

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LOKASI :

SMA NEGERI 1 PAKEM

(Jl. Kaliurang Km. 17,5 Pakem Sleman Yogyakarta)

10 Agustus s/d 12 September 2015

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL

Dosen Pembimbing Lapangan (DPL – PPL) : SITI UMNIYATIE, M.Si.



Disusun Oleh:

MAULANA MALIK IRSYAD

12304241039

PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2015

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah, Koordinator PPL Sekolah, Guru Pembimbing, dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

Nama : Maulana Malik Irsyad
NIM : 12304241039
Jurusan/ Program Studi: Pendidikan Biologi/Pendidikan Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pakem dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Hasil kegiatan tercantum dalam laporan ini.

Dosen Pembimbing Lapangan
PPL UNY

Dra. SITI UMNIYATIE, M.Si
Lektor Kepala, IV/a
NIP 195111131983032001

Mengetahui,

Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Yogyakarta, 12 September 2015
Guru Pembimbing Lapangan
Mata Pelajaran Biologi
SMA Negeri 1 Pakem

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Koordinator PPL
SMA Negeri 1 Pakem

Drs. SIGIT WASKITHA
Pembina, IV/a
NIP 19621024 199103 1 005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta hanya karena kehendak-Nya, maka kami dapat menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang berarti telah berakhirnya kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pakem, Sleman.

Kami menyadari bahwa masih sangat banyak yang perlu digali lagi mengenai hal-hal baru yang kami jumpai ketika berada di sekolah, walaupun kegiatan PPL ini telah berakhir. Berbekal pengalaman yang kami peroleh, kami akan terus tingkatkan sehingga nantinya benar-benar dirasakan ketika kami terjun sebagai seorang pendidik di sekolah kelak.

Berbagai bimbingan, dorongan, serta semangat telah kami dapatkan dari segenap pihak yang sangat membantu kami dalam melaksanakan kegiatan PPL ini. Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Rochmad Wahab, Ph. D selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan PPL tahun 2015.
2. Pusat Layanan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PL PPL dan PKL) LPPMP UNY yang telah menyelenggarakan kegiatan PPL UNY 2015.
3. Dra. Siti Umniyatie selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL jurusan yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama PPL berlangsung.
4. Drs. Agus Santosa selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pakem yang sangat kami hormati, yang telah membimbing kami selama melaksanakan kegiatan PPL UNY tahun 2015.
5. Drs. Sigit Waskitha selaku koordinator PPL SMA Negeri 1 Pakem yang telah membimbing kami selama melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Pakem.
6. A.M Bandi Utama, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan Universitas atas bimbingan dan motivasinya
7. Sri Budirahayu, S.Pd. selaku Guru Pembimbing biologi yang telah memberikan bimbingan selama melaksanakan kegiatan PPL.
8. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMA Negeri 1 Pakem atas kerjasamanya selama ini.
9. Keluarga atas segala doa dan bantuannya selama ini, baik moral maupun materiil
10. Teman-teman seperjuangan PPL UNY 2015 yang telah memberi semangat dan berbagi suka duka selama kegiatan PPL berlangsung dan atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini.
11. Teman-teman seangkatan program studi Pendidikan Biologi yang telah sama-sama berjuang, bekerjasama dan saling memberi semangat.

12. Siswa-siswa SMA Negeri 1 Pakem yang telah memberikan pengalaman yang sangat berharga dalam proses pembelajaran.
13. Seluruh warga SMA Negeri 1 Pakem yang telah mendukung pelaksanaan PPL
14. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu pelaksanaan kegiatan PPL.

Penyusun menyampaikan banyak terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu sehingga kegiatan PPL ini bisa terlaksana dengan baik. Kami memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala perkataan dan perbuatan kami yang kurang berkenan selama pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Pakem.

Akhirnya, semoga laporan ini dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Pakem, 12 September 2015
Penyusun,

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM. 12304241039

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	vi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	9
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan.....	12
B. Pelaksanaan PPL	15
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....	19
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	21
B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN-LAMPIRAN	24

ABSTRAK
LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMA NEGERI 1 PAKEM
Maulana Malik Irsyad 12304241039
Pendidikan Biologi/FMIPA

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Penyusun melaksanakan praktik pengalaman lapangan ini dengan tujuan untuk memperoleh pengalaman mengenai proses pembelajaran, pembuatan administrasi dan kegiatan persekolahan lainnya yang akan menjadi bekal penyusun untuk menjadi calon tenaga pendidik. Penyusun seharusnya memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan sebagai seorang calon pendidik.

Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai sejak penerjunan observasi hingga pelaksanaan dan pelaporan PPL. Kegiatan PPL tersebut dibagi menjadi beberapa tahap yaitu persiapan mengajar, pelaksanaan mengajar, dan evaluasi hasil mengajar. Kegiatan mengajar dilaksanakan setelah melakukan konsultasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kepada Guru Pembimbing terlebih dahulu. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dilakukan di kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3.

Hasil dari pelaksanaan PPL selama kurang lebih satu bulan di SMA Negeri 1 Pakem ini yaitu penerapan ilmu pengetahuan dan praktik mengajar di bidang Pendidikan Biologi yang didapatkan selama belajar di perkuliahan. Pelaksanaan PPL ini sudah berjalan dengan baik walaupun ada beberapa hambatan dalam pelaksanaan PPL tetapi dapat diatasi dengan baik. Penyusun berharap agar kerjasama antara pihak sekolah dengan PL PPL dan PKL UNY serta seluruh warga UNY yang terlibat tetap terjaga dengan baik.

Keyword : pendidikan biologi, PPL, SMA Negeri 1 Pakem

BAB I

PENDAHULUAN

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah, untuk diterapkan dalam kehidupan nyata khususnya di lembaga pendidikan formal, lembaga pendidikan non formal serta masyarakat. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana untuk membentuk tenaga kependidikan yang profesional serta siap untuk memasuki dunia pendidikan, serta mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan atau calon guru yang memiliki kompetensi pedagogik, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang profesional sebagai seorang tenaga kependidikan.

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pakem bertujuan untuk mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi sesuai dengan disiplin ilmu yang dimiliki oleh mahasiswa tersebut.

Sebelum kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan, mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan yaitu pra PPL melalui pembelajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah. Kegiatan pembelajaran mikro dilakukan dengan teman sesama mahasiswa dan dibimbing oleh dosen pembimbing serta guru yang ditunjuk oleh pihak LPPMP. Kegiatan observasi di sekolah bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.

A. Analisis Situasi

Kegiatan observasi lingkungan sekolah yang telah dilakukan pada pra-PPL yang bertujuan memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi lapangan sekolah, terutama berkaitan dengan situasi lapangan tempat mahasiswa melaksanakan PPL. Berdasarkan observasi, mahasiswa PPL telah melakukan pengamatan sebagai berikut:

1. Sejarah

SMA Negeri 1 Pakem merupakan sekolah bernaung di bawah pembinaan Departemen Pendidikan Nasional. Sejak didirikan, SMA Negeri 1 Pakem mengalami banyak perubahan, mulai dari nama sekolah hingga sarana dan prasarana yang ada. Adapun sejarah perjalanan dan perkembangan SMA Negeri 1 Pakem dari dahulu sampai sekarang adalah sebagai berikut:

- a. Tahun 1964 s/d 1965 bernama SMA III FIP IKIP Yogyakarta
- b. Tahun 1966 s/d 1970 bernama SMA III IKIP Yogyakarta

- c. Tahun 1971 s/d 1972 bernama SMA Percobaan III IKIP Yogyakarta
- d. Tahun 1973 s/d 1974 bernama SM Pembangunan Yogya
- e. Tahun 1975 s/d 1986 bernama SMA Negeri III IKIP Yogya
- f. Tahun 1987 s/d 1995 bernama SMA Negeri Pakem Yogya
- g. Tahun 1996 s/d 2003 bernama SMU Negeri 1 Pakem Yogya
- h. Tahun 2003 s/d sekarang bernama SMA Negeri 1 Pakem.

SMA Negeri 1 Pakem memperingati hari ulang tahun setiap tanggal 13 Agustus. Sekolah tersebut letaknya strategis, karena mudah dijangkau oleh siswa dan letaknya dekat dengan jalan raya. Hal ini merupakan potensi fisik yang dapat menunjang proses pembelajaran. Lokasi SMA Negeri 1 pakem tepatnya di Jl. Kaliurang Km. 17,5 Pakem, Sleman, Yogyakarta.

2. Profil Sekolah

a. Visi SMA Negeri 1 Pakem

Visi SMA Negeri 1 Pakem adalah mencetak peserta didik yang berprestasi, unggul dan berkarakter kuat.

b. Misi SMA Negeri 1 Pakem

Misi SMA Negeri 1 Pakem adalah: Meningkatkan dan memperkokoh nilai,

1. Religius
2. Jujur
3. Toleransi
4. Disiplin
5. Kerja keras
6. Kreatif
7. Mandiri
8. Demokratis
9. Rasa ingin tahu
10. Semangat kebangsaan
11. Cinta tanah air
12. Menghargai prestasi
13. Bersahabat
14. Cinta damai
15. Gemar membaca
16. Peduli lingkungan
17. Peduli sosial
18. Tanggungjawab
19. Keteladanan

c. Tujuan SMA Negeri 1 Pakem

Tujuan SMA Negeri 1 Pakem adalah:

1. Menghasilkan peserta didik yang bertaqwa kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa, berkarakter dan berakhlak mulia.
2. Menghasilkan lulusan dengan prestasi akademik yang maksimal dan terus meningkat.
3. Menghasilkan peserta didik menjadi manusia yang berkepribadian, cerdas, berkualitas dan berprestasi dalam bidang akademik, olahraga dan seni.
4. Membekali peserta didik agar memiliki ketrampilan teknologi informasi dan komunikasi serta mampu mengembangkan diri secara mandiri.
5. Menanamkan peserta didik sikap ulet, gigih dalam berkompetisi, beradaptasi dengan lingkungan dan mengembangkan sikap sportivitas.
6. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu bersaing dan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
7. Meningkatkan peringkat nilai ujian nasional di tingkat kabupaten, provinsi dan nasional.

3. Kondisi Sekolah

SMA Negeri 1 Pakem merupakan salah satu SMA unggulan yang keberadaannya terbukti mampu berperan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Letak sekolah cukup strategis dengan kondisi yang kondusif sebagai tempat belajar. Hal ini dapat dilihat dari letak sekolah yang berada di tepi jalan raya sehingga mudah dijangkau oleh kendaraan umum. Selain itu suasana yang tidak terlalu ramai memungkinkan pelaksanaan belajar mengajar berjalan dengan lancar dan tenang. SMA negeri 1 Pakem merupakan SMA yang sudah dilengkapi dengan beberapa sarana prasarana penunjang KBM. Adapun sarana prasarana yang dimiliki oleh SMA Negeri 1 Pakem diantaranya adalah gedung sekolah yang terdiri dari ruang kelas/ruang belajar, ruang kantor, ruang penunjang dan lapangan yang biasa digunakan untuk kegiatan upacara, olah raga dan untuk pelaksanaan ekstrakurikuler. Adapun fasilitas-fasilitas yang dimiliki oleh sekolah ini selengkapnya adalah:

Fasilitas fisik yang mendukung proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Pakem meliputi :

No.	Jenis fasilitas	Jumlah
1.	Ruang Kelas	15
2.	Laboratorium Fisika	1
3.	Laboratorium Kimia	1

4.	Laboratorium Biologi	1
5.	Laboratorium Komputer	1
6.	Perpustakaan	1
7.	Ruang Agama	2
8.	Ruang ISO	1
9.	UKS	1
10.	Ruang Bimbingan dan konseling	1
11.	Ruang Guru	1
12.	Ruang Wakasek	1
13.	Kantor TU	1
14.	Kantor Kepala Sekolah	1
15.	Koperasi	1
16.	Aula	1
17.	Ruang Olahraga	1
18.	Ruang Penggandaan Arsip	1
19.	Mushola	1
20.	Kamar mandi WC	21
21.	Dapur	1
22.	Ruang Keterampilan	1
23.	Tempat Parkir Sepeda Motor Siswa	2
24.	Lapangan Upacara/Lapangan Olahraga	1
25.	Tempat parkir motor guru	1
26.	Kantin Sekolah	1

1) Kondisi Fisik Sekolah

a. Ruang Kelas

Ruang kelas sebanyak 15 kelas, masing-masing sebagai berikut:

- i. Kelas X terdiri dari 5 ruang kelas (3 kelas MIPA dan 2 kelas IPS)
- ii. Kelas XI terdiri dari 5 ruang kelas (3 kelas MIPA dan 2 kelas IPS)
- iii. Kelas XII terdiri dari 5 ruang kelas (3 kelas MIPA dan 2 kelas IPS).

Masing-masing kelas telah memiliki kelengkapan fasilitas yang menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Fasilitas yang tersedia di setiap kelas diantaranya papan tulis, meja, kursi, speaker, jam dinding, lambang pancasila, foto presiden dan wakil presiden, alat kebersihan, papan pengumuman dan *screen* LCD. Sebagian besar ruang kelas telah dilengkapi LCD atau proyektor. Fasilitas yang ada dalam kondisi baik.

b. Ruang Perpustakaan

Perpustakaan terletak di depan Laboratorium Kimia. Perpustakaan SMA Negeri 1 Pakem sudah cukup baik. Perpustakaan sudah menggunakan sistem digital, jumlah buku ada sekitar lebih dari 2000 buku, minat siswa untuk membaca tinggi dan paling ramai ketika hari senin dan sabtu, perpustakaan ini dikelola oleh 3 pustakawan. Rak-rak sudah tertata rapi sesuai dengan klasifikasi buku dan klasifikasi buku di rak berdasarkan judul mata pelajaran..

c. Ruang Tata Usaha (TU)

Semua urusan administrasi yang meliputi kesiswaan, kepegawaian, tata laksana kantor dan perlengkapan sekolah, dilaksanakan oleh petugas Tata Usaha, di bawah koordinasi Kepala Tata Usaha, dengan pengawasan oleh Kepala Sekolah dan dikoordinasikan dengan Wakil Kepala Sekolah urusan sarana dan prasarana. Pendataan dan administrasi guru, karyawan, keadaan sekolah dan kesiswaan juga dilaksanakan oleh petugas Tata Usaha.

d. Ruang Bimbingan Konseling (BK)

Secara umum kondisi fisik dan struktur organisasi sudah cukup baik. Guru BK di SMA 1 Pakem ada dua orang, dalam menangani kasus siswa yaitu dengan cara menanggapi kasus yang masuk diproses dan kemudian ditindak lanjuti. Bimbingan Konseling memfasilitasi siswa dalam menangani masalah terkait masalah pribadi maupun kelompok dan konsultasi keperguruan tinggi.

e. Ruang Kepala Sekolah

Ruang Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pakem terdiri dari dua bagian, yaitu ruang tamu dan ruang kerja. Ruang tamu berfungsi untuk menerima tamu kedinasan, sedangkan ruang kerja berfungsi untuk menyelesaikan pekerjaan Kepala Sekolah. Selain itu ruang kerja Kepala Sekolah juga digunakan untuk konsultasi antara Kepala Sekolah dengan seluruh pegawai sekolah.

f. Ruang Wakil Kepala Sekolah

Ruang Wakil Kepala Sekolah dimanfaatkan untuk mengadakan pertemuan/rapat antar WaKa, yaitu WaKa Kurikulum, WaKa Kesiswaan, Waka Hubungan masyarakat (Humas) dan WaKa Sarana dan Prasarana (SarPras)

g. Ruang Guru

Ruang guru digunakan sebagai ruang kerja para guru. Ruang guru dilengkapi sarana dan prasarana yaitu meja, kursi, almari, white board yang digunakan sebagai papan pengumuman, papan jadwal mata pelajaran, tugas mengajar guru, dll. Meskipun ruang guru tidak terlalu luas, namun sudah cukup untuk para guru mengerjakan tugasnya.

h. Ruang OSIS

Ruang OSIS yang terdapat di SMA Negeri 1 Pakem digunakan untuk mengadakan pertemuan rutin dan juga tempat menyimpan barang keperluan pengurus OSIS. Kegiatan OSIS secara umum berjalan baik, organisasi di sekolah aktif dalam berbagai kegiatan seperti MOPDB, perekrutan anggota baru, baksos, tonti, dll.

i. Ruang Unit Kesehatan Siswa (UKS)

Ruang UKS disekolah ini terdiri dari satu ruangan yang disekat menjadi empat bagian. Kepeguruan UKS ini dipegang oleh siswa, penggunaan UKS adalah ketika siswa ada yang sakit maka akan ditangani di UKS dan apabila tidak bisa ditangani maka akan dirujuk ke puskesmas atau rumah sakit. Kelengkapan di ruang UKS ini sudah lengkap seperti kotak P3K, obat-obatan, tandu, timbangan dan perlengkapan lainnya.

j. Laboratorium

Terdapat empat laboratorium dengan fasilitas baik dan mencukupi. Laboratorium tersebut antara lain Laboratorium Fisika, Laboratorium Biologi, Laboratorium Kimia, dan Laboratorium Komputer. Laboratorium memiliki 1 orang laboran.

k. Koperasi

Koperasi bersebelahan dengan ruang UKS. Pemanfaatan koperasi sudah optimal. Penjaga koperasi merupakan karyawan dari luar sekolah yang berkoordinasi dengan siswa dan guru pembimbing. Ruangnya tertata rapi dan bersih.

l. Ruang Agama

Terdapat dua ruang agama yang digunakan oleh siswa yang beragama non muslim. Ruang agama ini berdekatan dengan koperasi. Ruangnya terawat dengan baik dan bersih.

m. Tempat Ibadah

Tempat ibadah di sekolah ini yaitu sebuah mushola. Mushola ini terjaga dan tertata dengan rapi baik tempat wudhu yang banyak dan bersih serta alat ibadah yang mencukupi sehingga tidak mengganggu siswa saat beribadah. Mushola memiliki perpustakaan yang memuat buku-buku yang berkaitan dengan agama.

n. Kamar Mandi untuk Guru dan Siswa

SMA Negeri 1 Pakem memiliki 6 lokasi kamar mandi, yaitu di depan mushola, di samping perpustakaan, dekat ruang BK, samping ruang ISO di lantai 2, depan aula dan dekat gudang olahraga.

o. Gudang

Gudang digunakan untuk menyimpan prasarana, ATK dan alat-alat inventaris lainnya.

p. Tempat Parkir

Tempat parkir di SMA Negeri 1 Pakem digunakan untuk parkir sepeda motor. SMA N 1 Pakem memiliki 3 lokasi parkir. Tempat parkir guru dan karyawan terletak di samping Laboratorium Komputer, sedangkan di samping perpustakaan dan di depan Laboratorium Fisika dan Biologi adalah tempat parkir peserta didik

q. Kantin

SMA Negeri 1 Pakem memiliki 1 kantin. Kantin ini menyediakan berbagai jenis makanan yang cukup murah bagi peserta didik.

r. Lapangan Olahraga dan Upacara

Kegiatan olahraga dan upacara dilakukan di halaman belakang. Kondisi lapangan cukup baik.

s. Ruang Perlengkapan Olahraga

Ruang ini digunakan untuk menyimpan peralatan olahraga. Ruang ini berada di dekat parkir bawah.

t. Aula

Aula terdapat di sayap timur sekolah, dalam aula tersebut biasanya dipergunakan untuk acara-acara pertemuan sekolah ataupun rapat.

