan games - Guru memberikan tugas untuk membuat mind map mengenai Protista secara keseluruhan - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam penutup 	
--	---	--

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- a. Penilaian sikap dengan observasi dan instrumen penilaian sikap (terlampir)
- b. Penilaian prosedural dengan penilaian hasil LKPD diskusi kelompok (terlampir)
- c. Penilaian kognitif dengan soal evaluasi sebagai berikut:

No.	Indikator	Soal	Jenis Soal
1.	3.5.1 Mengidentifikasi ciri-ciri Protista mirip hewan (Protozoa)	1. Sebutkan ciri-ciri protozoa minimal 5! 2. Beberapa jenis protozoa memiliki kemampuan memakan organisme yang mati dan telah membusuk. Hal ini menunjukkan bahwa protozoa bersifat.... a. Epilitik b. Parasitic c. Holozoic d. Holofitik e. Saprozoic	Uraian PG
2.	3.5.2 Mengklasifikasi Protista mirip hewan (Protozoa) berdasarkan alat geraknya	3. Perhatikan ciri-ciri protozoa berikut! 1) Hidup soliter atau berkoloni 2) Bergerak menggunakan bulu cambuk 3) Reproduksi aseksual dengan cara membelah diri Protozoa yang memiliki ciri-ciri tersebut dikelompokkan dalam a. Ciliate b. Sporozoa c. Sarcodina d. Rhizopoda e. Zooflagellata	PG
3.	3.5.3 Menjelaskan siklus reproduksi protozoa	4. Siklus hidup plasmodium terdiri atas fase generativ	Uraian

	3.5.4	<p>dan vase vegetative. Jelaskan mengenai kedua fase tersebut!</p> <p>5. Plasmodium yang masuk ke tubuh manusia akan merusak sel-sel darah merah saat berada dalam fase....</p> <ol style="list-style-type: none"> Ookinete Sporozoit Merozoit Gametosit Zigot diploid 	PG
	3.5.5 Menjelaskan peran Protista mirip hewan (Protozoa) dalam kehidupan sehari-hari	<p>6. Jenis protozoa yang dimanfaatkan manusia sebagai bahan pembentuk gelas adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Ciliopora Sporozoa Rhizopoda Actinopoda Foraminifera <p>7. Lalat tse-tse merupakan vector penyakit tidur yang diakibatkan oleh....</p> <ol style="list-style-type: none"> Tryconympha sp. Leishmania tropica Toxoplasma gondii Plasmodium vivax Trypanosome gambiense 	PG

Menyetujui
Guru Pamong



Sri Astuti, S. Pd

NIP. 197507042000122

002

Yogyakarta, Oktober 2017

Mahasiswa PLT



Mega Rini Puspita Sari

NIM. 14304241018

Mengetahui

Kepala Sekolah



Sarwono, M. Pd

NIP. 196505021986011001

Lampiran 1

MATERI PROTISTA MIRIP HEWAN (PROTOZOA)

Protozoa berasal dari bahasa Yunani yaitu Protos artinya pertama dan Zoon artinya hewan. Protozoa sering disebut hewan bersel satu (uniseluler). Seluruh kegiatan hidupnya dilakukan oleh sel itu sendiri melalui organel-organel yang secara fungsi analog dengan sistem organ pada hewan-hewan bersel banyak (metazoa). Protozoa merupakan organisme yang sudah memiliki membran inti (eukariota). Protozoa berukuran mikroskopis, Bentuk sel Protozoa sangat bervariasi ada yang tetap dan ada yang berubah-ubah.

Ciri-ciri Protozoa

1. Ukuran tubuh mulai dari 10 mikron-6 mm
2. Bentuk protozoa bervariasi yaitu asimetris, bilateral simetris, radial simetris dan spiral
3. Bergerak dengan alat gerak berupa kaki semu (pseudopodia), bulu cambuk (flagellum), bulu getar (cilia), namun ada juga yang tidak memiliki alat gerak
4. Cara hidupnya bebas, komensalisme, mutualisme, parasite
5. Protozoa hidup secara heterotrop dengan memangsa bakteri, protista lain, dan sampah organisme
6. Cara mendapatkan makanan dibedakan menjadi : holozoik, saprofit, saprozoik, holozoic
7. Habitatnya di tempat-tempat berair, seperti di selokan, sawah, parit, sungai, air laut dll. Sebagai komponen biotik
8. Beberapa jenis Protozoa hidup sebagai parasit pada hewan dan manusia
9. Reproduksi Protozoa secara aseksual dengan pembelahan biner
10. Reproduksi seksual dengan penyatuan sel generatif (sel gamet) atau dengan penyatuan inti sel vegetative (konjugasi)

Penggolongan Protozoa Berdasarkan alat geraknya, digolongkan atas:

1. Mastigophora atau Flagellata,

Flagellata berasal dari kata flagel artinya cambuk atau Mastigophora dari mastig artinya cambuk, phora artinya gerakan. Semua anggota filum flagellata bergerak menggunakan flagel. Bentuk tubuh flagellata tetap karena dilindungi oleh pelikel. Di antara Flagellata ada yang hidup bebas, ada pula yang hidup bersimbiosis dalam tubuh hewan, tetapi kebanyakan bersifat parasit bergerak menggunakan bulu cambuk (Flagela). Contoh Flagellata sebagai parasit pada manusia:

- 1) *Leishmania donovani* parasit pada manusia menyebabkan penyakit kalaazar
- 2) *L. tropica*, *L. braciensis* ,manusia, penyakit kulit
- 3) *Trypanosoma evansi* , hewan ternak, penyakit sura
- 4) *T. brucei* , hewan antelope , penyakit nagana

- 5) *T. gambiense* , manusia , penyakit tidur
- 6) *T. rhodosiensis* , manusia, penyakit tidur
- 7) *T. cruzi* , parasit pada tikus dan insekta chagas
- 8) *Trichomonas vaginalis* , manusia , penyakit pada alat kelamin wanita

2. Sarcodina atau Rhizopoda

Sarcodina atau Rhizopoda, bergerak menggunakan kaki semu (pseudopodia), Bentuk sel amoeba tidak tetap, Amoeba berkembang biak secara aseksual dengan pembelahan biner. Apabila kondisi lingkungan tidak menguntungkan, amoeba dapat memper-tahankan hidupnya dengan membentuk kista. Kista adalah bentuk penebalan plasma guna melindungi diri dari lingkungan yang tidak menguntungkan. Habitat organisme ini di air tawar, air laut, tempat-tempat basah, dan sebagian kecil hidup di dalam tubuh hewan atau manusia. Ektoplasma Amoeba sp. bersifat lebih kental dari endoplasma, sehingga aliran endoplasma dan ektoplasma tersebut berperan dalam penjuruan dan penarikan pseudopodia. sitoplasmanya terdiri dari ektoplasma dan endoplasma contohnya Amoeba proteus, Entamoeba histolytica, penyebab penyakit disentri. Entamoeba gingivalis yang hidup di dalam mulut manusia dan merupakan salah satu penyebab radang pada gusi.

3. Ciliata atau Ciliophora

Ciliata atau Ciliophora bergerak menggunakan bulu getar (silia), Silia ini tumbuh permukaan tubuh, tetapi ada pula yang hanya tumbuh pada bagian tertentu dari tubuh hewan tersebut. Ciliata umumnya hidup bebas di lingkungan berair yang banyak mengandung bahan organik, dan ada pula yang hidup parasit.

- Ciliata yang hidup bebas contohnya : *Paramecium caudatum*, *Didinium*, *Stentor*, dan *Vorticella*.
- Hanya sedikit jenis ciliata yang hidup sebagai parasit, contohnya *Balantidium* yang hidup pada usus besar ternak atau manusia.

Ciliata berkembang biak secara aseksual dengan pem-belahan biner membujur. Repro-duksi seksual dilakukan dengan konjugasi. Contoh: *Paramecium*, *Didinium*, *Stentor*, *Vorticella*.

4. Sporozoa

Sporozoa tidak memiliki alat gerak khusus dan berkembang biak dengan spora. Contoh hewan filum Sporozoa yaitu *Toxoplasma gondii* yang menyebabkan penyakit Toksoplasmosis. *Toxoplasma gondii* masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan, misalnya daging yang tercemar kista toxoplasma dari kotoran kucing. Infeksi *Toxoplasma gondii* membahayakan bagi ibu hamil karena dapat mengakibatkan bayi yang lahir cacat, bahkan dapat membunuh embrio. Plasmodium dikenal ada 4 jenis Plasmodium yang menyebabkan penyakit malaria, yaitu *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale* yang menyebabkan penyakit malaria tertiana, *Plasmodium falciparum* menyebabkan penyakit malaria tropikana, dan *Plasmodium malariae* menyebabkan penyakit malaria kuartana.

Peranan Protozoa dalam kehidupan manusia

- a. Peran yang menguntungkan

- Protozoa yang hidup di air tawar dan air laut merupakan zooplankton yang menjadi salah satu sumber makanan bagi hewan air termasuk udang, ikan, kepiting yang secara ekonomis bermanfaat bagi manusia.
- Mengontrol jumlah bakteri di alam karena protozoa merupakan pemangsa bakteri.
- Foraminifera, kerangkanya yang telah kosong mengendap di dasar laut membentuk tanah globigerina, yang berguna sebagai petunjuk adanya minyak bumi.
- Radiolaria, kerangkanya jika mengendap di dasar laut menjadi tanah radiolaria yang dapat digunakan sebagai bahan penggosok.

b. Peran yang merugikan

- Protozoa dapat ditemukan di mana-mana karena termasuk organisme kosmopolit. Oleh karena itu, beberapa jenis protozoa dapat mengancam kesehatan manusia karena dapat menyebabkan penyakit.

Keterangan :

1. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

2. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

3. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

4. Kemampuan penggunaan alat (mikroskop)

Skala

4	Benar dalam menggunakan alat dan menemukan objek
3	Benar dalam menggunakan alat namun tidak menemukan objek
2	Kurang benar dalam menggunakan alat
1	Tidak benar dalam menggunakan alat

Pedoman Skor :

- 10-12 = Sangat baik (A)
- 7-9 = Baik (B)
- 4-6 = Cukup (C)
- 1-3 = Kurang (D)

Keterangan :

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi

Pedoman Skor :

- 10-12 = Sangat baik (A)
- 7-9 = Baik (B)
- 4-6 = Cukup (C)
- 1-3 = Kurang (D)

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)
MENGENAL PROTISTA MIRIP HEWAN**

Nama kelompok:

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

A. TUJUAN :

3. Peserta didik mampu mengidentifikasi protozoa yang terdapat dalam preparat basah dari air kolam, air jerami, dan air sawah
4. Peserta didik mampu menyebutkan ciri-ciri Protista mirip hewan berdasarkan hasil pengamatan dan studi literatur.

B. METODE: Pengamatan dan diskusi kelompok

C. ALAT DAN BAHAN

Alat :

4. Mikroskop
5. Gelas benda + kaca penutup
6. Pipet tetes

Bahan :

1. Preparat basah dari air kolam, air sawah, dan air jerami
2. Tissue

D. CARA KERJA

1. Membentuk kelompok masing-masing terdiri dari 4-5 anggota kelompok
2. Mengamati obyek yang berada dalam preparat basah dari air kolam, air sawah, dan air sungai yang telah disediakan guru dengan menggunakan mikroskop
3. Mendiskusikan hasil pengamatan dengan anggota kelompok dan menjawab pertanyaan diskusi

E. HASIL PENGAMATAN

Hasil pengamatan alga dengan mikroskop

No	Jenis air	Gambar pengamatan	Gambar literatur	Ciri-ciri yang teramati
1.	Air kolam			

2.	Air sawah			
3.	Air jerami			

F. DISKUSI

2. Protista mirip hewan disebut juga.....berdasarkan alat geraknya maka dibagi menjadi 4 filum. Jelaskan ciri-ciri ke 4 filum tersebut!

Ciri-ciri	Filum			

Alat gerak				
Bentuk tubuh				
reproduksi				
Habitat				
Contoh				

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA N 1 Sanden
Kelas/Semester	: X MIPA / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Biologi
Materi Pokok	: Jamur (Fungi)
Sub Materi	: struktur umum, habitat, dan reproduksi jamur
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran (2×45 Menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks 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 pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran Biologi materi jamur, peserta didik dapat mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan, dapat menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari, serta memiliki sikap disiplin, jujur, bertanggungjawab, dan kerjasama.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan indikator Pencapaian Kompetensi

3.7 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.

3.7.1 Mengidentifikasi ciri-ciri jamur secara umum

3.7.2 Menjelaskan habitat dan cara hidup jamur

3.7.3 Menjelaskan reproduksi jamur

4.7 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan.

4.7.1 Menyajikan data hasil pengamatan struktur berbagai macam jamur

D. Materi Pembelajaran

1. Materi fakta

- Berbagai macam jamur
- Gambar dan video mengenai jamur

2. Materi konsep

- Ciri-ciri kingdom jamur
- Siklus kingdom jamur

3. Materi prinsip

- Berdasarkan cara hidupnya jamur terdiri jamur Saproba, jamur Parasit, jamur simbiosis mutualisme

E. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Discovery Learning

Metode : Observasi, Diskusi, Snow Ball

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Campbell, Neil A., etc. (2003). *Biologi Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung: Yrama Widya

G. Kegiatan Inti

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan	- Memberikan salam	10

	<ul style="list-style-type: none"> - Mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa - Menanyakan keadaan peserta didik dan kesiapan dalam belajar serta presensi kehadiran peserta didik - Apersepsi dengan menunjukkan berbagai macam jamur - Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih mengenal tentang jamur karena jamur memiliki banyak manfaat untuk kehidupan sehari-hari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru menyampaikan garis besar materi mengenai struktur jamur, cara hidup, habitat, dan reproduksi jamur secara umum 	menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati berbagai macam jamur yang telah disediakan - Peserta didik dipandu oleh guru menanyakan mengenai struktur jamur - Peserta didik berdiskusi mengenai struktur umum, cara hidup, habitat, dan reproduksi jamur secara umum - Peserta didik melakukan permainan snow ball dengan saling melempar pertanyaan mengenai struktur umum, cara hidup, habitat, dan reproduksi jamur secara umum kepada sesama teman 	65 menit
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai struktur umum, cara hidup, habitat, dan reproduksi jamur secara umum - Guru memberikan evaluasi pembelajaran secara lisan - Guru memberikan tugas untuk belajar mengenai klasifikasi jamur - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam penutup 	15 menit

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- a. Penilaian sikap dengan observasi dan instrumen penilaian sikap (terlampir)
- b. Penilaian prosedural dengan penilaian hasil LKPD diskusi kelompok (terlampir)
- c. Penilaian kognitif dengan soal evaluasi sebagai berikut:

No.	Indikator	Soal	Jenis Soal
1.	3.7.1 Mengidentifikasi ciri-ciri jamur secara umum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibawah ini yang bukan merupakan ciri jamur adalah.... <ol style="list-style-type: none"> a. Sel eukariot b. Memiliki inti sel c. Tidak memiliki dinding sel d. Memiliki membrane inti e. Organisme heterotroph 2. Yang membedakan jamur dengan alga adalah.... <ol style="list-style-type: none"> a. Merupakan sel eukariot b. Tidak memiliki klorofil c. Adanya dinding sel d. Mempunyai inti sel e. Uniseluler/multiseluler 	PG
2.	3.7.2 Menjelaskan habitat dan cara hidup jamur	<ol style="list-style-type: none"> 4. Perhatikan gambar dibawah ini  <p>Jamur ini memiliki cara hidup...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Parasit b. Endomikorhiza c. Ektomikorhiza d. Saprobe e. Simbiosis mutualisme 5. Berdasarkan cara hidupnya jamur dibagi menjadi 3 macam. Jelaskan ketiga macam jamur tersebut! 	PG Uraian
3.	5.7.1 Menjelaskan reproduksi jamur	<ol style="list-style-type: none"> 6. Alat reproduksi jamur merupakan diferensiasi dari.... 	PG

	reproduksi jamur	merupakan diferensiasi dari.... a. Spora b. Septum c. Mikoriza d. Miselium e. Haustorium	
--	------------------	---	--

Menyetujui

Guru Pamong

Sri Astuti, S. Pd

NIP. 197507042000122

002

Yogyakarta, Oktober

2017

Mahasiswa PLT

Mega Rini Puspita Sari

NIM. 14304241018

Mengetahui

Kepala Sekolah



Sarwono, M. Pd

NIP. 195205021986011001

Lampiran 1

MATERI JAMUR

Ciri-Ciri Fungi Secara Umum

- Merupakan organisme eukariotik
- Bersel satu dan bersel banyak dengan dinding sel dari zat kitin (Polisakarida) dan tidak berklorofil.
- Jamur bersifat heterotrof saprofit, parasit dan simbiosis.
- Bila dibandingkan dengan tumbuhan tingkat tinggi, jamur memiliki tubuh buah berupa talus. Sedangkan tumbuhan tingkat tinggi bagian-bagiannya telah memiliki akar, batang dan daun yang sebenarnya.

Struktur Tubuh Fungi



- Jamur yang multiseluler (bersel banyak) terbentuk dari rangkaian sel membentuk benang seperti kapas, yang disebut benang hifa.
- Jika dilihat dibawah mikroskop kita dapat melihat bentuk hifa, yaitu ada yang bersekat-sekat melintang, dimana tiap-tiap sekat merupakan satu sel, dengan satu atau beberapa inti sel. Ada pula bentuk hifa yang tidak bersekat melintang, yang mengandung banyak inti yang disebut senositik.
- Hifa ada yang berfungsi sebagai pembentuk alat reproduksi, seperti hifa yang menjulang keatas permukaan yang disebut sporangiofor yang artinya pembawa sporangium.
- Sporangium artinya kotak spora. Di dalam sporangium terdapat spora.
- Ada pula hifa pembawa konidia, artinya penghasil konidium.
- Selanjutnya kumpulan hifa akan membentuk suatu jaringan yang dinamakan miselium. Miselium inilah yang akan menempal pada substrat yang berfungsi untuk menyerap makanan.

Reproduksi Jamur

Cara reproduksi jamur sangat bervariasi. Meskipun demikian, reproduksi jamur umumnya terjadi dalam 2 cara, yaitu secara seksual (perkembangbiakan generatif) dan secara aseksual (perkembangbiakan vegetatif).

a. Reproduksi secara Seksual

Reproduksi secara seksual dapat dilakukan melalui penyatuan dua hifa haploid yang secara genetika berbeda. Peristiwa semacam itu dikenal dengan konjugasi. Reproduksi secara seksual pada jamur melalui kontak gametangium dan konjugasi. Kontak gametangium mengakibatkan terjadinya singami, yaitu persatuan sel dari dua individu. Singami terjadi dalam dua tahap, tahap pertama adalah plasmogami (peleburan sitoplasma) dan tahap kedua adalah kariogami (peleburan inti). Setelah plasmogami terjadi, inti sel dari masing-masing induk bersatu tetapi tidak melebur dan membentuk dikarion. Pasangan inti dalam sel dikarion atau miselium akan membelah dalam waktu beberapa bulan hingga beberapa tahun. Akhirnya inti sel melebur membentuk sel diploid yang segera melakukan pembelahan meiosis.

Macam-macam spora seksual

- Askospora → Merupakan spora bersel satu yang dihasilkan dalam suatu kantong yang disebut askus.
- Basidiospora → Merupakan spora bersel satu yang dibentuk di dalam suatu badan menyerupai gada yang disebut basidium.
- Zigospora → Merupakan spora berdinding tebal yang dibentuk melalui peleburan dua ujung hifa reproduktif (gametangia) yang tidak dapat dibedakan jantan dan betinanya.
- Oospora → Merupakan spora yang dibentuk melalui peleburan gamet jantan yang dihasilkan anteridia dengan gamet betina yang dihasilkan oogonia. Oospora dibentuk di dalam oogonium.

b. Reproduksi secara Aseksual

1. Pembentukan Spora Aseksual

Reproduksi aseksual biasanya dilakukan melalui spora aseksual yang dihasilkan oleh hifa tertentu. Spora Aseksual merupakan sel reproduksi yang dapat tumbuh langsung menjadi organism baru. Macam-macam spora aseksual

- Konidiospora Atau Konidium → Dalam hal ini spora yang dibentuk di ujung atau sisi suatu hifa. Konidium kecil bersel satu disebut mikrokonidia, sedangkan konidium yang besar dan bersel banyak disebut makrokonidia.
- Sporangiospora → Dalam hal ini sporangiospora dibentuk di dalam kantong yang disebut sporangium yang terletak pada ujung hifa khusus

yang disebut sporangiospor. Sporangiospora ada yang dapat bergerak menggunakan flagella disebut zoospore dan ada pula yang tidak dapat bergerak disebut aplanospora.

- Arthrospora Atau Oidium → Merupakan spora yang terbentuk pada sel-sel hifa yang terputus.
- Klamidospora → Merupakan spora berdinding tebal yang dibentuk ketika keadaan lingkungan tidak menguntungkan bagi pertumbuhan jamur. Spora ini sangat tahan terhadap lingkungan yang ekstrim seperti kekeringan dan paparan bahan kimia.
- Blastospora → Merupakan kuncup atau tunas pada jamur uniseluler yaitu khamir.

2. Fragmentasi

Reproduksi aseksual dapat juga dilakukan melalui Fragmentasi atau pemisahan hifa dari dari sebuah miselium. Selanjutnya, hifa tersebut akan tumbuh dengan sendirinya menjadi miselium baru. Pada kondisi tertentu, hifa akan terdiferensiasi menjadi sporangia (penghasil spora aseksual).

3. Pembentukan Tunas

Reproduksi aseksual lainnya adalah dengan cara pembentukan tunas (semacam sel berukuran kecil yang kemudian tumbuh dalam ukuran sempurna). Cara reproduksi melalui pembentukan tunas biasa dilakukan oleh jamur uniseluler, misalnya ragi.

Pertumbuhan dan Reproduksi Reproduksi jamur dapat secara seksual (generatif) dan aseksual (vegetatif). Secara aseksual, jamur menghasilkan spora. Spora jamur berbeda-beda bentuk dan ukurannya dan biasanya uniseluler, tetapi adapula yang multiseluler. Apabila kondisi habitat sesuai, jamur memperbanyak diri dengan memproduksi sejumlah besar spora aseksual. Spora aseksual dapat terbawa air atau angin. Bila mendapatkan tempat yang cocok, maka spora akan berkecambah dan tumbuh menjadi jamur dewasa.

Klasifikasi Jamur

Berdasarkan bentuk tubuh dan cara reproduksi seksualnya, jamur dibagi menjadi 6 kelompok yaitu, *Chytridiomycota*, *Zygomycota*, *Glomeromycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, dan *Deuteromycota*

Keterangan :

1. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

2. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

3. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 12 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

Keterangan :

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi
4.	Sopan Santun	3 = bersikap dan bertutur kata yang baik serta selalu menghormati orang lain 2 = sesekali bersikap dan berkata kurang baik namun masih menghargai orang lain 1 = tidak pernah bersikap dan berkata baik dan tidak mampu menghargai orang lain
5.	Bertanggung jawab	3 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan selalu mengerjakan apa yang diminta 2 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan sesekali mengerjakan apa yang diminta namun setelahnya tidak menyelesaikan pekerjaan dengan baik 1 = melakukan kegiatan tidak mengerjakan dengan baik hanya mengandalkan teman

Pedoman Skor :

$NILAI = \text{jumlah skor} / 15 \times 100$

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Sanden
Kelas/Semester : X MIPA / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pokok : Jamur (Fungi)
Sub Materi : Klasifikasi jamur
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran (3×45 Menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks 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 pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran Biologi materi jamur, peserta didik dapat mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri dan cara reproduksinya, dapat menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur, serta memiliki sikap serius, disiplin, aktif, bertanggungjawab, dan sopan santun.

C. **Kompetendi Dasar (KD) dan indikator Pencapaian Kompetensi**

3.8 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.

3.8.1 Mengklasifikasi jamur berdasarkan alat reproduksi generatifnya

3.8.2 Mengidentifikasi ciri-ciri dari masing-masing penggolongan jamur

3.8.3 Menganalisis cara reproduksi dari masing-masing penggolongan jamur

4.8 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan.

4.8.1 Menyajikan data hasil investigasi keanekaragaman jamur berdasarkan cara reproduksinya.

D. **Materi Pembelajaran**

1. **Materi fakta**

- Gambar berbagai macam jenis jamur berdasarkan cara reproduksinya

2. **Materi konsep**

- Klasifikasi jamur berdasarkan cara reproduksinya
- Struktur tubuh dari masing-masing penggolongan jamur

3. **Materi prinsip**

- Berdasarkan cara reproduksinya jamur terdiri jamur zygomycota, Ascomycota, basidiomycota, dan deuteromycota

4. **Materi Prosedural**

- Prosedur pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode jigsaw

E. **Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Kooperatif Learning

Metode : Observasi, jigsaw, presentasi, ceramah, games

F. **Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

- Campbell, Neil A., etc. (2003). *Biologi Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Irnaningtyas. (2013). *Biologi untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Nunung Nurhayati dan Resty Wijayanti. (2016). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung: Yrama Widya.

G. Kegiatan Inti

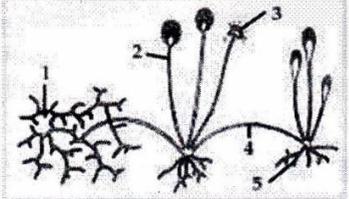
No.	Kegiatan	Deskripsi	Waktu
	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan salam - Mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa - Menanyakan keadaan peserta didik dan kesiapan dalam belajar peserta didik serta presensi kehadiran peserta didik - Apersepsi dengan menanyakan materi pembelajaran sebelumnya mengenai ciri-ciri, cara hidup, dan cara reproduksi jamur secara umum kemudian meminta peserta didik mencermati beberapa jenis jamur dan menanyakan perbedaan struktur jamur berdasarkan alat reproduksinya - Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih memiliki keinginan untuk mempelajari jamur karena kehidupan jamur sangat erat dengan kita dan memiliki berbagai peran positif maupun negatif dalam kehidupan sehari-hari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru menyampaikan garis besar materi mengenai klasifikasi jamur berdasarkan cara reproduksinya - Peserta didik membentuk kelompok menjadi 8 yang selanjutnya disebut sebagai kelompok ahli dan menerima LKPD dengan sub materi berbeda 	10 menit
	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati gambar berbagai macam jamur - Peserta didik dipandu oleh guru menanyakan mengenai klasifikasi jamur - Peserta didik yang telah terbagi ke dalam kelompok ahli berdiskusi mengenai klasifikasi jamur berdasarkan cara reproduksinya, ciri-cirinya, cara hidupnya, cara reproduksinya, dan contoh jamurnya sesuai dengan pembagian submaterinya. - Masing-masing kelompok ahli mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok asal (kelas) 	110 menit

		- Guru melakukan konfirmasi terhadap hasil diskusi dan presentasi dari kelompok ahli	
	Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai struktur umum, cara hidup, habitat, dan reproduksi jamur secara umum - Guru memberikan evaluasi pembelajaran dengan cara melakukan permainan stick and music untuk mengetest tingkat kephahaman peserta didik tentang materi klasifikasi jamur - Guru memberikan tugas untuk belajar mengenai simbiosis pada jamur dan peran jamur - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam penutup 	15 menit

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- a. Penilaian sikap dengan observasi dan instrumen penilaian sikap (terlampir)
- b. Penilaian prosedural dengan penilaian hasil LKPD diskusi kelompok (terlampir)
- c. Penilaian kognitif dengan soal evaluasi sebagai berikut:

No.	Indikator	Soal	Jenis Soal
1.	3.7.1 Mengklasifikasi jamur berdasarkan alat reproduksi generatifnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurut cara reproduksinya jamur dibedakan kedalam 4 devisi. Kecuali.... <ol style="list-style-type: none"> a. Basidiomycota b. Ascomycota c. Mycomycota d. Zygomycota e. Deuteromycota 2. Beberapa jamur belum diketahui cara reproduksinya secara generative sehingga dimasukkan dalam kelompok.... <ol style="list-style-type: none"> a. Ascomycota b. Basidiomycota c. Deuteromycota d. Myxomycota e. Oomycota 	PG
	3.7.2 Mengidentifikasi ciri-ciri dari masing-masing penggolongan jamur	<ol style="list-style-type: none"> 4 Berikut adalah ciri-ciri jamur <ol style="list-style-type: none"> 1) Hifa bersekat 2) Hifa tidak bersekat 3) Memiliki stinkhorn 4) Menghasilkan askospora 5) Menghasilkan konidiospora 	PG

		<p>6) Membentuk basidiokarpus Yang merupakan ciri-ciri Ascomycota yaitu nomer....</p> <p>a. 1, 2, 3 b. 2, 3, 4 c. 3, 4, 5 d. 4, 5, 6 e. 1, 4, 5</p> <p>5 Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Stolon dan sporangiofor, ditunjukkan oleh nomer....</p> <p>a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 2 dan 3 d. 2 dan 4 e. 4 dan 5</p>	
	<p>3.7.3 Menganalisis cara reproduksi dari masing-masing penggolongan jamur</p>	<p>6. Jelaskan mekanisme reproduksi seksual basidiomycota!</p>	<p>Uraian</p>

Menyetujui

Guru Pamong



Sri Astuti, S. Pd

NIP. 197507042000122 002

Yogyakarta, November 2017

Mahasiswa PLT



Mega Rini Puspita Sari

NIM. 14304241018

Mengetahui

Kepala Sekolah



Sarwono, M. Pd

NIP. 196505021986011001

Keterangan :

1. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

2. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

3. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 12 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

Keterangan :

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi
4.	Sopan Santun	3 = bersikap dan bertutur kata yang baik serta selalu menghormati orang lain 2 = sesekali bersikap dan berkata kurang baik namun masih menghargai orang lain 1 = tidak pernah bersikap dan berkata baik dan tidak mampu menghargai orang lain
5.	Bertanggung jawab	3 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan selalu mengerjakan apa yang diminta 2 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan sesekali mengerjakan apa yang diminta namun setelahnya tidak menyelesaikan pekerjaan dengan baik 1 = melakukan kegiatan tidak mengerjakan dengan baik hanya mengandalkan teman

Pedoman Skor :

$NILAI = \text{jumlah skor} / 15 \times 100$

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Topik

Klasifikasi jamur menurut cara reproduksinya

B. Tujuan

Peserta didik dapat mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri dan cara reproduksinya setelah melakukan diskusi kelompok

C. Alat dan Bahan

- a. Alat tulis
- b. Buku biologi, buku referensi, artikel, atau berbagai sumber literatur lainnya

D. Prosedur Kerja

1. Buatlah kelompok sebanyak 8 kelompok (kelompok ahli) dengan cara berhitung
2. Masing-masing anggota kelompok mendapatkan sub topik yang berbeda dalam LKPD sesuai dengan nomer yang ia sebutkan dan kemudian akan menjadi anggota kelompok ahli dalam sub bab tersebut
3. Masing-masing anggota kelompok ahli berkumpul untuk mendiskusikan mengenai sub topik materi mereka dan menuliskan hasil diskusi tersebut pada selembar kertas
4. Masing-masing anggota kelompok ahli kembali ke dalam kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub topik yang mereka kuasai dengan setiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh
5. Hasil diskusi kemudian dijadikan satu untuk dikumpulkan

E. Diskusi

Ahli 1: Jelaskan ciri-ciri, cara hidup, dan contoh Ascomycota!

Ahli 2: Jelaskan cara reproduksi dan peran Ascomycota!

Ahli 3: Jelaskan ciri-ciri, cara hidup, dan contoh Basidiomycota!