2) Potensi Sekolah

a. Keadaan Peserta Didik

Peserta Didik SMA Negeri 1 Pakem terdiri dari:

- i. Peserta Didik kelas X yang berjumlah 159 peserta didik yang dibagi ke dalam 4 kelas yang masing-masing kelas berjumlah 32 peserta didik dan 1 kelas terdiri dari 31 siswa.
 - ii. Peserta Didik kelas XI yang berjumlah 159 yang kesemuanya dibagi ke dalam 5 kelas yaitu 3 kelas MIPA dan 2 kelas IPS. Kelas XI MIPA 1 berjumlah 32 peserta didik, XI MIPA 2 berjumlah 32 peserta didik, XI MIPA 3 berjumlah 32 peserta didik, XI IPS 1 berjumlah 32 peserta didik dan XI IPS 2 berjumlah 31 peserta didik.
 - iii. Peserta Didik kelas XII yang berjumlah 155 peserta didik yang kesemuanya dibagi ke dalam 5 kelas yaitu 3 kelas MIPA dan 2 kelas IPS. Kelas XII MIPA 1 berjumlah 31 peserta didik, XII MIPA 2 berjumlah 32 peserta didik, XII MIPA 3 berjumlah 31 peserta didik, XII IPS 1 berjumlah 30 peserta didik, XII IPS 2 berjumlah 29 peserta didik.
- b. Tenaga Pengajar
- SMA Negeri 1 Pakem memiliki tenaga pengajar sebanyak 38 orang yang sebagian besar berkualifikasi S1 (Sarjana) dan juga berkualifikasi S2.
- c. Karyawan Sekolah
- Karyawan di SMA Negeri 1 Pakem berjumlah 16 orang yaitu Tata Usaha sebanyak 6 orang, bagian perpustakaan 3 orang, 1 orang laboran, penjaga malam 3 orang dan satpam 3 orang.
- d. Ektrakurikuler
- Terdapat banyak kegiatan ekstrakurikuler yang dikelola oleh pihak sekolah dan OSIS yang sifatnya wajib dan pilihan bagi kelas X dan XI. Ekstrakurikuler tersebut meliputi:
- a. Pramuka (Wajib kelas X, XI dan XII)
 - b. Pendalaman Materi
 - c. Peleton Inti (Wajib kelas X)
 - d. Seni Vokal
 - e. Seni Instrumentalia
 - f. Seni Budaya Jawa
 - g. Jurnalistik
 - h. Karya Ilmiah Remaja (KIR)
 - i. Kewirausahaan/Koperasi Siswa
 - j. Olimpiade
 - k. Seni Tari
 - l. Debat

- m. Seni Desain Grafis
- n. Futsal
- o. Palang Merah Remaja (PMR)
- p. Basket
- q. Fotografi
- r. Bahasa Inggris (Wajib kelas X)

Kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan pada hari Senin-Sabtu setelah kegiatan belajar mengajar berakhir. Melalui ekstrakurikuler inilah potensi peserta didik dapat disalurkan dan dikembangkan, hal ini dibuktikan melalui berbagai macam kejuaraan yang berhasil diraih oleh para siswa. Kegiatan OSIS secara umum berjalan dengan baik, organisasi OSIS aktif dalam kegiatan rutin sekolah seperti MOPDB, perekrutan anggota baru, bakti sosial dan pensi sekolah.

B. Perumusan Program PPL

Kegiatan yang dilakukan sebelum perumusan program PPL adalah observasi. Observasi yang dilakukan adalah observasi lingkungan sekolah dan observasi pembelajaran di dalam kelas. Selain itu juga dilakukan diskusi dengan pihak-pihak sekolah seperti kepala sekolah, kesiswaan, dan guru bidang studi masing-masing. Penerjuran observasi dilakukan pada tanggal 7 Februari 2015. Setelah melakukan observasi kemudian program disusun dengan rancangan kegiatan sebagai berikut:

1. Perumusan program

Setelah dilakukan observasi dan ditemukan permasalahan-permasalahan, langkah selanjutnya adalah perumusan program yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut yang diwujudkan dalam program PPL.

a. Program PPL

1. Pembuatan rencana pelaksanaan pengajaran
2. Pembuatan soal ulangan harian
3. Penyusunan program tahunan
4. Penyusunan program semester

2. Rancangan Kegiatan PPL

a. Program PPL

1) Latar Belakang

Program Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah, untuk diterapkan dalam kehidupan nyata khususnya di

lembaga pendidikan formal, lembaga pendidikan non formal serta masyarakat. Pelaksanaan program ini ditandai dengan penjuruan mahasiswa PPL oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kepada lembaga tempat dimana PPL akan dilaksanakan. Lembaga yang dipilih sebagai tempat pelaksanaan program ini adalah sekolah (sekolah menengah). Program ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

2) Pengertian

Program PPL adalah program kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang tujuannya adalah mengembangkan kompetensi mengajar mahasiswa sebagai calon guru/pendidik atau tenaga kependidikan. Macam program PPL dalam program PPL terpadu hanya berupa satu program yaitu Program individu: program dimana perencanaan, pelaksanaan, dan tanggung jawab ditanggung perorangan. Program yang sudah dipilih dituangkan ke dalam bentuk matriks program kerja PPL.

3) Tujuan dan Manfaat PPL

a) Tujuan

Tujuan utama dari melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan adalah

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan.

b) Manfaat

1. Manfaat PPL bagi Mahasiswa

- a. Menambah pemahaman dan penghayatan mahasiswa tentang proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah atau lembaga.
 - b. Memperoleh pengalaman tentang cara berfikir dan bekerja secara interdisipliner, sehingga dapat memahami adanya keterkaitan ilmu dalam mengatasi permasalahan pembelajaran dan pendidikan yang ada di sekolah, klub atau lembaga.
 - c. Memperoleh daya penalaran dalam melakukan penelaahan, perumusan dan pemecahan masalah pembelajaran dan pendidikan yang ada di sekolah, klub atau lembaga.
2. Manfaat PPL bagi Komunitas Sekolah atau Lembaga
- a. Memperoleh kesempatan untuk dapat andil dalam menyiapkan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.
 - b. Meningkatkan hubungan kemitraan antara UNY dengan Pemerintah Daerah, sekolah atau lembaga.
3. Manfaat PPL bagi Universitas Negeri Yogyakarta
- a. Memperoleh umpan balik dari sekolah atau lembaga guna pengembangan kurikulum dan IPTEKS yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
 - b. Memperoleh berbagai sumber belajar dan menemukan berbagai permasalahan untuk pengembangan inovasi dan kualitas pendidikan.
 - c. Terjalin kerjasama yang lebih baik dengan pemerintah daerah dan instansi terkait untuk pengembangan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Kegiatan Pelaksanaan PPL

1. Persiapan

Salah satu kegiatan mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang didapat dari proses pembelajaran diperguruan tinggi negeri adalah melalui Praktik Pengalaman Lapangan(PPL). Kegiatan ini adalah suatu hal yang wajib ditempuh oleh mahasiswa progam studi kependidikan karena orientasinya adalah dalam bidang kependidikan. Dalam kegiatan ini akan dinilai bagaimana mahasiswa mengaplikasikan ilmu yang didapat dari perguruan tinggi kedalam kehidupan sekolah. Banyak hal yang harus dilakukan dan dipersiapkan untuk kegiatan PPL ini. Syarat akademis yang harus dipenuhi mahasiswa adalah telah lulus mata kuliah pengajaran mikro serta mengikuti pembekalan PPL sebelum mahasiswa terjun di lokasi praktik. Sedangkan syarat non akademis atau syarat personal adalah syarat kesiapan mental dan kemampuan berinteraksi dengan murid maupun dengan warga sekolah yang lain. Keterpaduan syarat tersebut akan mendukung kelancaran proses Praktik Pengalaman Lapangan(PPL).

Sebelum mahasiswa terjun dalam praktik lapangan, mahasiswa perlu melakukan observasi pra PPL yang bertujuan untuk mengetahui kondisi sekolah dan proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah dengan sesungguhnya. Hal ini penting dilakukan untuk memperlancar proses praktik di lapangan. Kegiatan yang dilakukan sehubungan dengan PPL ini baik sebelum maupun sesudah pelaksanaan PPL melalui berbagai tahapan sebagai berikut:

1) Tahap Pra-PPL

a. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan praktis demi pelaksanaan program dan tugas-tugasnya di sekolah. Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi praktikan karena dapat memberikan sedikit gambaran tentang pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan-kebijakan baru di bidang pendidikan dan materi yang terkait dengan program PPL di lapangan.

Kegiatan ini dilakukan sebelum mahasiswa benar-benar terjun ke lapangan, pembekalan yang dilakukan banyak melibatkan komponen-komponen terkait. Selain adanya persiapan yang dilaksanakan di kampus yang berupa pembekalan, sebelum terjun ke lokasi PPL praktikan (mahasiswa) diberikan latihan mengajar bersama dengan rekan-rekan praktikan lainnya pada mata kuliah *Micro Teaching*, oleh dosen pembimbing.

Pembekalan PPL ini berlangsung selama 1 hari, pembekalan bersifat umum dengan tujuan membekali mahasiswa dalam pelaksanaan PPL agar dalam pelaksanaannya mahasiswa dapat menyelesaikan program dengan baik.

b. Kegiatan Observasi

Observasi Pembelajaran di kelas / lapangan (observasi pra-PPL) merupakan kegiatan pengamatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan, sebelum pelaksanaan PPL. Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengetahui situasi dan kondisi lingkungan sekolah yang nantinya akan digunakan untuk praktik dan memperoleh gambaran persiapan mengajar, cara menciptakan suasana belajar di kelas serta bagaimana memahami tingkah laku peserta didik dan penanganannya. Hal itu juga bertujuan untuk mendapatkan metode dan cara yang tepat dalam proses belajar mengajar praktis di dalam kelas. Mahasiswa dapat melakukan kegiatan observasi yang meliputi :

1) Perangkat belajar mengajar

1. Kurikulum

Guru Pendidikan Biologi di SMA Negeri 1 Pakem menggunakan pedoman yang terdapat dalam Kurikulum 2013 yang dikembangkan sendiri oleh sekolah sebagai pedoman dalam mengajar untuk kelas X – XI dan XII.

2. Silabus

Silabus sudah sesuai dengan prinsip ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, aktual, kontekstual, fleksibel, dan menyeluruh.

3. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Mencakup Kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam kurikulum 2013, serta standar kompetensi yang dijabarkan kompetensi dasar, dijabarkan lagi menjadi indikator pencapaian. RPP menunjukkan tujuan pembelajaran setelah dilakukan kegiatan pembelajaran, terdapat alokasi waktu, cara penilaian, dan metode pembelajaran.

2) Proses belajar mengajar

a. Membuka Pelajaran

Guru sebelum memulai mengajar mengucapkan salam, berdoa, menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars Smapa, presensi siswa, guru menyampaikan apersepsi serta tujuan pembelajaran dan selanjutnya mulai ke materi inti.

b. Penyajian materi

Penyajian materi yang disampaikan oleh guru cukup baik, materi yang disajikan sudah sistematis. Pada saat observasi materi yang diajarkan guru pendidikan biologi yaitu tentang proses katalase enzim. Guru memberikan penjelasan mengenai petunjuk cara melakukan praktikum, kemudian perwakilan peserta didik membantu guru dalam pelaksanaan praktikum kemudian mencatat hasil dari praktikum tersebut, setelah itu peserta didik melakukan diskusi mengenai praktikum yang sudah dilakukan dan menyusun laporan .

c. Metode pembelajaran

Dalam pembelajaran guru sebagian besar menggunakan metode diskusi. Guru memberikan instruksi kepada siswa membentuk kelompok untuk diskusi dan selanjutnya presentasi.

d. Penggunaan bahasa

Menggunakan Bahasa Indonesia sehingga materi lebih mudah dipahami oleh siswa, intonasi bervariasi, vokalnya jelas. Selain itu guru juga menjelaskan dengan lengkap dan jelas sehingga siswa mampu memahami materi dengan baik.

e. Penggunaan waktu

Guru datang tepat waktu. Guru menggunakan waktu yang seefektif mungkin dalam menjelaskan materi pelajaran sesuai dengan alokasi yang ditetapkan.

f. Cara memotivasi siswa.

Guru memberi nilai plus bagi siswa yang aktif, disiplin, jujur, dan kerjasama.

g. Teknik penguasaan kelas

Guru mampu mengkondisikan kelas dengan baik. Guru tidak diam saja di satu tempat tetapi berkeliling mengoreksi dan membetulkan jika terdapat pendapat yang kurang benar. Guru cukup perhatian terhadap seluruh isi kelas, jika terdapat siswa yang terlihat kurang memperhatikan, guru menegur dan meminta untuk fokus.

h. Penggunaan media

Media yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran yaitu berupa presentasi materi, video, gambar dan model objek.

i. Bentuk dan cara evaluasi

Bentuk dan cara evaluasi yang dilakukan guru adalah mereview pelajaran dengan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dijelaskan atau dengan melakukan pretest-posttest.

j. Menutup pelajaran

Sebelum menutup pelajaran guru memandu siswa dalam menyimpulkan pelajaran yang dipelajari. Guru menjelaskan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Kemudian guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa. Jika pelajaran pada jam terakhir maka pelajaran ditutup dengan lagu wajib.

3) Perilaku Siswa

1. Perilaku siswa di dalam jam belajar

Perilaku siswa di dalam jam belajar cukup perhatian terhadap pelajaran yang disampaikan oleh guru. Mayoritas perilaku siswa di dalam jam belajar aktif. Siswa tidak diam saja ketika jam belajar

berlangsung, mereka aktif bertanya yang berkaitan dengan materi yang disampaikan.

2. Perilaku siswa di luar jam belajar

Perilaku siswa diluar kelas sangat sopan dan ramah.

Selain observasi pembelajaran, praktikan juga melakukan observasi fisik/lingkungan sekolah yang dilaksanakan secara individu bagi tiap-tiap mahasiswa peserta PPL. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sarana dan prasarana, situasi dan kondisi pendukung kegiatan belajar mengajar, serta perangkat pembelajaran.

c. Pengajaran Mikro

Pemberian bekal kepada mahasiswa PPL adalah berupa latihan mengajar dalam bentuk pengajaran mikro dan pemberian strategi belajar mengajar yang dirasa perlu bagi mahasiswa calon guru yang akan melaksanakan PPL. Pembelajaran *mikro teaching* dilaksanakan pada semester VI, dalam pengajaran mikro mahasiswa calon guru diarahkan pada pembentukan kompetensi guru sebagai agen pembelajaran seperti yang termuat dalam Undang Undang No 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

Pengajaran mikro merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mengambil mata kuliah PPL. Pengajaran mikro merupakan kegiatan praktik mengajar dalam kelompok kecil dengan mahasiswa-mahasiswa lain sebagai siswanya. Kelompok kecil dalam pengajaran mikro terdiri dari 12 mahasiswa, dimana seorang mahasiswa praktikan harus mengajar seperti guru di hadapan teman-temannya. Bahan materi yang diberikan oleh dosen pembimbing disarankan untuk mengajar di sekolah.

Praktik pembelajaran mikro meliputi :

- a) Praktik membuka dan menutup pelajaran.
- b) Praktik mengajar.
- c) Teknik bertanya.
- d) Teknik menguasai dan mengelola kelas.
- e) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- f) Sistem Penilaian.

2. Pelaksanaan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)

a. Persiapan mengajar

Persiapan mengajar sangat diperlukan sebelum dan sesudah mengajar. Melalui persiapan yang matang PPL diharapkan dapat memenuhi target yang ingin dicapai. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain:

1) Konsultasi dengan guru pembimbing.

Konsultasi guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Sebelum mengajar guru memberi masukan materi yang akan disampaikan pada waktu mengajar. Bimbingan setelah mengajar

dimaksudkan untuk memberikan evaluasi cara mengajar mahasiswa PPL.

2) Penguasaan materi

Materi yang akan disampaikan pada siswa harus sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Selain menggunakan buku paket, buku referensi yang lain juga digunakan agar proses belajar mengajar berjalan lancar, mahasiswa PPL juga harus menguasai materi.