Ahli 4: Jelaskan cara reproduksi dan peran Basidiomycota!

Ahli 5: Jelaskan ciri-ciri, cara hidup, dan contoh Zygomycota!

Ahli 6: Jelaskan cara reproduksi dan peran Zygomycota!

Ahli 7: Jelaskan ciri-ciri, cara hidup, dan contoh Deuteromycota!

Ahli 8: Jelaskan cara reproduksi dan peran Deuteromycota!

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA N 1 Sanden
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI MIPA / 1 (Ganjil)
Materi Pokok	: Jaringan Hewan
Sub Bab Pembelajaran	: Jaringan Embional, Jaringan Epitel dan Jaringan ikat
Alokasi Waktu	: 4 Jam Pelajaran (4×45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, 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.
- KI 4 : 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran biologi materi jaringan hewan, peserta didik dapat menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan epitel dan jaringan ikat dengan fungsi organ pada hewan, dapat menyajikan data mengenai macam-macam struktur jaringan epitel dan jaringan ikat disertai fungsinya pada organ hewan, serta dapat memiliki sikap serius, disiplin, aktif, sopan santun, dan bertanggungjawab.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan.
 - 3.4.1 Menjelaskan macam-macam jaringan yang ada di tubuh hewan.
 - 3.4.2 Menjelaskan pengertian jaringan embrional
 - 3.4.3 Menjelaskan macam-macam jaringan epitel dan jaringan ikat pada hewan.
 - 3.4.4 Mengidentifikasi berbagai struktur jaringan epitel dan jaringan ikat pada hewan.
 - 3.4.5 Mengidentifikasi letak jaringan epitel dan jaringan ikat pada berbagai organ tubuh hewan berdasarkan strukturnya.
 - 3.4.6 Menganalisis fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat terkait dengan struktur dan letaknya pada organ tubuh hewan.
- 4.4 Menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada hewan.
 - 4.4.1 Menyajikan data hasil diskusi kelompok mengenai materi struktur fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat pada hewan.

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

- Gambar berbagai macam jaringan pada tubuh hewan (jaringan epitel dan jaringan ikat)

2. Materi Konsep

- Pengertian jaringan hewan dan macam-macamnya (jaringan embrional, jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf).
- Pengertian jaringan embrional
- Macam-macam jaringan epitel dan jaringan ikat
- Struktur jaringan epitel dan jaringan ikat
- Fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat
- Letak jaringan epitel dan jaringan ikat pada organ tubuh hewan

3. Materi Prinsip

- Jaringan tersusun oleh kumpulan sel sejenis yang memiliki struktur dan fungsi yang sama
- Organ tubuh hewan tersusun oleh kumpulan jaringan yang berbeda jenis yang membentuk suatu struktur organ dengan fungsi tertentu
- Keterkaitan antara struktur sel jaringan epitel dan jaringan ikat dengan fungsi organ-organ yang ada di dalam tubuh hewan

4. Materi Prosedural

- Prosedur pembelajaran menggunakan teknik Jigsaw

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

- 1) Pendekatan : Saintifik
- 2) Model Pembelajaran : *cooperative learning*
- 3) Metode Pembelajaran : Tanya jawab, diskusi, studi pustaka, jigsaw, ceramah

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- 1) Media :
 - Gambar struktur jaringan epitel dan jaringan ikat
 - Softfile PPT mengenai materi struktur fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat
 - LKPD struktur fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat
- 2) Alat dan bahan :
 - Papan tulis
 - Spidol
 - Proyektor
 - Laptop
- 3) Sumber belajar :
 - Campbell, Neil A., et al. (2002). *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
 - Henny Purnama Wati, dkk. (2017). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Klaten: Intan Pariwara
 - Rasti Septianing, dkk. (2013). *Panduan Belajar Biologi SMA Kelas XI*. Jakarta: Yudistira.
 - Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Bogor: Quandra.

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Deskripsi	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan salam• Mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa• Menanyakan kesiapan dan kenyamanan peserta	15 menit

		<p>didik untuk belajar serta presensi kehadiran peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan apersepsi dengan tanya jawab mengenai materi sebelumnya tentang jaringan tumbuhan dan urutan tingkat organisasi kehidupan kemudian menanyakan perbedaan jaringan tumbuhan dengan jaringan hewan • Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih memiliki keinginan untuk mempelajari materi jaringan hewan karena semua organ yang ada tubuh kita tersusun oleh jaringan hewan. • Menyampaikan tujuan pembelajaran • Menyampaikan garis besar materi mengenai pengertian jaringan embrional, serta struktur, fungsi, dan letak jaringan epitel dan jaringan ikat pada organ tubuh hewan serta prosedur pelaksanaan pembelajaran dengan teknik jigsaw • Peserta didik membuat kelompok sebanyak 7 kelompok yang kemudian disebut sebagai kelompok ahli dengan cara berhitung • Peserta didik menentukan juga anggota kelompok asal yaitu kelompok yang beranggotakan anggota kelompok ahli 1-7 • Masing-masing kelompok ahli menerima LKPD tentang materi struktur fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat dengan sub topik yang berbeda • Guru menerangkan mekanisme pembelajaran dan pengerjaan LKPD 	
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mencermati gambar struktur jaringan epitel dan jaringan ikat pada tubuh hewan • Peserta didik dengan dibimbing oleh guru menanyakan mengenai perbedaan struktur pada berbagai macam jaringan hewan dan keterkaitannya dengan fungsi organ tubuh hewan berdasarkan hasil pengamatan 	150 menit

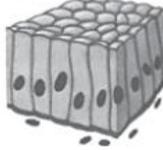
		<ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing kelompok ahli berdiskusi kemudian menganalisis struktur serta fungsi jaringan epitel dan ikat sesuai dengan sub topik yang dibahas dalam kelompoknya masing-masing dengan didasari oleh kajian pustaka • Setelah selesai diskusi sebagai kelompok ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub topik yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh • Peserta didik dan guru bersama-sama mengecek hasil diskusi kelompok berdasarkan kajian pustaka yang ada • Peserta didik bersama guru merangkum dan menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai struktur fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat 	
3.	Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan secara lisan untuk mengetest tingkat pemahaman peserta didik mengenai materi struktur fungsi jaringan epitel dan jaringan ikat • Guru memberikan tugas rumah untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu struktur fungsi jaringan otot dan jaringan saraf • Pembelajaran di tutup dengan berdoa dan memberi salam 	15 menit

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- 1) Penilaian sikap dengan observasi dan instrumen penilaian sikap (terlampir)
- 2) Penilaian prosedural dengan penilaian hasil LKPD diskusi kelompok (terlampir)
- 3) Penilaian kognitif dengan soal evaluasi sebagai berikut:

No.	Indikator	Soal	Jenis Soal
1.	3.4.1 Menjelaskan macam-macam jaringan yang ada di tubuh hewan.	1. Jaringan hewan digolongkan ke dalam 5 jenis jaringan. Manakah yang merupakan penggolongan jaringan hewan? A. embrional, epitel, ikat, epidermis, otot	PG

		<p>B. epidermis, ikat, otot, lemak, tulang</p> <p>C. epitel, ikat, lemak, saraf, tulang</p> <p>D. epitel, ikat, otot, saraf, embrional</p> <p>E. epidermis, epitel, tulang, ikat, otot</p>		
2.	3.4.2	Menjelaskan pengertian jaringan embrional	<p>2. Jaringan hewan yang terbentuk akibat pembelahan sel-sel zigot adalah...</p> <p>A. Jaringan epitel</p> <p>B. Jaringan embrional</p> <p>C. Jaringan ikat</p> <p>D. Jaringan otot</p> <p>E. Jaringan saraf</p>	PG
			<p>3. Jelaskan yang dimaksud dengan jaringan embrional! (skor 5)</p>	Uraian
3.	3.4.3	Menjelaskan macam-macam jaringan epitel dan jaringan ikat pada hewan.	<p>4. Berikut ini yang bukan termasuk jaringan ikat adalah....</p> <p>A. Jaringan Tulang</p> <p>B. Jaringan Otot</p> <p>C. Jaringan Lemak</p> <p>D. Jaringan Darah</p> <p>E. Jaringan Limfa</p>	PG
4.	3.4.4	Mengidentifikasi berbagai struktur jaringan epitel dan jaringan ikat pada hewan.	<p>5. Perhatikan ciri-ciri jaringan pengikat berikut ini!</p> <p>1) Terdapat pada tendon dan lapisan dibawah kulit</p> <p>2) Matriks berupa cairan lendir (mucus)</p> <p>3) Pada matriks terdapat berkas serabut kolagen yang fleksibel</p> <p>4) Warna matriks kebiru-biruan dan tembus cahaya</p> <p>5) Terdapat di sekitar pembuluh darah, saraf, dan organ dalam tubuh</p> <p>6) Berfungsi membantu pergerakan persendian</p> <p>Ciri-ciri jaringan pengikat longgar ditunjukkan oleh angka....</p> <p>A. 1), 2), dan 4)</p> <p>B. 1), 3), dan 6)</p> <p>C. 2), 3), dan 5)</p> <p>D. 2), 4), dan 5)</p> <p>E. 3), 4), dan 6)</p> <p>6. Perhatikan ciri-ciri jaringan darah berikut:</p> <p>1) Bentuk tidak teratur dan berinti</p> <p>2) Berukuran kecil sekitar 3-4 mm</p> <p>3) Dibentuk di dalam sumsum tulang</p> <p>Berdasarkan ciri-ciri di atas, fungsi dari jaringan darah tersebut</p>	PG

		<p>adalah....</p> <p>A. Melawan bibit penyakit</p> <p>B. Mengangkut O₂ ke sel-sel tubuh</p> <p>C. Memberikan reaksi terhadap alergi</p> <p>D. Mengangkut CO₂ dari sel-sel tubuh</p> <p>E. Melakukan proses pembekuan darah</p> <p>7. Suatu jaringan hewan memiliki ciri-ciri sebagai berikut:</p> <p>i. Memiliki serabut kolagen yang halus</p> <p>ii. Warna matriks putih kebiru-biruan dan tembus cahaya</p> <p>iii. Letaknya di ujung tulang keras, cakra epifisis, dan persendian</p> <p>Jaringan tersebut adalah....</p> <p>A. Kartilago hialin</p> <p>B. Kartilago fibrosa</p> <p>C. Kartilago elastis</p> <p>D. Tulang kompak</p> <p>E. Tulang spons</p>																			
		8. Sebutkan dan jelaskan sel-sel penyusun jaringan ikat! (skor 15)	Uraian																		
3.	3.4.5 Mengidentifikasi letak jaringan epitel dan jaringan ikat pada berbagai organ tubuh hewan berdasarkan strukturnya.	<p>9. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Nama dan letak jaringan pada gambar tersebut adalah....</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nama Jaringan</th> <th>Letak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A.</td> <td>Epitel kubus selapis</td> <td>kelenjar air liur, retina mata, dinding ovarium</td> </tr> <tr> <td>B.</td> <td>Epitel kubus selapis</td> <td>Usus, kulit, rongga hidung</td> </tr> <tr> <td>C.</td> <td>Epitel transisional</td> <td>Vagina, anus, rongga mulut</td> </tr> <tr> <td>D.</td> <td>Epitel silindris selapis</td> <td>Kandung kemih, ureter, pelvis ginjal</td> </tr> <tr> <td>E.</td> <td>Epitel silindris selapis</td> <td>kantong empedu, usus, rahim</td> </tr> </tbody> </table>		Nama Jaringan	Letak	A.	Epitel kubus selapis	kelenjar air liur, retina mata, dinding ovarium	B.	Epitel kubus selapis	Usus, kulit, rongga hidung	C.	Epitel transisional	Vagina, anus, rongga mulut	D.	Epitel silindris selapis	Kandung kemih, ureter, pelvis ginjal	E.	Epitel silindris selapis	kantong empedu, usus, rahim	PG
	Nama Jaringan	Letak																			
A.	Epitel kubus selapis	kelenjar air liur, retina mata, dinding ovarium																			
B.	Epitel kubus selapis	Usus, kulit, rongga hidung																			
C.	Epitel transisional	Vagina, anus, rongga mulut																			
D.	Epitel silindris selapis	Kandung kemih, ureter, pelvis ginjal																			
E.	Epitel silindris selapis	kantong empedu, usus, rahim																			
	3.4.6 Menganalisis fungsi jaringan epitel dan	10. Perhatikan gambar berikut!	PG																		

	<p>jaringan ikat terkait dengan struktur dan letaknya pada organ tubuh hewan.</p>	 <p>Berdasarkan struktur jaringan pada gambar tersebut, pasangan yang benar antara fungsi jaringan dan organ yang disusunnya adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Proteksi, penghasil mucus – rongga mulut B. Proteksi, difusi, dan absorbs zat – usus C. Menangkap benda asing yang masuk – trakea D. Menahan regangan dan tekanan – kandung kemih E. Tempat difusi dan infiltrai zat – kapsul bowman 	
--	---	---	--

Menyetujui

Guru Pamong



Sri Astuti, S. Pd

NIP. 197507042000122

002

Yogyakarta, Oktober

2017

Mahasiswa PLT



Mega Rini Puspita Sari

NIM. 14304241018

Mengetahui

Kepala Sekolah



Sarwono, M. Pd

NIP. 196505021986011001

Lampiran 1

MATERI PEMBELAJARAN STRUKTUR FUNGSI JARINGAN EPITEL DAN JARINGAN IKAT

Jaringan Hewan

Jaringan merupakan kumpulan sel yang mempunyai bentuk dan fungsi yang sama. Semua seluk-beluk jaringan dikaji khusus dalam cabang biologi yang disebut histologi. Jaringan pembentuk organ manusia dan hewan terdiri atas jaringan embrional, jaringan epitel, dan jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf.

1. Jaringan embrional

Jaringan embrional merupakan jaringan muda yang sel-selnya selalu mengadakan pembelahan. Jaringan ini merupakan hasil pembelahan sel zigot. Proses terbentuknya yaitu sebagai berikut. Pada awal pembentukan embrio, sel-sel penyusun embrio mempunyai bentuk sama. Namun dalam perkembangan selanjutnya, sel-sel tersebut akan membelah dan akan mengalami perubahan menjadi bermacam-macam bentuk maupun fungsinya yang dikenal dengan spesialisasi. Hasil dari proses spesialisasi tersebut antara lain dihasilkan lapisan jaringan embrional. Berdasarkan jumlah lapisan jaringan embrionya, hewan digolongkan menjadi:

- a. Hewan diploblastik, yaitu hewan yang terdiri atas 2 lapis jaringan embrio. Lapisannya terdiri dari lapisan ektoderm (lapisan luar) dan entoderm (lapisan dalam). Hewan diploblastik tidak mempunyai lapisan mesoderm (lapisan tengah). Contoh: Coelenterata.
- b. Hewan triploblastik, yaitu hewan yang terdiri atas 3 lapis jaringan embrio. Lapisannya, yaitu: ektoderm (lapisan luar), mesoderm (lapisan tengah), dan entoderm (lapisan dalam). Contoh: cacing tanah, siput, Arthropoda, dan Chordata.

2. Jaringan Epitel

Jaringan epitel adalah jaringan yang melapisi seluruh permukaan tubuh. Jaringan epitel membatasi antara organ-organ tubuh dengan rongga tubuh. Sel-sel jaringan epitel sangat erat satu sama lain. Struktur yang erat inilah yang berhubungan dengan fungsi jaringan epitel sebagai alat pertahanan dari benturan atau luka, mikroorganisme, dan hilangnya cairan. Epitel memiliki berbagai fungsi tergantung dari posisi jaringan. Fungsinya antara lain:

- Sebagai pelindung (melindungi jaringan di bawahnya dari luka, dari kehilangan air, dari infeksi oleh mikroorganisme)
- Berperan dalam pertukaran gas dan respirasi, eliminasi produk sisa, serta beberapa sel menjadi glandular
- Berperan dalam proses sekresi
- Berperan dalam penerima rangsang (sensor)
- Berperan dalam proses transportasi

Jaringan epitel dapat dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu jaringan epitel sederhana dan jaringan epitel kompleks.

a. Jaringan epitel sederhana

1. Epitel pipih selapis

Epitel pipih selapis terdiri dari satu lapis sel saja dengan sel berbentuk pipih. Lokasi: pembuluh limfe, endotel, kapsula glomerulus, alveoli, peritonium, pleura, dan perikardium. Fungsi: difusi, filtrasi.

2. Epitel kubus selapis

Epitel kubus selapis terdiri dari satu lapis sel dan sel berbentuk seperti kubus. Lokasi: tubula ginjal, saluran kelenjar ludah, kelenjar keringat, permukaan ovarium, permukaan dalam lensa mata, dan sel-sel berpigmen dari retina. Fungsi: sekresi dan absorpsi.

3. Epitel silindris selapis

Epitel silindris selapis terdiri dari satu lapis sel dan selnya berbentuk silindris (torak). Lokasi: lambung, usus, kelenjar pencernaan, kantong empedu, saluran uterus, dan rongga hidung. Fungsi: sekresi dan absorpsi.

b. Jaringan epitel kompleks

1. Epitel pipih berlapis

Epitel pipih berlapis sebenarnya tidak semuanya berbentuk pipih, yang berbentuk pipih hanya pada sel sebelah atas. Sel pada lapisan terbawah dapat berbentuk silindris. Lokasi: epidermis, vagina, mulut, esofagus, saluran anus, ujung uretra. Fungsi: proteksi.

2. Epitel kubus berlapis

Epitel kubus berlapis terdiri dari beberapa lapis sel berbentuk tubuh. Lokasi: kelenjar keringat, kelenjar minyak, kelenjar tiroid, ovarium, zakar. Fungsi: sekresi dan ekskresi.

3. Epitel silindris berlapis

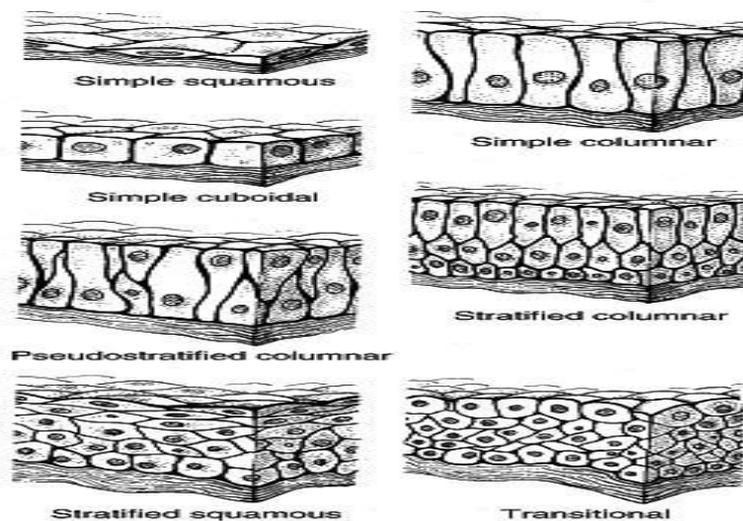
Epitel silindris berlapis terdiri dari lebih dari selapis sel-sel berbentuk silindris. Lokasi: saluran kelenjar ludah, saluran kelenjar susu, uretra, laring, faring, langit-langit mulut. Fungsi: sekresi dan pergerakan.

4. Epitelium silindris berlapis banyak semu

Lokasi: Sel-sel bersilia : duktus epididymis vasedeferen, membran mukosa saluran pernafasan, tuba eustakhuis. Sedangkan yang terdapat pada uretra laki-laki sel-selnya tidak.

5. Epitel transisional

Pada epitel ini, strukturnya mirip epitel berlapis gepeng. Pada lapisan atas terdapat lapisan sel yang berbentuk payung (sel payung). Sel payung dalam keadaan regang akan memipih, misalnya dalam keadaan saluran terisi penuh. Lokasi: saluran kencing, kandung kemih, ureter, ginjal. Fungsi: memungkinkan perubahan dalam bentuk.



3. Jaringan ikat

Jaringan ikat terdiri dari serabut, sel-sel, dan cairan ekstra seluler. Cairan ekstra seluler dan serabut disebut matriks. Fungsi jaringan ikat adalah mengikat atau mempersatukan jaringan-jaringan menjadi organ dan berbagai organ menjadi sistem organ, menjadi selubung organ dan melindungi jaringan atau organ tubuh. Berdasarkan struktur dan fungsinya jaringan ikat dibedakan menjadi dua:

a. Jaringan ikat longgar

Ciri-cirinya yaitu sel-selnya jarang dan sebagian jaringannya tersusun atas matriks yang mengandung serabut kolagen dan serabut elastis. Jaringan ikat longgar terdapat di sekitar organ-organ, pembuluh darah dan saraf. Fungsinya: untuk membungkus organ-organ tubuh, pembuluh darah dan saraf.

b. Jaringan ikat padat

Nama lain jaringan ikat padat yaitu serabut putih, karena terbuat dari serabut kolagen yang berwarna putih. Jaringan ini terdapat pada selaput urat, selaput pembungkus otot, fasia, ligamen dan tendon.

- Fasia: adalah jaringan ikat berbentuk lembaran yang menyelimuti otot.
- Ligamen: adalah jaringan ikat yang berperan sebagai penghubung antar tulang.
- Tendon: adalah ujung otot yang melekat pada tulang. Fungsinya untuk menghubungkan berbagai organ tubuh seperti otot dengan tulang-tulang, tulang dengan tulang, juga memberikan perlindungan terhadap organ tubuh.

c. Jaringan Tulang Rawan (Kartilago)

Fungsinya untuk menyokong kerangka tubuh. Ada 3 macam jaringan tulang rawan :

1. Kartilago hialin

Kartilago hialin merupakan bagian terbesar dari kerangka embrio juga membantu pergerakan persendian, menguatkan saluran pernafasan, memberi kemungkinan pertumbuhan memanjang tulang pipa dan memberi kemungkinan tulang rusuk bergerak saat bernafas.

2. Kartilago fibrosa

Fungsi utama untuk memberikan proteksi dan penyokong.

3. Kartilago elastik

Matriksnya berwarna keruh kekuning-kuningan. Jaringan ini terdapat pada daun telinga, epiglottis, pembuluh eustakius dan laring.

d. Jaringan Tulang

Jaringan tulang terdiri dari sel-sel tulang atau osteon yang tersimpan di dalam matriks, matriksnya terdiri dari zat perekat kolagen dan endapan garam-garam mineral terutama garam kalsium (kapur). Tulang merupakan komponen utama dari kerangka tubuh dan berperan untuk melindungi alat-alat tubuh dan tempat melekatnya otot kerangka. Tulang dapat dibagi menjadi 2 macam:

1. Tulang keras, bila matriks tulang rapat dan padat. Contoh: tulang pipa.
2. Tulang spons, bila matriksnya berongga. Contoh : tulang pendek

e. Jaringan Darah

Jaringan darah merupakan jaringan penyokong khusus, karena berupa cairan. Bagian-bagian dari jaringan darah adalah :

1. Sel darah

Dibagi menjadi sel darah merah (eritrosit) berfungsi untuk mengangkut oksigen dan sel darah putih (leukosit) berfungsi untuk melawan benda-benda asing yang masuk ke dalam tubuh.

2. Keping-keping darah (trombosit)

Berfungsi dalam proses pembekuan darah.

3. Plasma darah

Komponen terbesar adalah air, berperan mengangkut sari makanan, hormon, zat sisa hasil metabolisme, antibodi dan lain-lain

f. Jaringan Lemak

Nama lainnya adalah jaringan adiposa, jaringan ini terdapat di seluruh tubuh. Fungsinya untuk menyimpan lemak untuk cadangan makanan, dan mencegah hilangnya panas secara berlebihan.

g. Jaringan Limfe/Getah Bening

Asal jaringan limfe adalah bagian dari darah yang keluar dari pembuluh darah, komponen terbesarnya adalah air yang mengandung zat-zat antara lain glukosa, garam-garam, asam lemak. Komponen selulernya adalah limfosit. Jaringan limfe menyebar ke seluruh tubuh melalui pembuluh limfe. Fungsi jaringan limfe selain untuk kekebalan tubuh (adanya limfosit) juga untuk mengangkut cairan jaringan, protein, lemak, garam mineral dan zat-zat lain dari jaringan ke sistem pembuluh darah.

Keterangan :

1. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

2. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

3. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 12 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

Keterangan :

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi
4.	Sopan Santun	3 = bersikap dan bertutur kata yang baik serta selalu menghormati orang lain 2 = sesekali bersikap dan berkata kurang baik namun masih menghargai orang lain 1 = tidak pernah bersikap dan berkata baik dan tidak mampu menghargai orang lain
5.	Bertanggung jawab	3 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan selalu mengerjakan apa yang diminta 2 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan sesekali mengerjakan apa yang diminta namun setelahnya tidak menyelesaikan pekerjaan dengan baik 1 = melakukan kegiatan tidak mengerjakan dengan baik hanya mengandalkan teman

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 15 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	80 < A < 100
Baik (B)	70 < B < 79
Cukup (C)	60 < C < 69
Kurang (D)	< 60

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Topik

Struktur Fungsi Jaringan Epitel dan Jaringan Ikat pada tubuh Hewan

B. Tujuan

Peserta didik dapat menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan epitel dan jaringan ikat dengan fungsi organ pada hewan setelah melakukan diskusi kelompok

C. Alat dan Bahan

- a. Alat tulis
- b. Buku biologi, buku referensi, artikel, atau berbagai sumber literatur lainnya

D. Prosedur Kerja

1. Buatlah kelompok dengan anggota 7 orang (kelompok asal) dengan cara berhitung
2. Masing-masing anggota kelompok mendapatkan sub topik yang berbeda dalam LKPD sesuai dengan nomer yang ia sebutkan dan kemudian akan menjadi anggota kelompok ahli dalam sub bab tersebut
3. Masing-masing anggota kelompok ahli berkumpul untuk mendiskusikan mengenai sub topik materi mereka dan menuliskan hasil diskusi tersebut pada selembar kertas
4. Masing-masing anggota kelompok ahli kembali ke dalam kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub topik yang mereka kuasai dengan setiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh
5. Hasil diskusi kemudian dijadikan satu untuk dikumpulkan

E. Diskusi

Ahli 1: Jelaskan bagaimana struktur sel jaringan epitel simpleks terkait dengan fungsi dan letaknya!

Ahli 2: Jelaskan bagaimana struktur sel jaringan epitel kompleks terkait dengan fungsi dan letaknya!

Ahli 3: Bagaimana perbedaan antara jaringan epitel kelenjar dan jaringan epitel tertutup?

Ahli 4: Bagaimana perbedaan antara jaringan ikat longgar dengan jaringan ikat padat?

Ahli 5: Jelaskan bagaimana struktur sel jaringan tulang rawan (kartilago) dan jaringan tulang keras (osteon) terkait dengan fungsi dan letaknya!

Ahli 6: Jelaskan bagaimana struktur sel jaringan darah dan jaringan limfa terkait dengan fungsi dan letaknya!

Ahli 7: Bagaimana komponen-komponen penyusun jaringan epitel dan jaringan ikat? Apa bedanya?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA N 1 Sanden
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI MIPA / Ganjil (1)
Materi Pokok	: Jaringan Hewan
Sub bab pembelajaran	: Jaringan otot dan jaringan saraf
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran (4×45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, 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.
- KI 4 : 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran biologi materi jaringan hewan dan melakukan pengamatan terhadap jaringan otot serta jaringan saraf, peserta didik dapat menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan otot dan jaringan saraf dengan fungsi organ pada hewan, dapat menyajikan data hasil pengamatan jaringan otot dan jaringan saraf pada organ hewan, dapat memiliki sikap bertanggungjawab, kerjasama, jujur, disiplin, dan berani berpendapat, serta memiliki keterampilan dalam menggunakan mikroskop.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5 Menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan.
 - 3.5.1 Mengidentifikasi berbagai struktur jaringan otot dan jaringan saraf pada hewan
 - 3.5.2 Menganalisis fungsi jaringan otot dan jaringan saraf terkait dengan struktur pada tubuh hewan
 - 3.5.3 Mengidentifikasi letak jaringan otot dan jaringan saraf pada bagian tubuh hewan berdasarkan struktur dan fungsinya
- 4.4 Menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada hewan.
 - 4.4.1 Membuat data tentang struktur jaringan otot dan jaringan saraf sesuai dengan hasil pengamatan
 - 4.4.2 Menyajikan data hasil diskusi kelompok mengenai materi struktur fungsi jaringan otot dan jaringan saraf pada hewan vertebrata

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

- Pengamatan terhadap preparat jaringan otot dan jaringan saraf
- Struktur jaringan otot dan jaringan saraf berdasarkan gambar

2. Materi Konsep

- Struktur dan fungsi jaringan otot dan jaringan saraf
- Letak jaringan otot dan jaringan saraf

3. Materi Prinsip

- Keterkaitan antara struktur sel jaringan otot dan jaringan saraf dengan fungsi organ-organ yang ada di dalam tubuh hewan

4. Materi prosedural

- Prosedur pengamatan menggunakan mikroskop

E. Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran

- 1) Pendekatan : Saintific
- 2) Model : *discovery learning*
- 3) Metode : observasi, diskusi kelompok, studi pustaka, ceramah, games

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- 1) Media :

- Gambar jaringan otot dan jaringan saraf pada hewan vertebrata
- Softfile power point mengenai materi struktur fungsi jaringan otot dan jaringan saraf pada hewan vertebrata
- LKPD struktur fungsi jaringan otot dan jaringan saraf pada hewan vertebrata
- Preparat awetan jaringan otot (otot lurik, otot polos, otot jantung) dan jaringan saraf

2) Alat dan bahan :

- Papan tulis
- Spidol
- Proyektor
- Laptop
- Mikroskop

3) Sumber belajar :

- Campbell, Neil A., et al. (2002). *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Henny Purnama Wati, dkk. (2017). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Klaten: Intan Pariwara.
- Rasti Septianing, dkk. (2013). *Panduan Belajar Biologi SMA Kelas XI*. Jakarta: Yudistira.
- Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Bogor: Quandra.

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Deskripsi	Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam • Mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa • Menanyakan kesiapan dan kenyamanan peserta didik untuk belajar serta presensi kehadiran peserta didik • Memberikan apersepsi dengan melakukan tanya jawab mengenai pelajaran sebelumnya tentang macam-macam jaringan hewan dan menanyakan struktur tubuh bagian mana yang dapat membuat 	15 menit

		<p>hewan dan manusia dapat bergerak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih memiliki keinginan mempelajari jaringan otot dan jaringan saraf sebab manusia dan hewan dapat bergerak karena memiliki struktur jaringan otot dan jaringan saraf • Menyampaikan tujuan pembelajaran • Peserta didik bersama guru mendiskusikan garis besar materi mengenai struktur jaringan otot dan jaringan saraf serta fungsi dan letaknya pada tubuh hewan • Peserta didik membentuk kelompok dengan anggota yang terdiri dari 4-5 orang dan menerima LKPD • Guru menerangkan mekanisme pembelajaran dan pengerjaan LKPD serta menerangkan tahap pengamatan nantinya 	
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan pengamatan terhadap preparat awetan jaringan otot dan jaringan saraf yang telah disediakan dengan menggunakan mikroskop • Peserta didik menanyakan mengenai perbedaan struktur pada jaringan otot dan jaringan saraf terkait dengan fungsi organ di dalam tubuh hewan berdasarkan hasil pengamatan • Peserta didik berdiskusi secara kelompok dan menganalisis struktur jaringan otot dan jaringan saraf berdasarkan pengamatan pada preparat awetan jaringan otot dan jaringan saraf dan berdasarkan studi pustaka selama 30 menit • Peserta didik dan guru bersama-sama mengecek hasil diskusi kelompok berdasarkan studi pustaka yang ada • Peserta didik bersama dengan guru merangkum dan menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai struktur fungsi jaringan otot dan jaringan saraf 	150 menit
3.	Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan secara lisan untuk 	15

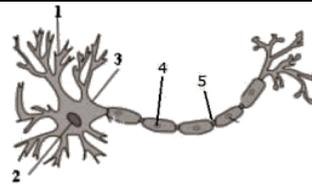
	Akhir	<p>mengetest tingkat kephahaman peserta didik mengenai materi struktur fungsi jaringan otot dan jaringan saraf dengan menggunakan games</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas rumah untuk membuat rangkuman tentang struktur fungsi jaringan hewan secara keseluruhan • Pembelajaran di tutup dengan berdoa dan memberi salam 	menit
--	--------------	--	-------

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- 1) Penilaian sikap dengan observasi dan instrumen penilaian sikap (terlampir)
- 2) Penilaian prosedural dengan penilaian hasil LKPD diskusi kelompok (terlampir)
- 3) Penilaian kognitif dengan soal evaluasi sebagai berikut:

No.	Indikator	Soal	Jenis Soal
1.	3.4.1 Mengidentifikasi berbagai struktur jaringan otot dan jaringan saraf pada hewan	<p>11. Sel saraf tersusun oleh bagian-bagian di bawah ini, kecuali....</p> <p>A. Dendrit B. Neurit C. Ganglion D. Badan sel E. Akson</p> <p>12. Perhatikan ciri-ciri jaringan otot berikut!</p> <p>1) Bekerja diluar kesadaran 2) Bekerja dibawah kesadaran 3) Mempunyai diskus interkalis 4) Kontraksi lambat dan tidak mudah lelah 5) Inti sel berjumlah satu di tengah</p> <p>Ciri-ciri jaringan otot yang menyusun organ paru-paru adalah...</p> <p>A. 1), 3), dan 4) B. 1), 3), dan 5) C. 1), 4), dan 5) D. 2), 3), dan 4) E. 2), 4), dan 5)</p>	PG
		<p>13. Sebutkan 5 perbedaan (bentuk sel, jumlah dan letak inti, cara kerja, kontraksi, serta letak jaringan) antara jaringan otot lurik, otot polos, dan otot jantung! Gambarkan pula bentuk jaringannya!</p>	Uraian
2.	3.4.2 Menganalisis fungsi	14. Perhatikan gambar jaringan saraf berikut ini!	PG

jaringan otot dan jaringan saraf terkait dengan struktur pada tubuh hewan



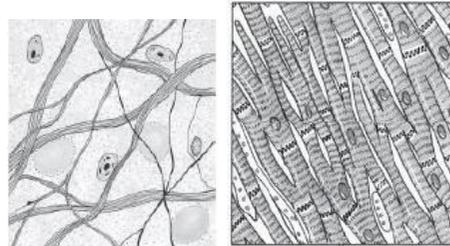
Bagian yang ditunjuk nomer 5 berfungsi untuk....

- A. Membawa impuls meninggalkan badan sel
- B. Membawa impuls saraf ke pusat saraf
- C. Membawa impuls ke badan sel saraf
- D. Mempercepat jalannya impuls saraf
- E. Menerima impuls dari dendrit

15. Ketika sedang berjalan, kaki Diana tidak sengaja terkatuk batu. Seketika Diana mengangkat kakinya dan merasa kesakitan. Sel saraf yang pertama kali bekerja ketika kaki Diana terkatuk batu adalah....

- A. Neuron sensorik
- B. Neuron asosiasi
- C. Neuron motorik
- D. Interneuron
- E. reseptor

16. Seorang siswa mengamati beberapa jaringan hewan dengan menggunakan mikroskop. Hasil pengamatan dari siswa tersebut adalah sebagai berikut:



1

2

Fungsi jaringan tersebut adalah....

	Jaringan 1	Jaringan 2
A.	Melekatkan suatu jaringan dengan jaringan lainnya	Mengangkut O ₂ ke seluruh tubuh
B.	Melakukan aksi dan reaksi	Menggerakkan tulang dan tubuh
C.	Melindungi	Mengontrol

			permukaan tubuh	diameter pembuluh darah	
			D. Menerima dan menyampaikan rangsang	Mengedarkan darah ke seluruh tubuh	
			E. Menyampaikan rangsang dari reseptor ke saraf pusat	Mengontrol gerakan pupil mata	
	3.4.3 Mengidentifikasi letak jaringan otot dan jaringan saraf pada bagian tubuh hewan berdasarkan struktur dan fungsinya	17. Jenis jaringan otot yang bertanggungjawab atas kontraksi pada saluran ekskresi dan arteri yaitu.... A. Otot lurik B. Otot polos C. Otot sadar D. Otot rangka E. Otot jantung 18. Perhatikan beberapa jaringan hewan berikut! 1) Kartilago 2) Jaringan epitel 3) Otot lurik 4) Otot polos 5) Osteon 6) Jaringan Jaringan yang terdapat pada organ usus ditunjukkan oleh angka... A. 1), 2), dan 3) B. 1), 3), dan 6) C. 2), 3), dan 5) D. 2), 4), dan 6) E. 3), 5), dan 6)			PG

Menyetujui
Guru Pamong



Sri Astuti, S. Pd

NIP. 197507042000122 002

Yogyakarta, Oktober 2017

Mahasiswa PLT



Mega Rini Puspita Sari

NIM. 14304241018

Mengetahui

Kepala Sekolah



Sarwoho, M. Pd

NIP. 196505021986011001

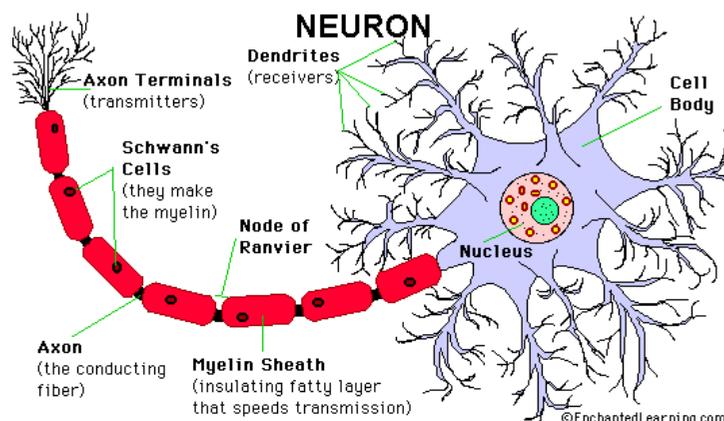
Lampiran 1

MATERI JARINGAN OTOT DAN JARINGAN SARAF

Jaringan Saraf

Jaringan saraf merupakan jaringan yang tersusun oleh sel-sel saraf (neuron) yang berfungsi untuk menerima rangsangan, merespon terhadap perubahan lingkungan, dan mengirimkan impuls-impuls saraf ke pusat saraf atau sebaliknya. Jaringan saraf terdapat pada otak, saraf tulang belakang, dan saraf. Sel saraf terdiri atas tiga bagian utama yaitu:

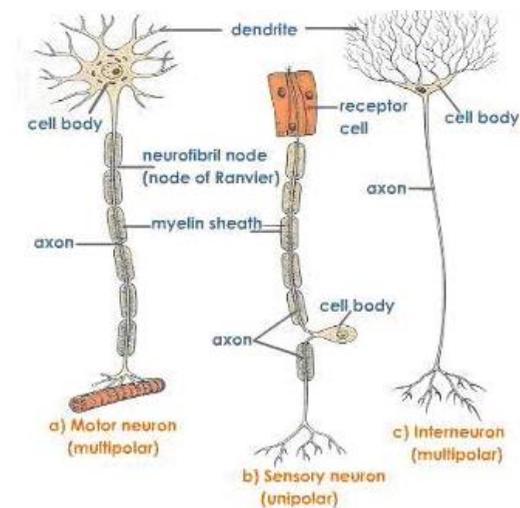
1. Dendrit, yaitu juluran sitoplasma yang relatif pendek dari badan sel yang berfungsi membawa rangsangan ke badan sel.
2. Badan sel, yaitu bagian sel saraf yang mengandung inti (nukleus) dengan nukleolus di tengahnya. Sitoplasmanya bergranula, berasal dari retikulum endoplasma yang disebut Badan Nissl. Badan sel saraf terletak di pusat saraf dan di ganglion. Ganglion adalah kumpulan badan sel saraf. Ganglion terletak di tempat-tempat tertentu, seperti di kiri dan kanan sumsum tulang belakang.
3. Neurit (akson), yaitu juluran sitoplasma yang panjang dari badan sel yang berfungsi membawa rangsangan dari badan sel ke neuron lain. Neurit memiliki selubung yang terdiri dari selubung myelin dan selubung neurilema.



Akson dikelilingi oleh sel schwann. Akson diselubungi oleh selaput neurilema. Sebelah dalam neurilema terdapat selubung myelin yang merupakan fosfolipid. Bagian akson yang tidak tertutup oleh selubung myelin disebut nodus ranvier. Titik pertemuan antara ujung akson yang satu dengan ujung akson yang lain disebut sinapsis. Sinapsis berfungsi meneruskan rangsang ke sel saraf yang lain dengan cara mengeluarkan neurotransmitter.

Terdapat 3 macam sel saraf berdasarkan fungsinya:

1. Sel Saraf Sensorik (neuron aferen) → Berfungsi menghantarkan rangsangan dari reseptor (penerima rangsangan) ke sistem saraf pusat (otak dan sumsum tulang belakang).
2. Sel Saraf Penghubung (neuron asosiasi atau interneuron) → Merupakan penghubung sel saraf yang satu dengan sel saraf yang lain. Berfungsi menyampaikan impuls dari neuron sensorik atau dari interneuron yang lain ke neuron motorik.
3. Sel Saraf Motorik (neuron eferen) → Berfungsi menghantarkan impuls motorik dari susunan saraf pusat ke efektor.



Jaringan Otot

Jaringan otot adalah jaringan yang berperan dalam pergerakan tubuh hewan dan sistem lokomosi pada individu. Jaringan otot ini terdiri dari sel-sel otot. Sel otot mampu memendek (kontraksi) hingga setengah bahkan sepertiga panjang aslinya kemudian kembali ke bentuk aslinya (relaksasi). Kontraksi dan relaksasi sel otot dipengaruhi oleh protein kontraktile yang ada pada sel otot. Sel-sel otot yang ada dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu sel otot polos, sel otot lurik, dan sel otot jantung.

1. Jaringan Otot Polos

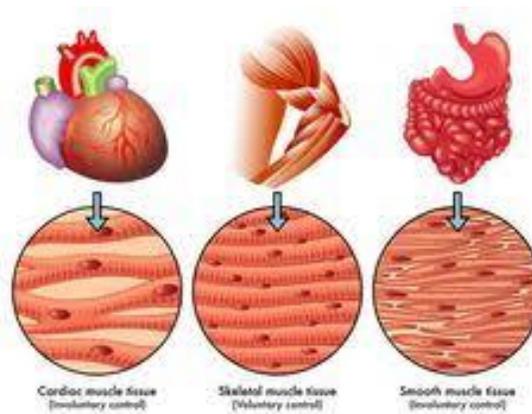
Otot polos terdiri atas sel berbentuk spindle (gelendong), pipih dan panjang, runcing, serta berupa sel uninukleat (terdapat satu inti sel). Nucleus pada sel otot polos bentuknya pipih dan terletak di bagian tengah sel. Sel otot tidak memiliki sarkolema. Myofibril tersusun secara longitudinal dan serat otot tidak terlihat berselang seling. Setiap Otot polos berkontraksi dan berelaksasi dengan sangat lambat dan bekerja diluar kesadaran. Otot polos ditemukan pada dinding organ dalam seperti lambung, usus, pembuluh darah, saluran pernapasan, serta organ yang berhubungan dengan urinasi dan reproduksi.

2. Jaringan Otot Lurik

Otot lurik disebut juga sebagai otot rangka dikarenakan otot ini melekat pada rangka. Otot lurik terdiri atas berkas sel-sel berbentuk silindris, panjang, dan tidak bercabang, serta tidak runcing dengan kondisi multinukleat (terdapat banyak inti). Nucleus pada otot lurik terletak ditepi sel. Otot lurik memiliki sarkolema (membrane sel otot) dan myofibril yang tersusun rapat. Otot lurik memiliki pita gelap terang pada selnya sehingga terlihat berlurik-lurik. Otot lurik memiliki kemampuan kontraksi yang cepat, mudah lelah, dan bekerja dipengaruhi oleh susunan saraf pusat. Otot lurik terdapat pada alat gerak, dinding tubuh, wajah, dan leher.

3. Jaringan Otot jantung

Otot jantung tersusun dari jaringan serat bercabang dan saling bersambungan. Otot jantung memiliki 1 atau 2 inti yang letaknya ditengah, melintang terhadap alur pita gelap terang. Terdapat percabangan (diskus interkalus) pada setiap interval dalam serat, dan setiap serat dikelilingi oleh sarkolema. Otot jantung hanya terdapat pada dinding jantung. Otot jantung berkontraksi secara ritmik/serempak dan bekerja diluar kesadaran, serta terus melakukan fungsinya sepanjang hidup.



Keterangan :

1. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

2. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

3. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

4. Kemampuan penggunaan alat (mikroskop)

Skala

4	Benar dalam menggunakan alat dan menemukan objek
3	Benar dalam menggunakan alat namun tidak menemukan objek
2	Kurang benar dalam menggunakan alat
1	Tidak benar dalam menggunakan alat

Pedoman Skor :

- 10-12 = Sangat baik (A)
- 7-9 = Baik (B)
- 4-6 = Cukup (C)
- 1-3 = Kurang (D)

Keterangan :

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi

Pedoman Skor :

- 10-12 = Sangat baik (A)
- 7-9 = Baik (B)
- 4-6 = Cukup (C)
- 1-3 = Kurang (D)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
JARINGAN OTOT DAN JARINGAN SARAF

A. Tujuan

Peserta didik dapat menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan otot dan jaringan saraf dengan fungsi organ pada hewan setelah melakukan diskusi kelompok

B. Alat dan Bahan

- a. Mikroskop
- b. Preparat awetan jaringan otot dan jaringan saraf
- c. Alat tulis
- d. Buku biologi, buku referensi, artikel, atau berbagai sumber literatur lainnya

C. Prosedur Kerja

1. Membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang
2. Mengamati preparat awetan jaringan otot dan jaringan saraf menggunakan mikroskop
3. Menggambar dan menuliskan hasil pengamatan jaringan otot dan jaringan saraf ke dalam tabel pengamatan
4. Mendiskusikan secara berkelompok data hasil pengamatan jaringan otot dan jaringan saraf didasari pada literature yang ada
5. Menjawab pertanyaan diskusi yang ada di LKPD

D. Hasil Pengamatan

No.	Gambar jaringan hewan (pengamatan)	Gambar jaringan hewan (literature)	Keterangan

--	--	--	--

E. Diskusi

1. Apa perbedaan antara jaringan otot lurik, otot polos, dan otot jantung?

No.	Perbedaan jaringan otot	Otot lurik	Otot polos	Otot jantung
1.	Letak			
2.	Bentuk sel otot			
3.	Jumlah nukleus			
4.	Letak nukleus			
5.	Garis melintang			
6.	Tipe kontrol			
7.	kontraksi			
8.	Diskus interkulus			

2. Bagaimana keterkaitan antara struktur jaringan otot tersebut dengan fungsi dan letaknya pada organ tubuh hewan? Jelaskan!

Jawab:

3. Sebutkan bagian-bagian dari jaringan saraf dan fungsinya!

Jawab:

4. Berdasarkan fungsinya jaringan saraf dibagi menjadi neuron aferen, interneuron, dan neuron eferen. Jelaskan!

Jawab:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA N 1 Sanden
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI MIPA/ 1 (ganjil)
Materi Pokok	: Sistem Gerak
Sub bab Pembelajaran	: Sistem Rangka pada Manusia
Alokasi Waktu	: 3 jam pelajaran (3×45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, 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.
- KI 4 : 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran biologi materi sistem gerak, peserta didik mampu menjelaskan dan menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun sistem rangka kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia, mampu menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem rangka melalui studi literature, serta mampu menghayati dan mengamalkan sikap jujur, disiplin, bertanggung jawab, serta responsif.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia.
 - 3.5.1 Menjelaskan berbagai macam organ penyusun sistem gerak pada manusia
 - 3.5.2 Menyebutkan macam-macam tulang penyusun sistem rangka pada manusia
 - 3.5.3 Mengidentifikasi berbagai struktur tulang penyusun sistem rangka pada manusia
 - 3.5.4 Menganalisis fungsi sistem rangka terkait dengan struktur tulang penyusunnya
 - 3.5.5 Menjelaskan proses pembentukan tulang
 - 3.5.6 Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia akibat kelainan pada struktur dan fungsi sistem rangka
- 4.5 Menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui studi literature.
 - 4.5.1 Membuat *esai* mengenai macam-macam teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi gangguan pada sistem rangka manusia

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

- Sistem rangka pada manusia yang ditunjukkan dengan charta

2. Materi Konsep

- Pengertian sistem gerak dan macam-macam alat gerak pada manusia:
 - a) Tulang (alat gerak pasif)
 - b) Otot (alat gerak aktif)
- Susunan tulang pada sistem rangka manusia:
 - a) Rangka aksial (rangka sumbu tubuh)
 - b) Rangka apendikuler (anggota gerak atau anggota gerak tubuh)
- Macam-macam bentuk tulang:
 - a) Tulang pipa
 - b) Tulang pendek
 - c) Tulang pipih
 - d) Tulang yang tidak beraturan
- Struktur tulang:
 - a) Tulang keras

b) Tulang rawan

- Mekanisme pembentukan tulang

3. Materi Prinsip

- Keterkaitan antara struktur tulang dengan fungsi sistem rangka pada manusia
- Gangguan sistem rangka akibat kelainan pada struktur dan fungsi tulang

4. Materi Prosedur

- Pengamatan jumlah dan lokasi tulang penyusun rangka
- Karya mengenai pemanfaatan teknologi untuk gangguan sistem gerak

E. Pendekatan, Model, Metode, dan Media Pembelajaran

- a. Pendekatan : *Saintific*
- b. Model : *Discovery Learning*
- c. Metode : Observasi, games puzzle, diskusi kelompok, dan ceramah

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1) Media :

- Charta sistem rangka manusia (Torso)
- LKPD mengenai sistem rangka manusia
- Softfile Power Point (PPT) mengenai materi sistem rangka pada manusia
- Video mengenai sistem gerak pasif

2) Alat :

- Proyektor
- White board
- Spidol
- Laptop
- Speaker

3) Sumber Belajar :

- Campbell, Neil A., etc. (2003). *Biologi Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Quandra.
- Henny Purnama Wati, dkk. (2017). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Klaten: Intan Pariwara.

G. Kegiatan Pembelajaran

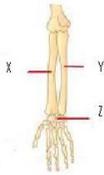
No.	Kegiatan	Deskripsi	Waktu
	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam • Mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa • Menanyakan kesiapan dan kenyamanan untuk belajar serta presensi kehadiran peserta didik • Memberikan apersepsi dengan membandingkan kertas tanpa lidi dengan kertas yang diberi lidi. Kertas diibaratkan sebagai tubuh manusia dan lidi diibaratkan sebagai tulang. Kemudian ditunjukkan video sistem rangka untuk membantu membangun konsep awal mengenai sistem rangka pada manusia • Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih memiliki keinginan untuk mempelajari materi sistem rangka karena kita dapat berdiri tegak dan mempunyai bentuk tubuh disebabkan adanya rangka • Menyampaikan tujuan pembelajaran • Siswa bersama guru mendiskusikan garis besar materi yaitu sistem rangka pada manusia • Guru meminta peserta didik untuk membuat kelompok dengan anggota sebanyak 5-6 orang • Guru membagikan LKPD mengenai sistem rangka kepada setiap kelompok dan meminta untuk mencermati LKPD tersebut. • Guru menerangkan mekanisme pembelajaran dan pengerjaan LKPD 	20 menit
	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjukkan torso berupa rangka kepada peserta didik • Peserta didik mengamati dan mencermati torso yang ditunjukkan guru • Peserta didik dibimbing guru untuk menanyakan macam-macam bentuk tulang, pembagian tulang berdasarkan struktur dan letaknya serta fungsi 	140 menit

		<p>dari sistem rangka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memainkan games puzzle kemudian mengidentifikasi dan menganalisis struktur, jumlah, dan fungsi rangka sesuai dengan gambar yang ada di puzzlenya. • Seluruh peserta didik berdiskusi mengenai hasil pengamatan • Guru meminta setiap kelompok untuk membacakan hasil diskusinya • Guru mengonfirmasi mengenai hasil diskusi peserta didik • Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai sistem rangka 	
	Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan evaluasi secara lisan kepada siswa yang ditunjuk secara acak • Guru memberikan tugas mengenai artikel tentang pemanfaatan teknologi untuk mengatasi gangguan sistem rangka. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam penutup 	20 menit

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- d. Penilaian sikap dengan observasi dan instrumen penilaian sikap (terlampir)
- e. Penilaian prosedural dengan penilaian hasil LKPD diskusi kelompok (terlampir)
- f. Penilaian kognitif dengan soal evaluasi sebagai berikut:

No.	Indikator	Soal	Jenis Soal
1.	3.5.1 Menjelaskan berbagai macam organ penyusun sistem gerak pada manusia	4 Sistem gerak pada manusia terdiri atas alat gerak aktif dan alat gerak pasif yang secara berturut-turut yaitu.... 4.5 Tulang dan saraf 4.6 Tulang dan otot 4.7 Saraf dan sendi 4.8 Otot dan tulang 4.9 Sendi dan tulang	PG
		5 Jelaskan yang dimaksud dengan tulang sebagai alat gerak pasif dan otot sebagai	Uraian

		alat gerak aktif!	
2.	3.5.2 Meyebutkan macam-macam tulang penyusun sistem rangka pada manusia	<p>6 Perhatikan macam-macam tulang berikut ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tulang tengkorak 2) Tulang rusuk 3) Tulang gelang panggul 4) Tulang belakang 5) Tulang lengan atas <p>Dari macam-macam tulang tersebut manakah yang termasuk rangka aksial....</p> <p>6.5 1), 2), 3)</p> <p>6.6 1), 2), 4)</p> <p>6.7 1), 3), 4)</p> <p>6.8 2), 3), 4)</p> <p>6.9 2), 3), 5)</p> <p>7 Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Tulang yang ditunjukkan oleh huruf X, Y, dan Z adalah tulang....</p> <p>7.5 X=tulang hasta, Y=tulang pengumpul, Z=tulang pergelangan tangan</p> <p>7.6 X=tulang hasta, Y=tulang pengumpul, Z=tulang telapak tangan</p> <p>7.7 X=tulang pengumpul, Y=tulang hasta, Z=tulang pergelangan tangan</p> <p>7.8 X=tulang pengumpul, Y=tulang hasta, Z=tulang telapak tangan</p> <p>7.9 X=tulang pengumpul, Y=tulang lengan atas, Z=tulang telapak tangan</p> <p>8 Tulang belakang terdiri dari tulang leher, tulang punggung, tulang pinggang, tulang kelangkang, dan tulang ekor. Berapa jumlah ruas tulang belakang tersebut secara</p>	PG

		<p>berturut-turut....</p> <p>8.5 5, 12, 7, 5, 4</p> <p>8.6 5, 13, 7, 4, 4</p> <p>8.7 7, 12, 5, 5, 4</p> <p>8.8 7, 13, 5, 5, 1</p> <p>8.9 5, 12, 5, 7, 1</p> <p>9 Perbedaan antara tulang rawan dan tulang keras yaitu pada sel-sel penyusun tulang. Sel-sel penyusun tulang keras yaitu....</p> <p>9.5 Osteosit</p> <p>9.6 Osteoblast</p> <p>9.7 Osteoklas</p> <p>9.8 Kondrosit</p> <p>9.9 Kondroblas</p> <p>10 Struktur tulang rawan anak-anak berbeda dengan tulang rawan orang dewasa karena tulang rawan anak-anak....</p> <p>10.5 Tidak memiliki lakuna</p> <p>10.6 Berasal dari perikondrium</p> <p>10.7 Kondroblas bersifat tidak aktif</p> <p>10.8 Mempunyai matriks berupa kondrin</p> <p>10.9 Mengandung banyak kondroblas</p>													
3.	3.5.3 Mengidentifikasi berbagai struktur tulang penyusun sistem rangka pada manusia	<p>8 Perhatikan gambar dibawah!</p>  <p>Berdasarkan gambar tersebut, pasangan yang benar antara jenis tulang dengan contohnya dalam tabel berikut ini adalah....</p> <table border="1" data-bbox="925 1906 1323 2242"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jenis tulang</th> <th>contoh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Tulang pendek</td> <td>Tulang telapak tangan</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Tulang pendek</td> <td>Tulang tengkorak</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Tulang</td> <td>Tulang</td> </tr> </tbody> </table>		Jenis tulang	contoh	a.	Tulang pendek	Tulang telapak tangan	b.	Tulang pendek	Tulang tengkorak	c.	Tulang	Tulang	PG
	Jenis tulang	contoh													
a.	Tulang pendek	Tulang telapak tangan													
b.	Tulang pendek	Tulang tengkorak													
c.	Tulang	Tulang													

		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>pipih</td> <td>belakang</td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Tulang pipih</td> <td>Tulang rusuk</td> </tr> <tr> <td>e.</td> <td>Tulang pipih</td> <td>Tulang paha</td> </tr> </table> <p>9 Tulang berikut yang termasuk tulang pipih adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> tulang hasta, pengumpul, dan paha tulang usus, dada, dan kering tulang dada, rusuk, dan belikat tulang rusuk, belikat, dan lengan tulang dada, kering, ekor 		pipih	belakang	d.	Tulang pipih	Tulang rusuk	e.	Tulang pipih	Tulang paha	
	pipih	belakang										
d.	Tulang pipih	Tulang rusuk										
e.	Tulang pipih	Tulang paha										
4.	3.5.4 Menganalisis fungsi sistem rangka terkait dengan struktur tulang penyusunnya	10 Sebutkan 5 fungsi rangka pada manusia!	Uraian									
5.	3.5.5 Menjelaskan proses pembentukan tulang	<p>11. Proses pembentukan tulang disebut....</p> <ol style="list-style-type: none"> Osteoblast Osteoklas Osteosit Osifikasi Osteoporosis <p>12. Selama proses pembentukan tulang bagian diantara epifisis dan diafisis terus membentuk....yang mengakibatkan tulang memanjang.</p> <ol style="list-style-type: none"> Sistem harvers Cakra epifisis Matriks Osteoblast Osteoklas 	PG									
7.	3.5.6 Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia akibat kelainan pada struktur dan fungsi sistem rangka	<p>13. Ciri-ciri gangguan pada tulang adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tulang patah atau retak Terjadi pembengkakan Kemungkinan terjadi perdarahan <p>Jenis gangguan pada sistem gerak yang memiliki ciri-ciri tersebut....</p>	Uraian									

		a. Fraktura b. Kifosis c. Rakitis d. Artritis e. Nekrosis	
--	--	---	--

Menyetujui
Guru Pamong

Sri Astuti, S. Pd

NIP. 197507042000122 002

Yogyakarta, Oktober 2017

Mahasiswa PLT

Mega Rini Puspita Sari

NIM. 14304241018

Mengetahui

Kepala Sekolah



Sarwono, M. Pd

NIP. 196505021986011001

Lampiran 1

MATERI SISTEM GERAK

Manusia dapat bergerak dan melakukan aktivitas karena memiliki sistem gerak. Sistem gerak terdiri dari sistem gerak pasif (rangka) dan sistem gerak aktif (otot). Tulang disebut sebagai sistem gerak aktif karena tulang tidak dapat bergerak jika tidak terdapat otot. Sedangkan otot dikatakan sebagai alat gerak aktif karena otot inilah yang menggerakkan rangka. Dalam kehidupan sehari-hari, otot inilah yang disebut dengan daging. Adapun sendi merupakan penghubung antar tulang dalam tubuh.

A. Sistem Rangka

1. Fungsi rangka manusia yaitu :
 - a. Memberi bentuk tubuh
 - b. Melindungi alat tubuh yang vital
 - c. Menahan dan menegakkan tubuh
 - d. Tempat perlekatan otot
 - e. Tempat penyimpanan mineral terutama kalsium dan fosfor
 - f. Tempat pembentukan sel darah
 - g. Tempat penyimpanan energi, yaitu berupa lemak yang tersimpan di sumsum tulang kuning.

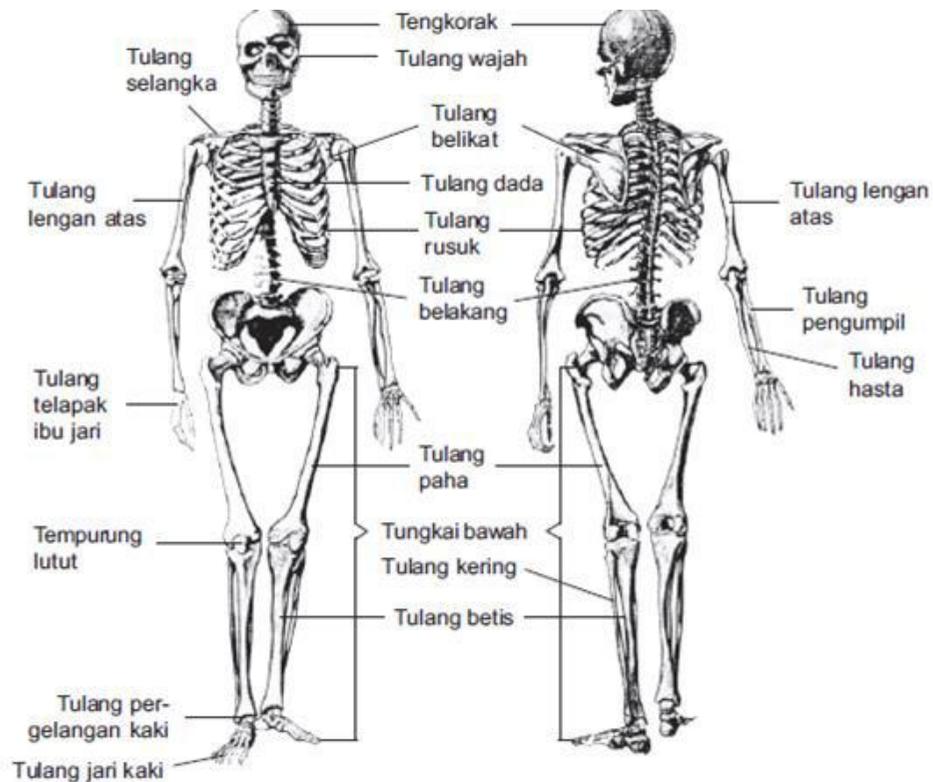
2. Bagian-bagian rangka

Tubuh kita terdapat banyak tulang yang membentuk sebuah sistem yang bernama sistem rangka. Sistem rangka pada manusia dibedakan menjadi 2 yaitu sebagai berikut:

- a. Rangka Aksial (sumbu tubuh)

Yaitu merupakan tulang-tulang yang berada dibagian tengah sumbu tubuh. Contohnya yaitu tulang tengkorak, ruas-ruas tulang belakang, tulang dada, dan tulang rusuk.
- b. Rangka Apendikular (anggota tubuh)

Rangka yang tersusun dari tulang anggota gerak atas, gelang bawah, tulang anggota gerak bawah, dan gelang panggul yang kemudian membentuk anggota gerak tubuh



Gambar sistem rangka manusia

3. Jenis tulang

Berdasarkan jaringan penyusunnya, tulang dibagi menjadi 2 yaitu :

1) Tulang Rawan (Kartilago)

Tulang rawan terdiri dari sel-sel tulang rawan (kondrosit), serabut kolagen, dan matriks. Pada saat masih embrio, rangka manusia dan hewan vertebrata sebagian besar berupa tulang rawan (kartilago). Dalam perkembangannya, tulang rawan tersebut akan berubah menjadi tulang (tulang keras). Tulang rawan mengandung banyak zat perekat berupa protein dan mengandung sedikit zat kapur sehingga bersifat lentur. Ada 3 jenis tulang rawan, yaitu:

- a. Tulang rawan hialin : merupakan tulang rawan yang tersusun dari bahan yang seragam. Tulang rawan hialin terdapat pada dinding trakea, ujung tulang tungkai dan lengan anggota badan, sendi tulang, dan antara tulang rusuk dan tulang dada.
- b. Tulang rawan elastis : bersifat lentur dan terdapat di hidung dan daun telinga.
- c. Tulang rawan serabut : bersifat kuat, tetapi kurang lentur dibandingkan bentuk tulang rawan lainnya, terdapat pada antar ruas tulang belakang.