3) Penyusunan Rencana Pembelajaran dan Silabus.

Penyusunan rencana pembelajaran dan silabus ini sangat diperlukan. Hal ini dilakukan guna persiapan atau skenario apa yang akan dilakukan pada saat mengajar dikelas. Selain itu pembuatan RRP ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh materi yang akan kita ajarkan.

4) Pembuatan media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang penting untuk keberhasilan proses pengajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi kepada siswa agar mudah dipahami oleh siswa. Media ini selalu dibuat sebelum mahasiswa mengajar agar penyampaian materi tidak membosankan.

5) Pembuatan alat evaluasi

Alat evaluasi ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Alat evaluasi berupa pengambilan nilai diskusi dan penugasan.

b. Tahap PPL

Pada tahap ini ada empat hal yang harus dilakukan oleh mahasiswa, yaitu :

a. Program Mengajar

Mahasiswa melakukan praktik mengajar mandiri dengan menentukan sendiri tugas, pelaksanaan dan metode yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Namun guru pendamping tetap bertanggung jawab atas semua pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

b. Pembimbingan dan monitoring

Pembimbingan dan monitoring dilaksanakan oleh DPL dan guru pembimbing.

c. Penyusunan laporan

Penyusunan laporan dikerjakan secara individu

d. Evaluasi

Evaluasi dibutuhkan dalam bimbingan konseling untuk peningkatan layanan bimbingan. Evaluasi ditujukan pada program kerja praktikan yang melaksanakan PPL oleh guru pembimbing. Evaluasi bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dan aspek penguasaan kemampuan professional, personal dan interpersonal. Format penilaian meliputi penilaian proses pembelajaran.

c. Program PPL

a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum melaksanakan praktik mengajar, mahasiswa diharuskan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Sebelum pembuatan RPP mahasiswa terlebih dahulu membuat silabus yang akan digunakan sebagai pedoman pengajaran oleh guru setiap kali tatap muka selama satu semester.

b. Praktik mengajar

Praktik mengajar bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik, sebelum mahasiswa terjun langsung ke dunia pendidikan seutuhnya. Praktik mengajar minimal dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Sesuai dengan pembagian jadwal mengajar oleh guru pembimbing yang bersangkutan. Maka mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, dan XI MIPA 3.

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

a. Kegiatan awal

Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan, meliputi: membuka pelajaran dengan menyanyikan lagu wajib, salam, berdoa, presensi siswa, apersepsi.

b. Kegiatan inti

Kegiatan ini merupakan penyajian, Hal-hal yang harus diperhatikan dalam hal ini adalah penguasaan materi; mahasiswa harus benar-benar menguasai materi yang akan disampaikan, agar proses KBM dapat berjalan dengan lancar.

c. Kegiatan Akhir

Kegiatan ini dilakukan setelah materi pengajaran disampaikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- i. Mengevaluasi siswa dengan pertanyaan.
- ii. Menanyakan kesimpulan
- iii. Menanyakan hikmah
- iv. Berdoa, salam, menyanyikan lagu nasional.

Dalam praktek mengajar, praktikan didampingi guru pembimbing untuk melakukan penilaian, melakukan evaluasi, dan memberikan masukan dalam praktik mengajar selanjutnya. Dalam praktik mengajar mandiri mahasiswa harus benar – benar mampu:

- a) Mengelola dan menguasai kelas
- b) Mengusai materi dan tepat dalam memilih metode mengajar
- c) Mengatur waktu yang tersedia
- d) Memberi penguatan kepada siswa.

Jadwal Mengajar Pendidikan Biologi

No	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Ke -	Materi pembelajaran	Keterangan
1.	Senin, 24 Agustus 2015	XI MIPA 3	1,2	<ul style="list-style-type: none"> • Perkenalan • Struktur Tulang 	Nihil
2.		XI MIPA 2	4,5	<ul style="list-style-type: none"> • Perkenalan • Struktur Tulang 	Nihil
3.	Selasa, 25 Agustus 2015	XI MIPA 1	6, 7	<ul style="list-style-type: none"> • Perkenalan • Struktur Tulang 	2 anak ijin mengikuti kegiatan Paskib provinsi yaitu Adin (01) dan Astri (05)
4.	Rabu, 26 Agustus 2015	XI MIPA 2	7,8	• Tulang Rawan dan Proses Ossifikasi	Nihil
5.	Kamis, 27 Agustus 2015	XI MIPA 3	5,6	• Tulang Rawan dan Proses Ossifikasi	Nihil
6.		XI MIPA 1	7,8	• Tulang Rawan dan Proses Ossifikasi	1 siswa ijin untuk mengikuti kegiatan Paskib Provinsi yaitu Adin (01)
7.	Senin, 31 Agustus 2015	XI MIPA 3	2,3	• Persendian	Nihil
8.		XI MIPA 2	5,6	• Persendian	Nihil
9.	Selasa, 1 September 2015	XI MIPA 1	6,7	• Persendian	Nihil
10.	Rabu, 2 September 2015	XI MIPA 2	7,8	• Mekanisme Kontraksi Otot	Nihil
11.	Kamis, 3 September 2015	XI MIPA 3	5,6	• Mekanisme Kontraksi Otot	Nihil
12.		XI MIPA 1	7,8	• Mekanisme Kontraksi Otot	Nihil
13.	Senin, 7 September 2015	XI MIPA 3	2,3	• Review Materi	Nihil

14.		XI MIPA 2	5,6	• Review Materi	Nihil
15.	Selasa, 8 September	XI MIPA 1	6,7	• Review Materi	Nihil
16.	Rabu, 9 September	XI MIPA 2	7,8	• Ulangan Harian	Nihil
17.	Kamis, 10 September	XI MIPA 3	5,6	• Ulangan Harian	Nihil
18.		XI MIPA 1	7,8	• Ulangan Harian	Nihil

3. Evaluasi dan Bimbingan

Sebagai mahasiswa yang sedang berlatih mengajar, tentunya praktikan masih banyak kekurangan dan mengalami beberapa kesulitan dalam melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar di kelas. Dalam hal ini praktikan membutuhkan arahan dan bimbingan dari guru Pendidikan Biologi selaku guru pembimbing.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, guru pembimbing sangat berperan bagi praktikan karena selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa praktikan. Baik mengenai administrasi guru maupun dalam praktik mengajar. Seperti misalnya ketika selesai mengajar dan praktikan mengalami kesulitan dalam mengajar maka praktikan akan berkonsultasi kepada guru pembimbing. Kebanyakan praktikan mengkonsultasikan bagaimana cara menguasai kelas dan menangani atau menghadapi siswa yang kurang memperhatikan pelajaran sehingga siswa dapat mengikuti pelajaran dengan baik serta apa saja kekurangan praktikan selama proses pembelajaran yang harus diperbaiki. Kemudian guru pembimbing akan memberikan arahan dan masukan dari masalah yang dihadapi praktikan.

B. Analisis Hasil Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)

a. Refleksi Kegiatan PPL

Dari pelaksanaan PPL yang kegiatan-kegiatannya telah direncanakan maka hasilnya dapat dianalisis dan kemudian direfleksikan untuk kemajuan. Berdasarkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan praktikan, dapatlah dianalisis dan diambil beberapa hal sebagai acuan kegiatan di masa mendatang sebagai berikut.

Ada beberapa hambatan yang dihadapi praktikan dalam praktik mengajar, antara lain:

- Mahasiswa merasa kesulitan ketika keadaan kelas yang tidak kondusif
- Mahasiswa merasa kesulitan ketika prasarana (LCD) belum ada di kelas seperti di kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2.
- Mahasiswa merasa kesulitan ketika menghadapi kelas di jam ke 7 – 8 dan sesudah olahraga, siswa banyak yang kurang fokus karena sudah siang dan lelah.

Ada beberapa usaha untuk mengatasi hambatan-hambatan di atas, antara lain:

- a. Jika merasa kesulitan dengan kondisi kelas yang ramai dan kurang kondusif. Mahasiswa memberi pertanyaan-pertanyaan pada siswa yang menjadi sumber keramaian. Tujuannya selain agar siswa memperhatikan juga sebagai evaluasi.
- b. Jika merasa kesulitan dengan prasarana (LCD) yang belum ada dikelas. Mahasiswa sebelum masuk kelas harus meminjam LCD di TU terlebih dahulu.
- c. Jika merasa kesulitan ketika menghadapi jam ke 7-8 dan setelah jam olahraga, Mahasiswa harus banyak memotivasi siswa agar tetap semangat dan menggunakan metode yang mampu membangkitkan konsentrasi dan ketertarikan siswa.

Dari pengalaman-pengalaman yang di dapat oleh praktikan di atas tentunya akan sangat berguna sebagai bekal untuk membentuk ketrampilan bagi seorang calon guru sehingga diharapkan kelak akan menjadi guru yang professional dan berdedikasi tinggi. Secara umum praktik mengajar ini berjalan dengan lancar. Hal ini tidak terlepas dari persiapan yang dilakukan oleh praktikan. Selain itu keberhasilan dan kelancaran tersebut juga tak lepas dari bimbingan dan arahan Ibu Sri Budirahayu, S.Pd selaku guru pembimbing dan Ibu Dra. Siti Umniyatie, M.Si. selaku dosen pembimbing lapangan PPL serta rekan-rekan sesama praktikan yang juga banyak membantu keberhasilan pelaksanaan praktik mengajar ini.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pada dasarnya PPL merupakan wahana bagi mahasiswa untuk mempraktikkan ilmu yang selama ini dipelajari di bangku kuliah, yang kemudian diterapkan dalam kehidupan yang nyata, yaitu dalam kehidupan sekolah dan masyarakat. Selain itu, PPL juga diharapkan dapat memberi pengalaman belajar bagi mahasiswa dan semua komponen sasaran PPL untuk dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas sekolah. Semua ini akan terasa jika kemudian hari praktikan menjadi seorang guru, dimana seorang guru merupakan pendidik harapan bangsa untuk menjadi generasi yang lebih berkualitas, baik jasmani maupun rohani.

Kegiatan PPL yang telah dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan mengikuti kegiatan PPL mahasiswa memiliki kesempatan untuk menemukan permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu atau teori-teori yang telah dipelajari di kampus. Pada kenyataannya, praktikan masih sering mendapat kesulitan karena minimnya pengalaman.
2. Di dalam kegiatan PPL, mahasiswa bisa mengembangkan kreativitasnya, misalnya menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai. Praktikan juga mempelajari bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.
3. PPL memperluas wawasan mahasiswa tentang tugas tenaga pendidik, kegiatan persekolahan dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.
4. Seorang guru harus memiliki kesiapan mengajar. Modal utama sebagai seorang guru adalah ilmu yang telah dikuasainya, modal yang tidak kalah pentingnya adalah materi, mental, kepribadian, dan penampilan.
5. Kelancaran dan keberhasilan program PPL sangat tergantung kepada semua pihak, baik mahasiswa, sekolah dan UNY juga.

B. Saran

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pihak yang bersangkutan berdasarkan hasil pengalaman praktikan selama melaksanakan PPL, antara lain:

1. Untuk Guru Pembimbing

Guru pembimbing agar memberi masukan mengenai kekurangan mahasiswa dalam proses pembelajaran sehingga mahasiswa diharapkan dapat memperbaiki diri menjadi lebih baik.

2. Untuk SMA Negeri 1 Pakem

- a. Koordinasi yang baik perlu ditingkatkan lagi antara mahasiswa, koordinator PPL, dan guru pembimbing.

- b. Tetap terbinanya hubungan yang baik antara mahasiswa dengan seluruh keluarga besar SMA Negeri 1 Pakem, meskipun PPL sudah berakhir.
- c. Sekolah diharapkan dapat menambah, memperbaiki dan menjaga prasarana pembelajaran biologi serta memanfaatkannya dalam proses pembelajaran agar prestasi di SMA Negeri 1 Pakem meningkat.
- d. Prasarana pembelajaran biologi yang terdapat di laboratorium perlu dirawat dan digunakan dengan baik agar tetap awet dan dapat digunakan ketika diperlukan sehingga perlu adanya petunjuk SOP (*Standar Operational Procedure*) atau petunjuk penggunaan standar beserta teknis perawatan agar siswa yang menggunakan peralatan mengetahui cara penggunaan yang benar dan cara merawat ketika peralatan sudah selesai digunakan.

3. Untuk LPPMP

- a. Pelaksanaan pembekalan hendaknya disampaikan jauh-jauh hari sehingga mahasiswa bisa lebih matang dalam persiapan untuk pelaksanaan PPL
- b. Dapat mengadakan suatu pengawasan baik langsung maupun tidak langsung.
- c. LPPMP sebaiknya memiliki prioritas sekolah yang layak dan perlu untuk digunakan sebagai tempat praktek mengajar.

4. Untuk Mahasiswa PPL yang akan datang

- a. Praktikan sebaiknya mempersiapkan diri sedini mungkin dengan mempelajari lebih mendalam teori-teori yang telah dipelajari dan mengikuti pengajaran mikro dengan maksimal.
- b. Praktikan harus belajar lebih keras, menimba pengalaman sebanyak-banyaknya, dan memanfaatkan kesempatan PPL sebaik-baiknya.
- c. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.
- d. Praktikan sebaiknya menjalin hubungan baik dengan siapa saja, pandai menempatkan diri dan berperan sebagaimana mestinya.
- e. Praktikan berkewajiban menjaga nama baik almamater, bersikap disiplin dan bertanggungjawab.

DAFTAR PUSTAKA

Tim PPL UNY. 2014. *Materi Pembekalan PPL UNY Tahun 2014*.

Yogyakarta. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

Tim PPL UNY. 2043. *Panduan PPL 2014 Universitas Neger Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN I
DAFTAR HADIR,
PROTA DAN PROSEM



DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK TAHUN AJARAN 2015-2016

KELAS

: **XI MIPA 1**

WALI KELAS

: **KARYAWAN SETYOTOMO**

NO	NIS	NISN	NAMA	L / P	AGAMA	TANGGAL						JUMLAH			
						Agustus		September				s	i	a	
						25	27	1	3	8	10				
1	6835	9998778578	ADIN NUGROHO IRIANTO	L	ISLAM	*	*	i	*	*	*			1	
2	6803		ADITYA MEGA PRATIWI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
3	6771	9993852807	ALIFFIA NURHALIDA	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
4	6806	9994963741	ANITA DWI WAHYUNINGSIH	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
5	6807	9992657589	ASTRI PUSPITA PERTIWI SETYADI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	i			1	
6	6839	9992658386	CHOIRUMIA NURAFIFAH	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
7	6810	9994963940	DHIMAS PRAKOSA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
8	6843	9982073138	ERLITA NINDYA JUWITA	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
9	6781	9992942888	ERYZA AYU ERKHANANDA	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
10	6813	9982091185	FATYA KRISNA HUNTARA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
11	6847	9992076973	FIKI SYIHAB IRAWAN	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
12	6784	9983200393	GHANY DESTI LAKSITA	P	ISLAM	*	*	*	*	*	i			1	
13	6815	9992072654	INDAH AYU KUSUMA NINGRUM	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
14	6850	9990043749	IRENIKE MEGA PRASTIWI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
15	6851	9992076429	KARTIKA ANNISA ZHAFIRA	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
16	6853	9992072657	LENNY MEGA PERMATASARI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
17	6854	9992073008	LUKMAN KHOIRUDDIN	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
18	6855	9992072137	MARCELLINO BIMA SAPUTRA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
19	6818	9982073150	MARIA NOVENTIE MULYANI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
20	6819	9992078362	MUHAMMAD HAFIEDZ DANDY KHADAFI	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
21	6822	9992075889	NIA FADLILATUL LAILY	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
22	6790	9995913435	NISA ALFINDA FATAH	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
23	6791	9985716596	NOFITA SARI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
24	6792		NUR RAHMAWATI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
25	6824	9985641935	NUR RAMADHANI	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
26	6826	9983886293	ROHIYATUN HASANAH	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
27	6797	9994393160	RONA BEANETY PUJANGGA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
28	6798	9982077227	SALMA AFIFAH ZAIN	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
29	6863	9994962072	SRI ASTUTI HANDAYANI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
30	6830	9995914083	WANDA JUANDA PUTRA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
31	6831	9982077234	YOGA PRAKOSA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
32	6833	9992077321	YUNTI FAHRULIA SUBEKTI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*				
				PEREMPUAN	21										
				LAKI-LAKI	11										

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
 Pembina, IV/a
 NIP 19710706 199802 2 005

Pakem 12 September 2015
 Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
 NIM 12304241039



DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK TAHUN AJARAN 2015-2016

KELAS

: **XI MIPA 3**

WALI KELAS

: **Drs. SUMARDI**

NO	NIS	NISN	NAMA	L / P	AGAMA	TANGGAL						JUMLAH		
						Agustus			September			s	i	a
						24	27	31	3	7	10			
1	6804	9999868276	AFIF NUR FAUZAN	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
2	6772	9994963858	ANNISA DIAN ANGGRAINI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
3	6808		BELLA KATHERINE SALSABILLA	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
4	6774	9982198218	BRIGITA DEBY AGUSTAMA	P	KATOLIK	*	*	i	*	*	*		1	
5	6775	9982079184	D. SWASEAN NATANIEL	L	KATOLIK	*	*	*	*	*	*			
6	6776	9982073018	DANI PRASETYA HADI	L	KATOLIK	*	*	*	*	*	*			
7	6811		DZIKRI NUR HAYAT	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
8	6841	0001413451	EKA CHANDRA MELIAWATI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
9	6844	9991410024	FAIRUZ SHEILA DAMAYANTI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
10	6845	9992071341	FEBRIYANTI EKA NUR SHOLIKHAH	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
11	6846	9993173128	FELICIA DEA EKA PUTRI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
12	6783	9991397961	FIFI NUR AZIZATI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
13	6785	9994962025	HAYUNING RATRI HAPSARI	P	KATOLIK	*	*	*	*	*	*			
14	6817	9992071491	INTAN INDIASTUTI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
15	6786	9982637417	JESSIE ARDHKA RATRI	P	KRISTEN	*	*	*	*	*	*			
16	6787	9993490300	JOSHUA AGUSTINUS PANGGABEAN	L	KRISTEN	*	*	*	*	*	*			
17	6852	9992075249	KRIDHA WIDI YUWANA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
18	6788	9992075225	LUCIA DEVITA PUTRI	P	KATOLIK	*	*	*	*	*	*			
19	6820	9996506578	MUHAMMAD HILMI WIRATAMA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
20	6821	9992942868	MUHAMMAD IRFAN HADIANSYAH	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
21	6858		MUHAMMAD SHEIKAL ILYASA KIRANA	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
22	6793	9994963871	PRIZEGA FROMADIA GODRADIANSYAH	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
23	6859	9982637432	RADEN ANNUR SULAIMAN FIRDAUS	L	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
24	6795	9996914080	RAFAEL JODY ALVIAN	L	KRISTEN	*	*	s	*	*	*		1	
25	6825	9982091362	RAHMAH KURNIASARI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
26	6860	9992071966	RATIH KUSUMANINGRUM	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
27	6827	9983886369	SAFIRA PRAMITHA SAHARA	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
28	6799	9992071992	SYNTIA SEKAR WULANSARI	P	KRISTEN	*	*	*	*	*	*			
29	6800	9992071972	TALITHA RAHMA LAILANI	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
30	6801	9999382840	TITIS BUDIARTI	P	KATOLIK	*	*	*	*	*	*			
31	6864		UMI LATIFAH	P	ISLAM	*	*	*	*	*	*			
32	6802	9992074642	YOHANA PRIMA DEWI YUSTIKA RINI	P	KATOLIK	*	*	*	*	*	*			
				PEREMPUAN	21									
				LAKI-LAKI	11									

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
 Pembina, IV/a
 NIP 19710706 199802 2 005

Pakem 12 September 2015
 Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
 NIM 12304241039

No. Dokumen	: FM .18.01/SMAN 1 PAKEM/KUR
No. Revisi	: 0
Tanggal Berlaku	: 12 Agustus 2015

Analisis Minggu Efektif, Program Tahunan dan Program Semester
PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PAKEM
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : XI / MIPA
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

A. Perhitungan alokasi waktu dalam setahun berdasarkan kalender pendidikan

1. Perhitungan Minggu Efektif Dalam Satu Tahun Pelajaran :

- a. Banyaknya pekan dalam setiap bulan
- b. Jumlah minggu efektif per bulan (minggu dimana terjadi KBM)
- c. Total pekan, minggu efektif, minggu tidak efektif per tahun.

2. Format Perhitungan Minggu Efektif :

No	Nama Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Efektif	Keterangan
1	Juli	5	1	
2	Agustus	4	4	
3	September	5	5	
4	Oktober	4	4	UTS
5	Nopember	4	4	
6	Desember	5	1	UAS
7	Januari	4	4	
8	Pebruari	4	4	UN
9	Maret	5	5	UTS
10	April	4	3	UP, US
11	Mei	4	4	
12	Juni	5	1	
	Jumlah	53	40	

3. Alokasi Waktu dan Jumlah Jam Efektif Per Semester

I. Semester 1 (Gasal)

- a. Jumlah Minggu Efektif = 19 Minggu
- b. Jumlah jam efektif KBM: 19 minggu x 4 jam pelajaran = 76 Jam Pelajaran
- c. Jumlah Jam Untuk UH + UTS + UAS = 20 Jam Pelajaran
- d. Cadangan = 4 Jam Pelajaran
- e. Jumlah jam Efektif: (b-c-d) = 52 Jam Pelajaran

II. Semester 2 (Genap)

- a. Jumlah Minggu Efektif = 21 Minggu
- b. Jumlah jam efektif KBM: 21 minggu x 4 jam pelajaran = 84 Jam Pelajaran

- c. Jumlah jam Untuk UH + UTS + UN + US + UP = 20 Jam Pelajaran
- d. Cadangan = 2 Jam Pelajaran
- e. Jumlah jam Efektif : (b-c-d) 15 minggu x 4 Jam Pelajaran = 62 Jam Pelajaran

B. Distribusi alokasi waktu per Kompetensi Dasar

1. Alokasi per KD berdasarkan kedalaman dan keluasan materi pada kompetensi dasar tersebut sesuai dengan waktu efektif pada pada setiap semester .
2. Alokasi waktu yang telah ditentukan pada format program tahunan.

NO	KOMPETENSI DASAR (KD)	JUMLAH JAM
3.1	Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.	4
3.2	Menganalisis berbagai proses pada sel yang meliputi: mekanisme transpor pada membran, difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, dan eksositosis, reproduksi, dan sintesis protein sebagai dasar pemahaman bioproses dalam sistem hidup.	6
3.3	Menerapkan konsep tentang hubungan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan	4
3.4	Menerapkan konsep tentang keterkaitan hubungan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan berdsarkan hasil pengamatan.	6
3.5	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat melalui menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	12
3.6	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta ganggua fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan percobaan, dan simulasi.	10
3.7	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi	10

yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	
JUMLAH	52

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

LAMPIRAN II
SILABUS, RPP
DAN
AGENDA MENGAJAR

No. Dokumen	: FM .18.05/SMAN 1 PAKEM/KUR
No. Revisi	: 0
Tanggal Berlaku	: 12 Agustus 2015

SILABUS MATA PELAJARAN BIOLOGI (Peminatan Bidang MIPA)

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 PAKEM
Kelas : XI MIPA
Semester : 1 dan 2
Kompetensi Inti :

Guru Pembimbing : SRI BUDIRAHAYU, S.Pd
Mahasiswa PPL : MAULANA MALIK I.
Tahun Pelajaran : 2015 – 2016

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

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
1. Sel sebagai unit terkecil kehidupan, dan bioproses pada sel						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada	Sel <ul style="list-style-type: none"> • Komponen kimiawi penyusun sel. • Struktur dan fungsi 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Membaca literatur tentang komponen kimiawi penyusun sel, sebagai tugas kelompok dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Membuat model sel dan jaringan 	5 minggu x 4JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa • Biologi Campbell • Untuk

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	mahluk hidup.	bagian-bagian sel	<ul style="list-style-type: none"> Membaca literature atau berbagai sumber tentang struktur sel prokariot, sel tumbuhan dan sel hewan dengan hasil pengamatan menggunakan mikroskop electron. 	Observasi <ul style="list-style-type: none"> Kerja ilmiah dan keselamatan kerja 		pengamatan Sel: mikroskop, kaca benda, kaca penutup, metil en biru.
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan sel sebagai unit structural dan fungsional mahluk hidup: 	<ul style="list-style-type: none"> Mengapa sel disebut sebagai unit struktural dan fungsional terkecil dari mahluk hidup? Apa ada perbedaan antara sel-sel penyusun makhluk hidup? Proses apa yang terjadi pada sel? 	Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan pengamatan 		<ul style="list-style-type: none"> Gambar sel tumbuhan dan sel hewan hasil pengamatan dengan mikroskop elektron (CEM)
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.	<ul style="list-style-type: none"> Transport melalui membran Sintesa protein untuk menyusun sifat morfologis dan fisiologis sel Reproduksi sel sebagai kegiatan untuk membentuk morfologi tubuh dan memperbanyak tubuh 	Menanya <ul style="list-style-type: none"> Mengapa sel disebut sebagai unit struktural dan fungsional terkecil dari mahluk hidup? Apa ada perbedaan antara sel-sel penyusun makhluk hidup? Proses apa yang terjadi pada sel? 	Tes <ul style="list-style-type: none"> Konsep sel, jaringan, bioproses pada sel (transpor antar sel, sintesis protein dan reproduksi pada sel). 		<ul style="list-style-type: none"> Alat dan bahan yang diperlukan sesuai dengan pengamatan yang dilakukan. Misalnya: Untuk pengamatan Sel: mikroskop, kaca benda,
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		Pengumpulan Data (Eksperimen /Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang konsep sel sebagai unit terkecil , struktural dan fungsional dari mahluk hidup, yaitu : struktur/susunan sel, aktivitas sel , seperti transport trans membran, sintesa protein dalam hubungannya dengan pembentukan sifat struktural dan fungsional serta reproduksi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan sel. Melakukan pengamatan mikroskop sel epitel pipi (sel hewan) dan umbi lapis bawang merah (sel tumbuhan) dan membandingkan hasil pengamatan mikroskopis dengan gambar hasil pengamatan mikroskop electron Melakukan pengamatan proses defusi, osmosis dengan menggunakan umbi kentang, batang kangkung atau sledri Melakukan pengamatan proses mitosis pada 			
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.		akar bawang atau preparat jadi.			kaca penutup, metil en biru.
3.1.	Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.		<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan secara berkelompok untuk membandingkan hasil kedua pengamatan dengan mikroskop cahaya dan mikroskop elektron dan menyimpulkan hasilnya tentang konsep: Komponen kimia sel; struktur sel hewan dan tumbuhan yang bersifat mikroskopis dan ultra mikroskopis; aktivitas sel. 			<p>Untuk transport trans membran :</p> <ul style="list-style-type: none"> Beaker glas, timbangan, pengaduk, larutan gula/garam dengan berbagai konsentrasi, umbi kentang, batang kangkung/sle dri/usus sapi.
3.2.	Menganalisis berbagai proses pada sel yang meliputi: mekanisme transpor pada membran, difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, dan eksositosis, reproduksi, dan sintesis protein sebagai dasar pemahaman bioproses dalam sistem hidup.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyusun laporan dalam bentuk: gambar, tabel aporan praktikum. 			<p>Untuk pengamatan proses mitosis</p> <ul style="list-style-type: none"> Mikroskop, kaca benda, kaca penutup kaca arloji, pinset, larutan garam fisiologis, zat warna acetocarmine, lampu bunsen
4.1.	Menyajikan model/charta/gambar/ yang merepresentasikan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.					
4.2.	Membuat model proses dengan menggunakan berbagai macam media melalui analisis hasil studi literatur, pengamatan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	mikroskopis, percobaan, dan simulasi tentang bioproses yang berlangsung di dalam sel.					
2. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada tumbuhan dan hewan						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	Struktur & Fungsi Jaringan pada tumbuhan <ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis Jaringan pada tumbuhan. Sifat totipotensi dan kultur jaringan. Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Struktur & Fungsi Jaringan pada Hewan <ul style="list-style-type: none"> Struktur Jaringan Pada Hewan Letak dan Fungsi Jaringan pada hewan. 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Mengamati iklan produk pemutih kulit yang menunjukkan lapisan kulit. Menanya <ul style="list-style-type: none"> Apakah jaringan? Apakah ada perbedaan setiap jaringan tubuh dan apakah ada karakter yang sama? Bagaimana jaringan pada hewan dan tumbuhan? Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang struktur jaringan penyusun organ pada tumbuhan dari berbagai sumber berupa gambar dan keterangan serta, tentang struktur jaringan pembentuk organ pada tumbuhan yang lain (kormofita yang lain, lumut, tumbuhan paku dan Gymnospermae).serta sifat totipotensi pada jaringan sebagai bahan dasar kultur jaringan. Mengkaji literatur tentang struktur jaringan penyusun organ pada hewan dari berbagai sumber berupa gambar dan keterangan serta, tentang struktur penyusun jaringan terkait dengan fungsinya di dalam tubuh hewan Melakukan pengamatan mikroskopis berbagai 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Membuat sablon, souvenir, dompet, tas dengan hiasan dari struktur jaringan pada tumbuhan dan hewan Observasi <ul style="list-style-type: none"> Kerja ilmiah dan keselamatan kerja saat melakukan pengamatan Pemahaman konsep berdasarkan tanya jawab selama proses pembelajaran Portfolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan Pengamatan Tes <ul style="list-style-type: none"> Konsep tentang 	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku siswa Buku biologi Campbell Sumber-sumber lain yang relevan Gambar, charta, model. Mikroskop,kaca benda, kaca penutup, silet, preparat/sediaan berbagai macam jaringan. LKS Gambar, charta,
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<p>jaringan tumbuhan (preparat basah atau preparat jadi).</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan preparat jadi struktur jaringan vertebrata. Mendiskusikan arti sifat-sifat jaringan meristematis/embrional. Sifat pluripotensi, totipotensi dan polipotensi dikaitkan dengan dasar kultur jaringan. 	<p>jaringan pada tumbuhan dan hewan, dan hubungannya dengan fungsinya dengan menunjukkan jaringan dapat menunjukkan fungsinya</p> <ul style="list-style-type: none"> Kosa kata baru dalam konsep jaringan tumbuhan dan hewan 		<p>model</p> <ul style="list-style-type: none"> Mikroskop, preparat/sediaan jadi jaringan pada hewan vertebrata.
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.		<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Melalui diskusi kelompok menyimpulkan hasil pengamatan tentang perbedaan jaringan penyusun akar, batang dan daun tumbuhan monokotil dan dikotil dan mengaitkannya dengan hasil pengamatan mikroskopis sediaan/preparat jadi yang dilakukan tentang bentuk, letak dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Menyimpulkan sifat totipotensi sebagai dasar pembuatan kultur jaringan. 			
3.3.	Menerapkan konsep tentang keterkaitan hubungan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan.		<ul style="list-style-type: none"> Melalui diskusi kelompok menyimpulkan hasil pengamatan tentang bentuk, letak dan fungsi jaringan pada hewan. Mengaitkan struktur jaringan tumbuhan dan hewan dengan fungsinya. Menganalisis kesalahan/kebenaran konseptual iklan kosmetik di media masyarakat secara kritis. 			
3.4.	Menerapkan konsep tentang keterkaitan hubungan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan berdsarkan hasil pengamatan.					
4.3.	Menyajikan data tentang struktur anatomi jaringan pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan		<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Melaporkan hasil kesimpulan berupa gambar, table atau laporan tertulis atau</p>			