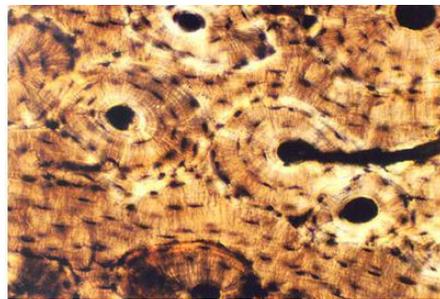


Gambar macam-macam struktur tulang rawan

2) Tulang keras

Tulang keras atau yang sering kita sebut sebagai tulang berfungsi menyusun berbagai sistem rangka. Tulang tersusun atas:

- a. osteoblas: sel pembentuk jaringan tulang
- b. osteosit: sel-sel tulang dewasa
- c. osteoklas: sel-sel penghancur tulang



Gambar struktur tulang keras

4. Bentuk Tulang

Berdasarkan bentuknya tulang dibagi menjadi :

1) Tulang Pipa atau Tulang Panjang (Long Bone)

Sesuai dengan namanya tulang pipa memiliki bentuk seperti pipa atau tabung dan biasanya berongga. Tulang pipa terbagi menjadi tiga bagian yaitu: bagian tengah disebut diafisis, kedua ujung disebut epifisis dan diantara epifisis dan diafisis disebut cakra epifisis. Beberapa contoh tulang pipa adalah pada tulang tangan diantaranya tulang hasta (ulna), tulang pengumpil (radius) serta tulang kaki diantaranya tulang paha (femur), dan tulang kering (tibia).

2) Tulang Pipih (Flat Bone)

Bentuk tulang yang kedua yaitu tulang pipih. Tulang pipih tersusun atas dua lempengan tulang kompak dan tulang spons, didalamnya terdapat sumsum tulang. Kebanyakan tulang pipih menyusun dinding rongga, sehingga tulang pipih ini sering berfungsi sebagai pelindung atau memperkuat. Contohnya adalah tulang rusuk (costa), tulang belikat (scapula), tulang dada (sternum), dan tulang tengkorak.

3) Tulang Pendek (Short Bone)

Dinamakan tulang pendek karena ukurannya yang pendek dan berbentuk kubus umumnya dapat kita temukan pada pangkal kaki, pangkal lengan, dan ruas-ruas tulang belakang.

4) Tulang Tak Berbentuk (Irreguler Bone)

Tulang tak berbentuk memiliki bentuk yang tak termasuk ke dalam tulang pipa, tulang pipih, dan tulang pendek. Tulang ini terdapat di bagian wajah dan tulang belakang. Gambar tulang wajah (bagian mandibula) di samping termasuk tulang irreguler.

Keterangan :

1. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

2. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

3. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 12 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

Keterangan :

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi
4.	Sopan Santun	3 = bersikap dan bertutur kata yang baik serta selalu menghormati orang lain 2 = sesekali bersikap dan berkata kurang baik namun masih menghargai orang lain 1 = tidak pernah bersikap dan berkata baik dan tidak mampu menghargai orang lain
5.	Bertanggung jawab	3 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan selalu mengerjakan apa yang diminta 2 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan sesekali mengerjakan apa yang diminta namun setelahnya tidak menyelesaikan pekerjaan dengan baik 1 = melakukan kegiatan tidak mengerjakan dengan baik hanya mengandalkan teman

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 15 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	80 < A < 100
Baik (B)	70 < B < 79
Cukup (C)	60 < C < 69
Kurang (D)	< 60

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

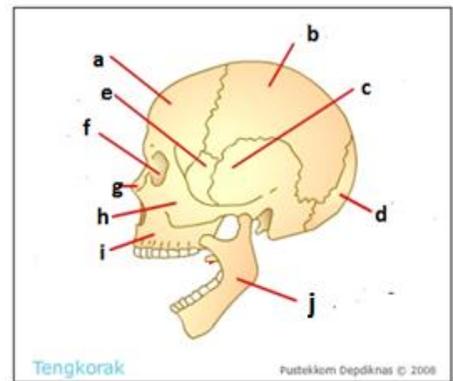
Judul : Sistem Rangka
 Tujuan : Menganalisis dan menjelaskan hubungan antara struktur jaringan penyusun rangka pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem rangka manusia

- Langkah :
1. Cermatilah LKPD yang telah kalian terima
 2. Masing-masing kelompok mengirimkan satu anggota kelompok untuk maju pengamatan torso sistem rangka
 3. Selanjutnya identifikasi jenis tulang berdasarkan hasil pengamatan
 4. Tulislah hasil pengamatan pada lembar pengamatan yang telah disediakan
 5. Diskusikan jawaban atas pertanyaan diskusi dengan teman satu kelompok

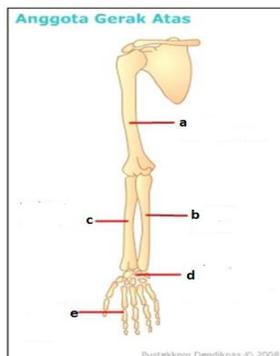
A. Hasil Pengamatan

1. Isilah tabel berikut berdasarkan gambar Tulang tengkorak berdasarkan pengamatan

No	Nama tulang
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

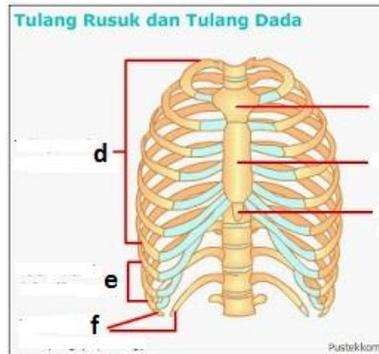


2. Isilah tabel berikut berdasarkan gambar Tulang anggota gerak atas berikut secara tepat



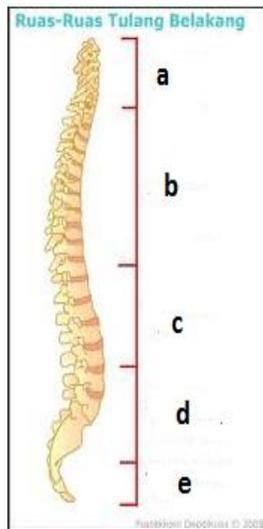
No	Nama tulang	Bentuk tulang
a		
b		
c		
d		
e		

3. Isilah tabel berikut berdasarkan gambar Tulang rusuk dan tulang dada berikut secara tepat



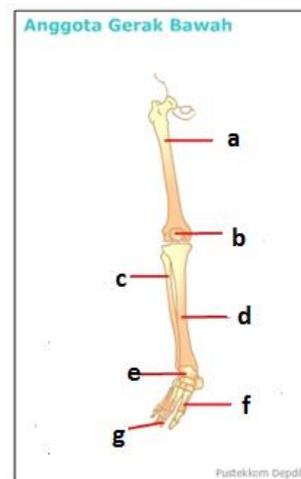
No	Nama tulang	Jumlah tulang
a		
b		
c		
d		
e		
f		

4. Isilah tabel berikut berdasarkan gambar Tulang belakang berikut secara tepat



No	Nama tulang	Jumlah tulang
a		
b		
c		
d		
e		

5. Isilah tabel berikut berdasarkan gambar Tulang anggota gerak bawah berikut secara tepat



No	Nama tulang
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

B. Diskusikan secara sekelompok berdasarkan buku referensi

1. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis tulang berdasarkan strukturnya dan berikan contohnya!

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA N 1 Sanden
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI MIPA / Ganjil (1)
Materi Pokok	: Sistem Gerak
Sub bab pembelajaran	: Sistem persendian dan Struktur Fungsi Otot
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran (4×45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, 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.
- KI 4 : 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran biologi peserta didik mampu menjelaskan dan menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun sistem persendian dan otot kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia, mampu menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui studi literature, serta mampu menghayati dan mengamalkan sikap jujur, disiplin, bertanggung jawab, serta responsif.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia.
 - 3.6.1 Menjelaskan hubungan antar tulang pada sistem gerak
 - 3.6.2 Menyebutkan macam-macam sendi diartrosis dan letaknya pada sistem gerak
 - 3.6.3 Menjelaskan otot sebagai sistem gerak aktif
 - 3.6.4 Menyebutkan macam-macam jenis gerakan pada tubuh akibat adanya kontraksi otot
 - 3.6.5 Mengidentifikasi struktur dan fungsi otot pada sistem gerak
 - 3.6.6 Menganalisis mekanisme kontraksi otot
 - 3.6.7 Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada sistem gerak akibat kelainan pada struktur dan fungsi otot
- 4.5 Menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui studi literature.
 - 4.5.1 Membuat *essai* mengenai macam-macam teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi gangguan pada sistem gerak manusia

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Fakta

- Video persendian dan mekanisme kontraksi otot pada sistem gerak
- Gambar struktur otot

2. Materi Konsep

- Hubungan antara tulang pada sistem gerak:
 - a. Sinartrosis (sendi mati)
 - b. Amfiartrosis (sendi kaku)
 - c. Diartrosis (sendi gerak)
- Macam-macam sendi diartrosis:
 - a. Sendi engsel
 - b. Sendi pelana
 - c. Sendi putar
 - d. Sendi peluru
 - e. Sendi geser
 - f. Sendi elipsoid
- Macam-macam jenis kerja otot:
 - a. Fleksi dan ekstensi

- b. Elevasi dan depresi
- c. Inversi dan eversi
- d. Supinasi dan pronasi
- e. Adduksi dan abduksi
- Struktur otot
- Mekanisme kontraksi otot

3. Materi Prinsip

- Keterkaitan antara struktur otot dengan fungsinya sebagai alat gerak aktif
- Gangguan sistem gerak akibat kelainan pada struktur dan fungsi otot

4. Materi Prosedur

- Karya mengenai pemanfaatan teknologi untuk gangguan sistem gerak

E. Pendekatan, Model, Metode, dan Media Pembelajaran

- d. Pendekatan : *Saintific*
- e. Model : *Discovery Learning*
- f. Metode : diskusi, *make and match*, ceramah

A. Media, Alat dan Sumber Belajar

- 1) Media :
 - Gambar struktur otot
 - LKPD mengenai sistem persendian dan otot
 - Softfile Power Point (PPT) mengenai materi sistem persendian dan otot
 - Video mengenai mekanisme kontraksi otot
- 2) Alat :
 - Proyektor
 - White board
 - Spidol
 - Laptop
 - Speaker
- 3) Sumber Belajar :
 - Campbell, Neil A., etc. (2003). *Biologi Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
 - Tati S. Syamsudin dan Lilis Setiasih. (2014). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Quandra.
 - Henny Purnama Wati, dkk. (2017). *Biologi untuk SMA Kelas XI*. Klaten: Intan Pariwara.

B. Kegiatan Pembelajaran

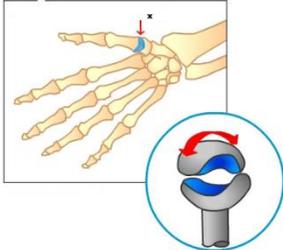
No.	Kegiatan	Deskripsi	Waktu
	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan salam• Mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa• Menanyakan kesiapan dan kenyamanan untuk belajar serta presensi kehadiran peserta didik• Memberikan apersepsi dengan mengajak siswa untuk menari kemudian menanyakan apa yang dapat menggerakkan tubuh sehingga dapat menari• Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih memiliki keinginan untuk belajar mengenai sistem persendian dan otot karena setiap aktivitas yang kita lakukan memerlukan otot sebagai alat gerak aktif• Menyampaikan tujuan pembelajaran• Siswa bersama guru mendiskusikan garis besar materi yaitu sistem persendian dan struktur fungsi otot• Guru membagikan LKPD mengenai sistem persendian dan struktur fungsi otot kepada setiap kelompok dan meminta untuk mencermati LKPD tersebut.• Guru menerangkan mekanisme pembelajaran dan pengerjaan LKPD	20 menit
	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengamati video tentang sistem persendian dan sistem gerak aktif• Peserta didik dibimbing guru untuk menanyakan macam-macam sendi dan struktur otot terkait dengan fungsinya sebagai alat gerak aktif• Peserta didik berdiskusi dan mengumpulkan data tentang macam-macam sendi dan struktur otot terkait dengan fungsinya sebagai alat gerak	140 menit

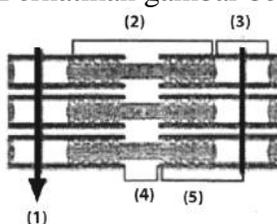
		<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memainkan <i>make and match</i> yaitu dengan mencari dan menjodohkan kertas berisi kata kunci dan jawaban yang sesuai berdasarkan konsep yang diperoleh dari hasil diskusi • Peserta didik menyampaikan isi dari kertas <i>make and match</i> yang diperoleh sesuai dengan konsep persendian dan sistem gerak aktif • Guru mengonfirmasi mengenai konsep yang dijelaskan peserta didik dari hasil <i>make and match</i> 	
	Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai sistem persendian dan struktur fungsi otot • Guru memberikan evaluasi secara lisan kepada siswa yang ditunjuk secara acak • Guru memberikan tugas membuat artikel tentang pemanfaatan teknologi untuk mengatasi gangguan sistem gerak • Guru mengakhiri pembelajaran • Guru memberikan salam penutup 	20 menit

C. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- Penilaian sikap dengan observasi dan instrumen penilaian sikap (terlampir)
- Penilaian prosedural dengan penilaian hasil LKPD diskusi kelompok (terlampir)
- Penilaian kognitif dengan soal evaluasi sebagai berikut:

No.	Indikator	Soal	Jenis Soal
1.	3.5.1 Menjelaskan hubungan antar tulang pada sistem gerak	<ol style="list-style-type: none"> Hubungan antar tulang yang tidak memungkinkan terjadinya gerakan seperti pada tulang-tulang penyusun tengkorak disebut.... <ol style="list-style-type: none"> Simfisis Diartrosis Sinartrosis sinfibrosis Sindesmosis Sinartrosis sinkondrosis Perhatikan hubungan antar tulang berikut! <ol style="list-style-type: none"> Hubungan antar tulang 	PG

		<p>betis dengan tulang kering</p> <p>ii. Hubungan antara tulang lengan atas dengan gelang bahu</p> <p>iii. Hubungan antara ruas-ruas tulang belakang</p> <p>iv. Hubungan antarsendi tulang tengkorak</p> <p>v. Hubungan antara tulang atlas dengan tulang tengkorak</p> <p>Hubungan antartulang yang dapat menimbulkan sendi amfiartrosis terdapat pada angka....</p> <p>a. i dan ii</p> <p>b. i dan iii</p> <p>c. ii dan iv</p> <p>d. iii dan iv</p> <p>e. iv dan v</p>	
2.	3.5.2 Meyebutkan macam-macam sendi diartrosis dan letaknya pada sistem gerak	<p>3. Hubungan antara tulang hasta dan tulang pengumpil merupakan contoh sendi...</p> <p>2. Sendi peluru</p> <p>3. Sendi pelana</p> <p>4. Sendi putar</p> <p>5. Sendi engsel</p> <p>6. Sendi mati</p> <p>4. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Hubungan antar tulang yang ditunjukkan huruf X adalah....</p> <p>a. Sendi peluru</p> <p>b. Sendi pelana</p> <p>c. Sendi putar</p> <p>d. Sendi engsel</p> <p>e. Sendi mati</p>	PG
3.	3.5.3 Menjelaskan otot sebagai sistem gerak aktif	5. Mengapa otot disebut sebagai sistem gerak aktif?	uraian
4.	3.5.4 Menyebutkan macam-macam jenis gerakan pada tubuh akibat adanya kontraksi otot	6. Perhatikan gambar berikut!	PG

		 <p>Gerakan tersebut merupakan kerja dari otot...</p> <ol style="list-style-type: none"> Flektor dan ekstensor Pronator dan supinator Abductor dan adductor Depressor dan elevator Ektensor dan elevator 	
5.	3.5.5 Mengidentifikasi struktur dan fungsi otot pada sistem gerak	<p>7. Pasangan antara struktur pada otot lurik beserta karakteristiknya dalam tabel berikut yang benar adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Myofibril - bagian otot lurik yang hanya mengandung myosin di bagian tengahnya Sarkomer – unit otot yang dibatasi oleh garis gelap dan terang Pita I – daerah gelap yang mengandung aktin dan myosin Zona H – ujung sarkomer yang terdapat daerah terang dan hanya mengandung aktin Pita A – garis-garis gelap dan terang yang menyusun otot lurik <p>8. Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Pernyataan yang sesuai dengan gambar berikut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Daerah (2) disebut pita A karena mengandung aktin dan myosin yang saling tumpang tindih Daerah (2) merupakan satu sarkomer karena dibatasi oleh 2 daerah terang Daerah (3) disebut pita A karena hanya mengandung aktin sehingga tampak terang 	PG

		<p>d. Daerah (3) disebut pita I karena hanya mengandung myosin sehingga tampak terang</p> <p>e. Daerah (4) disebut zona H karena hanya mengandung aktin sehingga tampak gelap</p>	
6.	3.5.6 Menganalisis mekanisme kontraksi otot	9. Jelaskan mekanisme terjadinya kontraksi otot!	Uraian
7.	3.5.7 Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada sistem gerak akibat kelainan pada struktur dan fungsi otot	<p>10. Apabila pada otot trapezium meradang akibat adanya hentakan dapat mengakibatkan gangguan....</p> <p>a. Stiff</p> <p>b. Antrofi</p> <p>c. Distrofi</p> <p>d. Tetanus</p> <p>e. Hipertrofi</p>	

Menyetujui
Guru Pamong



Sri Astuti, S. Pd

NIP. 197507042000122 002

Yogyakarta, Oktober 2017

Mahasiswa PLT



Mega Rini Puspita Sari

NIM. 14304241018

Mengetahui

Kepala Sekolah



Sarwono, M. Pd

NIP. 196505021986011001

Lampiran 1

MATERI SISTEM PERSENDIAN DAN OTOT

A. Hubungan Antartulang/Artikulasi

Sendi merupakan hubungan antartulang sehingga tulang mampu digerakkan. Hubungan antara dua tulang atau lebih disebut persendian atau artikulasi.

a) Macam-macam persendian

1. Sendi Mati (Sinartrosis)

Sendi mati merupakan hubungan antartulang yang tidak dapat digerakkan. Penghubung antartulangannya adalah serabut jaringan ikat. Contoh sendi mati terdapat pada hubungan antartulang tengkorak disebut sutura dan hubungan antartulang pembentuk gelang panggul.

2. Sendi Kaku (Amfiartrosis)

Sendi kaku merupakan hubungan antartulang yang dapat digerakkan secara terbatas. Penghubung antartulangannya adalah jaringan tulang rawan. Contoh sendi kaku terdapat pada hubungan antarruas tulang belakang dan hubungan antara tulang rusuk dengan tulang dada.

3. Sendi Gerak (Diartrrosis)

Sendi gerak merupakan hubungan antartulang yang dapat digerakkan dengan leluasa. Pada kedua ujung tulang yang saling berhubungan terbentuk rongga sendi yang berisi minyak sendi (cairan sinovial). Sendi gerak dibagi menjadi lima macam, yaitu

1) Sendi peluru merupakan hubungan dua tulang yang memungkinkan terjadinya gerakan ke segala arah. Contoh sendi peluru adalah hubungan antar tulang lengan atas dengan gelang bahu dan hubungan antara tulang paha dengan gelang panggul. Pada kedua ujung tulang yang berhubungan ini, ujung yang satu berbonggol, sedangkan ujung yang satunya berlekuk seperti mangkuk.

2) Sendi engsel

Sendi engsel merupakan hubungan dua buah tulang yang salah satu tulangnya hanya dapat digerakkan ke satu arah. Sendi ini mirip dengan engsel pintu rumah yang dapat membuka ke satu arah saja sendi engsel terdapat pada lutut dan siku serta antarruas jari.

3) Sendi putar

Sendi putar merupakan hubungan dua buah tulang yang memungkinkan tulang yang satu bergerak memutar pada tulang lainnya. Sendi putar terdapat pada hubungan antara tulang atlas (merupakan ruas pertama dari tulang leher) dengan tulang pemutar yang menyebabkan kepala dapat berputar. Sendi putar juga terdapat di antara tulang hasta dan tulang pengumpil.

4) Sendi geser

Sendi geser merupakan hubungan dua buah tulang yang memungkinkan pergeseran antar tulang, misalnya sendi yang terdapat pada tulang belakang.

5) Sendi pelana

Sendi pelana merupakan hubungan dua buah tulang yang permukaannya berbentuk pelana kuda. Sendi ini terdapat diantara tulang telapak tangan dengan ruas ibu jari.

B. Otot

Otot merupakan alat gerak aktif karena otot memiliki kemampuan untuk berkontraksi.

1. Struktur otot

Otot merupakan alat gerak aktif. Otot dapat bergerak karena adanya sel otot. Otot bekerja dengan cara berkontraksi dan relaksasi. Karena gerak kontraksi dan relaksasi ini, maka dapat disimpulkan bahwa otot mempunyai karakter sebagai berikut:

- a. Kontraksibilitas, yaitu kemampuan otot untuk memendek (berkontraksi)
- b. Ekstensibilitas, yaitu kemampuan otot untuk memanjang (berelaksasi)
- c. Elastisitas, yaitu kemampuan otot untuk dapat kembali pada ukuran semula setelah memendek atau memanjang.

2. Fungsi otot

Fungsi otot antara lain:

- a. Melaksanakan kerja, misalnya: berjalan, memegang, mengangkat (otot lurik)
- b. Mengalirkan darah, mengedarkan sari makanan dan oksigen (otot polos)
- c. Menggerakkan jantung (otot polos)

3. Macam-macam Otot

Berikut ini adalah tabel perbedaan otot lurik, otot polos, dan otot jantung :

No	Perbedaan	Otot Lurik	Otot Polos	Otot Jantung
1	Bentuk dan ciri-ciri teramati	<ul style="list-style-type: none"> bentuk silindris Tampak garis melintang gelap (anisotropy) dan terang (isotrop) 	<ul style="list-style-type: none"> bentuk gelendong, ujung runcing dan bagian tengah menggebung Polos/tidak ada gelap terang 	<ul style="list-style-type: none"> bentuk silindris bercabang Terdapat garis melintang gelap dan terang
2	Jumlah dan letak Inti sel	banyak dan terletak di tepi	satu dan terletak di tengah	banyak dan terletak di tengah
4	Sifat Kerja	dibawah kesadaran	diluar kesadaran	diluar kesadaran
5	Tempat terdapat	rangka	alat-alat tubuh bagian dalam (dinding saluran pencernaan, saluran pernapasan, saluran pencernaan)	jantung



Gambar macam-macam struktur otot

4. Cara Kerja Otot

a. Gerak antagonis (berlawanan)

Gerak antagonis adalah gerak otot yang berlawanan arah. Contohnya: biseps dan trisep pada otot lengan atas. Jika otot pertama berkontraksi dan otot yang kedua berelaksi, sehingga menyebabkan tulang tertarik/terangkat atau sebaliknya. Arah gerak otot antagonis, yaitu:

- Ekstensor-flektor: meluruskan-membengkokkan
- Abduktor-adduktor: menjauhkan-mendekatkan
- Depressor-elevator: ke bawah-ke atas
- Supinator-pronator: menengadahkan-menelungkup

b. Sinergis (bersamaan)

Gerak sinergis adalah gerak otot yang bersamaan arah. Jadi kedua otot berkontraksi bersama dan berelaksi bersama. Contoh: otot pronator teres dan pronator kuadratus pada lengan bawah

C. Kelainan/Gangguan Pada Sistem Gerak

1. Kelainan pada tulang

Kelainan dan gangguan pada tulang dapat mengganggu proses gerakan yang normal. Kelainan dan gangguan pada tulang dapat terjadi karena:

a. Kekurangan vitamin D

Kekurangan vitamin D pada anak-anak dapat menyebabkan rakhitis, biasanya dapat terlihat pada pertumbuhannya yang terganggu dari kaki berbentuk O atau X. sedangkan pada orang dewasa, kekurangan kapur akan menyebabkan penyakit osteomalasia

b. Penyakit Tulang

Penyakit pada tulang manusia sangat beragam salah satu diantaranya :

a) Rheumatik : segala sesuatu yang berhubungan dengan rasa sakit dari alat gerak salah satunya adalah tulang.

b) Osteoporosis : suatu penyakit dimana terjadi penurunan massa tulang (pengurangan jaringan tulang) terutama terjadi pada tulang spongiosa.

c) Osteomyelitis : penyakit infeksi yang menyerang jaringan tulang (termasuk periosteum, sumsum tulang belakang dan tulang rawan). Penyakit ini disebabkan oleh mikroorganisme (terutama *Staphylococcus*) yang mencapai tulang melalui patah tulang terbuka, melalui darah atau melalui gigi caries ke dalam sinus.

c. Kecelakaan

Kecelakaan yang dapat menyebabkan gangguan pada tulang dapat berupa:

a) Memar : Gangguan ini hanya berupa sobeknya selaput sendi (ligamen).

b) Fraktura : patah tulang dibedakan menjadi patah tulang tertutup, patah tulang terbuka dan fisura. Yaitu :

- Patah tulang tertutup, bila tulang yang patah tidak merobek kulit.
- Patah tulang terbuka, bila tulang yang patah merobek kulit.
- Fisura, bila tulang hanya retak.

d. Kebiasaan sikap duduk yang salah

Kebiasaan posisi tubuh yang salah yang dilakukan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kelainan tulang, yaitu:

a) Lordosis : Kelainan pada tulang leher dan panggul terlalu membengkok ke depan sehingga lengkung lumbar pada tulang belakang

b) Kifosis : Kelainan pada tulang punggung yang terlalu membengkok ke dalam. Bisa disebabkan karena proses penuaan, infeksi TBC tulang

belakang (vertebrae) ataupun posisi duduk yang salah yang dilakukan selama bertahun-tahun.

c) Skoliosis : Kelainan pada tulang, jika ruas-ruas tulang belakang membengkok ke arah samping membentuk huruf S.

2. Kelainan pada otot

Kelainan pada otot Kelainan pada otot dapat disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Atrofi : Atrofi merupakan suatu keadaan mengecilnya otot sehingga kehilangan kemampuan berkontraksi.
- 2) Kelelahan Otot : Kelelahan otot terjadi karena terus menerus melakukan aktivitas, dan bila ini berlanjut dapat terjadi kram.
- 3) Tetanus : Tetanus adalah otot yang terus menerus berkontraksi (tonus atau kejang) akibat serangan bakteri *Clostridium tetani*.
- 4) Miastenia Gravis : Miastenia Gravis adalah melemahnya otot secara berangsur-angsur sehingga menyebabkan kelumpuhan bahkan kematian. Penyebabnya belum diketahui dengan pasti.

3. Kelainan pada persendiaan

- 1) Dislokasi: tergesernya sendi dari tempat semula karena ligamen sobek diikuti dengan urai sendi.
- 2) Ankilosis: persendiaan yang tidak dapat digerakkan karena menyatu.
- 3) Terkilir: tertariknya ligamen disertai pembengkakan.
- 4) Artritis (peradangan sendi), Macam-macamnya:
 - Artritis gould : peradangan sendi karena timbunan asam urat.
 - Artritis eksudaktif : peradangan sendi karena rongga sendi terisi dengan getah radang.
 - Artritis sika : berkurangnya cairan synovial
 - Osteoartritis : penyakit kemunduran sendi yaitu terjadi penipisan selaput pelindung tulang rawan sehingga terjadi pembentukan tulang pada sendi

Keterangan :

1. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

2. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

3. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 12 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

Keterangan :

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi
4.	Sopan Santun	3 = bersikap dan bertutur kata yang baik serta selalu menghormati orang lain 2 = sesekali bersikap dan berkata kurang baik namun masih menghargai orang lain 1 = tidak pernah bersikap dan berkata baik dan tidak mampu menghargai orang lain
5.	Bertanggung jawab	3 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan selalu mengerjakan apa yang diminta 2 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan sesekali mengerjakan apa yang diminta namun setelahnya tidak menyelesaikan pekerjaan dengan baik 1 = melakukan kegiatan tidak mengerjakan dengan baik hanya mengandalkan teman

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 15 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	80 < A < 100
Baik (B)	70 < B < 79
Cukup (C)	60 < C < 69
Kurang (D)	< 60

**SOAL ULANGAN
PROTISTA
Alokasi waktu : 45 menit**

Pilihlah jawaban dari soal dibawah ini dengan memberi tanda silang (×) pada pilihan A, B, C, D, atau E di lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Ciri umum protista antara lain....
 - a. Semua Protista bersifat sel prokariot
 - b. Semua Protista bersifat Eukariot
 - c. Semua Protista bersifat uniseluler
 - d. Semua Protista bersifat multiseluler
 - e. Semua Protista bersifat aerob
2. Berikut ini yang *bukan* termasuk ke dalam filum algae antara lain....
 - a. Chlorophyta
 - b. Chrysophyta
 - c. Rhodophyta
 - d. Rhizophyta
 - e. Phaeophyta
3. Penyusun utama dinding sel pada algae diatom yang dapat digunakan sebagai bahan penggosok yaitu....
 - a. Selulosa
 - b. Manan dan xanin
 - c. Silika
 - d. Asam alginat
 - e. Lignin
4. Berikut merupakan anggota filum Chlorophyta, kecuali....
 - a. *Chlorella* sp.
 - b. *Hydrodictyon* sp.
 - c. *Volvox* sp.
 - d. *Chlamydomonas* sp.
 - e. *Euchema* sp.
5. Algae yang menyebabkan terjadinya pasang merah (*red tide*) berasal dari filum....
 - a. Chrysophyta
 - b. Rhodophyta
 - c. Chlorophyta
 - d. Pyrrophyta
 - e. Phaeophyta
6. Perhatikan jenis-jenis algae berikut!
 - 1) *Euglena*
 - 2) *Cladophora*
 - 3) *Sargassum*
 - 4) *Chlamydomonas*
 - 5) *Spirogyra*Jenis algae yang berkembangbiak dengan cara fragmentasi ditunjukkan dengan cara fragmentasi ditunjukkan oleh nomer....
 - a. 1), 2) dan 3)
 - b. 1), 2) dan 4)
 - c. 1), 3) dan 4)
 - d. 2), 3) dan 5)
 - e. 3), 4) dan 5)
7. Protista mirip jamur memiliki ciri-ciri seperti jamur sejati. Persamaan antara keduanya yaitu sebagai berikut, kecuali....
 - a. Bersifat parasit
 - b. Bersifat autotroph
 - c. Menghasilkan spora
 - d. Memiliki dinding sel
 - e. Tidak memiliki klorofil
8. Pernyataan berikut yang benar adalah....
 - a. Jamur lendir plasmodial membentuk tubuh buah (*fruiting body*)
 - b. Sel-sel ameboid pada *Myxomycota* memperoleh makanan dengan fagositosis
 - c. Acrasiomycota membentuk sporangium pada saat tersedia banyak makanan
 - d. *Dictyostelium discoideum* termasuk oomycota (jamur air)
 - e. *Myxomycota* pada fase plasmodium memiliki kromosom haploid (n) karena berasal dari zigot
9. Pada jamur lendir memiliki struktur vegetative berupa....
 - a. Amoboid
 - b. Heterotrofik
 - c. Miselium
 - d. Plasmodium
 - e. Fagositosis

10. Seperti halnya ciri jamur pada umumnya protista miirip jamur juga menghasilkan melakukan reproduksi aseksual menggunakan....
- Spora
 - Putik
 - oogonium
 - Fertilisasi
 - Telur
11. Contoh alga yang dapat digunakan sebagai bahan penyekat dinamit yaitu....
- Alga merah
 - Alga hijau
 - Alga keemasan
 - Alga coklat
 - Diatom
12. Berikut ini alga yang dapat digunakan sebagai bahan makanan, *kecuali*....
- Chlorella*
 - Gellidium gracilaria*
 - Porphyra*
 - Foraminifera*
 - Eucheuma spinosum*
13. Perhatikan ciri-ciri Protista berikut:
- Bersifat mikroskopis
 - Mengandung pigmen klorofil
 - Dapat berfotosintesis
 - Hidup menapung atau melayang di permukaan air

- Berdasarkan ciri-cirinya, Protista tersebut memiliki peran di dalam ekosistem yaitu sebagai....
- Pathogen
 - Detritofor
 - Parasite
 - Produsen
 - Zooplankton
14. Beberapa jenis protozoa memiliki kemampuan memakan organisme yang mati dan telah membusuk. Hal ini menunjukkan bahwa protozoa bersifat....
- Epilitik
 - Parasitic
 - Holozoic
 - Holofitik
 - Saprozoik
15. Perhatikan ciri-ciri protozoa berikut!
- Hidup soliter atau berkoloni
 - Bergerak menggunakan bulu cambuk
 - Reproduksi aseksual dengan cara membelah diri
- Protozoa yang memiliki ciri-ciri tersebut dikelompokkan dalam
- Ciliate
 - Sporozoa
 - Sarcodina
 - Rhizopoda
 - Zooflagellata

16. Pada ciliate memiliki 2 buah nucleus yaitu mikronukleus dan makronukleus. Apa fungsi dari mikronukleus....
- Mengatur aktivitas organel sel
 - Mensintesis RNA
 - Reproduksi seksual
 - reproduksi aseksual
 - mengatur pertumbuhan sel
17. Plasmodium yang masuk ke tubuh manusia akan merusak sel-sel darah merah saat berada dalam fase....
- Ookinete
 - Sporozoit
 - Merozoit
 - Gametosit
 - Zigot diploid
18. Jenis protozoa yang dimanfaatkan manusia sebagai bahan pembentuk gelas adalah....
- Ciliopora
 - Sporozoa
 - Rhizopoda
 - Actinopoda
 - Foraminifera
19. Lalat tse-tse merupakan vector penyakit tidur yang diakibatkan oleh....
- Trypanosoma* sp.
 - Leishmania tropica*
 - Toxoplasma gondii*
 - Plasmodium vivax*

- e. Trypanosome gambiense
20. *Plasmodium vivax* mengalami perubahan bentuk pada setiap fase dalam setiap siklus hidupnya. Fase yang terdapat di dalam tubuh nyamuk betina adalah....
- a. Merozoit dan zigot
 - b. Trophozoit dan gametosit
 - c. Merozoid dan trophozoit
 - d. Sporozoid dan merozoid
 - e. Ookinet dan ookista

jawablah pertanyaan dibawah ini di lembar jawab!

1. Jelaskan persamaan dan perbedaan antara Chrysophyta, Pyrrophyta, Chlorophyta, Paeophyta, dan Rhodophyta (minimal 3)!
2. Sebutkan 5 ciri-ciri oomycota!
3. Sebutkan 4 filum protozoa berdasarkan alat geraknya!
4. Bagaimana mekanisme reproduksi seksual dari *Paramecium*? Jelaskan!

Sebutkan 3 peran Protista dalam kehidupan sehari-hari

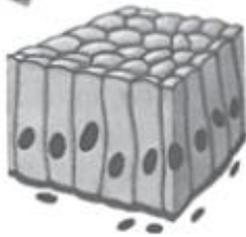
SOAL ULANGAN JARINGAN HEWAN

I. Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (×) di huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawaban!

1. Jaringan hewan digolongkan ke dalam 5 jenis jaringan. Manakah yang merupakan penggolongan jaringan hewan?
 - A. embrional, epitel, ikat, epidermis, otot
 - B. epidermis, ikat, otot, lemak, tulang
 - C. epitel, ikat, lemak, saraf, tulang
 - D. epitel, ikat, otot, saraf, embrional
 - E. epidermis, epitel, tulang, ikat, otot

2. Jaringan hewan yang terbentuk akibat pembelahan sel-sel zigot adalah...
 - A. Jaringan epitel
 - B. Jaringan embrional
 - C. Jaringan ikat
 - D. Jaringan otot
 - E. Jaringan saraf

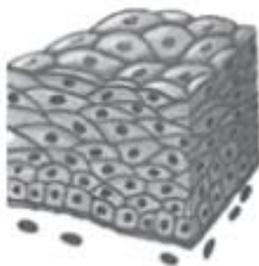
3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Nama dan letak jaringan pada gambar tersebut adalah...

	Nama Jaringan	Letak
A.	Epitel kubus selapis	kelenjar air liur, retina mata, dinding ovarium
B.	Epitel kubus selapis	Usus, kulit, rongga hidung
C.	Epitel transisional	Vagina, anus, rongga mulut
D.	Epitel silindris selapis	Kandung kemih, ureter, pelvis ginjal
E.	Epitel silindris selapis	kantong empedu, usus, rahim

4. Perhatikan gambar berikut!



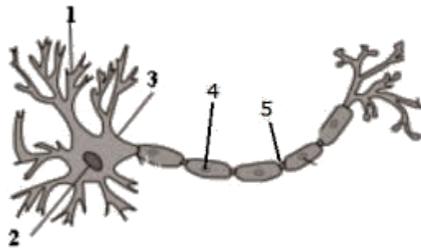
Berdasarkan struktur jaringan pada gambar tersebut, pasangan yang benar antara fungsi jaringan dan organ yang disusunnya adalah....

- A. Proteksi, penghasil mucus – rongga mulut
 - B. Proteksi, difusi, dan absorbs zat – usus
 - C. Menangkap benda asing yang masuk – trakea
 - D. Menahan regangan dan tekanan – kandung kemih
 - E. Tempat difusi dan infiltrai zat – kapsul bowman
5. Perhatikan ciri-ciri jaringan pengikat berikut ini!
- 1) Terdapat pada tendon dan lapisan dibawah kulit
 - 2) Matriks berupa cairan lendir (mucus)
 - 3) Pada matriks terdapat berkas serabut kolagen yang fleksibel
 - 4) Warna matriks kebiru-biruan dan tembus cahaya
 - 5) Terdapat di sekitar pembuluh darah, saraf, dan organ dalam tubuh
 - 6) Berfungsi membantu pergerakan persendian
- Ciri-ciri jaringan pengikat longgar ditunjukkan oleh angka....
- A. 1), 2), dan 4)
 - B. 1), 3), dan 6)
 - C. 2), 3), dan 5)
 - D. 2), 4), dan 5)
 - E. 3), 4), dan 6)
6. Berikut ini yang bukan termasuk jaringan ikat adalah....
- A. Jaringan Tulang
 - B. Jaringan Otot
 - C. Jaringan Lemak
 - D. Jaringan Darah
 - E. Jaringan Limfa
7. Perhatikan ciri-ciri jaringan darah berikut:
- 1) Bentuk tidak teratur dan berinti
 - 2) Berukuran kecil sekitar 3-4 mm
 - 3) Dibentuk di dalam sumsum tulang
- Berdasarkan ciri-ciri di atas, fungsi dari jaringan darah tersebut adalah....
- A. Melawan bibit penyakit
 - B. Mengangkut O₂ ke sel-sel tubuh
 - C. Memberikan reaksi terhadap alergi
 - D. Mengangkut CO₂ dari sel-sel tubuh
 - E. Melakukan proses pembekuan darah
8. Suatu jaringan hewan memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
- i. Memiliki serabut kolagen yang halus
 - ii. Warna matriks putih kebiru-biruan dan tembus cahaya
 - iii. Letaknya di ujung tulang keras, cakra epifisis, dan persendian
- Jaringan tersebut adalah....
- A. Kartilago hialin
 - B. Kartilago fibrosa
 - C. Kartilago elastis

- D. Tulang kompak
- E. Tulang spons

9. Sel saraf tersusun oleh bagian-bagian di bawah ini, kecuali....
- F. Dendrit
 - G. Neurit
 - H. Ganglion
 - I. Badan sel
 - J. Akson

10. Perhatikan gambar jaringan saraf berikut ini!



Bagian yang ditunjuk nomer 5 berfungsi untuk....

- F. Membawa impuls meninggalkan badan sel
 - G. Membawa impuls saraf ke pusat saraf
 - H. Membawa impuls ke badan sel saraf
 - I. Mempercepat jalannya impuls saraf
 - J. Menerima impuls dari dendrit
11. Ketika sedang berjalan, kaki Diana tidak sengaja terkatuk batu. Seketika Diana mengangkat kakinya dan merasa kesakitan. Sel saraf yang pertama kali bekerja ketika kaki Diana terkatuk batu adalah....
- F. Neuron sensorik
 - G. Neuron asosiasi
 - H. Neuron motorik
 - I. Interneuron
 - J. reseptor

12. Perhatikan ciri-ciri jaringan otot berikut!

- 6) Bekerja diluar kesadaran
- 7) Bekerja dibawah kesadaran
- 8) Mempunyai diskus interkalis
- 9) Kontraksi lambat dan tidak mudah lelah
- 10) Inti sel berjumlah satu di tengah

Ciri-ciri jaringan otot yang menyusun organ paru-paru adalah...

- F. 1), 3), dan 4)
 - G. 1), 3), dan 5)
 - H. 1), 4), dan 5)
 - I. 2), 3), dan 4)
 - J. 2), 4), dan 5)
13. Jenis jaringan otot yang bertanggungjawab atas kontraksi pada saluran ekskresi dan arteri yaitu....

- A. Otot lurik
- B. Otot polos
- C. Otot sadar
- D. Otot rangka
- E. Otot jantung

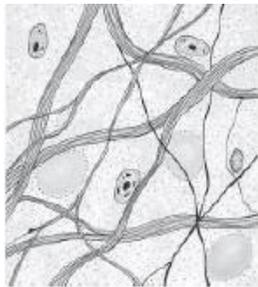
14. Perhatikan beberapa jaringan hewan berikut!

- 1) Kartilago
- 2) Jaringan epitel
- 3) Otot lurik
- 4) Otot polos
- 5) Osteon
- 6) Jaringan ikat

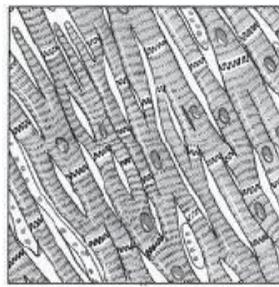
Jaringan yang terdapat pada organ usus ditunjukkan oleh angka...

- A. 1), 2), dan 3)
- B. 1), 3), dan 6)
- C. 2), 3), dan 5)
- D. 2), 4), dan 6)
- E. 3), 5), dan 6)

15. Seorang siswa mengamati beberapa jaringan hewan dengan menggunakan mikroskop. Hasil pengamatan dari siswa tersebut adalah sebagai berikut:



1



2

Fungsi jaringan tersebut adalah....

	Jaringan 1	Jaringan 2
A.	Melekatkan suatu jaringan dengan jaringan lainnya	Mengangkut O ₂ ke seluruh tubuh
B.	Melakukan aksi dan reaksi	Menggerakkan tulang dan tubuh
C.	Melindungi permukaan tubuh	Mengontrol diameter pembuluh darah
D.	Menerima dan menyampaikan rangsang	Mengedarkan darah ke seluruh tubuh
E.	Menyampaikan rangsang dari reseptor ke saraf pusat	Mengontrol gerakan pupil mata

II. Kerjakan Soal dibawah ini pada lembar jawab yang telah disediakan!

1. Jelaskan yang dimaksud dengan jaringan embrional! (skor 5)
2. Sebutkan dan jelaskan sel-sel penyusun jaringan ikat! (skor 5)
3. Sebutkan 5 perbedaan (bentuk sel, jumlah dan letak inti, cara kerja, kontraksi, serta letak jaringan) antara jaringan otot lurik, otot polos, dan otot jantung! Gambarkan pula bentuk jaringannya! (skor 15)

**ULANGAN HARIAN
SISTEM GERAK
Alokasi waktu: 45 menit**

Pilihlah jawaban yang tepat dengan memberi tanda silang (×) pada Pilihan A, B, C, D, atau E lembar jawaban!

11. Sistem gerak pada manusia terdiri atas alat gerak aktif dan alat gerak pasif yang secara berturut-turut yaitu....

- a. Tulang dan saraf
- b. Tulang dan otot
- c. Saraf dan sendi
- d. Otot dan tulang
- e. Sendi dan tulang

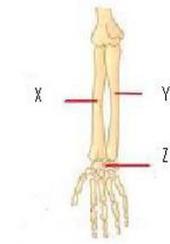
12. Perhatikan macam-macam tulang berikut ini!

- 1) Tulang tengkorak
- 2) Tulang rusuk
- 3) Tulang gelang panggul
- 4) Tulang belakang
- 5) Tulang lengan atas

Dari macam-macam tulang tersebut manakah yang termasuk rangka aksial....

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

13. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tulang yang ditunjukkan oleh huruf X, Y, dan Z adalah tulang....

- a. X=tulang hasta, Y=tulang pengumpil, Z=tulang pergelangan tangan
- b. X=tulang hasta, Y=tulang pengumpil, Z=tulang telapak tangan
- c. X=tulang pengumpil, Y=tulang hasta, Z=tulang pergelangan tangan
- d. X=tulang pengumpil, Y=tulang hasta, Z=tulang telapak tangan
- e. X=tulang pengumpil, Y=tulang lengan atas, Z=tulang telapak tangan

14. Tulang belakang terdiri dari tulang leher, tulang punggung, tulang pinggang, tulang kelangkang, dan tulang ekor. Berapa jumlah ruas tulang belakang tersebut secara berturut-turut....

- a. 5, 12, 7, 5, 4
- b. 5, 13, 7, 4, 4
- c. 7, 12, 5, 5, 4
- d. 7, 13, 5, 5, 1
- e. 5, 12, 5, 7, 1

15. Perhatikan gambar disamping!

Berdasarkan gambar tersebut, jenis tulang dengan contohnya adalah....



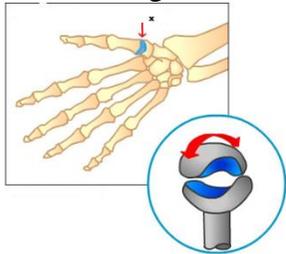
pasangan yang benar antara dalam tabel berikut ini

	Jenis tulang	contoh
a.	Tulang pendek	Tulang telapak

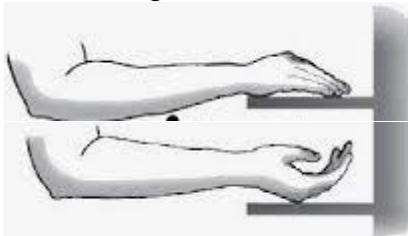
		tangan
b.	Tulang pendek	Tulang tengkorak
c.	Tulang pipih	Tulang belakang
d.	Tulang pipih	Tulang rusuk
e.	Tulang pipih	Tulang paha

16. Tulang berikut yang termasuk tulang pipih adalah....
- tulang hasta, pengumpil, dan paha
 - tulang usus, dada, dan kering
 - tulang dada, rusuk, dan belikat
 - tulang rusuk, belikat, dan lengan
 - tulang dada, kering, ekor
17. Perbedaan antara tulang rawan dan tulang keras yaitu pada sel-sel penyusun tulang. Sel-sel penyusun tulang keras yaitu....
- Osteosit
 - Osteoblast
 - Osteoklas
 - Kondrosit
 - Kondroblas
18. Struktur tulang rawan anak-anak berbeda dengan tulang rawan orang dewasa karena tulang rawan anak-anak....
- Tidak memiliki lakuna
 - Berasal dari perikondrium
 - Kondroblas bersifat tidak aktif
 - Mempunyai matriks berupa kondrin
 - Mengandung banyak kondroblas
19. Proses pembentukan tulang disebut....
- Osteoblast
 - Osteoklas
 - Osteosit
 - Osifikasi
 - Osteoporosis
20. Selama proses pembentukan tulang bagian diantara epifisis dan diafisis terus membentuk....yang mengakibatkan tulang memanjang.
- Sistem harvers
 - Cakra epifisis
 - Matriks
 - Osteoblast
 - Osteoklas
21. Ciri-ciri gangguan pada tulang adalah sebagai berikut:
- Tulang patah atau retak
 - Terjadi pembengkakan
 - Kemungkinan terjadi perdarahan
- Jenis gangguan pada sistem gerak yang memiliki ciri-ciri tersebut....
- Fraktura
 - Kifosis
 - Rakitis
 - Artritis
 - Nekrosis
22. Hubungan antar tulang yang tidak memungkinkan terjadinya gerakan seperti pada tulang-tulang penyusun tengkorak disebut....
- Simfisis
 - Diartrosis
 - Sinartrosis sinfibrosis
 - Sindesmosis

- e. Sinartrosis sinkondrosis
23. Perhatikan hubungan antar tulang berikut!
- vi. Hubungan antar tulang betis dengan tulang kering
 - vii. Hubungan antara tulang lengan atas dengan gelang bahu
 - viii. Hubungan antara ruas-ruas tulang belakang
 - ix. Hubungan antarsendi tulang tengkorak
 - x. Hubungan antara tulang atlas dengan tulang tengkorak
- Hubungan antartulang yang dapat menimbulkan sendi amfiartrosis terdapat pada angka....
- a. i dan ii
 - b. i dan iii
 - c. ii dan iv
 - d. iii dan iv
 - e. iv dan v
24. Hubungan antara tulang hasta dan tulang pengumpil merupakan contoh sendi...
1. Sendi peluru
 2. Sendi pelana
 3. Sendi putar
 4. Sendi engsel
 5. Sendi mati
25. Perhatikan gambar dibawah ini!

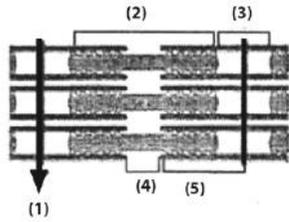


- Hubungan antar tulang yang ditunjukkan huruf X adalah....
- a. Sendi peluru
 - b. Sendi pelana
 - c. Sendi putar
 - d. Sendi engsel
 - e. Sendi mati
26. Perhatikan gambar berikut!



- Gerakan tersebut merupakan kerja dari otot....
- f. Fleksor dan ektensor
 - g. Pronator dan supinator
 - h. Abductor dan adductor
 - i. Depressor dan elevator
 - j. Ektensor dan elevator
27. Pasangan antara struktur pada otot lurik beserta karakteristiknya dalam tabel berikut yang benar adalah....
- a. Myofibril - bagian otot lurik yang hanya mengandung myosin di bagian tengahnya
 - b. Sarkomer – unit otot yang dibatasi oleh garis gelap dan terang
 - c. Pita I – daerah gelap yang mengandung aktin dan myosin

- d. Zona H – ujung sarkomer yang terdapat daerah terang dan hanya mengandung aktin
 - e. Pita A – garis-garis gelap dan terang yang menyusun otot lurik
28. Perhatikan gambar berikut!



- Pernyataan yang sesuai dengan gambar berikut adalah....
- a. Daerah (2) disebut pita A karena mengandung aktin dan myosin yang saling tumpang tindih
 - b. Daerah (2) merupakan satu sarkomer karena dibatasi oleh 2 daerah terang
 - c. Daerah (3) disebut pita A karena hanya mengandung aktin sehingga tampak terang
 - d. Daerah (3) disebut pita I karena hanya mengandung myosin sehingga tampak terang
 - e. Daerah (4) disebut zona H karena hanya mengandung aktin sehingga tampak gelap
29. Perhatikan beberapa hal yang berhubungan dengan mekanisme kontraksi otot berikut:
- K = asetilkolin
 - L = rangsang
 - M = aktin dan myosin
 - N = aktomiosin
 - O = ATP
30. Kelainan pada otot berupa penurunan fungsi otot karena otot mengecil atau kehilangan kemampuan berkontraksi akibat serangan virus polio yaitu....
- a. Stiff
 - b. Atrofi
 - c. Distrofi
 - d. Tetanus
 - e. Hipertrofi

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar dilembar jawab yang telah disediakan!

1. Jelaskan yang dimaksud dengan tulang sebagai alat gerak pasif dan otot sebagai alat gerak aktif!
2. Sebutkan 5 fungsi rangka pada manusia!
3. Sebutkan 3 macam sendi, fungsi, dan letaknya!
4. Jelaskan mekanisme terjadinya kontraksi otot secara singkat!
5. Berikan 2 contoh gangguan pada sistem gerak dan penyebabnya!

KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN
SISTEM GERAK

I. Pilihan Ganda (Skor 1)

1.	D	11.	A
2.	B	12.	C
3.	C	13.	B
4.	C	14.	A
5.	A	15.	B
6.	C	16.	B
7.	A	17.	B
8.	E	28.	A
9.	D	19.	A
10.	B	20.	B

II. Essay

1. Tulang sebagai alat gerak pasif adalah karena tulang tidak bisa digerakan tanpa bantuan dari otot. Sedangkan otot sebagai gerak pasif adalah otot dapat berkontraksi dan berelaksasi sehingga dapat menggerakkan tulang. (Skor 3)
2. Fungsi rangka pada manusia : (Skor 5)
 - Menegakkan dan menopang badan
 - Sebagai alat gerak pasif
 - Memberi bentuk tubuh
 - Tempat pembuatan sel darah merah dan sel darah putih
 - Melindungi bagian-bagian tubuh yang lunak dan penting
 - Tempat melekatnya otot-otot rangka.
3. Macam-macam sendi gerak: (Skor 3)
 - a. Sendi peluru, memungkinkan terjadinya gerakan ke segala arah. Contoh : persendian antara tulang leng atas dan gelang bahu.
 - b. Sendi pelana, memungkinkan terjadinya gerakan dua arah. Contoh : persendian antara tulang ibu jari dan tulang telapak tangan.
 - c. Sendi engsel, memungkinkan terjadinya gerakan satu arah. Contoh : persendian pada siku dan lutut.
 - d. Sendi geser, memungkinkan terjadinya gerakan bergeser. Contoh : persendian antara ruas-ruas tulang belakang.
 - e. Sendi putar, memungkinkan terjadinya gerakan memutar. Contoh : persendian antara tengkorak dan tulang atlas.
 - f. Sendi luncur, memungkinkan terjadinya gerakan melengkung ke depan, kebelakang, atau memutar. Contoh : persendian antara tulang belikat (skapula) dan tulang selangka (klavikula).
4. Mekanisme terjadinya kontraksi otot: (Skor 7)

Mekanisme kontraksi otot berlangsung saat pusat motorik di otak mengirimkan rangsang menuju otot melalui saraf motoris. Sesampainya di ujung akson saraf, rangsang dilanjutkan oleh asetilkolin menuju otot yang mempunyai aktin. Asetilkolin akan membebaskan ion kalsium yang berada di sel otot. Melalui proses tertentu, adanya ion kalsium menyebabkan protein otot yaitu aktin dan miosin berkaitan membentuk aktomiosin. Zona H (garis terang) menjadi lebih pendek dan zona Z (garis gelap) memanjang. Hal ini

menyebabkan pemendekan sel otot sehingga terjadilah kontraksi. Setelah kontraksi, ion kalsium masuk kembali ke dalam plasma sel, sehingga menyebabkan lepasnya perlekatan aktin dan miosin yang menyebabkan otot menjadi lemas. Zona H terbuka dan memanjang, zona Z memendek, otot kembali relaksasi.

5. Gangguan pada sistem gerak (Skor 2)

- Patah tulang (fraktura) dan retak tulang (fisura)
- Rakitis: disebabkan oleh kekurangan vitamin D
- Osteoporosis: disebabkan karena proses penuaan yang disertai menurunnya hormon serta kekurangannya asupan kalsium dan vitamin D
- Nekrosis: merupakan kerusakan pada selaput tulang (periosteum)
- Skioliosis: keadaan tulang belakang yang membengkok kesamping
- Kifosis: keadaan tulang belakang yang membengkok ke belakang
- Lordosis: keadaan tulang belakang yang membengkok ke depan
- Dislokasi: terjadi akibat dari pergeseran tulang penyusun sendi dari poaiaia awal
- Terkilir(keseleo): merupakan tertariknya ligamen sendi akibat gerakan mendadak.
- Ankilosis: merupakan gangguan yang terjadi akibat tidak berfungsinya persendian
- Arthritis: merupakan peradangan pada sendi yang dapat dibedakan menjadi rematoid, osteoarthritis, dan goutarthritis
- Tetanus: otot mengalami kejang akibat serangan bakteri Clostridium tetani
- Atrofi otot: penurunan fungsi otot karena otot mengecil atau kehilangan kemampuan berkontraksi akibat serangan virus polio
- Kram(kejang): terjadi karena kontraksi otot yang terus menerus
- Hipertrofi otot: otot menjadi lebih besar dan lebih kuat karena sering digunakan
- Kaku leher(stiff): terjadi karena hentakan yang mengakibatkan otot trapesius meradang
- Distrofi otot: penyakit melemahnya otot akibat cacat genetis
- Hernia abdominal: didinding otot abdominal sobek serta mengakibatkan usus melorot dan masuk ke rongga perut

KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN
JARINGAN HEWAN

I. Pilihan Ganda (Skor 1)

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

II. Essay

- Jaringan embrional adalah jaringan muda yang sel-selnya selalu aktif membelah. jaringan embrio terbentuk akibat pembelahan sel-sel zigot. Pada awal terbentuknya zigot, sel-sel memiliki bentuk yang sama. Namun dalam perkembangan selanjutnya sel-sel tersebut akan membelah dan mengalami perubahan bentuk (spesialisasi). Hasil dari spesialisasi tersebut akan menghasilkan lapisan-lapisan jaringan embrional, yaitu lapisan ektoderm, mesoderm, dan endoderm. (Skor 5)
- Sel-sel penyusun jaringan ikat:
 - Fibroblas: berfungsi menyintesis dan menyekresi protein ke dalam serabut.
 - Makrofag: sel yang berfungsi dalam proses pinositosis dan fagositosis.
 - Sel mast (sel tiang): sel yang berfungsi memproduksi heparin dan histamin.
 - Sel lemak: sel yang berfungsi untuk menyimpan lemak.
 - Sel darah putih (limfosit): sel yang berfungsi untuk membentuk antibodi atau melawan pantogen penyebab penyakit. (skor 5)
- Perbedaan jaringan otot lurik, polos, dan jantung: (skor 15)

	Otot Lurik	Otot Polos	Otot Jantung
Bentuk	Silindris atau serabut panjang	Seperti gelendong, bagian tengah besar, dan ujungnya meruncing	Silindris atau serabut pendek, bercabang-cabang
Jumlah Letak Inti	Banyak di tepi sel	1 di tengah sel	1 atau 2 di tengah sel
Cara Kerja	Dibawah kehendak (otot sadar)	Dibuar kehendak (otot tidak sadar)	Dibuar kehendak (otot tidak sadar)
Kontraksi	Cepat, mudah lelah, dan tidak teratur	Lambat dan lama, tidak mudah lelah	Otomatis, teratur, tidak pernah lelah, dan bereaksi lambat
Letak	Melekat pada rangka, lidah, bibir, dan kelopak mata	Organ pencernaan, organ pernapasan, organ reproduksi, organ ekskresi	Jantung

**KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN
PROTISTA**

I. Pilihan Ganda

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

II. Essay

1. Persamaan dan perbedaan berbagai filum alga:

a. Persamaan:

- Eukariot
- Memiliki kloroplas
- Fotoautotrof
- Hidup dilingkungan berair/lembab

b. Perbedaan:

	Chysoophyta	Pyrrophyta	Chlorophyta	Paeophyta	Rhodophyta
pigmen	Keemasan (xantofil), klorofil a, klorofil c, fukosantin	Cokelat (fikosantin), klorofil a, klorofil c, karoten, xantofil	Hijau (klorofil a, klorofil b, karoten, xantofil)	Kecoklatan (fikosantin), klorofil a, klorofil c, xantofil	Kemerahan (fikoeritrin dan fikosianin), klorofil a, klorofil d, karoten
habitat	Air tawar, laut, darat, dan tempat lembab	Air tawar dan laut	Air tawar, laut, darat, dan tempat lembab	laut	Air tawar dan laut
reproduksi	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetatif: membentuk spora • Generatif: fertilisasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetatif: pembelahan biner • Generatif: - 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetatif: membelah diri, fragmentasi, zoospora • Generatif: konjugasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetatif: zoospora berflagel • Generatif: oogami atau isogami 	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetatif: membentuk spora • Generatif: fertilisasi
Cadangan makanan	Leukosin dan laminarin	Pati (amilum)	Pati tumbuhan	Laminarin	Pati
Dinding sel	silika	Selulosa submembran	Selulosa	Matriks selulosa dengan polisakarida lain	Matriks selulosa dengan polisakarida lain
Tipe sel	Uniseluler dan multiseluler	uniseluler	Uniseluler dan multisesuler	multiseluler	multiseluler
contoh	Navicula, ochromonas, vaucheria		Chlorella, ulva, chara, euglena, spirogyra	Fucus, turbinaria, sargasum	Euchema, spinosum, gelidium, dan gracilaria

DAFTAR NILAI UJIAN

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Sanden
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X/MIPA 2
Tanggal Tes : 2 November 2017
SK/KD :