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	terhadap bioproses yang berlangsung pada tumbuhan.		mempresentasikannya di depan kelas tentang struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan hewan.			
4.4.	Menyajikan data tentang struktur anatomi jaringan pada hewan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada hewan terhadap bioproses yang berlangsung pada hewan.					
3. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem gerak						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	Struktur dan fungsi tulang, otot dan sendi pada manusia. <ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme gerak. • Macam-macam gerak. • Kelainan pada sistem gerak. • Teknologi yang mungkin untuk membantu kelainan pada sistem gerak 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati suatu gambar patah tulang. Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa bisa terjadi patah pada tulang? • Apa penyusun tulang dan bagaimana hubungan antara penyusun dengan fungsinya? Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengamatan struktur tulang dengan percobaan merendam tulang paha ayam dalam larutan HCl dan membandingkannya dengan tulang yang tidak direndam HCl untuk mendapatkan konsep struktur tulang keras dan tulang rawan dan hubungan HCl dengan calcium (Ca). 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Membuat gambar ilustrasi tentang struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem gerak. Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Kerja ilmiah dan keselamatan kerja siswa selama kegiatan pengamatan dan percobaan. Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • Hasil laporan 	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku siswa • Buku biologi Campbell • Sumber-sumber lain yang relevan • LKS • Rangka manusia, Tulang paha ayam, HCL, katak hijau hidup, bateray, rangkaian kabel listrik, statif, larutan
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan pengamatan pengaruh garam fisiologis terhadap kontraksi otot pada femur dan jantung katak. Mendemonstrasikan berbagai cara kerja otot dan sendi dengan berbagai cara gerakan oleh beberapa siswa. Membuat awetan rangka Ikan, Katak atau ayam/burung sebagai tugas mandiri ber kelompok. Mengamati struktur sel penyusun jaringan tulang. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menhubungkan hasil pengamatan struktur tulang dengan pola makan rendah kalsium, proses menyusu dan menstruasi serta menyimpulkan fungsi kalsium dalam system gerak Menghubungkan hasil pengamatan proses kontraksi otot femur dan jantung katak dikaitkan dengan berbagai gerakan yang dilakukan oleh manusia. Menganalisis jenis gerakan dan organ gerak yang berfungsi dalam berbagai kegiatan gerak yang dilakukan/diperagakan, misalnya : lencang depan, membengkokkan /meluruskan kaki/tangan, menggeleng/menunduk/menengadahkan, jongkok, menggeliat, menengadahkan dan menelungkupkan telapak tangan, dll Mengaitkan proses-proses gerak yang dilakukan dengan kelainan yang mungkin 	<p>tertulis kemampuan menulis judul kelogisan dengan isi pembahasan</p> <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> tes membuat gambar ilustrasi untuk menunjukkan penguasaan pemahaman tentang struktur sel penyusun organ tulang, otot, dan sendi 		ringer/garam fisiologis, gambar/charta
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.					
3.5.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	percobaan, dan simulasi.		terjadi.			
4.5.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan gerak yang menyebabkan gangguan sistem gerak manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan secara lisan hasil pembelajaran yang dilakukan dan mengevaluasi ketercapaian pemahaman diri tentang struktur dan fungsi sel pada jaringan penyusun tulang. Menyusun laporan struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem gerak secara tertulis. 			
4. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem sirkulasi						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	<p>Struktur dan Fungsi sistem Peredaran darah</p> <ul style="list-style-type: none"> Bagian-bagian darah: <ul style="list-style-type: none"> Sel-sel Darah. Plasma Darah. Golongan Darah. Pembekuan darah. Alat-alat Peredaran darah. Proses peredaran darah. Kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar jaringan darah. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Apa komponen darah dan fungsinya? Bagaimana dapat disirkulasikan ke seluruh tubuh dan melakukan fungsinya? <p>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang struktur, dan fungsi sel darah, golongan darah, plasma darah, dari berbagai sumber dan melalui diskusi kelompok hubungan antara struktur, jumlah, dan fungsi bagian-bagian darah, dan proses peredaran darah serta kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah. Membuat sediaan apus darah untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk sel darah. 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendata kasus di puskesmas dan rumah sakit tentang penyakit pada darah. <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Kerja ilmiah, sikap ilmiah dan keselamatan kerja <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis hasil kegiatan praktikum. <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Menilai 	6 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku siswa Buku biologi Campbell Sumber-sumber lain yang relevan LKS Mikroskop, awetan sediaan apus darah, alat hitung sel darah/haemocytometer, zat warna, kaca
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung jumlah sel darah menggunakan haemocytometer. • Menentukan golongan darah sendiri atau orang lain dengan mengamati reaksi antara darah dan antisera. • Menggambarkan skema pembekuan darah. • Melakukan pengamatan bagian-bagian jantung menggunakan jantung kambing/sapi atau torso/gambar jantung manusia. • Melakukan penghitungan denyut jantung dalam beberapa kondisi, istirahat, lari ditempat, minum air hangat/dingin. • Mengukur tekanan darah menggunakan tensimeter. • Menggambarkan skema peredaran darah besar dan kecil. • Melakukan observasi ke rumah sakit/klinik menemukan penggunaan teknologi dalam membantu gangguan sistem peredaran. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dan membuat kesimpulan dari hasil pengamatan dan eksperimen tentang struktur, fungsi sel-sel darah, plasma darah, golongan darah, struktur dan fungsi jantung dan hal-hal yang mempengaruhi kerja jantung. • Tekanan systole dan diastole. • Menyimpulkan hasil eksperimen dikaitkan dengan konsep hasil kajian literature. • Mengaitkan struktur dan fungsi sel darah dengan berbagai kelainan pada peredaran 	<p>pemahaman tentangkomponen darah, pembuluh darah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menilai pemahaman tentang golongan darah dan transfusi, skema pembekuan darah, bagian jantung, tekanan darah, skema peredaran darah. 		<p>benda dan kaca penutup, kartu golongan darah, blood lancet disposable, antisera A,B,AB dan D.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tensimeter. • Charta sistem peredaran darah manusia
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.					
3.6.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	percobaan, dan simulasi.		darah.			
4.6.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan laporan secara lisan tentang pemahamannya tentang jaringan darah dan fungsi dalam sirkulasi, pembuluh darah dan komponennya, sirkulasi darah, sirkulasi darah, penyakit yang berkaitan dengan peredaran darah, dan teknologi yang digunakan dalam mengatasi kelainan dan penyakit pada sistem sirkulasi. 			
5. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pencernaan						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	<p>Struktur dan fungsi sel pada sistem pencernaan</p> <ul style="list-style-type: none"> Zat Makanan. BMI & BMR Menu sehat Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan sistem pencernaan makanan manusia. Struktur jaringan sistem Pencernaan ruminansia. Penyakit/gangguan bioproses sistem pencernaan. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati salah sat bagian saluran pencernaan hewan ruminansia. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengapa bentuk saluran pencernaan berjonjot-jonjot? Apa fungsi saluran pencernaan dan disusun oleh apa? Mengapa da orang yang menjadi gemuk tetapi juga ada yang menjadi kurus? <p>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyusun menu makanan seimbang untuk kategori aktivitas normal selama 3 hari melalui kerja mandiri. Menggunakan torso mengenali tempat kedudukan alat dan kelenjar pencernaan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan data makanan yang dikonsumsi setiap hari selama seminggu meliputi jenis, jumlah dan komposisi makanan Kajian literature tentang komposisi makanan seimbang dikaitkan dengan kebutuhan kalori pada seseorang <p>Observasi</p>	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku siswa Biologi Campbell Buku Pengantar gizi Torso sistem pencernaan manusia dan hewan ruminantia Internet Gambar DII.
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manisfestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<p>serta fungsinya melalui kerja kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan uji zat makanan pada berbagai bahan makanan dengan reagent kimia. • Melakukan percobaan proses pencernaan di mulut untuk mengetahui kerja saliva/ludah. • Membandingkan organ pencernaan makanan manusia dengan hewan ruminantia menggunakan gambar / charta. • Mengumpulkan data informasi kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada system pencernaan manusia dari berbagai sumber sebagai tugas mandiri dan melaporkan dalam bentuk tertulis. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan hasil pengamatan dan eksperimen tentang struktur, fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pencernaan dan kelainan pada sistem pencernaan. • Mengaitkan beberapa permasalahan dengan pencernaan dengan konsep yang sudah dipelajarinya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan struktur sel penyusun jaringan pencernaan dan mengaitkan dengan fungsinya. • Menjelaskan cara menjaga kesehatan diri dengan prinsip-prinsip dalam perolehan nutrisi dan energi melalui makanan dan kerja sistem pencernaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerja ilmiah, sikap ilmiah dan keselamatan kerja <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat skema sistem pencernaan manusia dan menunjukkan jenis-jenis jaringan penyusun masing-masing saluran 		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.					
3.7.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.					
4.7.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada organ-organ pencernaan yang menyebabkan gangguan sistem pencernaan manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.					
6. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pernapasan/respirasi						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	Struktur dan fungsi sel pada sistem pernapasan. <ul style="list-style-type: none"> Mekanisme Pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung) Kelainan dan penyakit yang terjadi. 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan charta dan atau torso sistem pernapasan untuk menemukan struktur alat-alat pernapasan manusia melalui diskusi kelompok. Menanya <ul style="list-style-type: none"> Apakah penyusun sistem pernapasan berbeda dengan sistem pencernaan? Jaringan apa yang menyusun sel pernapasan? Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji dari berbagai literatur tentang struktur dan fungsi alat-alat pernapasan manusia. Mengkaji literatur untuk menemukan proses pertukaran oksigen dan karbondioksida dari 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> - Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Portfolio <ul style="list-style-type: none"> Kerja ilmiah, sikap ilmiah, dan keselamatan kerja Tes <ul style="list-style-type: none"> Peta konsep/peta pikiran/outline yang menjelaskan tentang kaitan antara struktur sel penyusun jaringan 	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku siswa Buku biologi Campbell Sumber-sumber lain yang relevan LKS Torso alat pernapasan Charta alat pernapasan manusia Model alat uji volume
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<p>alveolus ke kapiler darah dan mengkaitkannya dengan hasil percobaan yang telah dilakukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk menentukan kapasitas paru-paru , dan penghasilan CO2 dalam proses pernapasan. • Melakukan pengamatan mikroskopis sediaan jaringan paru-paru. • Menemukan faktor yang memengaruhi volume udara pernapasan pada manusia dan hewan melalui percobaan. • Menghitung volume udara pernapasan pada serangga/hewan (jangkrik, belalang, kecoa, dll) dan menemukan hal-hal yang mempengaruhinya serta mendiskusikan secara berkelompok dengan mengkaitkan hasil pengamatan pada pernapasan manusia maupun hewan dan menyimpulkannya serta mempresentasikan hasil kesimpulan yang didapat dari diskusi kelompok. • Mendiskusikan pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan. • Membuat poster anti rokok dan Narkoba karena merusak kesehatan sebagai tugas individu dan mandiri. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan keadaan udara lingkungan yang tidak bersih, perilaku merokok dengan struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada organ pernapasan dengan penyakit dan kelainan yang terjadi pada saluran 	pada sistem pernapasan dengan fungsinya dan hubungannya dengan aspek kesehatan akibat rokok		<p>pernapasan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jerigen 5 liter 2. Selang plastik diameter 2 cm 3. Baskom plastik bundar 4. Tissue • Respirometer, larutan eosin, kristal KOH/NaOH, pipet, kapas/tissue, timbangan, serangga (jangkrik/belalang/kecoa, dll)
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.					
3.8.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem respirasi manusia melalui studi literatur, pengamatan,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	percobaan, dan simulasi.		pernapasan.			
4.8.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan organ pernapasan/respirasi yang menyebabkan gangguan sistem respirasi manusia melalui berbagi bentuk media presentasi.		Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> Presentasi di depan kelas pengaruh negatif rokok, asap kendaraan, dan kualitas udara yang tercemar terhadap kesehatan sistem pernapasan dikaitkan dengan struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem pernapasan. 			
4.9.	Merencanakan dan melaksanakan pengamatan pengaruh pencemaran udara dan mengolah informasi beberapa resiko negatif merokok pada remaja untuk menentukan keputusan.					
7. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem ekskresi						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	Struktur dan fungsi sel pada sistem ekskresi manusia. <ul style="list-style-type: none"> Proses ekskresi pada manusia. Ekskresi pada hewan. Kelainan dan penyakit yang terjadi. 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan torso dan gambar mengenali struktur berbagai organ ekskresi, letak, dan fungsinya melalui kegiatan demonstrasi kelas. Menanya <ul style="list-style-type: none"> Mengapa ada berbagai organ yang berfungsi mengeluarkan zat sisa proses dalam tubuh? Bagaimana proses pengeluarannya dan disusun oleh sel-sel seperti apa organ 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Membuat model ginjal dengan lapisan korteks dan medula atau membuat bagan nefron Membuat model penampang melintang kulit 	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku siswa Buku biology Campbell Buku referensi berbagai sumber Torso alat ekkresi
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3	Peka dan peduli terhadap					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.		eksekresi?			manusia,
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<p>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji literatur untuk menemukan fungsi dan proses alat-alat eksresi manusia, • Melakukan kajian literatur untuk menemukan proses pengeluaran sisa metabolisme; keringat, urine, bilirubin dan biliverdin, CO₂ dan H₂O (uap air) pada berbagai organ ekskresi melalui kerja kelompok. • Melakukan percobaan uji urine orang normal dan sakit. • Mengamati struktur ginjal kambing/sapi mengenali bagian-bagian kortek dan medulla dibandingkan dengan torso/gambar ginjal pada manusia. • Mengamati nefron di bawah mikroskop atau gambar untuk memahami struktur sel penyusun jaringan ginjal dan mengaitkan dengan fungsinya dalam proses pembentukan urin. • Mengamati alveolus, penampang melintang kulit untuk melihat struktur sel dan jaringan dan mengaitkan fungsinya. • Mengumpulkan informasi tentang kelainan pada system ekskresi dari berbagai sumber • Menjelaskan prinsip dialisis darah. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan struktur dan fungsi sel-sel penyusun jaringan pada irgan ekskresi dan mengaitkan dengan fungsinya. 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerja ilmiah, sikap ilmiah, dan keselamatan kerja yang dilakukan dalam pengamatan dan kegiatan. <p>Portfolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan praktikum. <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagan penampang melintang kulit dan menjelaskan struktur sel dan fungsinya • Membuat outline penampang melintang ginjal • Membuat gambar sebuah befron dan menjelaskan proses pembentukan urin 		<ul style="list-style-type: none"> • charta sistem ekskresi manusia , cacing, serangga dan ikan. • Urine (sehat dan sakit), benedict, biuret, tabung reaksi, lampu bunsen, pipet.
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.					
3.9.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan proses ekskresi sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.		<ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan bahwa teknologi cuci darah mirip dengan fungsi ginjal sebagai penyaring zat-zat sisa bioproses pada tubuh. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan secara lisan struktur sel penyusun jaringan pada berbagai organ ekskresi pada manusia dan mengaitkan dengan fungsinya. Membuat bagan alur struktur jaringan ginjal sampai dengan vesika urinaria atau kantong kemih dan menjelaskan proses pembentukan urin. Menjelaskan proses ekskresi pada hati dan paru-paru. 			
4.10.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem ekskresi manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.					
8. Struktur dan fungsi sel syaraf penyusun jaringan syaraf pada sistem koordinasi dan spikotropika						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada mahluk hidup.	<p>Struktur dan fungsi sel pada sistem regulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistem saraf. Sistem endokrin . Sistem indera. Proses kerja sistem regulasi. Pengaruh psikotropika pada sistem regulasi. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan/games tentang bagaimana kulit dapat merasakan, pendengaran tidak bisa mendengar suara terlalu rendah, lidah bisa merasakan, mata bisa melihat objek dll untuk menunjukkan adanya fungsi syaraf pada tubuh. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengapa tubuh bisa merasakan fenomena alam dan otak dapat merasakan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat bagan sel syaraf. Membuat poster ajakan menjauhi obat psikotropika kepada generasi muda dengan menyajikan bahaya yg ditimbulkan 	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> Bu ku teksbook biologi Buku referensi bahan spikotropika Bacaan
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup,					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.	<ul style="list-style-type: none"> Kelainan yang terjadi pada sistem regulasi. 	<p>sensasinya?</p> <ul style="list-style-type: none"> Organ apa di tubuh yang berfungsi dan bagaimana strukturnya? <p>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati struktur sel syaraf di bawah mikroskop atau gambar dan membuat gambar hasil pengamatan. Melakukan demonstrasi pemodelan seorang siswa dalam kelompok untuk memeragakan gerak reflek, letak titik buta, letak reseptor perasa pada lidah serta mengaitkan proses perambatan impuls pada sistem syaraf (polarisasi, depolarisasi dan repolarisasi). Merinci langkah-langkah perambatan impuls pada sistem syaraf secara fisik, kimia dan biologi dan mengkaitkannya dengan gerak otot sebagai organ efektor kerja syaraf Menganalisis penyebab terjadinya berbagai gangguan yang terjadi pada sistem regulasi (saraf, endokrin, indera). Menganalisis hubungan psikotropika dengan sistem syaraf, endokrin dan indera. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan antara struktur sel syaraf dengan fungsi dan membedakan dengan sel-sel penyusun tubuh lainnya dalam fungsi bioproses pada tubuh. Menyimpulkan berbagai bahan psikotropika dapat memengaruhi fungsi sel syaraf. Menyimpulkan bahwa kerusakan syaraf 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Kerja ilmiah, sikap ilmiah, dan keselamatan kerja <p>Porofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan kegiatan <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman konsep tentang struktur sel syaraf dan perbedaan dengan sel-sel lainnya dalam tubuh Pemahaman berbagai bahan psikotropika dapat memengaruhi fungsi sel syaraf. Pemahaman bahwa kerusakan syaraf akibat bahan psikotropika akan merugikan masa depan siswa. 		<p>tentang dampak psikotropika terhadap koordinasi tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> LKS pengamatan sistem syaraf
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.					
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.					
3.10.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	mengaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon dalam mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.		<p>akibat bahan psikotropika akan merugikan masa depan siswa.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan secara lisan struktur sel syaraf dan cara kerja sel syaraf dalam menghantarkan impuls. • Menjelaskan perbedaan sel syaraf dengan sel-sel lain penyusun tubuh lainnya dan mengaitkan dengan fungsi koordinasi dalam tubuh. • Membuat bagan penghantaran impuls dalam gerak reflek sdan gerak biasa. • Menjelaskan keterkaitan fungsi kerja saraf, endokrin dan indera melalui perambatan impuls (polarisasi, depolarisasi, dan repolarisasi). • Menjelaskan hasil demonstrasi yang dikaitkan dengan hasil kajian literatur dalam diskusi kelas tentang hubungan ketiga sistem (syaraf, endokrin dan indera) pada sistem regulasi. • Menjelaskan hubungan senyawa psikotropika dengan gangguan pada sistem koordinasi. 			
3.11.	Mengevaluasi pemahaman diri tentang bahaya penggunaan senyawa psikotropika dan dampaknya terhadap kesehatan diri, lingkungan, dan masyarakat.					
4.11.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi saraf dan hormon pada sistem koordinasi yang disebabkan oleh senyawa psikotropika yang menyebabkan gangguan sistem koordinasi manusia dan melakukan kampanye anti narkoba pada berbagai media.					
4.12.	Melakukan kampanye antinarkoba melalui berbagai bentuk media komunikasi baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat.					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
9. Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada sistem reproduksi						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem, dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	Struktur dan fungsi sel pada sistem reproduksi <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada laki-laki dan wanita. • Proses pembentukan sel kelamin • Ovulasi dan Menstruasi. • Fertilisasi, gestasi dan persalinan. • ASI. • KB. • Kelainan/penyakit yang terjadi. 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Membaca teks tentang reproduksi dari berbagai sumber. Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa dapat terjadi pembentukan janin dalam tubuh? • Bagaimana proses tersebut dan organ-organ apa saja yang berfungsi dalam reproduksi Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi kelas menggunakan torso, charta/gambar mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem reproduksi pada laki-laki dan wanita dan mengkaji gambar gametogenesis, menemukan proses pembentukan sperma/sel telur. • Mengamati sel-sel penyusun jaringan pada ovarium dan testes atau dengan gambar untuk memahami struktur penyusunnya. • Mengkaji literatur tentang ovulasi dan mendiskusikannya dalam kelompok. • Menemukan siklus menstruasi dibantu charta siklus menstruasi melalui kegiatan diskusi kelas. • Mendiskusikan hubungan antara kesehatan reproduksi, program KB dan kependudukan. • Mengkaji literatur dari berbagai sumber tentang fertilisasi, gestasi dan persalinan dalam kelompok dan mengkomunikasikan 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Membuat model spermatogenesis dan oogenesis dari bahan-bahan bekas melalui kegiatan kelompok sebagai tugas tidak terstruktur . • Membuat poster kampanye penggunaan ASI EKSKLUSIVE dan Program KB. • Program rencana pribadi tentang program masa depan tentang pandangannya terhadap pernikahan dini dan perilaku negatif yang berkaitan dengan reproduksi. Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Sikap dari penilaian diri dan 	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku siswa • Buku referensi berbagai sumber • Torso alat reproduksi manusia, • charta sistem reproduksi manusia . • gambar gametogenesis • gambar/film proses perkembangan janin • gambar/foto contoh-contoh alat kontrasepsi • gambar/foto contoh kelainan-kelainan dalam sistem reproduksi
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<p>dalam bentuk laporan tertulis/lisan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi dari literatur/petugas kesehatan, dll untuk menemukan alasan pentingnya ASI pertama keluar bagi seorang bayi melalui tugas kelompok. Menemukan penyebab kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem reproduksi dari berbagai sumber literatur/media melalui penugasan individu. 	<p>metakognisi terhadap kesehatan reproduksi remaja.</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan kegiatan pengamatan dan presentasi kelas. <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tertulis dengan membuat bagan sistem reproduksi laki-laki dan perempuan yang menggambarkan struktur jaringan dan proses yang berlangsung. Tertulis essay yang menggambarkan pemahaman sistem reproduksi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari turut menyehatkan dan meningkatkan kesejahteraan diri dan keluarga serta 		<ul style="list-style-type: none"> LKS
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.					
3.12.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam proses reproduksi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.		<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis keunikan sel-sel pada jaringan sistem reproduksi dikatkan dengan fungsinya Menyimpulkan hasil analisis tentang berbagai proses reproduksi dengan kesehatan diri dan masyarakat. Menyimpulkan mengapa KB harus dilakukan dari hasil diskusi hubungan reproduksi dengan kependudukan. 			
3.13.	Menerapkan pemahaman tentang prinsip reproduksi manusia untuk menanggulangi pertumbuhan penduduk melalui program keluarga berencana (KB) dan peningkatan kualitas hidup SDM melalui pemberian ASI eksklusif.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Memaparkan hasil kajiannya dan hasil pengamatan tentang proses reproduksi pada tubuh yaitu struktur sel-sel dan fungsi-fungsi dari organ serta prosesnya. Menjelaskan secara lisan hubungan antara sistem reproduksi dengan pengendalian penduduk, kesehatan, dan kesejahteraan keluarga. 			
4.13.	Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	manusia melalui berbagi bentuk media presentasi.			masyarakat. • Essay tentang pendapatnya terhadap perilaku negatif remaja dalam kaitannya dengan kesehatan diri dan masa depan siswa.		
4.14.	Memecahkan masalah kepadatan penduduk dengan menerapkan prinsip reproduksi manusia.					
4.15.	Merencanakan dan melakukan kampanye tentang upaya penanggulangan pertumbuhan penduduk dan peningkatan kualitas SDM melalui program keluarga berencana (KB) dan pemberian ASI eksklusif dalam bentuk poster dan spanduk.					
10. Struktur dan fungsi sel-sel penyusun jaringan dalam sistem pertahanan tubuh.						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.	Struktur dan fungsi sel pada sistem pertahanan tubuh <ul style="list-style-type: none"> • Antigen dan antibodi. • Mekanisme pertahanan tubuh. • Peradangan, alergi, pencegahan dan pnyembuhan penyakit. • <i>Immunisasi</i> 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Membaca literatur tentang penyebab HIV Aids dan penyerangan virus tersebut pada sistem kekebalan. Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa sistem kekebalan penting? • Proses apa yang menyebabkan adanya kekebalan tubuh? • Komponen apa dalam tubuh yang menyebabkan terjadinya kekebalan? Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi) <ul style="list-style-type: none"> • Menemukan penerapan istilah antigen dan antibodi melalui diskusi penularan virus influenza pada diri seseorang. • Mengamati gambar atau dari teks tentang 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • - Observasi <ul style="list-style-type: none"> • - Porotfolio <ul style="list-style-type: none"> • - Tes <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis atau lisan untuk menilai kemampuan pemahaman 	3 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku siswa • Buku referensi berbagai sumber • Buku immunologi • Gambar/charta mekanisme sistem immune • Film/Video yang
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manisfestasi					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	pengamalan ajaran agama yang dianutnya.		struktur sel atau jaringan tubuh yang berkaitan dengan sistem kekebalan tubuh.	istilah-istilah baru dalam sistem kekebalan.		berhubungan dengan sistem imun
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.		<ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji literatur untuk menemukan fungsi antigen dan antibodi bagi pertahanan tubuh, Mendiskusikannya dan membuat kesimpulan tentang imunisasi dengan proses terbentuknya kekebalan tubuh. • Melakukan kegiatan <i>role play</i> mengenai mekanisme pertahanan tubuh untuk memahami mekanisme sistem pertahanan tubuh. • Melakukan kajian literature, observasi lapangan (ke puskesmas, rumah sakit, dll) untuk menemukan jenis, cara, dan tujuan dilakukan imunisasi pada anak-anak dan atau orang dewasa. • Mengumpulkan informasi tentang kelainan-kelainan yang berhubungan dengan sistem immune dari berbagai sumber (alergi, peradangan, autoimun, imunisasi, dan vaksinasi), 	<ul style="list-style-type: none"> • Essay tentang pemahaman secara holistik proses kekebalan dalam tubuh. • Essay untuk menilai pemahaman tentang pembentukan kekebalan tubuh dan gangguan yang dapat terjadi dalam sistem kekebalan tubuh dan penyebabnya. 		
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.		<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis bahwa terjadinya kekebalan tubuh dapat terjadi secara pasif dan aktif, • Menganalisis bahwa terjadinya kekebalan karena bekerjanya jaringan tubuh yang berguna dalam melawan benda asing yang masuk ke dalam tubuh. 			
3.14.	Mengaplikasikan pemahaman tentang prinsip-prinsip sistem imun untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dengan kekebalan yang dimilikinya					