KKM
65

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	Aditya Cahya Ramadhan	L	13	7	13	21.5	69.0	Tuntas	
2	Alfina Prabawanti Dewi	P	10	10	10	20.5	61.0	Belum tuntas	
3	Amanah Puspaning Utami	P	13	7	13	28.0	82.0	Tuntas	
4	Ana Dwi Lestari	P	12	8	12	28.5	81.0	Tuntas	
5	Annisa Adi Nugraheni	P	13	7	13	25.0	76.0	Tuntas	
6	Clarissa Delvina Saraswati	P	9	11	9	27.0	72.0	Tuntas	
7	Dinda Wulandari	P	13	7	13	25.5	77.0	Tuntas	
8	Edi Pratama	L	12	8	12	23.5	71.0	Tuntas	
9	Falah Akbar Muslih	L	16	4	16	26.0	84.0	Tuntas	
10	Gebyta Prima Dewi	P	11	9	11	27.0	76.0	Tuntas	
11	Hanisyah Mutmainah	P	12	8	12	30.0	84.0	Tuntas	
12	Haris Dwi Chyo	L	13	7	13	26.5	79.0	Tuntas	
13	Irvansah Armanda Putra	L	13	7	13	25.0	76.0	Tuntas	
14	Isma Allyatuz Zulfa	P	9	11	9	22.0	62.0	Belum tuntas	
15	Lina Maisaroh	P	11	9	11	25.5	73.0	Tuntas	
16	Luluk Giras Umugaida	P	9	11	9	25.0	68.0	Tuntas	
17	Mikael Inzaghi Sulistya	L	10	10	10	22.0	64.0	Belum tuntas	
18	Mukti Damayanti	P	11	9	11	26.0	74.0	Tuntas	
19	Rahma Inun Mahmudah	P	12	8	12	29.0	82.0	Tuntas	
20	Renny Wulandari	P	10	10	10	29.5	79.0	Tuntas	
21	Safwan Hakim	L	11	9	11	22.5	67.0	Tuntas	
22	Taufik Ali Shobirin	L	11	9	11	26.0	74.0	Tuntas	
23	Trian Dhiulhaq	L	10	10	10	27.0	74.0	Tuntas	
24	Veronika Dea Ananda Putri	P	12	8	12	23.5	71.0	Tuntas	
25	Yogya Elga Diasresta Laksita	P	12	8	12	22.0	68.0	Tuntas	
26	Yuda Widhi Atmoko	L	12	8	12	27.0	78.0	Tuntas	
27	Yuni Purnawati	P	10	10	10	24.0	68.0	Tuntas	
28	Yunita Nur Dianningsih	P	15	5	15	27.0	84.0	Tuntas	
			Jumlah Nilai =			325	712	2074	
			Nilai Terendah =			9.00	20.50	61.00	
			Nilai Tertinggi =			16.00	30.00	84.00	
			Rata-rata =			11.61	25.43	74.07	
			Standar Deviasi =			1.71	2.54	6.62	
- Jumlah peserta test =			28						
- Jumlah yang tuntas =			25						
- Jumlah yang belum tuntas =			3						
- Persentase peserta tuntas =			89.3						
- Persentase peserta belum tuntas =			10.7						

Mengetahui :
 Kepala SMA N 1 Sanden

Sarwono
 NIP. 19650502 198601 1 001

Yogyakarta, 14 November 2017
 Guru Mata Pelajaran

Mega Rini Puspita Sari

Mega Rini Puspita Sari
 NIP 14304241018

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Sanden
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X/MIPA 2
Tanggal Tes : 2 November 2017
SK/KD :

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
2	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
3	0.087	Tidak Baik	0.857	Mudah	BD	Tidak Baik
4	0.185	Tidak Baik	0.964	Mudah	ABC	Tidak Baik
5	0.504	Baik	0.036	Sulit	AE	Cukup Baik
6	0.583	Baik	0.143	Sulit	C	Cukup Baik
7	0.386	Baik	0.679	Sedang	C	Revisi Pengecoh
8	0.381	Baik	0.250	Sulit	-	Cukup Baik
9	-0.019	Tidak Baik	0.786	Mudah	BC	Tidak Baik
10	0.185	Tidak Baik	0.964	Mudah	BCE	Tidak Baik
11	0.000	Tidak Baik	0.000	Sulit	A	Tidak Baik
12	0.012	Tidak Baik	0.750	Mudah	A	Tidak Baik
13	0.021	Tidak Baik	0.500	Sedang	AC	Tidak Baik
14	0.443	Baik	0.571	Sedang	-	Baik
15	0.452	Baik	0.857	Mudah	CD	Cukup Baik
16	0.229	Cukup Baik	0.714	Mudah	-	Cukup Baik
17	0.148	Tidak Baik	0.286	Sulit	E	Tidak Baik
18	0.035	Tidak Baik	0.143	Sulit	-	Tidak Baik
19	0.314	Baik	0.643	Sedang	-	Baik
20	0.432	Baik	0.464	Sedang	-	Baik

Mengetahui :
 Kepala SMA N 1 Sanden

Sarwono
 NIP 19650502 198601 1 001

Yogyakarta, 14 November 2017
 Guru Mata Pelajaran



Mega Rini Puspita Sari
 NIP 14304241018

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Sanden
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X/MIPA 2
Tanggal Tes : 2 November 2017
SK/KD :

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
2	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
3	10.7	0.0	85.7*	0.0	3.6	0.0	100.0
4	0.0	0.0	0.0	3.6	96.4*	0.0	100.0
5	0.0	92.9	3.6	3.6*	0.0	0.0	100.0
6	14.3	7.1	0.0	14.3*	64.3	0.0	100.0
7	3.6	67.9*	0.0	17.9	10.7	0.0	100.0
8	21.4	25*	17.9	3.6	32.1	0.0	100.0
9	14.3	0.0	0.0	78.6*	7.1	0.0	100.0
10	96.4*	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	100.0
11	0*	10.7	7.1	17.9	64.3	0.0	100.0
12	0.0	3.6	10.7	75*	10.7	0.0	100.0
13	0.0	3.6	0.0	50*	46.4	0.0	100.0
14	7.1	21.4	10.7	3.6	57.1*	0.0	100.0
15	10.7	3.6	0.0	0.0	85.7*	0.0	100.0
16	3.6	7.1	71.4*	3.6	14.3	0.0	100.0
17	25.0	25.0	28.6*	21.4	0.0	0.0	100.0
18	17.9	7.1	14.3*	25.0	35.7	0.0	100.0
19	17.9	3.6	7.1	7.1	64.3*	0.0	100.0
20	7.1	21.4	10.7	10.7	46.4*	3.6	100.0



Mengetahui :
Kepala SMA N 1 Sanden

Sarwono
NIP 19650502 198601 1 001

Yogyakarta, 14 November 2017
Guru Mata Pelajaran

Mega Rini Puspita Sari
NIP 14304241018

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Sanden
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X/MIPA 2
Tanggal Tes : 2 November 2017
SK/KD :

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
2	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
3	10.7	0.0	85.7*	0.0	3.6	0.0	100.0
4	0.0	0.0	0.0	3.6	96.4*	0.0	100.0
5	0.0	92.9	3.6	3.6*	0.0	0.0	100.0
6	14.3	7.1	0.0	14.3*	64.3	0.0	100.0
7	3.6	67.9*	0.0	17.9	10.7	0.0	100.0
8	21.4	25*	17.9	3.6	32.1	0.0	100.0
9	14.3	0.0	0.0	78.6*	7.1	0.0	100.0
10	96.4*	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	100.0
11	0*	10.7	7.1	17.9	64.3	0.0	100.0
12	0.0	3.6	10.7	75*	10.7	0.0	100.0
13	0.0	3.6	0.0	50*	46.4	0.0	100.0
14	7.1	21.4	10.7	3.6	57.1*	0.0	100.0
15	10.7	3.6	0.0	0.0	85.7*	0.0	100.0
16	3.6	7.1	71.4*	3.6	14.3	0.0	100.0
17	25.0	25.0	28.6*	21.4	0.0	0.0	100.0
18	17.9	7.1	14.3*	25.0	35.7	0.0	100.0
19	17.9	3.6	7.1	7.1	64.3*	0.0	100.0
20	7.1	21.4	10.7	10.7	46.4*	3.6	100.0



Mengetahui :
Kepala SMA N 1 Sanden

Sarwono
NIP 19650502 198601 1 001

Yogyakarta, 14 November 2017
Guru Mata Pelajaran

Mega Rini Puspita Sari
NIP 14304241018

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Sanden
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X/MIPA 2
Tanggal Tes : 2 November 2017
SK/KD :

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Aditya Cahya Ramadhan	L	Tidak Ada
2	Alfina Prabawanti Dewi	P	menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri; mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengklasifikasi protista mirip hewan; menjelaskan siklus reproduksi protozoa; menjelaskan siklus reproduksi protozoa; menjelaskan peran protozoa; menjelaskan siklus reproduksi protozoa; mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan mirip jamur berdasarkan ciri-ciri; mengklasifikasi protista mirip hewan;
3	Amanah Puspaning Utami	P	Tidak Ada
4	Ana Dwi Lestari	P	Tidak Ada
5	Annisa Adi Nugraheni	P	Tidak Ada
6	Clarissa Delvina Saraswati	P	Tidak Ada
7	Dinda Wulandari	P	Tidak Ada
8	Edi Pratama	L	Tidak Ada
9	Falah Akbar Muslih	L	Tidak Ada
10	Gebyta Prima Dewi	P	Tidak Ada
11	Hanisyah Mutmainah	P	Tidak Ada
12	Haris Dwi Chyo	L	Tidak Ada
13	Irvansah Armanda Putra	L	Tidak Ada
14	Isma Alliyatuz Zulfa	P	menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri; mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri; menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip hewan; menjelaskan siklus reproduksi protozoa; menjelaskan peran protozoa; menjelaskan peran protozoa; menjelaskan siklus reproduksi protozoa; mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan mirip jamur berdasarkan ciri-ciri;
15	Lina Maisaroh	P	Tidak Ada
16	Luluk Giras Umugaida	P	Tidak Ada
17	Mikael Inzaghi Sulisty	L	mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri; menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri; mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip hewan; mengklasifikasi protista mirip hewan; menjelaskan siklus reproduksi protozoa; menjelaskan peran protozoa; mengklasifikasi protista mirip hewan; menjelaskan siklus reproduksi protozoa;
18	Mukti Damayanti	P	Tidak Ada
19	Rahma Inun Mahmudah	P	Tidak Ada
20	Renny Wulandari	P	Tidak Ada
21	Safwan Hakim	L	Tidak Ada

22	Taufik Ali Shobirin	L	Tidak Ada
23	Trian Dhiaulhaq	L	Tidak Ada
24	Veronika Dea Ananda Putri	P	Tidak Ada
25	Yogya Elga Diasresta Laksita	P	Tidak Ada
26	Yuda Widhi Atmoko	L	Tidak Ada
27	Yuni Purnawati	P	Tidak Ada
28	Yunita Nur Dianningsih	P	Tidak Ada
	Klasikal		menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri; menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur; menjelaskan peran protozoa;

Mengetahui :
Kepala SMA N 1 Sanden



Saryono
NIP. 19650502 198601 1 001

Yogyakarta, 14 November 2017
Guru Mata Pelajaran

Mega Rini Puspita Sari
NIP 14304241018

PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Sanden
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : X/MIPA 2
Tanggal Tes : 2 November 2017
SK/KD :

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
	Soal Objektif	
1	mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur	Tidak Ada
2	mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri	Tidak Ada
3	mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri	Ana Dwi Lestari; Gebyta Prima Dewi; Lina Maisaroh; Safwan Hakim;
4	mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri	Mikael Inzaghi Sulistya;
5	menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur	Aditya Cahya Ramadhan; Alfina Prabawanti Dewi; Amanah Puspaning Utami; Ana Dwi Lestari; Annisa Adi Nugraheni; Clarissa Delvina Saraswati; Dinda Wulandari; Edi Pratama; Gebyta Prima Dewi; Hanisyah Mutmainah; Haris Dwi Chyo; Irvansah Armanda Putra; Isma Alliyatuz Zulfa; Lina Maisaroh; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Mukti Damayanti; Rahma Inun Mahmudah; Renny Wulandari; Safwan Hakim; Taufik Ali Shobirin; Trian Dhiaulhaq; Veronika Dea Ananda Putri; Yogya Elga Diasresta Laksita; Yuda Widhi Atmoko; Yuni Purnawati; Yunita Nur Dianningsih;
6	mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri	Aditya Cahya Ramadhan; Alfina Prabawanti Dewi; Ana Dwi Lestari; Annisa Adi Nugraheni; Clarissa Delvina Saraswati; Dinda Wulandari; Gebyta Prima Dewi; Hanisyah Mutmainah; Haris Dwi Chyo; Irvansah Armanda Putra; Isma Alliyatuz Zulfa; Lina Maisaroh; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Mukti Damayanti; Rahma Inun Mahmudah; Renny Wulandari; Safwan Hakim; Taufik Ali Shobirin; Trian Dhiaulhaq; Veronika Dea Ananda Putri; Yogya Elga Diasresta Laksita; Yuda Widhi Atmoko; Yuni Purnawati;
7	mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur	Amanah Puspaning Utami; Annisa Adi Nugraheni; Isma Alliyatuz Zulfa; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Renny Wulandari; Safwan Hakim; Taufik Ali Shobirin; Trian Dhiaulhaq;
8	mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur	Aditya Cahya Ramadhan; Alfina Prabawanti Dewi; Amanah Puspaning Utami; Ana Dwi Lestari; Annisa Adi Nugraheni; Clarissa Delvina Saraswati; Dinda Wulandari; Gebyta Prima Dewi; Haris Dwi Chyo; Irvansah Armanda Putra; Isma Alliyatuz Zulfa; Lina Maisaroh; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Mukti Damayanti; Rahma Inun Mahmudah; Renny Wulandari; Safwan Hakim; Taufik Ali Shobirin; Trian Dhiaulhaq; Yuda Widhi Atmoko;
9	mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri	Edi Pratama; Falah Akbar Muslih; Hanisyah Mutmainah; Isma Alliyatuz Zulfa; Taufik Ali Shobirin; Yuni Purnawati;
10	mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan jamur berdasarkan ciri-ciri	Renny Wulandari;
11	menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur	Aditya Cahya Ramadhan; Alfina Prabawanti Dewi; Amanah Puspaning Utami; Ana Dwi Lestari; Annisa Adi Nugraheni; Clarissa Delvina Saraswati; Dinda Wulandari; Edi Pratama; Falah Akbar Muslih; Gebyta Prima Dewi; Hanisyah Mutmainah; Haris Dwi Chyo; Irvansah Armanda Putra; Isma Alliyatuz Zulfa; Lina Maisaroh; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Mukti Damayanti; Rahma Inun Mahmudah; Renny Wulandari; Safwan Hakim; Taufik Ali Shobirin; Trian Dhiaulhaq; Veronika Dea Ananda Putri; Yogya Elga Diasresta Laksita; Yuda Widhi Atmoko; Yuni Purnawati; Yunita Nur Dianningsih;
12	menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip	Edi Pratama; Falah Akbar Muslih; Hanisyah Mutmainah; Luluk Giras Umugaida; Safwan Hakim; Taufik Ali Shobirin; Trian Dhiaulhaq;

	jamur	
13	menjelaskan peran protista mirip tumbuhan dan mirip jamur	Aditya Cahya Ramadhan; Alfina Prabawanti Dewi; Amanah Puspaning Utami; Clarissa Delvina Saraswati; Dinda Wulandari; Haris Dwi Chyo; Lina Maisaroh; Luluk Giras Umugaida; Trian Dhiaulhaq; Veronika Dea Ananda Putri; Yogya Elga Diasresta Laksita; Yuda Widhi Atmoko; Yuni Purnawati; Yunita Nur Dianningsih;
14	mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip hewan	Ana Dwi Lestari; Clarissa Delvina Saraswati; Edi Pratama; Irvansah Armanda Putra; Isma Alliyatuz Zulfa; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Mukti Damayanti; Rahma Inun Mahmudah; Renny Wulandari; Yuda Widhi Atmoko; Yuni Purnawati;
15	mengklasifikasi protista mirip hewan	Alfina Prabawanti Dewi; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Trian Dhiaulhaq;
16	menjelaskan siklus reproduksi protozoa	Alfina Prabawanti Dewi; Clarissa Delvina Saraswati; Edi Pratama; Mukti Damayanti; Rahma Inun Mahmudah; Renny Wulandari; Veronika Dea Ananda Putri; Yogya Elga Diasresta Laksita;
17	menjelaskan siklus reproduksi protozoa	Aditya Cahya Ramadhan; Alfina Prabawanti Dewi; Ana Dwi Lestari; Annisa Adi Nugraheni; Clarissa Delvina Saraswati; Gebyta Prima Dewi; Hanisyah Mutmainah; Haris Dwi Chyo; Irvansah Armanda Putra; Isma Alliyatuz Zulfa; Lina Maisaroh; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Mukti Damayanti; Rahma Inun Mahmudah; Veronika Dea Ananda Putri; Yogya Elga Diasresta Laksita; Yuda Widhi Atmoko; Yuni Purnawati; Yunita Nur Dianningsih;
18	menjelaskan peran protozoa	Aditya Cahya Ramadhan; Amanah Puspaning Utami; Ana Dwi Lestari; Clarissa Delvina Saraswati; Dinda Wulandari; Falah Akbar Muslih; Gebyta Prima Dewi; Hanisyah Mutmainah; Haris Dwi Chyo; Irvansah Armanda Putra; Isma Alliyatuz Zulfa; Lina Maisaroh; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Mukti Damayanti; Rahma Inun Mahmudah; Renny Wulandari; Safwan Hakim; Taufik Ali Shobirin; Trian Dhiaulhaq; Veronika Dea Ananda Putri; Yogya Elga Diasresta Laksita; Yuni Purnawati; Yunita Nur Dianningsih;
19	menjelaskan peran protozoa	Alfina Prabawanti Dewi; Clarissa Delvina Saraswati; Dinda Wulandari; Edi Pratama; Gebyta Prima Dewi; Isma Alliyatuz Zulfa; Mukti Damayanti; Veronika Dea Ananda Putri; Yogya Elga Diasresta Laksita; Yuni Purnawati;
20	menjelaskan siklus reproduksi protozoa	Alfina Prabawanti Dewi; Amanah Puspaning Utami; Annisa Adi Nugraheni; Clarissa Delvina Saraswati; Edi Pratama; Gebyta Prima Dewi; Hanisyah Mutmainah; Isma Alliyatuz Zulfa; Lina Maisaroh; Renny Wulandari; Safwan Hakim; Taufik Ali Shobirin; Trian Dhiaulhaq; Yuda Widhi Atmoko; Yuni Purnawati;
	Soal Essay	
1	mengklasifikasi protista mirip tumbuhan dan mirip jamur berdasarkan ciri-ciri	Aditya Cahya Ramadhan; Alfina Prabawanti Dewi; Isma Alliyatuz Zulfa;
2	mengidentifikasi ciri-ciri protista mirip tumbuhan dan mirip jamur	
3	mengklasifikasi protista mirip hewan	Alfina Prabawanti Dewi; Ana Dwi Lestari; Dinda Wulandari; Falah Akbar Muslih; Luluk Giras Umugaida; Mikael Inzaghi Sulistya; Yogya Elga Diasresta Laksita; Yuda Widhi Atmoko;
4	menjelaskan siklus reproduksi protozoa	Mikael Inzaghi Sulistya;
5	menjelaskan peran protista	



Mengetahui :
Kepala SMA N 1 Sanden

Sarwono
NIP. 19650502 198601 1 001

Yogyakarta, 14 November 2017
Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mega Rini Puspita Sari".

Mega Rini Puspita Sari
NIP 14304241018

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
KELAS XI MIPA 3
SMA NEGERI 1 SANDEN

Hari, Tanggal : Selasa, 17 Oktober 2017

Materi Ulangan : Jaringan Hewan

No	Nama	Skor		Total Skor	Nilai	Nilai remidi
		Pilihan Ganda	Uraian			
1	Andriana Galuh Pradita	13	20	33	82.50	-
2	Annisa Lutfiana	12	15	27	67.50	-
3	Annisa Sabila Rosada	11	19	30	75.00	-
4	Annisa Uswatun K.	11	20	31	77.50	-
5	Aulia Kusuma Astuti	11	20	31	77.50	-
6	Bagas Fahriy Gresy Y.	11	14.5	25.5	63.75	80.00
7	Cutia Caesari Eka Putri	12	17	29	72.50	-
8	Destu Miftakhur R.	5	20	25	62.50	85.00
9	Evi Kurniawati	13	19.5	32.5	81.25	-
10	Fatchurahman A. N.	10	13.5	23.5	58.75	80.00
11	Fibrian Dwi Cahyanto	13	24	37	92.50	-
12	Fikri Fachrurrozi	11	19	30	75.00	-
13	Galih Rohmad Santoso	13	20	33	82.50	-
14	Idhun Fauzan Risalma	13	19	32	80.00	-
15	Isna Sri Wardatun	12	20	32	80.00	-
16	Khoirul Huda	12	19	31	77.50	-
17	Listiana Dian Pratiwi	13	20	33	82.50	-
18	Marita Elsadiana	11	19	30	75.00	-
19	Mega Nofita Sari	12	19	31	77.50	-
20	Nilarista Andravardani	11	19	30	75.00	-
21	Nining Andar Mangesti	12	17.5	29.5	73.75	-
22	Reza Wahyuika Cahyani	8	22	30	75.00	-
23	Ririn Apriana	11	19.5	30.5	26.25	-
24	Romi Usda Margo	11	20	31	77.50	-
25	Shely Katrimah	13	19.5	32.5	81.25	-
26	Silvia Puji Astuti	10	20	30	75.00	-
27	Vendy Alifian N. S.	13	24	37	92.50	-
28	Yuningsih Rahayu	7	22.5	29.5	73.75	-

Pedoman Penskoran

Pilihan Ganda (A)	Uraian (B)
Satu jawaban benar skor 1 Satu jawaban salah skor 0 Satu jawaban kosong skor 0	Soal nomor 1 = 5 Soal nomor 2 = 5 Soal nomor 3 = 15
Total skor = 15	Total skor = 25

Nilai = $\frac{\text{skor A} + \text{skor B}}{4} \times 10$

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
KELAS XI MIPA 3
SMA NEGERI 1 SANDEN

Hari, Tanggal : Selasa, 17 Oktober 2017

Materi Ulangan : Jaringan Hewan

No	Nama	Skor		Total Skor	Nilai	Nilai remidi
		Pilihan Ganda	Uraian			
1	Andriana Galuh Pradita	13	20	33	82.50	-
2	Annisa Lutfiana	12	15	27	67.50	-
3	Annisa Sabila Rosada	11	19	30	75.00	-
4	Annisa Uswatun K.	11	20	31	77.50	-
5	Aulia Kusuma Astuti	11	20	31	77.50	-
6	Bagas Fahriy Gresy Y.	11	14.5	25.5	63.75	80.00
7	Cutia Caesari Eka Putri	12	17	29	72.50	-
8	Destu Miftakhur R.	5	20	25	62.50	85.00
9	Evi Kurniawati	13	19.5	32.5	81.25	-
10	Fatchurahman A. N.	10	13.5	23.5	58.75	80.00
11	Fibriani Dwi Cahyanto	13	24	37	92.50	-
12	Fikri Fachrurrozi	11	19	30	75.00	-
13	Galih Rohmad Santoso	13	20	33	82.50	-
14	Idhun Fauzan Risalma	13	19	32	80.00	-
15	Isna Sri Wardatun	12	20	32	80.00	-
16	Khoirul Huda	12	19	31	77.50	-
17	Listiana Dian Pratiwi	13	20	33	82.50	-
18	Marita Elsadiana	11	19	30	75.00	-
19	Mega Nofita Sari	12	19	31	77.50	-
20	Nilarista Andravardani	11	19	30	75.00	-
21	Nining Andar Mangesti	12	17.5	29.5	73.75	-
22	Reza Wahyuika Cahyani	8	22	30	75.00	-
23	Ririn Apriana	11	19.5	30.5	26.25	-
24	Romi Usda Margo	11	20	31	77.50	-
25	Shely Katrimah	13	19.5	32.5	81.25	-
26	Silvia Puji Astuti	10	20	30	75.00	-
27	Vendy Alifian N. S.	13	24	37	92.50	-
28	Yuningsih Rahayu	7	22.5	29.5	73.75	-

Pedoman Penskoran

Pilihan Ganda (A)	Uraian (B)
Satu jawaban benar skor 1 Satu jawaban salah skor 0 Satu jawaban kosong skor 0	Soal nomor 1 = 5 Soal nomor 2 = 5 Soal nomor 3 = 15
Total skor = 15	Total skor = 25

Nilai = $\frac{\text{skor A} + \text{skor B}}{4} \times 10$

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
KELAS XI MIPA 3
SMA NEGERI 1 SANDEN

Hari, Tanggal : Selasa, 31 Oktober 2017

Materi Ulangan : Sistem Gerak

No	Nama	Skor		Total Skor	Nilai	Nilai remidi
		Pilihan Ganda	Uraian			
1	Andriana Galuh Pradita	17	12.5	29.5	73.75	-
2	Annisa Lutfiana	18	14.5	32.5	81.25	-
3	Annisa Sabila Rosada	18	14.5	32.5	81.25	-
4	Annisa Uswatun K.	17	14.5	31.5	78.75	-
5	Aulia Kusuma Astuti	18	14	32	80.00	-
6	Bagas Fahriy Gresy Y.	17	11.5	28.5	71.25	-
7	Cutia Caesari Eka Putri	18	15.5	33.5	83.75	-
8	Destu Miftakhur R.	18	11.5	29.5	73.75	-
9	Evi Kurniawati	17	16	33	82.50	-
10	Fatchurahman A. N.	15	13	28	70.00	-
11	Fibriani Dwi Cahyanto	16	11.5	27.5	68.75	-
12	Fikri Fachrurrozi	17	16	33	82.50	-
13	Galih Rohmad Santoso	18	15.5	33.5	83.75	-
14	Idhun Fauzan Risalma	18	15	33	82.50	-
15	Isna Sri Wardatun	15	12	27	67.50	-
16	Khoirul Huda	15	15.5	30.5	76.25	-
17	Listiana Dian Pratiwi	18	15.5	33.5	83.75	-
18	Marita Elsadiana	15	14	29	72.50	-
19	Mega Nofita Sari	13	13	26	65.00	-
20	Nilarista Andravardani	14	13	27	67.50	-
21	Nining Andar Mangesti	16	16.5	32.5	81.25	-
22	Reza Wahyuika Cahyani	15	12	27	67.50	-
23	Ririn Apriana	16	17.5	33.5	83.75	-
24	Romi Usda Margo	16	19	35	87.50	-
25	Shely Katrimah	13	13	26	65.00	-
26	Silvia Puji Astuti	17	14.5	31.5	78.75	-
27	Vendy Alifian N. S.	16	18.5	34.5	86.25	-
28	Yuningsih Rahayu	15	11.5	26.5	66.25	-

Pedoman Penskoran

Pilihan Ganda (A)	Uraian (B)
Satu jawaban benar skor 1	Soal nomor 1 = 3
Satu jawaban salah skor 0	Soal nomor 2 = 5
Satu jawaban kosong skor 0	Soal nomor 3 = 3
	Soal nomor 4 = 7
	Soal nomor 5 = 2
Total skor = 20	Total skor = 20

Nilai = $\frac{\text{skor A} + \text{skor B}}{2} \times 10$

DAFTAR NILAI AFEKTIF HARIAN
KELAS XI MIPA 3
SMA NEGERI 1 SANDEN

Selasa, 3 Oktober 2017

Jaringan Hewan (jaringan embrional, jaringan epitel, dan jaringan ikat)

(Hari 1)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Andriana G. P.	3	3	3	3	2	14	93
2	Annisa Lutfiana	3	3	2	3	2	13	87
3	Annisa Sabila R.	3	3	3	3	2	14	93
4	Annisa U. K.	3	3	2	3	2	13	87
5	Aulia Kusuma A.	2	3	2	3	2	12	80
6	Bagas Fahriy G.	1	3	2	3	2	11	73
7	Cutia Caesari E.	3	3	2	3	2	13	87
8	Destu M. R.	2	3	2	3	2	12	80
9	Evi Kurniawati	2	3	2	3	2	12	80
10	Fatchurahman A.	3	3	3	3	2	14	93
11	Fibrian Dwi C.	2	3	2	3	2	12	80
12	Fikri Fachrurrozi	1	3	2	3	2	11	73
13	Galih Rohmad S.	2	3	2	3	2	12	80
14	Idhun Fauzan R.	1	3	2	2	2	10	67
15	Isna Sri W.	2	3	2	3	2	12	80
16	Khoirul Huda	3	3	2	3	2	13	87
17	Listiana Dian P.	2	3	2	3	2	12	80
18	Marita Elsadiana	2	3	2	3	2	12	80
19	Mega Nofita Sari	3	3	2	3	2	13	87
20	Nilarista A.	2	3	3	3	2	13	87
21	Nining Andar M.	2	3	2	3	2	12	80
22	Reza Wahyuika	2	3	2	3	2	12	80
23	Ririn Apriana	2	3	2	3	2	12	80
24	Romi Usda M.	3	3	2	3	2	13	87
25	Shely Katrimah	2	3	2	3	2	12	80
26	Silvia Puji Astuti	2	3	2	3	2	12	80
27	Vendy Alifian N.	2	3	2	3	2	12	80
28	Yuningsih R.	2	3	2	3	2	12	80

Selasa, 10 Oktober 2017

Jaringan Hewan (jaringan otot dan jaringan saraf)

(Hari 2)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Andriana G. P.	2	3	2	3	3	13	87
2	Annisa Lutfiana	2	3	2	3	3	13	87
3	Annisa Sabila R.	2	3	2	3	3	13	87

4	Annisa U. K.	2	3	2	3	3	13	87
5	Aulia Kusuma A.	2	3	2	3	3	13	87
6	Bagas Fahriy G.	2	3	3	3	3	14	93
7	Cutia Caesari E.	2	3	2	3	3	13	87
8	Destu M. R.	2	3	2	3	3	13	87
9	Evi Kurniawati	2	3	2	3	3	13	87
10	Fatchurahman A.	3	3	3	3	3	15	100
11	Fibrian Dwi C.	2	3	2	3	3	13	87
12	Fikri Fachrurrozi	3	3	3	3	3	15	100
13	Galih Rohmad S.	2	3	3	3	3	14	93
14	Idhun Fauzan R.	2	3	3	3	3	14	93
15	Isna Sri W.	2	3	2	3	3	13	87
16	Khoirul Huda	2	3	2	3	3	13	87
17	Listiana Dian P.	2	3	2	3	3	13	87
18	Marita Elsadiana	2	3	2	3	3	13	87
19	Mega Nofita Sari	2	3	2	3	3	13	87
20	Nilarista A.	2	3	2	3	3	13	87
21	Nining Andar M.	2	3	2	3	3	13	87
22	Reza Wahyuika	2	3	2	3	3	13	87
23	Ririn Apriana	2	3	2	3	3	13	87
24	Romi Usda M.	2	3	2	3	3	13	87
25	Shely Katrimah	2	3	2	3	3	13	87
26	Silvia Puji Astuti	2	3	2	3	3	13	87
27	Vendy Alifian N.	2	3	2	3	3	13	87
28	Yuningsih R.	2	3	2	3	3	13	87

Selasa, 17 Oktober 2017

Jaringan Gerak (sistem rangka)

(Harian 3)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA	
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab			
1	Andriana G. P.	3	2	3	2	3	13	87	
2	Annisa Lutfiana	3	2	3	3	3	14	93	
3	Annisa Sabila R.	3	2	3	3	3	14	93	
4	Annisa U. K.	3	2	3	3	3	14	93	
5	Aulia Kusuma A.	3	2	3	3	3	14	93	
6	Bagas Fahriy G.	3	2	3	3	3	14	93	
7	Cutia Caesari E.	3	2	3	3	3	14	93	
8	Destu M. R.	Izin							
9	Evi Kurniawati	3	2	3	3	3	14	93	
10	Fatchurahman A.	3	2	3	3	3	14	93	
11	Fibrian Dwi C.	3	2	3	3	3	14	93	
12	Fikri Fachrurrozi	3	2	3	3	3	14	93	
13	Galih Rohmad S.	3	2	3	3	3	14	93	
14	Idhun Fauzan R.	3	2	3	2	3	13	87	
15	Isna Sri W.	3	2	3	3	3	14	93	
16	Khoirul Huda	3	2	3	3	3	14	93	
17	Listiana Dian P.	3	2	3	3	3	14	93	
18	Marita Elsadiana	3	2	3	3	3	14	93	
19	Mega Nofita Sari	3	2	3	3	3	14	93	

20	Nilarista A.	3	2	3	3	3	14	93
21	Nining Andar M.	3	2	3	3	3	14	93
22	Reza Wahyuika	3	2	3	3	3	14	93
23	Ririn Apriana	3	2	3	3	3	14	93
24	Romi Usda M.	3	2	3	3	3	14	93
25	Shely Katrimah	3	2	3	3	3	14	93
26	Silvia Puji Astuti	3	2	3	3	3	14	93
27	Vendy Alifian N.	3	2	3	3	3	14	93
28	Yuningsih R.	3	2	3	3	3	14	93

Selasa, 24 Oktober 2017

Jaringan Gerak (persendian dan otot)

(Harian 4)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Andriana G. P.	2	2	3	2	3	12	80
2	Annisa Lutfiana	3	2	3	3	3	14	93
3	Annisa Sabila R.	3	2	3	3	3	14	93
4	Annisa U. K.	3	2	3	3	3	14	93
5	Aulia Kusuma A.	2	2	3	3	3	13	87
6	Bagas Fahriy G.	2	2	3	3	3	13	87
7	Cutia Caesari E.	3	2	3	3	3	14	93
8	Destu M. R.	Izin						
9	Evi Kurniawati	3	2	3	3	3	14	93
10	Fatchurahman A.	3	2	3	3	3	14	93
11	Fibrian Dwi C.	3	2	3	3	3	14	93
12	Fikri Fachrurrozi	3	2	3	3	3	14	93
13	Galih Rohmad S.	3	2	3	3	3	14	93
14	Idhun Fauzan R.	2	2	3	2	3	12	80
15	Isna Sri W.	2	2	3	3	3	13	87
16	Khoirul Huda	3	2	3	3	3	14	93
17	Listiana Dian P.	3	2	3	3	3	14	93
18	Marita Elsadiana	3	2	3	3	3	14	93
19	Mega Nofita Sari	3	2	3	3	3	14	93
20	Nilarista A.	3	2	3	3	3	14	93
21	Nining Andar M.	3	2	3	3	3	14	93
22	Reza Wahyuika	2	2	3	3	3	13	87
23	Ririn Apriana	3	2	3	3	3	14	93
24	Romi Usda M.	3	2	3	3	3	14	93
25	Shely Katrimah	Sakit						
26	Silvia Puji Astuti	2	2	3	3	3	13	87
27	Vendy Alifian N.	3	2	3	3	3	14	93
28	Yuningsih R.	2	2	3	3	3	13	87

RUBRIK PENILAIAN AFEKTIF

Pedoman Penskoran

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi
4.	Sopan Santun	3 = bersikap dan bertutur kata yang baik serta selalu menghormati orang lain 2 = sesekali bersikap dan berkata kurang baik namun masih menghargai orang lain 1 = tidak pernah bersikap dan berkata baik dan tidak mampu menghargai orang lain
5.	Bertanggung jawab	3 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan selalu mengerjakan apa yang diminta 2 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan sesekali mengerjakan apa yang diminta namun setelahnya tidak menyelesaikan pekerjaan dengan baik 1 = melakukan kegiatan tidak mengerjakan dengan baik hanya mengandalkan teman

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 15 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	80 < A < 100
Baik (B)	70 < B < 79
Cukup (C)	60 < C < 69
Kurang (D)	< 60

DAFTAR NILAI PSIKOMOTORIK HARIAN
KELAS XI MIPA 3
SMA NEGERI 1 SANDEN

Selasa, 3 Oktober 2017

Jaringan Hewan (jaringan embrional, jaringan epitel, dan jaringan ikat)

(Hari 1)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab		
1	Andriana G. P.	4	4	4	12	100
2	Annisa Lutfiana	2	2	4	8	67
3	Annisa Sabila R.	4	4	4	12	100
4	Annisa U. K.	2	2	4	8	67
5	Aulia Kusuma A.	2	3	4	9	75
6	Bagas Fahriy G.	4	3	4	11	92
7	Cutia Caesari E.	2	2	4	8	67
8	Destu M. R.	2	2	4	8	67
9	Evi Kurniawati	2	2	4	8	67
10	Fatchurahman A.	4	4	4	12	100
11	Fibrian Dwi C.	2	2	4	8	67
12	Fikri Fachrurrozi	2	3	4	9	75
13	Galih Rohmad S.	3	2	4	9	75
14	Idhun Fauzan R.	3	3	4	10	83
15	Isna Sri W.	2	2	4	8	67
16	Khoirul Huda	2	2	4	8	67
17	Listiana Dian P.	2	2	4	8	67
18	Marita Elsadiana	2	2	4	8	67
19	Mega Nofita Sari	2	2	4	8	67
20	Nilarista A.	4	2	4	10	83
21	Nining Andar M.	2	2	4	8	67
22	Reza Wahyuika	2	2	4	8	67
23	Ririn Apriana	2	2	4	8	67
24	Romi Usda M.	2	2	4	8	67
25	Shely Katrimah	2	2	4	8	67
26	Silvia Puji Astuti	2	2	4	8	67
27	Vendy Alifian N.	2	2	4	8	67
28	Yuningsih R.	2	2	4	8	67

Selasa, 10 Oktober 2017

Jaringan Hewan (jaringan otot dan jaringan saraf)

(Hari 2)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik				Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab	Penggunaan alat		
1	Andriana G. P.	3	3	4	3	13	81
2	Annisa Lutfiana	3	2	4	3	12	75
3	Annisa Sabila R.	4	3	4	3	14	88
4	Annisa U. K.	3	2	4	3	12	75

5	Aulia Kusuma A.	4	2	4	3	13	81
6	Bagas Fahriy G.	4	3	4	4	15	100
7	Cutia Caesari E.	3	2	4	3	12	75
8	Destu M. R.	3	2	4	3	12	75
9	Evi Kurniawati	3	2	4	3	12	75
10	Fatchurahman A.	4	3	4	4	15	100
11	Fibrian Dwi C.	4	2	4	3	13	81
12	Fikri Fachrurrozi	4	3	4	4	15	100
13	Galih Rohmad S.	4	2	4	3	13	81
14	Idhun Fauzan R.	3	2	4	3	12	75
15	Isna Sri W.	3	2	4	3	12	75
16	Khoirul Huda	3	2	4	4	13	81
17	Listiana Dian P.	3	2	4	3	12	75
18	Marita Elsadiana	3	2	4	3	12	75
19	Mega Nofita Sari	3	2	4	3	12	75
20	Nilarista A.	4	2	4	3	13	81
21	Nining Andar M.	3	2	4	3	12	75
22	Reza Wahyuika	3	2	4	3	12	75
23	Ririn Apriana	4	2	4	3	13	81
24	Romi Usda M.	4	2	4	3	13	81
25	Shely Katrimah	3	2	4	3	12	75
26	Silvia Puji Astuti	3	2	4	3	12	75
27	Vendy Alifian N.	4	2	4	3	13	81
28	Yuningsih R.	4	2	4	3	13	81

Selasa, 17 Oktober 2017

Jaringan Gerak (sistem rangka)

(Harian 3)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA	
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab			
1	Andriana G. P.	3	3	4	10	83	
2	Annisa Lutfiana	3	2	4	9	75	
3	Annisa Sabila R.	4	4	4	12	100	
4	Annisa U. K.	3	2	4	9	75	
5	Aulia Kusuma A.	4	3	4	11	92	
6	Bagas Fahriy G.	4	3	4	11	92	
7	Cutia Caesari E.	3	2	4	9	75	
8	Destu M. R.	Destu					
9	Evi Kurniawati	3	2	4	9	75	
10	Fatchurahman A.	4	4	4	12	100	
11	Fibrian Dwi C.	3	3	4	10	83	
12	Fikri Fachrurrozi	4	3	4	11	92	
13	Galih Rohmad S.	4	3	4	11	92	
14	Idhun Fauzan R.	4	3	4	11	92	
15	Isna Sri W.	3	2	4	9	75	
16	Khoirul Huda	4	3	4	11	92	
17	Listiana Dian P.	3	2	4	9	75	
18	Marita Elsadiana	3	3	4	10	83	
19	Mega Nofita Sari	3	2	4	9	75	
20	Nilarista A.	3	3	4	10	83	
21	Nining Andar M.	3	2	4	9	75	

22	Reza Wahyuika	3	2	4	9	75
23	Ririn Apriana	4	3	4	11	92
24	Romi Usda M.	4	3	4	11	92
25	Shely Katrimah	3	2	4	9	75
26	Silvia Puji Astuti	4	3	4	11	92
27	Vendy Alifian N.	4	3	4	11	92
28	Yuningsih R.	3	3	4	10	83

Selasa, 24 Oktober 2017

Jaringan Gerak (persendian dan otot)

(Harian 4)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA	
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab			
1	Andriana G. P.	2	3	4	9	75	
2	Annisa Lutfiana	2	2	4	8	67	
3	Annisa Sabila R.	3	4	4	11	92	
4	Annisa U. K.	2	2	4	8	67	
5	Aulia Kusuma A.	3	3	4	10	83	
6	Bagas Fahriy G.	3	3	4	10	83	
7	Cutia Caesari E.	2	2	4	8	67	
8	Destu M. R.	Izin					
9	Evi Kurniawati	2	2	4	8	67	
10	Fatchurahman A.	2	4	4	10	83	
11	Fibrian Dwi C.	2	3	4	9	75	
12	Fikri Fachrurrozi	3	3	4	10	83	
13	Galih Rohmad S.	2	3	4	9	75	
14	Idhun Fauzan R.	3	3	4	10	83	
15	Isna Sri W.	2	2	4	8	67	
16	Khoirul Huda	2	3	4	9	75	
17	Listiana Dian P.	2	2	4	8	67	
18	Marita Elsadiana	2	3	4	9	75	
19	Mega Nofita Sari	2	2	4	8	67	
20	Nilarista A.	2	3	4	9	75	
21	Nining Andar M.	2	2	4	8	67	
22	Reza Wahyuika	2	2	4	8	67	
23	Ririn Apriana	2	3	4	9	75	
24	Romi Usda M.	2	3	4	9	75	
25	Shely Katrimah	Sakit					
26	Silvia Puji Astuti	2	3	4	9	75	
27	Vendy Alifian N.	2	3	4	9	75	
28	Yuningsih R.	2	3	4	9	75	

RUBRIK PENILAIAN PSIKOMOTORIK

Pedoman Penilaian :

5. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

6. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

7. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

8. Kemampuan penggunaan alat (mikroskop)

Skala

4	Benar dalam menggunakan alat dan menemukan objek
3	Benar dalam menggunakan alat namun tidak menemukan objek
2	Kurang benar dalam menggunakan alat
1	Tidak benar dalam menggunakan alat

Pedoman Skor :

$NILAI = \text{jumlah skor} / 12 \times 100$

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

DAFTAR NILAI TUGAS
KELAS XI MIPA 3
SMA NEGERI 1 SANDEN

No	Nama	LKPD	Presentasi	LKPD	Tugas
		(pengamatan jaringan hewan)	(sistem rangka)	(persendian dan otot)	(artikel teknologi sistem gerak)
1	Andriana Galuh P.	92	90	90	80
2	Annisa Lutfiana	90	90	98	82
3	Annisa Sabila Rosada	90	90	98	78
4	Annisa Uswatun K.	90	90	98	82
5	Aulia Kusuma Astuti	90	90	90	75
6	Bagas Fahriy Gresi Y.	92	90	90	80
7	Cutia Caesari Eka P.	90	90	86	80
8	Destu Miftakhur R.	90	90	i	80
9	Evi Kurniawati	90	90	98	78
10	Fatchurahman A. N.	92	90	90	85
11	Fibrian Dwi Cahyanto	90	90	92	83
12	Fikri Fachrurrozi	92	90	92	75
13	Galih Rohmad Santoso	90	90	90	80
14	Idhun Fauzan Risalma	92	90	92	75
15	Isna Sri Wardatun	90	90	98	80
16	Khoirul Huda	92	90	90	72
17	Listiana Dian Pratiwi	90	90	90	80
18	Marita Elsadiana	90	90	86	78
19	Mega Nofita Sari	90	90	86	82
20	Nilarista Andravardani	90	90	98	83
21	Nining Andar M.	90	90	98	82
22	Reza Wahyuika C.	90	90	98	75
23	Ririn Apriana	90	90	86	72
24	Romi Usda Margo	90	90	90	76
25	Shely Katrimah	90	90	s	78
26	Silvia Puji Astuti	90	90	86	75
27	Vendy Alifian N. S.	90	90	98	83
28	Yuningsih Rahayu	90	90	98	83

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
KELAS X MIPA 2
SMA NEGERI 1 SANDEN

Hari, Tanggal : Kamis, 2 November 2017

Materi Ulangan : Protista

No	Nama	Skor		Total Skor	Nilai	Nilai remidi
		Pilihan Ganda	Uraian			
1	Adhitya Cahya R.	13	21.5	34.5	69	
2	Alfina Prabawanti Dewi	10	20.5	30.5	61	
3	Amanah Puspaning U.	13	28	41	82	
4	Ana Dwi Lestari	12	28.5	40.5	81	
5	Anisa Adi Nugraheni	13	25	38	76	
6	Clarissa Delvina R.	9	27	36	72	
7	Dinda Wulandari	13	25.5	38.5	77	
8	Edi Priatama	12	23.5	35.5	71	
9	Falah Akbar Muslih	16	26	42	84	
10	Gebyta Prima Dewi	11	27	38	76	
11	Hanisyah Mutmainah	12	30	42	84	
12	Haris Dwi Cahyo	13	26.5	39.5	79	
13	Irvansyah Armanda P.	13	25	38	76	
14	Isma Alliyatuz Zulfa	9	22	31	62	
15	Lina Maisaroh	11	25.5	36.5	73	
16	Luluk Giras Umugaida	11	25	36	72	
17	Mikael Inzaghi Sulistya	10	22	32	64	
18	Mukti Damayanti	11	26	37	74	
19	Rahma Inun Mahmudah	12	29	41	82	
20	Renny Wulandari	10	29.5	39.5	79	
21	Safwan Hakim	11	22.5	33.5	67	
22	Taufik Ali Shobirin	11	26	37	74	
23	Trian Dhiaulhaq	10	27	37	74	
24	Veronika Dea A. P.	12	23.5	35.5	71	
25	Yogya Elga D. L.	12	22	34	68	
26	Yuda Widhi Atmoko	12	27	39	78	
27	Yuni Purnawati	11	24	35	70	
28	Yunita Nur Dianingsih	15	27	42	84	

Pedoman Penskoran

Pilihan Ganda (A)	Uraian (B)
Satu jawaban benar skor 1	Soal nomor 1 = 15
Satu jawaban salah skor 0	Soal nomor 2 = 5
Satu jawaban kosong skor 0	Soal nomor 3 = 2
	Soal nomor 4 = 5
	Soal nomor 5 = 3
Total skor = 20	Total skor = 30

Nilai = $\frac{\text{skor A} + \text{skor B}}{5} \times 10$

DAFTAR NILAI AFEKTIF HARIAN
KELAS X MIPA 2
SMA NEGERI 1 SANDEN

Kamis, 12 Oktober 2017

Protista (Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur)

(Harian 1)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Adhitya Cahya R.	2	3	3	3	3	14	93
2	Alfina Prabawanti	2	3	2	3	3	13	87
3	Amanah Puspaning	2	3	2	3	3	13	87
4	Ana Dwi Lestari	2	3	2	3	3	13	87
5	Anisa Adi N.	2	3	2	3	3	13	87
6	Clarissa Delvina R.	3	3	2	3	3	14	93
7	Dinda Wulandari	2	3	2	3	3	13	87
8	Edi Priatama	2	3	2	3	3	13	87
9	Falah Akbar Muslih	2	3	2	3	3	13	87
10	Gebyta Prima Dewi	2	3	2	3	3	13	87
11	Hanisyah M.	2	3	2	3	3	13	87
12	Haris Dwi Cahyo	2	3	3	3	3	14	93
13	Irvansyah Armanda	2	3	3	3	3	14	93
14	Isma Alliyatuz Z.	2	3	2	3	3	13	87
15	Lina Maisaroh	2	3	2	3	3	13	87
16	Luluk Giras U.	2	3	2	3	3	13	87
17	Mikael Inzaghi S.	2	3	3	3	3	14	93
18	Mukti Damayanti	2	3	2	3	3	13	87
19	Rahma Inun M.	2	3	2	3	3	13	87
20	Renny Wulandari	2	3	2	3	3	13	87
21	Safwan Hakim	2	3	2	3	3	13	87
22	Taufik Ali Shobirin	2	3	2	3	3	13	87
23	Trian Dhiaulhaq	3	3	3	3	3	15	100
24	Veronika Dea A. P.	2	3	2	3	3	13	87
25	Yogya Elga D. L.	2	3	2	3	3	13	87
26	Yuda Widhi A.	2	3	2	3	3	13	87
27	Yuni Purnawati	3	3	2	3	3	14	93
28	Yunita Nur D	3	3	3	3	3	15	100

Kamis, 19 Oktober 2017

Protista (Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur)

(Harian 2)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Adhitya Cahya R.	2	3	2	3	3	13	87
2	Alfina Prabawanti	3	3	2	3	3	14	93

3	Amanah Puspaning	Izin						
4	Ana Dwi Lestari	Izin						
5	Anisa Adi N.	Izin						
6	Clarissa Delvina R.	Izin						
7	Dinda Wulandari	3	3	2	3	3	14	93
8	Edi Priatama	3	3	3	3	3	15	100
9	Falah Akbar Muslih	3	3	3	3	3	15	100
10	Gebyta Prima Dewi	Izin						
11	Hanisyah M.	3	3	2	3	3	14	93
12	Haris Dwi Cahyo	2	3	3	3	3	14	93
13	Irvansyah Armanda	2	3	2	3	3	13	87
14	Isma Alliyatuz Z.	3	3	2	3	3	14	93
15	Lina Maisaroh	3	3	2	3	3	14	93
16	Luluk Giras U.	3	3	2	3	3	14	93
17	Mikael Inzaghi S.	2	3	3	3	3	14	93
18	Mukti Damayanti	3	3	2	3	3	14	93
19	Rahma Inun M.	3	3	2	3	3	14	93
20	Renny Wulandari	Izin						
21	Safwan Hakim	Izin						
22	Taufik Ali Shobirin	2	3	2	3	3	13	87
23	Triandhi Dhaulhaq	2	3	3	3	3	14	93
24	Veronika Dea A. P.	3	3	3	3	3	15	100
25	Yogya Elga D. L.	3	3	3	3	3	15	100
26	Yuda Widhi A.	2	3	2	3	3	13	87
27	Yuni Purnawati	3	3	2	3	3	14	93
28	Yunita Nur D	3	3	3	3	3	15	100

Kamis, 26 Oktober 2017

Protista (Protista mirip hewan)

(Harian 3)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Adhitya Cahya R.	2	3	3	3	2	13	87
2	Alfina Prabawanti	3	3	2	3	2	13	87
3	Amanah Puspaning	3	3	2	3	2	13	87
4	Ana Dwi Lestari	3	3	2	3	2	13	87
5	Anisa Adi N.	3	3	2	3	2	13	87
6	Clarissa Delvina R.	3	3	2	3	2	13	87
7	Dinda Wulandari	3	3	2	3	2	13	87
8	Edi Priatama	3	3	2	3	2	13	87
9	Falah Akbar Muslih	3	3	2	3	2	13	87
10	Gebyta Prima Dewi	3	3	2	3	2	13	87
11	Hanisyah M.	3	3	2	3	2	13	87
12	Haris Dwi Cahyo	2	3	3	3	2	13	87
13	Irvansyah Armanda	2	3	3	3	2	13	87
14	Isma Alliyatuz Z.	3	3	2	3	2	13	87
15	Lina Maisaroh	3	3	2	3	2	13	87
16	Luluk Giras U.	3	3	2	3	2	13	87
17	Mikael Inzaghi S.	2	3	3	3	2	13	87

18	Mukti Damayanti	3	3	2	3	2	13	87
19	Rahma Inun M.	3	3	2	3	2	13	87
20	Renny Wulandari	3	3	2	3	2	13	87
21	Safwan Hakim	3	3	2	3	2	13	87
22	Taufik Ali Shobirin	2	3	2	3	2	12	80
23	Trihan Dhihaulhaq	2	3	3	3	2	13	87
24	Veronika Dea A. P.	3	3	2	3	2	13	87
25	Yogya Elga D. L.	3	3	2	3	2	13	87
26	Yuda Widhi A.	2	3	2	3	2	12	80
27	Yuni Purnawati	3	3	2	3	2	13	87
28	Yunita Nur D	3	3	3	3	2	14	93

Kamis, 2 November 2017

Jamur (ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran jamur secara umum)

(Harian 4)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Adhitya Cahya R.	2	3	2	3	3	13	87
2	Alfina Prabawanti	3	3	2	3	3	14	93
3	Amanah Puspaning	3	3	2	3	3	14	93
4	Ana Dwi Lestari	3	3	2	3	3	14	93
5	Anisa Adi N.	3	3	2	3	3	14	93
6	Clarissa Delvina R.	3	3	2	3	3	14	93
7	Dinda Wulandari	3	3	2	3	3	14	93
8	Edi Priatama	3	3	3	3	3	15	100
9	Falah Akbar Muslih	3	3	3	3	3	15	100
10	Gebyta Prima Dewi	3	3	2	3	3	14	93
11	Hanisyah M.	3	3	2	3	3	14	93
12	Haris Dwi Cahyo	2	3	3	3	3	14	93
13	Irvansyah Armanda	2	3	2	3	3	13	87
14	Isma Alliyatuz Z.	3	3	2	3	3	14	93
15	Lina Maisaroh	3	3	2	3	3	14	93
16	Luluk Giras U.	3	3	2	3	3	14	93
17	Mikael Inzaghi S.	2	3	3	3	3	14	93
18	Mukti Damayanti	3	3	2	3	3	14	93
19	Rahma Inun M.	3	3	2	3	3	14	93
20	Renny Wulandari	3	3	2	3	3	14	93
21	Safwan Hakim	3	3	2	3	3	14	93
22	Taufik Ali Shobirin	2	3	2	3	3	13	87
23	Trihan Dhihaulhaq	2	3	3	3	3	14	93
24	Veronika Dea A. P.	3	3	3	3	3	15	100
25	Yogya Elga D. L.	3	3	3	3	3	15	100
26	Yuda Widhi A.	2	3	2	3	3	13	87
27	Yuni Purnawati	3	3	2	3	3	14	93
28	Yunita Nur D	3	3	3	3	3	15	100

Kamis, 9 November 2017

Jamur (klasifikasi dan peran jamur)

(Harian 5)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Adhitya Cahya R.	2	3	3	3	3	14	93
2	Alfina Prabawanti	2	3	2	3	3	13	87
3	Amanah Puspaning	2	3	2	3	3	13	87
4	Ana Dwi Lestari	2	3	2	3	3	13	87
5	Anisa Adi N.	2	3	2	3	3	13	87
6	Clarissa Delvina R.	3	3	2	3	3	14	93
7	Dinda Wulandari	2	3	2	3	3	13	87
8	Edi Priatama	2	3	2	3	3	13	87
9	Falah Akbar Muslih	2	3	2	3	3	13	87
10	Gebyta Prima Dewi	2	3	2	3	3	13	87
11	Hanisyah M.	2	3	2	3	3	13	87
12	Haris Dwi Cahyo	2	3	3	3	3	14	93
13	Irvansyah Armanda	2	3	3	3	3	14	93
14	Isma Alliyatuz Z.	2	3	2	3	3	13	87
15	Lina Maisaroh	2	3	2	3	3	13	87
16	Luluk Giras U.	2	3	2	3	3	13	87
17	Mikael Inzaghi S.	2	3	3	3	3	14	93
18	Mukti Damayanti	2	3	2	3	3	13	87
19	Rahma Inun M.	2	3	2	3	3	13	87
20	Renny Wulandari	2	3	2	3	3	13	87
21	Safwan Hakim	2	3	2	3	3	13	87
22	Taufik Ali Shobirin	2	3	2	3	3	13	87
23	Trian Dhiaulhaq	3	3	3	3	3	15	100
24	Veronika Dea A. P.	2	3	2	3	3	13	87
25	Yogya Elga D. L.	2	3	2	3	3	13	87
26	Yuda Widhi A.	2	3	2	3	3	13	87
27	Yuni Purnawati	3	3	2	3	3	14	93
28	Yunita Nur D	3	3	3	3	3	15	100

RUBRIK PENILAIAN AFEKTIF

Pedoman Penskoran

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi
4.	Sopan Santun	3 = bersikap dan bertutur kata yang baik serta selalu menghormati orang lain 2 = sesekali bersikap dan berkata kurang baik namun masih menghargai orang lain 1 = tidak pernah bersikap dan berkata baik dan tidak mampu menghargai orang lain
5.	Bertanggung jawab	3 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan selalu mengerjakan apa yang diminta 2 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan sesekali mengerjakan apa yang diminta namun setelahnya tidak menyelesaikan pekerjaan dengan baik 1 = melakukan kegiatan tidak mengerjakan dengan baik hanya mengandalkan teman

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 15 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	80 < A < 100
Baik (B)	70 < B < 79
Cukup (C)	60 < C < 69
Kurang (D)	< 60

DAFTAR NILAI PSIKOMOTORIK HARIAN
KELAS X MIPA 2
SMA NEGERI 1 SANDEN

Kamis, 12 Oktober 2017

Protista (Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur)

(Harian 1)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab		
1	Adhitya C.R.	3	2	4	9	75
2	Alfina P.	3	2	4	9	75
3	Amanah P.	3	2	4	9	75
4	Ana Dwi Lestari	3	2	4	9	75
5	Anisa Adi N.	3	2	4	9	75
6	Clarissa D. R.	3	2	4	9	75
7	Dinda Wulandari	3	2	4	9	75
8	Edi Priatama	4	2	4	10	83
9	Falah Akbar M.	3	2	4	9	75
10	Gebyta Prima D.	3	2	4	9	75
11	Hanisyah M.	3	2	4	9	75
12	Haris Dwi Cahyo	3	2	4	9	75
13	Irvansyah A.	3	2	4	9	75
14	Isma Alliyatuz Z.	3	2	4	9	75
15	Lina Maisaroh	3	2	4	9	75
16	Luluk Giras U.	3	2	4	9	75
17	Mikael I. S.	4	2	4	10	83
18	Mukti Damayanti	3	2	4	9	75
19	Rahma Inun M.	3	2	4	9	75
20	Renny Wulandari	3	2	4	9	75
21	Safwan Hakim	3	2	4	9	75
22	Taufik Ali S.	3	2	4	9	75
23	Trian Dhiaulhaq	4	2	4	10	83
24	Veronika Dea A.	3	2	4	9	75
25	Yogya Elga D. L.	3	2	4	9	75
26	Yuda Widhi A.	3	2	4	9	75
27	Yuni Purnawati	3	2	4	9	75
28	Yunita Nur D	4	2	4	10	83

Kamis, 19 Oktober 2017

Protista (Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur)

(Harian 2)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA	
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab			
1	Adhitya C.R.	3	2	4	9	75	
2	Alfina P.	3	2	4	9	75	
3	Amanah P.	Izin					
4	Ana Dwi Lestari	Izin					

5	Anisa Adi N.	Izin				
6	Clarissa D. R.	Izin				
7	Dinda Wulandari	3	2	4	9	75
8	Edi Priatama	4	2	4	10	83
9	Falah Akbar M.	4	2	4	10	83
10	Gebyta Prima D.	Izin				
11	Hanisyah M.	3	2	4	9	75
12	Haris Dwi Cahyo	4	2	4	10	83
13	Irvansyah A.	3	2	4	9	75
14	Isma Alliyatuz Z.	3	2	4	9	75
15	Lina Maisaroh	3	2	4	9	75
16	Luluk Giras U.	3	2	4	9	75
17	Mikael I. S.	4	2	4	10	83
18	Mukti Damayanti	3	2	4	9	75
19	Rahma Inun M.	Izin				
20	Renny Wulandari	Izin				
21	Safwan Hakim	3	2	4	9	75
22	Taufik Ali S.	3	2	4	9	75
23	Trian Dhiaulhaq	4	2	4	10	83
24	Veronika Dea A.	4	2	4	10	83
25	Yogya Elga D. L.	4	2	4	10	83
26	Yuda Widhi A.	3	2	4	9	75
27	Yuni Purnawati	3	2	4	9	75
28	Yunita Nur D	4	2	4	10	83

Rabu, 18 Oktober 2017

Protista (Protista hewan)

(Harian 3)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik				Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab	Penggunaan alat		
1	Adhitya C.R.	3	2	4	3	12	75
2	Alfina P.	3	2	4	3	12	75
3	Amanah P.	3	2	4	3	12	75
4	Ana Dwi Lestari	3	3	4	3	13	82
5	Anisa Adi N.	3	3	4	3	13	82
6	Clarissa D. R.	3	2	4	3	12	75
7	Dinda Wulandari	3	2	4	3	12	75
8	Edi Priatama	4	3	4	3	13	82
9	Falah Akbar M.	3	2	4	3	12	75
10	Gebyta Prima D.	3	2	4	3	12	75
11	Hanisyah M.	3	2	4	3	12	75
12	Haris Dwi Cahyo	3	3	4	3	13	82
13	Irvansyah A.	3	3	4	3	13	82
14	Isma Alliyatuz Z.	3	2	4	3	12	75
15	Lina Maisaroh	3	2	4	3	12	75
16	Luluk Giras U.	3	2	4	3	12	75
17	Mikael I. S.	4	2	4	3	13	82
18	Mukti Damayanti	3	2	4	3	12	75
19	Rahma Inun M.	3	2	4	3	12	75

20	Renny Wulandari	3	2	4	3	12	75
21	Safwan Hakim	3	2	4	3	12	75
22	Taufik Ali S.	3	2	4	3	12	75
23	Trian Dhiaulhaq	4	2	4	3	13	82
24	Veronika Dea A.	3	2	4	3	12	75
25	Yogya Elga D. L.	3	2	4	3	12	75
26	Yuda Widhi A.	3	2	4	3	12	75
27	Yuni Purnawati	3	2	4	3	12	75
28	Yunita Nur D	4	3	4	3	14	88

Kamis, 2 November 2017

Jamur (ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran jamur secara umum)

(Harian 4)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab		
1	Adhitya C.R.	3	2	4	9	75
2	Alfina P.	3	2	4	9	75
3	Amanah P.	3	2	4	9	75
4	Ana Dwi Lestari	3	2	4	9	75
5	Anisa Adi N.	3	2	4	9	75
6	Clarissa D. R.	3	2	4	9	75
7	Dinda Wulandari	3	2	4	9	75
8	Edi Priatama	4	2	4	10	83
9	Falah Akbar M.	3	2	4	9	75
10	Gebyta Prima D.	3	2	4	9	75
11	Hanisyah M.	3	2	4	9	75
12	Haris Dwi Cahyo	3	2	4	9	75
13	Irvansyah A.	3	2	4	9	75
14	Isma Alliyatuz Z.	3	2	4	9	75
15	Lina Maisaroh	3	2	4	9	75
16	Luluk Giras U.	3	2	4	9	75
17	Mikael I. S.	4	2	4	10	83
18	Mukti Damayanti	3	2	4	9	75
19	Rahma Inun M.	3	2	4	9	75
20	Renny Wulandari	3	2	4	9	75
21	Safwan Hakim	3	2	4	9	75
22	Taufik Ali S.	3	2	4	9	75
23	Trian Dhiaulhaq	4	2	4	10	83
24	Veronika Dea A.	3	2	4	9	75
25	Yogya Elga D. L.	3	2	4	9	75
26	Yuda Widhi A.	3	2	4	9	75
27	Yuni Purnawati	3	2	4	9	75
28	Yunita Nur D	4	2	4	10	83