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
	melalui program imunisasi sehingga dapat terjaga proses fisiologi di dalam tubuh.		<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan bahwa kekebalan tubuh dapat terganggu oleh berbagai sebab. 			
4.16.	Menyajikan data jenis-jenis imunisasi (aktif dan pasif) dan jenis penyakit yang dikendalikannya.		<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan secara lisan tentang istilah-istilah baru berkaitan dengan sistem kekebalan. Menjelaskan secara lisan tentang mekanisme terbentuknya sistem kekebalan dalam tubuh. Menjelaskan bahwa sistem kekebalan dapat terganggu akibat berbagai sebab. 			

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

Pakem, Agustus 2015

Mahasiswa PPL

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

No. Dokumen	: FM .18.06/SMAN 1 PAKEM/KUR
No. Revisi	: 0
Tanggal Berlaku	: 12 Agustus 2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Pakem
 Mata pelajaran : Biologi Peminatan
 Kelas/Semester : XI MIPA / Satu
 Materi Pokok : Struktur dan Fungsi Sel Penyusun Alat Gerak
 Alokasi Waktu : 4 Jam tatap muka
 Pertemuan Ke : 1

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

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

 KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

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

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI-1
 - 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang sistem gerak pada terjadi pada makhluk hidup.
 - 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses pada sistem gerak.

2. KD pada KI-2

Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.

3. KD pada KI-3

Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

4. KD pada KI-4
Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada sistem gerak yang menyebabkan gangguan sistem gerak manusia melalui berbagai bentuk media presentasi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI-1
Bersyukur atas kekuasaan Tuhan dalam penciptaan sistem gerak manusia beserta manfaatnya yang sangat besar bagi manusia.
2. Indikator KD pada KI-2
 - 2.1 Bertanggung jawab dalam setiap kegiatan pembelajaran.
 - 2.2 Menunjukkan keaktifan dengan berkontribusi dalam diskusi kelompok dan aktif dalam kegiatan individu.
 - 2.3 Disiplin dalam kegiatan individu maupun kelompok.
 - 2.4 Menunjukkan perilaku terbuka dan bekerjasama dengan baik pada kegiatan kelompok.
3. Indikator KD pada KI-3
 - 3.2 Mendeskripsikan struktur penyusun tulang keras.
 - 3.3 Menganalisis kelainan tulang yang berkaitan dengan struktur tulang keras.
4. Indikator KD pada KI-4
 - 4.2 Mempresentasikan hasil diskusi mengenai struktur penyusun tulang keras.
 - 4.3 Mempresentasikan hasil diskusi mengenai kelainan tulang yang berkaitan dengan struktur tulang keras.
 - 4.4 Membuat laporan mengenai struktur penyusun tulang keras.

D. Materi Pembelajaran

- a. Jenis tulang
 - 1) Tulang spons; lamela tulang tidak tersusun konsentris, banyak mengandung rongga yang diisi sumsum merah yang memproduksi sel-sel darah sebagai organ hematopoietik. Tulang spons banyak terdapat pada epifisis tulang panjang, tulang pendek atau pipih, dan tulang vertebra.
 - 2) Tulang kompak; lamela tulang tersusun konsentris mengelilingi saluran Havers, tidak terdapat rongga-rongga, melapisi tulang spons atau tulang pipa. Tulang kompak terdiri atas sistem-sistem Havers, yaitu sistem yang dibangun oleh saluran Havers yang berisi pembuluh darah dan saraf yang dikelilingi oleh lamela-lamela dan lakuna-lakuna yang berisi osteosit.

Berdasarkan bentuknya, tulang dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

1. Tulang pipa, misalnya tulang paha, tulang betis, tulang kering, tulang pengumpil, dan tulang hasta;
 2. Tulang pipih, misalnya tulang usus, tulang rusuk, tulang belikat, dan tulang tengkorak;
 3. Tulang pendek, misalnya tulang tangan, tulang pangkal kaki, dan ruas-ruas tulang belakang.
- b. Struktur tulang
Tulang sebagian besar terdiri dari kalsium, fosfat dan mineral-mineral lainnya.
 - c. Kelainan struktur tulang

Osteoporosis merupakan kelainan tulang yang disebabkan oleh rapuhnya matriks tulang akibat kurangnya penyerapan kalsium ke dalam tulang. Untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan menambah asupan kalsium, vitamin D, dan berolahraga secara teratur.

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama: (2JP)

Metode : Demonstrasi, Diskusi, Penugasan

Pendekatan : Scientific

Model : Discovery Learning

No	Kegiatan	Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Peserta didik	
1	Pendahuluan	Mengucapkan salam dan memimpin do'a	Menjawab salam dan berdo'a	10 menit
		Melakukan absensi		
		Menanyakan pelajaran minggu lalu mengenai struktur tulang keras dan mengaitkannya dengan materi hari ini	Menjawab pertanyaan guru	
		Melakukan apersepsi dengan menanyakan bagaimana tulang d tubuh manusia terhubung?	Menjawab pertanyaan	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2	Kegiatan inti	Membagi siswa menjadi 8 kelompok dan membagikan LKPD	Membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang	60 menit
	Mengamati (<i>menumbuhkan rasa ingin tahu, ketelitian, peduli dalam mengamati objek biologi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati gambar tulang patah - Mengamati gambar kelainan tulang (osteoporosis) 	Mengamati gambar yang ditampilkan	
	Menanya (<i>menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan komunikasi dalam menyatakan pendapat, eterbukaan, berpendapat secara ilmiah dan kritis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mengapa bisa terjadi patah tulang? - Apa penyusun struktur tulang? - Bagaimana hubungan penyusun tulang dengan fungsi tulang? 	Menjawab pertanyaan guru	
	Mengumpulkan informasi (<i>mengembangkan sikap teliti,</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan demonstrasi pembuktian struktur tulang. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati demonstrasi yang dilakukan guru. 	

	<i>kritis, tekun, tanggung jawab, disiplin, peduli)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta siswa mencari informasi mengenai reaksi asam dengan kalsium untuk membuktikan struktur penyusun tulang. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari informasi mengenai reaksi asam dengan kalsium. 	
	Menalar/Mengasosiasi <i>(mengembangkan kemampuan keterbukaan, kerja sama, tanggung jawab, berani dan santun dalam berkomunikasi dan menyampaikan pendapat)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi peserta didik dalam berdiskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan hasil pengamatan dengan struktur penyusun tulang serta kebutuhan kalsium dalam asupan makanan - Mengaitkan hasil pengamatan dengan kelainan kekurangan kalsium pada tulang 	
	Mengomunikasikan <i>(mengembangkan kemampuan berkomunikasi yang baik dan santun, berani dalam menyatakan pendapat, tanggung jawab, teliti, disiplin, peduli)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan klarifikasi hasil presentasi peserta didik. - Memandu peserta didik dalam menyimpulkan hasil presentasi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mempresentasikan hasil diskusi mengenai struktur penyusun tulang. - Mempresentasikan hasil diskusi mengenai struktur tulang dan kaitannya dengan pencegahan kelainan tulang. 	
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan refleksi dan evaluasi mengenai struktur tulang dan pencegahan kelainan tulang. - Memberi tugas untuk membuat laporan pengamatan - Menutup pelajaran dengan memimpin do'a 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab pertanyaan yang diberikan guru - Mencatat tugas yang diberikan - Berdo'a 	10 menit

F. Penilaian

1. Teknik penilaian

No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen
1	SIkap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Lembar observasi, lembar penilaian diri, lembar penilaian antar peserta didik, jurnal

2	Pengetahuan (KI 3)	Ulangan harian, kuis, lisan	Lembar tes tertulis, lembar kuis
3	Keterampilan (KI 4)	Observasi, Laporan pengamatan	Lembar penilaian keterampilan

2. Instrumen penilaian

- a. Penilaian sikap (Terlampir)
- b. Penilaian pengetahuan (Terlampir)
- c. Penilaian Keterampilan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang tidak memenuhi KKM segera setelah dilakukan kegiatan penilaian (Tugas, Ulangan Harian, Ulangan Tengah Semester).

G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media : Presentasi mengenai struktur tulang keras, tulang aksial dan apendikular, pembagian tulang berdasarkan bentuk, torso kerangka manusia.
2. Bahan : Tulang ayam, HCL, penjepit, gelas beker,
3. Sumber Belajar :
Saladin, Kenneth S. 2008. *Human Anatomy*. New York : Mc-Graw Hill.
Tim penyusun. 2009. *Buku Biologi 2 SMA & MA Kls XI*: Departemen Pendidikan Nasional

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Lampiran 1
Instrumen Penilaian Sikap dan Spiritual

PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Skor Aspek yang Dinilai					Jumlah Scor	Predikat
		Sosial						
		Ingin tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		
1								
2								
3								
4								
5								
Dst								

No	Aspek	Poin	Indikator
1	Ingin tahu	4	Bertanya ketika ingin mengklarifikasi sesuatu atau jika ada yang tidak dimengerti, mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan dengan atau tanpa diminta, selalu memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman dalam setiap proses pembelajaran.
		3	Bertanya jika ada yang tidak dimengerti mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan, memperhatikan penjelasan dari guru atau teman pada setiap proses pembelajaran
		2	Bertanya ketika guru meminta untuk bertanya, mencari informasi dari berbagai literatur jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman.
		1	Tidak bertanya walaupun menemukan permasalahan, mencari informasi jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman
2	Tanggung Jawab	4	Mengumpulkan tugas dengan penuh tanggung jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		3	Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		2	Mengumpulkan tugas, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		1	Tidak mengumpulkan tugas, tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, tidak berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
3	Disiplin	4	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai hari dan waktu yang telah ditentukan atau lebih cepat dari waktu yang ditentukan
		3	Mengumpulkan tugas sesuai hari yang telah ditentukan
		2	Mengumpulkan tugas terlambat dari waktu yang telah ditentukan
		1	Mengumpulkan tugas terlambat dan setelah diminta oleh guru
3	Jujur	4	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan dengan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, terbuka dalam

No	Aspek	Poin	Indikator
			menyampaikan informasi yang didapat, tidak meniru pekerjaan teman.
		3	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, tidak meniru pekerjaan teman.
		2	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu,
		1	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan tidak sesuai dengan yang diamati, tidak terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu.
4	Santun	4	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain, mengangkat tangan ketika akan berpendapat atau bertanya.
		3	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain,
		2	Bertutur kata baik, menghormati guru, meminta ijin jika akan keluar-masuk ruangan
		1	Berkata kasar, tidak menghormati guru dan teman, tidak meminta ijin jika keluar-masuk ruangan dan ketika menggunakan barang milik teman.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Materi :
Tanggal :
Nama :
NIS :

No	Pernyataan	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya memahami materi persendian yang sudah diajarkan.		
2	Saya melakukan kegiatan pengamatan/percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan		
3	Saya berani menanyakan materi ttg : jika ada materi yang tidak saya pahami		
4	Saya mencari informasi dari berbagai literatur ketika menemukan permasalahan		
5	Saya berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran		
6	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok		
7	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
8	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok dengan sungguh-sungguh		
9	Saya menjalin hubungan yang baik dengan teman-teman dan guru		
10	Saya selalu menyampaikan pendapat dengan terbuka sesuai apa yang saya ketahui		

LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Materi :
Tanggal :
Nama Teman :
Nama Penilai :
NIS Penilai :

Petunjuk pengisian :

1. Amati kegiatan temanmu dalam proses pembelajaran!
2. Beri tanda pada kolom "Ya" untuk perilaku yang dilakukan!

No	Perilaku	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Aktif bertanya jika ada yang tidak dimengerti		
2	Berperan aktif dalam kegiatan pengamatan/diskusi kelompok		
3	Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompok		
4	Terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat		
5	Dapat dan mau bekerja dengan siapa saja		
6	Sopan santun dalam bertutur kata		
7	Selalu memperhatikan penjelasan guru atau teman		
8	Berperilaku santun pada sesama teman		
9	Memberi kesempatan kepada teman untuk berpendapat		
10	Menerima masukan/saran dari teman		

PENGELOLAAN PENILAIAN DIRI DAN ANTAR PESERTA DIDIK

Perilaku : Ya = 2, tidak = 1 (perilaku sesuai jumlah lembar penilaian antar teman -diri)

No	Nama	Skor		Jumlah	Nilai
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40 \times \text{Jumlah peserta didik}} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

JURNAL

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Ket/Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Soal