Kamis, 9 November 2017

Jamur (klasifikasi dan peran jamur)

(Harian 5)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab		
1	Adhitya C.R.	3	3	4	10	83
2	Alfina P.	3	3	4	10	83
3	Amanah P.	3	3	4	10	83
4	Ana Dwi Lestari	3	3	4	10	83
5	Anisa Adi N.	3	3	4	10	83
6	Clarissa D. R.	3	3	4	10	83
7	Dinda Wulandari	3	3	4	10	83
8	Edi Priatama	4	4	4	12	100
9	Falah Akbar M.	3	3	4	10	83
10	Gebyta Prima D.	3	3	4	10	83
11	Hanisyah M.	3	3	4	10	83
12	Haris Dwi Cahyo	3	3	4	10	83
13	Irvansyah A.	3	3	4	10	83
14	Isma Alliyatuz Z.	3	3	4	10	83
15	Lina Maisaroh	3	3	4	10	83
16	Luluk Giras U.	3	3	4	10	83
17	Mikael I. S.	4	4	4	12	100
18	Mukti Damayanti	3	3	4	10	83
19	Rahma Inun M.	3	3	4	10	83
20	Renny Wulandari	3	3	4	10	83
21	Safwan Hakim	3	3	4	10	83
22	Taufik Ali S.	3	3	4	10	83
23	Trian Dhiaulhaq	4	4	4	12	100
24	Veronika Dea A.	3	3	4	10	83
25	Yogya Elga D. L.	3	3	4	10	83
26	Yuda Widhi A.	3	3	4	10	83
27	Yuni Purnawati	3	3	4	10	83
28	Yunita Nur D	4	4	4	12	100

RUBRIK PENILAIAN PSIKOMOTORIK

Pedoman Penilaian :

9. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

10. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

11. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

12. Kemampuan penggunaan alat (mikroskop)

Skala

4	Benar dalam menggunakan alat dan menemukan objek
3	Benar dalam menggunakan alat namun tidak menemukan objek
2	Kurang benar dalam menggunakan alat
1	Tidak benar dalam menggunakan alat

Pedoman Skor :

$NILAI = \text{jumlah skor} / 12 \times 100$

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

DAFTAR NILAI TUGAS
KELAS X MIPA 2
SMA NEGERI 1 SANDEN

No	Nama	LKPD	LKPD	LKPD	Tugas	Tugas
		(pengamatan alga)	(pengamatan jamur protista)	(pengamatan protozoa)	(mind map Protista)	(Artikel Peran jamur)
1	Adhitya C.R.	95	93	93	93	100
2	Alfina P.	95	90	93	94	100
3	Amanah P.	95	i	93	95	100
4	Ana Dwi Lestari	95	i	93	95	100
5	Anisa Adi N.	95	i	93	95	100
6	Clarissa D. R.	95	i	95	97	100
7	Dinda Wulandari	95	93	93	94	100
8	Edi Priatama	95	90	93	93	100
9	Falah Akbar M.	95	93	93	93	100
10	Gebyta Prima D.	95	i	95	97	100
11	Hanisyah M.	95	90	95	97	100
12	Haris Dwi Cahyo	95	94	93	93	100
13	Irvansyah A.	95	93	95	93	100
14	Isma Alliyatuz Z.	95	95	93	94	100
15	Lina Maisaroh	95	94	95	95	100
16	Luluk Giras U.	95	93	95	97	100
17	Mikael I. S.	95	93	95	95	100
18	Mukti Damayanti	95	93	93	94	100
19	Rahma Inun M.	95	i	95	94	100
20	Renny Wulandari	95	i	93	95	100
21	Safwan Hakim	95	94	95	95	100
22	Taufik Ali S.	95	93	93	93	100
23	Trian Dhiaulhaq	95	90	95	93	100
24	Veronika Dea A.	95	94	95	94	100
25	Yogya Elga D. L.	95	95	95	94	100
26	Yuda Widhi A.	95	95	95	93	100
27	Yuni Purnawati	95	95	95	95	100
28	Yunita Nur D	95	90	95	94	100

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 1 SANDEN

Hari, Tanggal : Rabu, 8 November 2017

Materi Ulangan : Protista

No	Nama	Skor		Total Skor	Nilai	Nilai remidi
		Pilihan Ganda	Uraian			
1	Ain Nur Rohman	12	23.5	35.5	71	
2	Annisa Rizki Fitriana	10	28	38	76	
3	Ayu Dwi Setryningsih	9	26	35	70	
4	Azka Muhammad Fikri	11	26	37	74	
5	Danang Setyo Prajoko	13	23	36	72	
6	Dina Dwi Ariastuti	13	26	39	78	
7	Fada Ayu Mutiarini	12	27.5	39.5	79	
8	Fahrisal Hermawan	12	24.5	36.5	73	
9	Fatma Satriyani	9	12,5	17,5	65	
10	Febrina Putri Puspita	9	24	33	66	
11	Fitri Fitaningsih	10	21	31	62	
12	Haffidzda Nur Melati	8	26.5	34.5	69	
13	Haifani Eka Yuswanti	12	27	39	78	
14	Hanifah Kurnia Anistya	11	24	35	70	
15	Hendrawan Priambodo	11	25	36	72	
16	Hesti Prasetya	11	28	39	78	
17	Isnain Anggianti	14	25.5	39.5	79	
18	Muhammad Rizal I.	15	24.5	39.5	79	
19	Muhammad Syarif U.	11	22.5	33.5	67	
20	Nina Nur Rahmawati	12	26.5	38.5	77	
21	Osama Armalisa	11	24.5	35.5	71	
22	Regita Linda Syahfrenti	13	24.5	37.5	75	
23	Rias Khiorul Setyawati	10	26.5	36.5	73	
24	Salma Kartika	11	27	38	76	
25	Savila Eka Fadzillah	7	26.5	33.5	67	
26	Surya Eka Rohman	11	26	37	74	
27	Tri Wijayanto	14	20.5	34.5	69	
28	Viranti Dwi Pramesti	8	18.5	26.5	53	

Pedoman Penskoran

Pilihan Ganda (A)	Uraian (B)
Satu jawaban benar skor 1	Soal nomor 1 = 15
Satu jawaban salah skor 0	Soal nomor 2 = 5
Satu jawaban kosong skor 0	Soal nomor 3 = 2
	Soal nomor 4 = 5
	Soal nomor 5 = 3
Total skor = 20	Total skor = 30

Nilai = $\frac{\text{skor A} + \text{skor B}}{2} \times 10$

DAFTAR NILAI AFEKTIF HARIAN
KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 1 SANDEN

Rabu, 18 Oktober 2017

Protista (Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur)

(Harian 1)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA	
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab			
1	Ain Nur Rohman	2	2	2	3	2	11	73	
2	Annisa Rizki F.	2	2	2	3	2	11	73	
3	Ayu Dwi S.	2	2	2	3	2	11	73	
4	Azka M. F.	2	2	2	3	2	11	73	
5	Danang Setyo P.	1	2	2	3	2	10	67	
6	Dina Dwi A.	2	2	2	3	2	11	73	
7	Fada Ayu M.	2	2	2	3	2	11	73	
8	Fahrisal H.	1	2	2	3	2	10	67	
9	Fatma Satriyani	2	2	2	3	2	11	73	
10	Febrina Putri P.	2	2	2	3	2	11	73	
11	Fitri Fitarningsih	Izin							
12	Haffidzda N.M.	Izin							
13	Haifani Eka Y.	Izin							
14	Hanifah K. A.	2	2	2	3	2	11	73	
15	Hendrawan P.	2	2	2	3	2	11	73	
16	Hesti Prasetya	2	2	2	3	2	11	73	
17	Isnain Anggianti	2	2	2	3	2	11	73	
18	Muhammad Rizal	1	2	2	3	2	10	67	
19	Muhammad Syarif	1	2	2	3	2	10	67	
20	Nina Nur R.	2	2	2	3	2	11	73	
21	Osama Armarisa	2	2	2	3	2	11	73	
22	Regita Linda S.	2	2	2	3	2	11	73	
23	Rias Khiorul S.	2	2	2	3	2	11	73	
24	Salma Kartika	Izin							
25	Savila Eka F.	2	2	2	3	2	11	73	
26	Surya Eka Rohman	1	2	2	3	2	10	67	
27	Tri Wijayanto	1	2	2	3	2	10	67	
28	Viranti Dwi P.	Sakit							

Rabu, 25 Oktober 2017

Protista (Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur)

(Harian 2)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Ain Nur Rohman	2	2	2	3	3	12	80
2	Annisa Rizki F.	2	2	2	3	3	12	80

3	Ayu Dwi S.	2	2	2	3	3	12	80
4	Azka M. F.	2	2	2	3	2	11	73
5	Danang Setyo P.	1	2	2	3	2	10	67
6	Dina Dwi A.	2	2	2	3	2	11	73
7	Fada Ayu M.	2	2	2	3	3	12	80
8	Fahrival H.	1	2	2	3	2	10	67
9	Fatma Satriyani	2	2	2	3	3	12	80
10	Febrina Putri P.	2	2	2	3	3	12	80
11	Fitri Fitaningsih	2	2	2	3	3	12	80
12	Haffidzda N.M.	2	2	2	3	2	11	73
13	Haifani Eka Y.	2	2	2	3	3	12	80
14	Hanifah K. A.	2	2	2	3	2	11	73
15	Hendrawan P.	2	2	2	3	2	11	73
16	Hesti Prasetya	2	2	2	3	2	11	73
17	Isnain Anggianti	2	2	2	3	3	12	80
18	Muhammad Rizal	1	2	2	3	3	11	73
19	Muhammad Syarif	1	2	2	3	3	11	73
20	Nina Nur R.	2	2	2	3	3	12	80
21	Osama Armarisa	2	2	2	3	2	11	73
22	Regita Linda S.	2	2	2	3	3	12	80
23	Rias Khiorul S.	2	2	2	3	3	12	80
24	Salma Kartika	2	2	2	3	3	12	80
25	Savila Eka F.	2	2	2	3	3	12	80
26	Surya Eka Rohman	1	2	2	3	2	10	67
27	Tri Wijayanto	1	2	2	3	2	10	67
28	Viranti Dwi P.	2	2	2	3	2	11	73

Rabu, 1 November 2017

Protista (Protista mirip hewan)

(Harian 3)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Ain Nur Rohman	3	2	2	3	3	13	87
2	Annisa Rizki F.	3	2	2	3	3	13	87
3	Ayu Dwi S.	3	2	2	3	3	13	87
4	Azka M. F.	3	2	3	3	2	13	87
5	Danang Setyo P.	2	2	3	3	2	12	80
6	Dina Dwi A.	3	2	2	3	2	12	80
7	Fada Ayu M.	3	2	2	3	3	13	87
8	Fahrival H.	2	2	3	3	2	12	80
9	Fatma Satriyani	3	2	2	3	3	13	87
10	Febrina Putri P.	3	2	2	3	3	13	87
11	Fitri Fitaningsih	3	2	3	3	3	14	93
12	Haffidzda N.M.	3	2	3	3	2	13	87
13	Haifani Eka Y.	3	2	3	3	3	14	93
14	Hanifah K. A.	3	2	2	3	2	12	80
15	Hendrawan P.	3	2	2	3	2	12	80
16	Hesti Prasetya	3	2	2	3	2	12	80
17	Isnain Anggianti	3	2	2	3	3	13	87

18	Muhammad Rizal	2	2	2	3	3	12	80
19	Muhammad Syarif	2	2	2	3	3	12	80
20	Nina Nur R.	3	2	2	3	3	13	87
21	Osama Armarisa	3	2	3	3	2	13	87
22	Regita Linda S.	3	2	2	3	3	13	87
23	Rias Khiorul S.	3	2	2	3	3	13	87
24	Salma Kartika	3	2	2	3	3	13	87
25	Savila Eka F.	3	2	2	3	3	13	87
26	Surya Eka Rohman	2	2	2	3	2	11	73
27	Tri Wijayanto	2	2	2	3	2	11	73
28	Viranti Dwi P.	3	2	3	3	2	13	87

Rabu, 25 Oktober 2017

Jamur (ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran jamur secara umum)

(Harian 4)

No	Nama	Penilaian Afektif					skor	NA
		Serius	Disiplin	Aktif	Sopan	Tanggung Jawab		
1	Ain Nur Rohman	2	2	3	3	3	13	87
2	Annisa Rizki F.	2	2	3	3	3	13	87
3	Ayu Dwi S.	2	2	3	3	3	13	87
4	Azka M. F.	2	2	3	3	3	13	87
5	Danang Setyo P.	2	2	3	3	2	12	80
6	Dina Dwi A.	2	2	3	3	2	12	80
7	Fada Ayu M.	2	2	3	3	3	13	87
8	Fahrissal H.	2	2	3	3	3	13	87
9	Fatma Satriyani	2	2	3	3	2	12	80
10	Febrina Putri P.	2	2	3	3	2	12	80
11	Fitri Fitaningsih	2	2	3	3	3	13	87
12	Haffidzda N.M.	2	2	3	3	3	13	87
13	Haifani Eka Y.	2	2	3	3	3	13	87
14	Hanifah K. A.	2	2	3	3	3	13	87
15	Hendrawan P.	2	2	3	3	2	12	80
16	Hesti Prasetya	2	2	3	3	2	12	80
17	Isnain Anggianti	2	2	3	3	3	13	87
18	Muhammad Rizal	2	2	3	3	2	12	80
19	Muhammad Syarif	2	2	3	3	2	12	80
20	Nina Nur R.	2	2	3	3	2	12	80
21	Osama Armarisa	2	2	3	3	3	13	87
22	Regita Linda S.	2	2	3	3	3	13	87
23	Rias Khiorul S.	2	2	3	3	3	13	87
24	Salma Kartika	2	2	3	3	3	13	87
25	Savila Eka F.	2	2	3	3	2	12	80
26	Surya Eka Rohman	2	2	3	3	2	12	80
27	Tri Wijayanto	2	2	3	3	2	12	80
28	Viranti Dwi P.	2	2	3	3	3	13	87

RUBRIK PENILAIAN AFEKTIF

Pedoman Penskoran

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Serius	3 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau dan tidak membicarakan selain topik diskusi. 2 = melakukan kegiatan diskusi tanpa bergurau namun sesekali membicarakan selain topik diskusi. 1 = melakukan kegiatan diskusi dengan sesekali bergurau dan sesekali membicarakan selain topik diskusi.
2	Disiplin	3 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” dan mengakhiri diskusi saat guru berkata “selesai”. 2 = memulai kegiatan diskusi saat guru berkata “mulai” namun saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi. 1 = saat guru berkata “mulai” siswa masih melakukan kegiatan lain dan saat guru berkata “selesai” siswa masih tetap berdiskusi.
3	Aktif	3 = sering memberikan pendapat saat diskusi. 2 = sesekali memberikan pendapat saat diskusi. 1 = tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi
4.	Sopan Santun	3 = bersikap dan bertutur kata yang baik serta selalu menghormati orang lain 2 = sesekali bersikap dan berkata kurang baik namun masih menghargai orang lain 1 = tidak pernah bersikap dan berkata baik dan tidak mampu menghargai orang lain
5.	Bertanggung jawab	3 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan selalu mengerjakan apa yang diminta 2 = saat diberi tugas untuk melakukan suatu kegiatan sesekali mengerjakan apa yang diminta namun setelahnya tidak menyelesaikan pekerjaan dengan baik 1 = melakukan kegiatan tidak mengerjakan dengan baik hanya mengandalkan teman

Pedoman Skor :

NILAI = jumlah skor / 15 x 100

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	80 < A < 100
Baik (B)	70 < B < 79
Cukup (C)	60 < C < 69
Kurang (D)	< 60

DAFTAR NILAI PSIKOMOTORIK HARIAN
KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 1 SANDEN

Rabu, 18 Oktober 2017

Protista (Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur)

(Hari 1)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik				Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab	Penggunaan alat		
1	Ain Nur Rohman	3	2	4	3	12	75
2	Annisa Rizki F.	3	2	4	3	12	75
3	Ayu Dwi S.	3	2	4	3	12	75
4	Azka M. F.	4	3	4	3	14	88
5	Danang Setyo P.	4	3	4	2	13	82
6	Dina Dwi A.	3	2	4	3	12	75
7	Fada Ayu M.	3	2	4	3	12	75
8	Fahrisal H.	4	3	4	2	13	82
9	Fatma Satriyani	3	2	4	3	12	75
10	Febrina Putri P.	3	2	4	3	12	75
11	Fitri Fitaningsih	Izin					
12	Haffidzda N.M.	Izin					
13	Haifani Eka Y.	Izin					
14	Hanifah K. A.	3	2	4	3	12	75
15	Hendrawan P.	3	2	4	2	11	69
16	Hesti Prasetya	3	2	4	3	12	75
17	Isnain Anggianti	3	2	4	3	12	75
18	Muhammad R.	3	2	4	2	11	69
19	Muhammad S.	3	2	4	2	11	69
20	Nina Nur R.	3	2	4	3	12	75
21	Osama Armarisa	4	2	4	2	12	75
22	Regita Linda S.	3	2	4	2	11	69
23	Rias Khiorul S.	3	2	4	3	12	75
24	Salma Kartika	Izin					
25	Savila Eka F.	3	2	4	3	12	75
26	Surya Eka R.	3	2	4	2	11	69
27	Tri Wijayanto	3	2	4	2	11	69
28	Viranti Dwi P.	Sakit					

Rabu, 25 Oktober 2017

Protista (Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur)

(Hari 2)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab		
1	Ain Nur Rohman	3	2	4	9	75
2	Annisa Rizki F.	3	2	4	9	75
3	Ayu Dwi S.	3	2	4	9	75

4	Azka M. F.	4	2	4	10	83
5	Danang Setyo P.	4	2	4	10	83
6	Dina Dwi A.	3	2	4	9	75
7	Fada Ayu M.	3	2	4	9	75
8	Fahrisal H.	4	2	4	10	83
9	Fatma Satriyani	3	2	4	9	75
10	Febrina Putri P.	3	2	4	9	75
11	Fitri Fitaningsih	3	2	4	9	75
12	Haffidzda N.M.	3	2	4	9	75
13	Haifani Eka Y.	3	2	4	9	75
14	Hanifah K. A.	3	2	4	9	75
15	Hendrawan P.	3	2	4	9	75
16	Hesti Prasetya	3	2	4	9	75
17	Isnain Anggianti	3	2	4	9	75
18	Muhammad R.	3	2	4	9	75
19	Muhammad S.	3	2	4	9	75
20	Nina Nur R.	3	2	4	9	75
21	Osama Armarisa	4	2	4	10	83
22	Regita Linda S.	3	2	4	9	75
23	Rias Khiorul S.	3	2	4	9	75
24	Salma Kartika	3	2	4	9	75
25	Savila Eka F.	3	2	4	9	75
26	Surya Eka R.	3	2	4	9	75
27	Tri Wijayanto	3	2	4	9	75
28	Viranti Dwi P.	3	2	4	9	75

Rabu, 1 November 2017

Protista (Protista mirip hewan)

(Harian 3)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab		
1	Ain Nur Rohman	3	2	4	9	75
2	Annisa Rizki F.	3	2	4	9	75
3	Ayu Dwi S.	3	2	4	9	75
4	Azka M. F.	4	3	4	11	92
5	Danang Setyo P.	4	3	4	11	92
6	Dina Dwi A.	3	2	4	9	75
7	Fada Ayu M.	3	2	4	9	75
8	Fahrisal H.	4	3	4	11	92
9	Fatma Satriyani	3	2	4	9	75
10	Febrina Putri P.	3	2	4	9	75
11	Fitri Fitaningsih	3	3	4	10	83
12	Haffidzda N.M.	3	3	4	10	83
13	Haifani Eka Y.	3	3	4	10	83
14	Hanifah K. A.	3	2	4	9	75
15	Hendrawan P.	3	2	4	9	75
16	Hesti Prasetya	3	2	4	9	75
17	Isnain Anggianti	3	2	4	9	75
18	Muhammad R.	3	2	4	9	75

19	Muhammad S.	3	2	4	9	75
20	Nina Nur R.	3	2	4	9	75
21	Osama Armarisa	4	3	4	11	92
22	Regita Linda S.	3	2	4	9	75
23	Rias Khiorul S.	3	2	4	9	75
24	Salma Kartika	3	2	4	9	75
25	Savila Eka F.	3	2	4	9	75
26	Surya Eka R.	3	2	4	9	75
27	Tri Wijayanto	3	2	4	9	75
28	Viranti Dwi P.	3	3	4	9	75

Rabu, 25 Oktober 2017

Jamur (ciri-ciri, cara hidup, reproduksi, dan peran jamur secara umum)

(Harian 4)

No	Nama	Penilaian Psikomotorik			Skor	NA
		Bertanya	Berpendapat	Menjawab		
1	Ain Nur Rohman	3	2	4	9	75
2	Annisa Rizki F.	3	2	4	9	75
3	Ayu Dwi S.	3	2	4	9	75
4	Azka M. F.	4	2	4	10	83
5	Danang Setyo P.	4	2	4	10	83
6	Dina Dwi A.	3	2	4	9	75
7	Fada Ayu M.	3	2	4	9	75
8	Fahrival H.	4	2	4	10	83
9	Fatma Satriyani	3	2	4	9	75
10	Febrina Putri P.	3	2	4	9	75
11	Fitri Fitaningsih	3	2	4	9	75
12	Haffidzda N.M.	3	2	4	9	75
13	Haifani Eka Y.	3	2	4	9	75
14	Hanifah K. A.	3	2	4	9	75
15	Hendrawan P.	3	2	4	9	75
16	Hesti Prasetya	3	2	4	9	75
17	Isnain Anggianti	3	2	4	9	75
18	Muhammad R.	3	2	4	9	75
19	Muhammad S.	3	2	4	9	75
20	Nina Nur R.	3	2	4	9	75
21	Osama Armarisa	4	2	4	10	83
22	Regita Linda S.	3	2	4	9	75
23	Rias Khiorul S.	3	2	4	9	75
24	Salma Kartika	3	2	4	9	75
25	Savila Eka F.	3	2	4	9	75
26	Surya Eka R.	3	2	4	9	75
27	Tri Wijayanto	3	2	4	9	75
28	Viranti Dwi P.	3	2	4	9	75

RUBRIK PENILAIAN PSIKOMOTORIK

Pedoman Penilaian :

13. Kemampuan Bertanya

Skala

4	Sering bertanya dengan logis dan benar
3	Sering bertanya dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang bertanya
1	Tidak pernah bertanya

14. Kemampuan Berpendapat

Skala

4	Sering berpendapat dengan logis dan benar
3	Sering berpendapat dengan benar namun tidak logis
2	Kadang-kadang berpendapat
1	Tidak pernah berpendapat

15. Kemampuan Menjawab pertanyaan

Skala

4	Selalu menjawab pertanyaan dengan benar
3	Selalu menjawab pertanyaan namun tidak tepat
2	Kadang-kadang menjawab
1	Tidak pernah menjawab

16. Kemampuan penggunaan alat (mikroskop)

Skala

4	Benar dalam menggunakan alat dan menemukan objek
3	Benar dalam menggunakan alat namun tidak menemukan objek
2	Kurang benar dalam menggunakan alat
1	Tidak benar dalam menggunakan alat

Pedoman Skor :

$NILAI = \text{jumlah skor} / 12 \times 100$

Predikat

Predikat	Nilai
SangatBaik (A)	$80 < A < 100$
Baik (B)	$70 < B < 79$
Cukup (C)	$60 < C < 69$
Kurang (D)	< 60

DAFTAR NILAI TUGAS
KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 1 SANDEN

No	Nama	LKPD	LKPD	Tugas
		(pengamatan Protista mirip tumbuhan)	(pengamatan Protista mirip jamur)	(mind map protozoa)
1	Ain Nur Rohman	85	95	85
2	Annisa Rizki F.	85	95	85
3	Ayu Dwi S.	87	95	84
4	Azka M. F.	83	93	80
5	Danang Setyo P.	83	90	82
6	Dina Dwi A.	85	93	80
7	Fada Ayu M.	87	95	85
8	Fahrissal H.	83	93	80
9	Fatma Satriyani	85	93	85
10	Febrina Putri P.	87	93	85
11	Fitri Fitarningsih	i	95	85
12	Haffidzda N.M.	i	95	82
13	Haifani Eka Y.	83	95	84
14	Hanifah K. A.	i	90	82
15	Hendrawan P.	83	90	82
16	Hesti Prasetya	85	93	80
17	Isnain Anggianti	85	95	85
18	Muhammad Rizal	87	95	84
19	Muhammad Syarif	87	95	84
20	Nina Nur R.	87	93	85
21	Osama Armarisa	83	90	80
22	Regita Linda S.	85	93	85
23	Rias Khiorul S.	87	93	85
24	Salma Kartika	i	95	85
25	Savila Eka F.	87	93	85
26	Surya Eka Rohman	83	93	80
27	Tri Wijayanto	83	93	80
28	Viranti Dwi P.	85	95	80

DAFTAR PRESENSI HARIAN
KELAS XI MIPA 3
SMA NEGERI 1 SANDEN

Hari : Selasa

No	Nama	Tanggal			
		3 Okt 2017	10 Okt 2017	17 Okt 2017	24 Okt 2017
1	Andriana Galuh Pradita	v	v	v	v
2	Annisa Lutfiana	v	v	v	v
3	Annisa Sabila Rosada	v	v	v	v
4	Annisa Uswatun K.	v	v	v	v
5	Aulia Kusuma Astuti	v	v	v	v
6	Bagas Fahriy Gresi Y.	v	v	v	v
7	Cutia Caesari Eka Putri	v	v	v	v
8	Destu Miftakhur R.	v	v	i	i
9	Evi Kurniawati	v	v	v	v
10	Fatchurahman A. N.	v	v	v	v
11	Fibrian Dwi Cahyanto	v	v	v	v
12	Fikri Fachrurrozi	v	v	v	v
13	Galih Rohmad Santoso	v	v	v	v
14	Idhun Fauzan Risalma	v	v	v	v
15	Isna Sri Wardatun	v	v	v	v
16	Khoirul Huda	v	v	v	v
17	Listiana Dian Pratiwi	v	v	v	v
18	Marita Elsadiana	v	v	v	v
19	Mega Nofita Sari	v	v	v	v
20	Nilarista Andravardani	v	v	v	v
21	Nining Andar Mangesti	v	v	v	v
22	Reza Wahyuika Cahyani	v	v	v	v
23	Ririn Apriana	v	v	v	v
24	Romi Usda Margo	v	v	v	v
25	Shely Katrimah	v	v	v	s
26	Silvia Puji Astuti	v	v	v	v
27	Vendy Alifian N. S.	v	v	v	v
28	Yuningsih Rahayu	v	v	v	v

Keterangan :

- v : hadir
- i : izin
- s : sakit
- a : tanpa keterangan

DAFTAR PRESENSI HARIAN
KELAS X MIPA 4
SMA NEGERI 1 SANDEN

Hari : Rabu

No	Nama	Tanggal			
		18 Okt 2017	25 Okt 2017	1 Nov 2017	8 Nov 2017
1	Ain Nur Rohman	v	v	v	v
2	Annisa Rizki Fitriana	v	v	v	v
3	Ayu Dwi Setryningsih	v	v	v	v
4	Azka Muhammad Fikri	v	v	v	v
5	Danang Setyo Prajoko	v	v	v	v
6	Dina Dwi Ariastuti	v	v	v	v
7	Fada Ayu Mutiarini	v	v	v	v
8	Fahrival Hermawan	v	v	v	v
9	Fatma Satriyani	v	v	v	v
10	Febrina Putri Puspita	v	v	v	v
11	Fitri Fitarningsih	i	v	v	v
12	Haffidzda Nur Melati	i	v	v	v
13	Haifani Eka Yuswanti	i	v	v	v
14	Hanifah Kurnia Anistya	v	v	v	v
15	Hendrawan Priambodo	v	v	v	v
16	Hesti Prasetya	v	v	v	v
17	Isnain Anggianti	v	v	v	v
18	Muhammad Rizal I.	v	v	v	v
19	Muhammad Syarif U.	v	v	v	v
20	Nina Nur Rahmawati	v	v	v	v
21	Osama Armarisa	v	v	v	v
22	Regita Linda Syahfrenti	v	v	v	v
23	Rias Khiorul Setyawati	v	v	v	v
24	Salma Kartika	i	v	v	v
25	Savila Eka Fadzillah	v	v	v	s
26	Surya Eka Rohman	v	v	v	v
27	Tri Wijayanto	v	v	v	v
28	Viranti Dwi Pramesti	s	v	v	v

Keterangan :

- v : hadir
- i : izin
- s : sakit
- a : tanpa keterangan

DAFTAR PRESENSI HARIAN

KELAS X MIPA 2

SMA NEGERI 1 SANDEN

Hari : Kamis

No	Nama	Tanggal				
		12 Okt 2017	19 Okt 2017	26 Okt 2017	2 Nov 2017	9 Nov 2017
1	Adhitya Cahya R.	v	v	v	v	v
2	Alfina Prabawanti D.	v	v	v	v	v
3	Amanah Puspaning U.	v	i	v	v	v
4	Ana Dwi Lestari	v	i	v	v	v
5	Anisa Adi Nugraheni	v	i	v	v	v
6	Clarissa Delvina R.	v	i	v	v	v
7	Dinda Wulandari	v	v	v	v	v
8	Edi Priatama	v	v	v	v	v
9	Falah Akbar Muslih	v	v	v	v	v
10	Gebyta Prima Dewi	v	i	v	v	v
11	Hanisyah Mutmainah	v	v	v	v	v
12	Haris Dwi Cahyo	v	v	v	v	v
13	Irvansyah Armanda P.	v	v	v	v	v
14	Isma Alliyatuz Zulfa	v	v	v	v	v
15	Lina Maisaroh	v	v	v	v	v
16	Luluk Giras Umugaida	v	v	v	v	v
17	Mikael Inzaghi Sulistya	v	v	v	v	v
18	Mukti Damayanti	v	v	v	v	v
19	Rahma Inun M.	V	i	v	v	v
20	Renny Wulandari	V	i	v	v	v
21	Safwan Hakim	V	v	v	v	v
22	Taufik Ali Shobirin	V	v	v	v	v
23	Trian Dhiaulhaq	V	v	v	v	v
24	Veronika Dea A. P.	I	v	v	v	v
25	Yogya Elga D. L.	V	v	v	v	s
26	Yuda Widhi Atmoko	V	v	v	v	v
27	Yuni Purnawati	V	v	v	v	v
28	Yunita Nur Dianingsih	S	v	v	v	v

Keterangan :

v : hadir

i : izin

s : sakit

a : tanpa keterangan

DOKUMENTASI PLT DI SMAN 1 SANDEN

1. Penerjunan & Penarikan Mahasiswa PLT



2. Pembuatan Program PLT

a. Observasi



b. Menyusun Matrik Program PLT dan Rapat Koordinasi



3. Administrasi Pembelajaran/Guru



4. Pembelajaran Kurikuler a. Persiapan



b. Praktik Mengajar



b. Penilaian



d. kegiatan praktikum



5. Pembelajaran non mengajar

a. Piket



6. Kegiatan Sekolah

a. Upacara



b. Rangkaian HUT SMAN 1 SANDEN