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	Struktur penyusun tulang	3.1 Mendeskripsikan tulang penyusun rangka aksial dan apendikular.	1
		3.2 Mengklasifikasikan tulang berdasarkan bentuknya.	2, 3
		3.3 Mendeskripsikan penyusun tulang.	4
		3.4 Menganalisis kelainan tulang yang berkaitan dengan struktur penyusun tulang	

Soal ulangan harian

1. Sebutkan tulang penyusun rangka aksial!
2. Kelompokkan tulang-tulang berikut berdasarkan bentuknya!
 - a. Tulang belikat
 - b. Tulang lengan atas
 - c. Tulang paha
 - d. Tulang jari tangan
 - e. Ruas tulang belakang
 - f. Tulang frontal (dahi)
3. Jelaskan cara mengetahui struktur penyusun tulang!
4. Apa yang terjadi pada struktur tulang penderita osteoporosis? Apa yang harus dilakukan untuk mencegah osteoporosis?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tujuan :

1. Mendeskripsikan struktur penyusun tulang
2. Menganalisis kelainan tulang berdasarkan struktur penyusun tulang hasil pengamatan

Alat dan Bahan :

1. HCl
2. Tulang Ayam
3. Beker Glass
4. Pinset

Cara Kerja :

1. Merendam tulang ayam A dalam larutan HCl selama 1 jam
2. Merendam tulang ayam B dalam air biasa selama 1 jam
3. Mengamati karakteristik kedua tulang tersebut

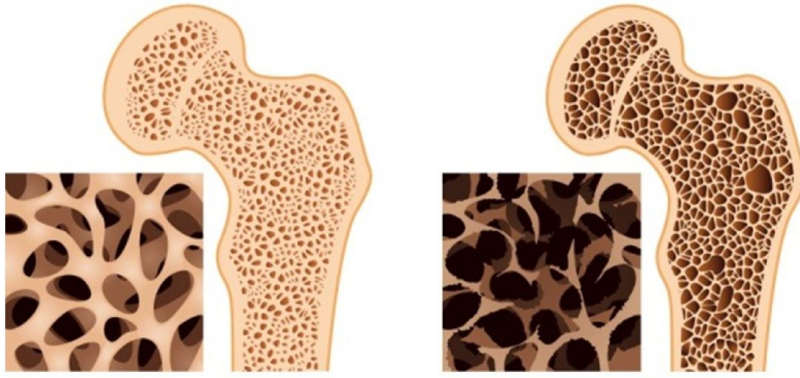
Data :

No	Karakteristik	Tulang Ayam A	Tulang Ayam B
1	Larutan HCl		
2	Warna Tulang		
3	Kelenturan		
4	Kekuatan		

Diskusi :

1. Apa saja perbedaan karakteristik tulang yang direndam dengan air cuka dan yang direndam dengan air biasa?
2. Apa yang menyebabkan tulang yang direndam air cuka menjadi lentur?
3. Berdasarkan pengamatan yang kamu lakukan dan reaksi tulang terhadap air cuka, apakah bahan penyusun tulang?
4. Amatilah perbedaan struktur tulang orang sehat dan yang mengalami osteoporosis berikut ini!

Osteoporosis



Healthy bone

Osteoporosis

Menurut pendapatmu, apakah yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya osteoporosis pada tulang?

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Nama dan Nomor :
Kelompok :

No.	Aspek Penilaian	Skor	Catatan
1.	Kelengkapan-sistematika pelaporan		
2.	Kedalaman materi		
3.	Cara penyampaian materi presentasi		
4.	Keeaktifan peserta selama presentasi		
5.	Cara berargumentasi		
6.	Cara menjawab pertanyaan/tanggapan		
	Jumlah Skor		

No	Aspek	Skor	Indikator
1	Kelengkapan	4	Sesuai sistematika pelaporan, lengkap dan urut
		3	Sistematika laporan lengkap,
		2	Sistematika laporan cukup, tetapi tidak lengkap
		1	Sistematika pelaporan kurang
2	Kedalaman materi	4	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
		3	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan
		2	Pembahasan cukup sesuai objek
		1	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
3	Cara menyampaikan materi	4	Komunikatif, mudah dipahami, percaya diri, lancar
		3	Komunikatif, percaya diri
		2	Kurang komunikatif, kurang lancar

No	Aspek	Skor	Indikator
		1	Kurang komunikatif, tidak percaya diri,
4	Keterampilan sebagai audience	4	Memperhatikan penjelasan dengan baik, memberi tanggapan yang sesuai, mengacungkan tangan jika akan menanggapi, tidak memotong pembicaraan
		3	Memperhatikan penjelasan, memberi tanggapan mengacungkan tangan jika akan menanggapi
		2	Kurang memperhatikan penjelasan, tidak memberi tanggapan
		1	Tidak memperhatikan
5	Keterampilan berargumentasi	4	Argumentasi sistematis, diawali pendahuluan/masalah – argumen – alasan – dasar teori /bukti/ccontoh, logis,
		3	Argumen memiliki alasan dan dasar teori/bukti/ccontoh, logis
		2	Argumen memiliki alasan, tidak disertai dasar teori yang benar/ccontoh
		1	Argumen tidak memiliki alasan dan dasar teori/ccontoh,
6	Keterampilan merespon pertanyaan/tanggapan	4	Respon benar dan sesuai pertanyaan, cepat, singkat, dan memiliki dasar teori atau logis,
		3	Respon benar dan sesuai pertanyaan, memiliki dasar teori atau logis, jika tidak mampu menjawab melontarkan pertanyaan ke pendidik atau teman lain.
		2	Respon benar dan sesuai pertanyaan.

No	Aspek	Skor	Indikator
		1	Respon tidak benar atau tidak sesuai, tidak melontarkan ke audience jika tidak mampu menjawab

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	A
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	D

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Instrumen Penilaian Sikap dan Spiritual

PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Skor Aspek yang Dinilai					Jumlah Scor	Predikat
		Sosial						
		Ingin tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		
1								
2								
3								
4								
5								
Dst								

No	Aspek	Poin	Indikator
1	Ingin tahu	4	Bertanya ketika ingin mengklarifikasi sesuatu atau jika ada yang tidak dimengerti, mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan dengan atau tanpa diminta, selalu memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman dalam setiap proses pembelajaran.
		3	Bertanya jika ada yang tidak dimengerti mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan, memperhatikan penjelasan dari guru atau teman pada setiap proses pembelajaran
		2	Bertanya ketika guru meminta untuk bertanya, mencari informasi dari berbagai literatur jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman.
		1	Tidak bertanya walaupun menemukan permasalahan, mencari informasi jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman
2	Tanggung Jawab	4	Mengumpulkan tugas dengan penuh tanggung jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		3	Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		2	Mengumpulkan tugas, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		1	Tidak mengumpulkan tugas, tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, tidak berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
3	Disiplin	4	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai hari dan waktu yang telah ditentukan atau lebih cepat dari waktu yang ditentukan
		3	Mengumpulkan tugas sesuai hari yang telah ditentukan
		2	Mengumpulkan tugas terlambat dari waktu yang telah ditentukan
		1	Mengumpulkan tugas terlambat dan setelah diminta oleh guru
3	Jujur	4	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan dengan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat, tidak meniru

No	Aspek	Poin	Indikator
			pekerjaan teman.
		3	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, tidak meniru pekerjaan teman.
		2	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu,
		1	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan tidak sesuai dengan yang diamati, tidak terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu.
4	Santun	4	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain, mengangkat tangan ketika akan berpendapat atau bertanya.
		3	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain,
		2	Bertutur kata baik, menghormati guru, meminta ijin jika akan keluar-masuk ruangan
		1	Berkata kasar, tidak menghormati guru dan teman, tidak meminta ijin jika keluar-masuk ruangan dan ketika menggunakan barang milik teman.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Materi :
Tanggal :
Nama :
NIS :

No	Pernyataan	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya memahami materi persendian yang sudah diajarkan.		
2	Saya melakukan kegiatan pengamatan/percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan		
3	Saya berani menanyakan materi ttg : jika ada materi yang tidak saya pahami		
4	Saya mencari informasi dari berbagai literatur ketika menemukan permasalahan		
5	Saya berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran		
6	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok		
7	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
8	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok dengan sungguh-sungguh		
9	Saya menjalin hubungan yang baik dengan teman-teman dan guru		
10	Saya selalu menyampaikan pendapat dengan terbuka sesuai apa yang saya ketahui		

LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Materi :
Tanggal :
Nama Teman :
Nama Penilai :
NIS Penilai :

Petunjuk pengisian :

1. Amati kegiatan temanmu dalam proses pembelajaran!
2. Beri tanda pada kolom "Ya" untuk perilaku yang dilakukan!

No	Perilaku	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Aktif bertanya jika ada yang tidak dimengerti		
2	Berperan aktif dalam kegiatan pengamatan/diskusi kelompok		
3	Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompok		
4	Terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat		
5	Dapat dan mau bekerja dengan siapa saja		
6	Sopan santun dalam bertutur kata		
7	Selalu memperhatikan penjelasan guru atau teman		
8	Berperilaku santun pada sesama teman		
9	Memberi kesempatan kepada teman untuk berpendapat		
10	Menerima masukan/saran dari teman		

PENGELOLAAN PENILAIAN DIRI DAN ANTAR PESERTA DIDIK

Perilaku : Ya = 2, tidak = 1 (perilaku sesuai jumlah lembar penilaian antar teman -diri)

No	Nama	Skor		Jumlah	Nilai
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40 \times \text{Jumlah peserta didik}} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

JURNAL

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Ket/Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Instrumen Penilaian Pengetahuan

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Soal

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	Struktur penyusun tulang	3.1 Mendeskripsikan tulang penyusun rangka aksial dan apendikular.	1
		3.2 Mengklasifikasikan tulang berdasarkan bentuknya.	2, 3
		3.3 Mendeskripsikan penyusun tulang.	4
		3.4 Menganalisis kelainan tulang yang berkaitan dengan struktur penyusun tulang	

Soal ulangan harian

1. Sebutkan tulang penyusun rangka aksial!
2. Kelompokkan tulang-tulang berikut berdasarkan bentuknya!
 - a. Tulang belikat
 - b. Tulang lengan atas
 - c. Tulang paha
 - d. Tulang jari tangan
 - e. Ruas tulang belakang
 - f. Tulang frontal (dahi)
3. Jelaskan cara mengetahui struktur penyusun tulang!
4. Apa yang terjadi pada struktur tulang penderita osteoporosis? Apa yang harus dilakukan untuk mencegah osteoporosis?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tujuan :

1. Mendeskripsikan struktur penyusun tulang
2. Menganalisis kelainan tulang berdasarkan struktur penyusun tulang hasil pengamatan

Alat dan Bahan :

1. HCl
2. Tulang Ayam
3. Beker Glass
4. Pinset

Cara Kerja :

1. Merendam tulang ayam A dalam larutan HCl selama 1 jam
2. Merendam tulang ayam B dalam air biasa selama 1 jam
3. Mengamati karakteristik kedua tulang tersebut

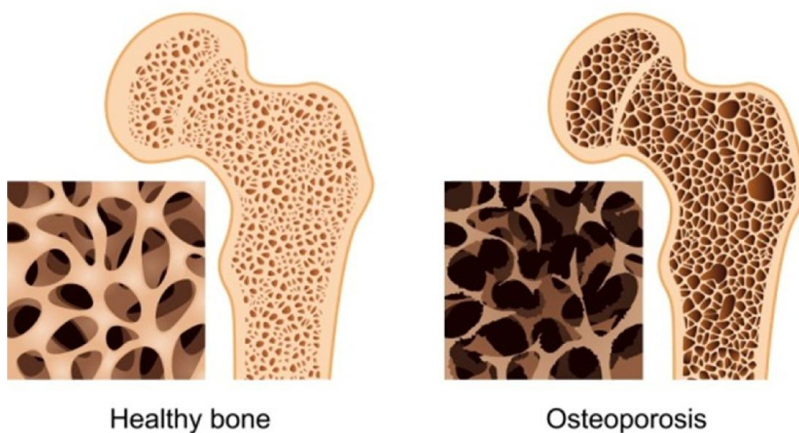
Data :

No	Karakteristik	Tulang Ayam A	Tulang Ayam B
1	Larutan HCl		
2	Warna Tulang		
3	Kelenturan		
4	Kekuatan		

Diskusi :

1. Apa saja perbedaan karakteristik tulang yang direndam dengan air cuka dan yang direndam dengan air biasa?
2. Apa yang menyebabkan tulang yang direndam air cuka menjadi lentur?
3. Berdasarkan pengamatan yang kamu lakukan dan reaksi tulang terhadap air cuka, apakah bahan penyusun tulang?
4. Amatilah perbedaan struktur tulang orang sehat dan yang mengalami osteoporosis berikut ini!

Osteoporosis



Menurut pendapatmu, apakah yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya osteoporosis pada tulang?

Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
 Mata Pelajaran :
 Nama dan Nomor :
 Kelompok :

No.	Aspek Penilaian	Skor	Catatan
1.	Kelengkapan-sistematika pelaporan		
2.	Kedalaman materi		
3.	Cara penyampaian materi presentasi		
4.	Keeaktifan peserta selama presentasi		
5.	Cara berargumentasi		
6.	Cara menjawab pertanyaan/tanggapan		
Jumlah Skor			

No	Aspek	Skor	Indikator
1	Kelengkapan	4	Sesuai sistematika pelaporan, lengkap dan urut
		3	Sistematika laporan lengkap,
		2	Sistematika laporan cukup, tetapi tidak lengkap
		1	Sistematika pelaporan kurang
2	Kedalaman materi	4	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
		3	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan
		2	Pembahasan cukup sesuai objek
		1	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
3	Cara menyampaikan materi	4	Komunikatif, mudah dipahami, percaya diri, lancar
		3	Komunikatif, percaya diri
		2	Kurang komunikatif, kurang lancar

No	Aspek	Skor	Indikator
		1	Kurang komunikatif, tidak percaya diri,
4	Keterampilan sebagai audience	4	Memperhatikan penjelasan dengan baik, memberi tanggapan yang sesuai, mengacungkan tangan jika akan menanggapi, tidak memotong pembicaraan
		3	Memperhatikan penjelasan, memberi tanggapan mengacungkan tangan jika akan menanggapi
		2	Kurang memperhatikan penjelasan, tidak memberi tanggapan
		1	Tidak memperhatikan
5	Keterampilan berargumentasi	4	Argumentasi sistematis, diawali pendahuluan/masalah – argumen – alasan – dasar teori /bukti/contoh, logis,
		3	Argumen memiliki alasan dan dasar teori/bukti/contoh, logis
		2	Argumen memiliki alasan, tidak disertai dasar teori yang benar/contoh
		1	Argumen tidak memiliki alasan dan dasar teori/contoh,
6	Keterampilan merespon pertanyaan/tanggapan	4	Respon benar dan sesuai pertanyaan, cepat, singkat, dan memiliki dasar teori atau logis,
		3	Respon benar dan sesuai pertanyaan, memiliki dasar teori atau logis, jika tidak mampu menjawab melontarkan pertanyaan ke pendidik atau teman lain.
		2	Respon benar dan

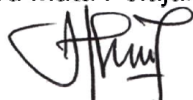
No	Aspek	Skor	Indikator
			sesuai pertanyaan.
		1	Respon tidak benar atau tidak sesuai, tidak melontarkan ke audience jika tidak mampu menjawab

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	A
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	D

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran



SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mahasiswa PPL



MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

No. Dokumen	: FM .18.06/SMAN 1 PAKEM/KUR
No. Revisi	: 0
Tanggal Berlaku	: 12 Agustus 2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Pakem
 Mata pelajaran : Biologi Peminatan
 Kelas/Semester : XI MIPA / Satu
 Materi Pokok : Struktur dan Fungsi Sel Penyusun Alat Gerak
 Alokasi Waktu : 4 Jam tatap muka

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

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

 KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

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

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI-1
 - 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang sistem gerak pada terjadi pada makhluk hidup.
 - 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.
2. KD pada KI-2

Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
3. KD pada KI-3

Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.
4. KD pada KI-4

Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada sistem gerak yang menyebabkan gangguan sistem gerak manusia melalui berbagai

bentuk media presentasi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI-1

Bersyukur atas kekuasaan Tuhan dalam penciptaan sistem gerak manusia beserta manfaatnya yang sangat besar bagi manusia.

2. Indikator KD pada KI-2

2.1 Bertanggung jawab dalam setiap kegiatan pembelajaran.

2.2 Menunjukkan keaktifan dengan berkontribusi dalam diskusi kelompok dan aktif dalam kegiatan individu.

2.3 Disiplin dalam kegiatan individu maupun kelompok.

2.4 Menunjukkan perilaku terbuka dan bekerjasama dengan baik pada kegiatan kelompok.

3. Indikator KD pada KI-3

3.2 Mendeskripsikan struktur tulang rawan.

3.3 Membandingkan struktur tulang rawan hialin, elastin dan fibrosa.

3.4 Mendeskripsikan proses ossifikasi endokondral dan intramembran.

4. Indikator KD pada KI-4

4.2 Mempresentasikan hasil diskusi mengenai perbedaan struktur tulang rawan hialin, elastin dan fibrosa.

4.3 Mempresentasikan bagan proses ossifikasi.

D. Materi Pembelajaran

1. Jenis tulang rawan

a. Tulang rawan elastin

Mengandung serat elastis dan sedikit kolagen. Memiliki kondrosit paling banyak sehingga merupakan tulang rawan paling lentur.

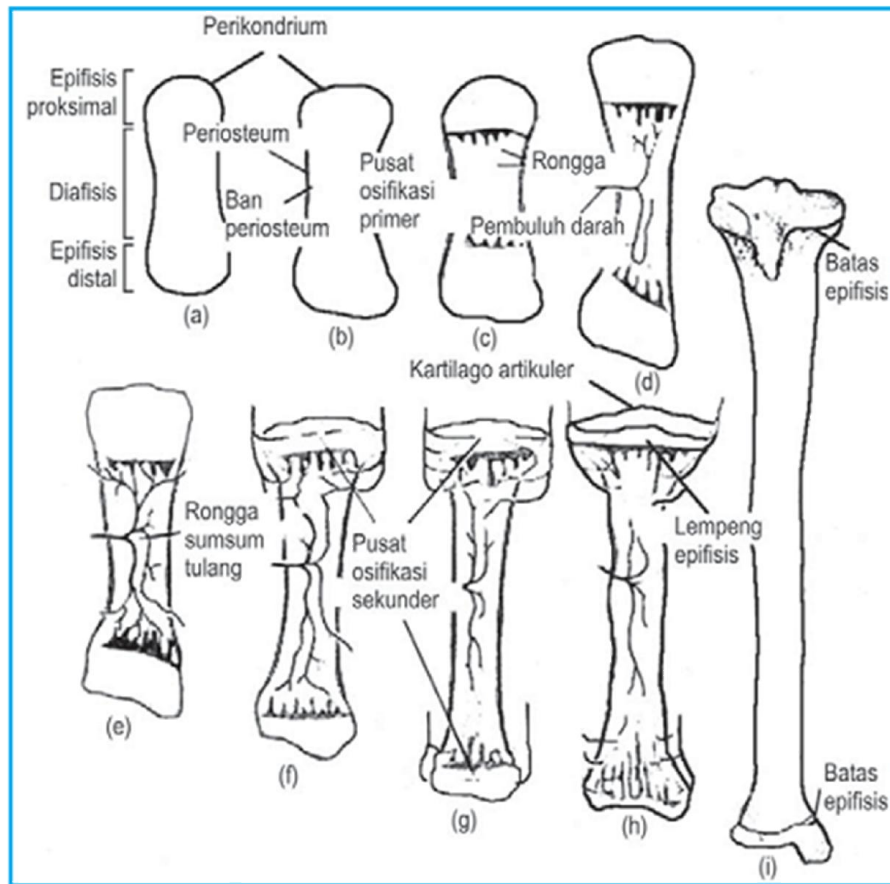
b. Tulang rawan hialin

Tulang rawan hialin mengandung kolagen, bersifat kuat dan lentur. Kondrosit lebih sedikit dari tulang rawan elastin.

c. Tulang rawan fibrosa

Mengandung banyak serat kolagen dan sedikit kondrosit sehingga merupakan tulang rawan paling kaku.

2. Proses penulangan/ossifikasi



Gambar 3.12 Osifikasi

- a. Osifikasi Endokondral
 1. Tulang mulai terbentuk dari kartilago,
 2. osteoblas memenuhi tulang rawan dan membentuk tulang keras pelindung melindungi diafisis
 3. Osteoblas dibawa pembuluh darah ke bagian kartilago daerah epifisis, osteoblast membentuk tulang spons pada pusat penulangan.
 4. Terbentuk medullar cavity, tulang padat menyelubungi menguat, osifikasi sekunder terjadi di epifisis
 5. Pertumbuhan teru terjadi selama masih ada kartilago di bagian metafisis

- b. Osifikasi Intermembran
 - Osifikasi intramembran terjadi karena tulang terbentuk di antar jaringan ikat. Jaringan mesenkim membentuk osteogen yang kemudian menjadi osteoblast.
 - Osteoblast menghasilkan bahan penyusun matriks tulang, yaitu serat kolagen dan mukopolisakarida. Calcifikasi terjadi ketika garam kalsium disekresikan osteoblast ke matriks tulang membentuk tulang spons.
 - Periosteum terbentuk di bagian luar, osteoblast yang terbentuk dari periosteum melanjutkan kegiatan ossifikasinya.
 - Trabekula terbentuk dan bergabung menjadi tulang padat.

3. Gangguan pada sistem gerak
 - a. Gangguan pada tulang rawan

Osteoathritis

Osteoathritis merupakan radang sendi yang dapat terjadi akibat kerusakan struktur tulang rawan, ditandai dengan adanya nyeri pada sendi dan kerusakan tulang rawan yang terlihat ketika dilakukan pemeriksaan dengan X-Ray.

b. Gangguan pada proses ossifikasi.

Pada proses pembentukan tulang yaitu :

- Rakhitis : Gangguan pada proses penulangan yang dibantu oleh vitamin D dalam penyerapan kalsium dan membantu penyusuan tulang. Dapat juga terjadi karena faktor genetis dimana tubuh resisten terhadap vitamin D.

- Kelainan akibat posisi duduk

Lordosis : Gangguan lengkung tulang belakang yang melengkung ke dalam di bagian abdomen, diakibatkan kebiasaan duduk yang salah pada masa pertumbuhan tulang ketika proses osifikasi terjadi.

Kifosis : Gangguan lengkung tulang belakang yang membungkuk, diakibatkan kebiasaan duduk yang salah pada masa pertumbuhan tulang ketika proses osifikasi terjadi.

Skoliosis : Gangguan lengkung tulang belakang yang melengkung ke samping, diakibatkan kebiasaan duduk yang salah pada masa pertumbuhan tulang ketika proses osifikasi terjadi.

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kedua: (2JP)

Metode : Diskusi, Penugasan

Pendekatan : Scientific

Model : Discovery Learning

No	Kegiatan	Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Peserta didik	
1	Pendahuluan	Mengucapkan salam dan memimpin do'a	Menjawab salam dan berdo'a	10 menit
		Melakukan absensi		
		Menanyakan pelajaran minggu lalu mengenai struktur tulang keras dan mengaitkannya dengan materi hari ini	Menjawab pertanyaan guru	
		Melakukan apersepsi dengan menanyakan bagaimana tulang d tubuh manusia terhubung?	Menjawab pertanyaan	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2	Kegiatan inti	Membagi siswa menjadi 8 kelompok dan membagikan LKPD	Membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang	60 menit
	Mengamati (<i>menumbuhkan rasa ingin tahu, ketelitian, peduli dalam mengamati objek biologi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mempresentasikan gambar struktur tulang rawan hialin, tulang rawan fibrosa dan tulang rawan elastin. - Mempresentasikan gambar pertambahan panjang tulang - Menampilkan gangguan pada 	Mengamati gambar yang ditampilkan	

		tulang rawan dan pada proses pembentukan tulang.		
Menanya (<i>menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan komunikasi dalam menyatakan pendapat, keterbukaan, berpendapat secara ilmiah dan kritis</i>)	Menanyakan pada peserta didik : - Apa saja perbedaan struktur masing-masing tulang rawan? - Bagaimana kaitan struktur tulang rawan dan letak/fungsinya? - Bagaimana manusia dapat bertambah tinggi? - Bagaimana proses pemanjangan dan pembentukan tulang? - Apa penyebab terjadinya lordosis, kifosis dan skoliosis jika dikaitkan dengan proses ossifikasi?	Menjawab pertanyaan guru		
Mengumpulkan informasi (<i>mengembangkan sikap teliti, kritis, tekun, tanggung jawab, disiplin, peduli</i>)	- Menampilkan video animasi mengenai struktur tulang rawan. - Meminta peserta didik menyusun puzzle proses ossifikasi	- Mengamati video yang ditampilkan. - Menyusun puzzle mengenai bagan proses ossifikasi. - Mencari informasi mengenai proses ossifikasi.		
Menalar/Mengasosiasi (<i>mengembangkan kemampuan keterbukaan, kerja sama, tanggung jawab, berani dan santun dalam berkomunikasi dan menyampaikan pendapat</i>)	- Memfasilitasi peserta didik dalam berdiskusi	- Melakukan diskusi dengan kelompok mengenai struktur penyusun dan sifat tulang rawan - Mengaitkan struktur dan sifat tulang rawan dengan gangguan osteoarthritis dan kemungkinan pengobatannya. - Mengaitkan diskusi mengenai proses ossifikasi dengan pencegahan kelainan bentuk tulang		

	Mengomunikasikan (<i>mengembangkan kemampuan berkomunikasi yang baik dan santun, berani dalam menyatakan pendapat, tanggung jawab, teliti, disiplin, peduli</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan klarifikasi hasil presentasi peserta didik. - Memandu peserta didik dalam menyimpulkan hasil presentasi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mempresentasikan hasil diskusi mengenai struktur penyusun tulang rawan, proses ossifikasi dan kelainan pada tulang rawan dan proses penulangan. 	
3	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan refleksi dan evaluasi dengan memberi pertanyaan pada peserta didik struktur penyusun tulang rawan, proses ossifikasi dan kelainan pada tulang rawan dan proses penulangan - Memberi tugas untuk membaca mengenai persendian. - Menutup pelajaran dengan memimpin do'a 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab pertanyaan yang diberikan guru - Mencatat tugas yang diberikan - Berdo'a 	10 menit

F. Penilaian

1. Teknik penilaian

No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen
1	Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Lembar observasi, lembar penilaian diri, lembar penilaian antar peserta didik, jurnal
2	Pengetahuan (KI 3)	Ulangan harian, kuis, lisan	Lembar tes tertulis, lembar kuis
3	Keterampilan (KI 4)	Observasi, Laporan pengamatan	Lembar penilaian keterampilan

2. Instrumen penilaian

- a. Penilaian sikap (Terlampir)
- b. Penilaian pengetahuan (Terlampir)
- c. Penilaian Keterampilan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian (Ulangan Harian, dan Ulangan Tengah Semester)

G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media :

Presentasi mengenai struktur tulang rawan, gambar struktur tulang rawan hialin, fibrosa dan elastin, presentasi mengenai proses ossifikasi.

2. Bahan : Puzzle proses ossifikasi, double tape, gunting, karton

3. Sumber Belajar :

Saladin, Kenneth S. 2008. *Human Anatomy*. New York : Mc-Graw Hill.

Tim penyusun. 2009. *Buku Biologi 2 SMA & MA Kls XI*: Departemen Pendidikan Nasional

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Lampiran 1

Instrumen Penilaian Sikap dan Spiritual

PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Skor Aspek yang Dinilai					Jumlah Scor	Predikat
		Sosial						
		Ingin tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		
1								
2								
3								
4								
5								

No	Aspek	Poin	Indikator
1	Ingin tahu	4	Bertanya ketika ingin mengklarifikasi sesuatu atau jika ada yang tidak dimengerti, mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan dengan atau tanpa diminta, selalu memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman dalam setiap proses pembelajaran.
		3	Bertanya jika ada yang tidak dimenegerti mencari informasi dari berbagai litteratur jika menemukan permasalahan, memperhatikan penjelasan dari guru atau teman pada setiap proses pembelajaran
		2	Bertanya ketika guru meminta untuk bertanya, mencari informasi dari berbagai literatur jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman.
		1	Tidak bertanya walaupun menemukan permasalahan, mencari informasi jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman
2	Tanggung Jawab	4	Mengumpulkan tugas dengan penuh tanggung jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		3	Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		2	Mengumpulkan tugas, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		1	Tidak mengumpulkan tugas, tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, tidak berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
3	Disiplin	4	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai hari dan waktu yang telah ditentukan atau lebih cepat dar waktu yang ditentukan
		3	Mengumpulkan tugas sesuai hari yang telah ditentukan
		2	Mengumpulkan tugas terlambat dari waktu yang telah ditentukan
		1	Mengumpulkan tugas terlambat dan setelah diminta oleh guru
3	Jujur	4	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan dengan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara

No	Aspek	Poin	Indikator
			individu, terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat, tidak meniru pekerjaan teman.
		3	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, tidak meniru pekerjaan teman.
		2	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu,
		1	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan tidak sesuai dengan yang diamati, tidak terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu.
4	Santun	4	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain, mengangkat tangan ketika akan berpendapat atau bertanya.
		3	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain,
		2	Bertutur kata baik, menghormati guru, meminta ijin jika akan keluar-masuk ruangan
		1	Berkata kasar, tidak menghormati guru dan teman, tidak meminta ijin jika keluar-masuk ruangan dan ketika menggunakan barang milik teman.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Materi :
Tanggal :
Nama :
NIS :

No	Pernyataan	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya memahami materi persendian yang sudah diajarkan.		
2	Saya melakukan kegiatan pengamatan/percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan		
3	Saya berani menanyakan materi ttg : jika ada materi yang tidak saya pahami		
4	Saya mencari informasi dari berbagai literatur ketika menemukan permasalahan		
5	Saya berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran		
6	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok		
7	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
8	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok dengan sungguh-sungguh		
9	Saya menjalin hubungan yang baik dengan teman-teman dan guru		
10	Saya selalu menyampaikan pendapat dengan terbuka sesuai apa yang saya ketahui		

LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Materi :
Tanggal :
Nama Teman :
Nama Penilai :
NIS Penilai :

Petunjuk pengisian :

1. Amati kegiatan temanmu dalam proses pembelajaran!
2. Beri tanda pada kolom "Ya" untuk perilaku yang dilakukan!

No	Perilaku	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Aktif bertanya jika ada yang tidak dimengerti		
2	Berperan aktif dalam kegiatan pengamatan/diskusi kelompok		
3	Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompok		
4	Terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat		
5	Dapat dan mau bekerja dengan siapa saja		
6	Sopan santun dalam bertutur kata		
7	Selalu memperhatikan penjelasan guru atau teman		
8	Berperilaku santun pada sesama teman		
9	Memberi kesempatan kepada teman untuk berpendapat		
10	Menerima masukan/saran dari teman		

PENGELOLAAN PENILAIAN DIRI DAN ANTAR PESERTA DIDIK

Perilaku : Ya = 2, tidak = 1 (perilaku sesuai jumlah lembar penilaian antar teman -diri)

No	Nama	Skor		Jumlah	Nilai
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40 \times \text{Jumlah peserta didik}} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

JURNAL

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Ket/Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

PENGELOLAAN PENILAIAN KOMPETENSI SIKAP

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Nama	Observasi Sikap					Profil umum Observasi	Penilaian Sikap			LCK
		Ingin Tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		Penilaian diri	Penilaian Antar PesDik	Jurnal	
1											
2											
3											
4											
5											

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Lampiran 2
Instrumen Penilaian Pengetahuan

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Soal

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	Tulang rawan dan ossifikasi	3.1 Mendeskripsikan struktur penyusun tulang rawan	1
		3.2 Membandingkan struktur dan sifat tulang rawan elastin, hialin dan fibrosa.	2
		3.3 Mendeskripsikan proses ossifikasi.	3

Soal ulangan harian

1. Jelaskan struktur penyusun tulang rawan
2. Jelaskan perbedaan tulang rawan hialin, elastin dan fibrosa!
3. Gambarkan diagram proses ossifikasi secara endokondral!

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Struktur Kartilago dan Ossifikasi

Tujuan :

1. Mendeskripsikan struktur kartilago
2. Membedakan tulang rawan hialin, tulang rawan elastin dan tulang rawan fibrosa
3. Mendeskripsikan proses ossifikasi
4. Mengaitkan proses ossifikasi dengan kelainan sistem gerak beserta cara mencegahnya

Alat dan Bahan :

1. Puzzle proses ossifikasi tulang

Cara Kerja :

1. Amati video yang ditayangkan oleh guru!
2. Diskusikan dengan teman sekelompokmu perbandingan kartilago hyelin, elastin dan fibrosa!
3. Susunlah puzzle proses ossifikasi tulang yang diberikan!

Tabulasi Data

No	Tulang Rawan	Struktur penyusun	Contoh
1	Hyelin		
2	Elastin		
3	Fibrosa		

Gambar bagan proses ossifikasi

Gambar	Keterangan

Diskusi

1. Apa saja perbedaan struktur tulang rawan hyelin, elastin dan fibrosa? Bagaimana kaitannya dengan kekuatan ketiga tulang rawan tersebut?
2. Jelaskan proses terjadinya ossifikasi!
3. Jika seseorang mengalami kelainan sistem gerak kifosis, jelaskan kemungkinan penyebab terjadinya berdasarkan proses ossifikasi!

Lampiran 3
Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Nama dan Nomor :
Kelompok :

No.	Aspek Penilaian	Skor	Catatan
1.	Kelengkapan-sistematika pelaporan		
2.	Kedalaman materi		
3.	Cara penyampaian materi presentasi		
4.	Keeaktifan peserta selama presentasi		
5.	Cara berargumentasi		
6.	Cara menjawab pertanyaan/tanggapan		
Jumlah Skor			

No	Aspek	Skor	Indikator
1	Kelengkapan	4	Sesuai sistematika pelaporan, lengkap dan urut
		3	Sistematika laporan lengkap,
		2	Sistematika laporan cukup, tetapi tidak lengkap
		1	Sistematika pelaporan kurang
2	Kedalaman materi	4	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
		3	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan
		2	Pembahasan cukup sesuai objek
		1	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan

No	Aspek	Skor	Indikator
			dengan objek
3	Cara menyampaikan materi	4	Komunikatif, mudah dipahami, percaya diri, lancar
		3	Komunikatif, percaya diri
		2	Kurang komunikatif, kurang lancar
		1	Kurang komunikatif, tidak percaya diri,
4	Keterampilan sebagai audience	4	Memperhatikan penjelasan dengan baik, memberi tanggapan yang sesuai, mengacungkan tangan jika akan menanggapi, tidak memotong pembicaraan
		3	Memperhatikan penjelasan, memberi tanggapan mengacungkan tangan jika akan menanggapi
		2	Kurang memperhatikan penjelasan, tidak memberi tanggapan
		1	Tidak memperhatikan
5	Keterampilan berargumentasi	4	Argumentasi sistematis, diawali pendahuluan/masalah – argumen – alasan – dasar teori /bukti/ccontoh, logis,
		3	Argumen memiliki alasan dan dasar teori/bukti/ccontoh, logis
		2	Argumen memiliki alasan, tidak disertai dasar teori yang benar/ccontoh
		1	Argumen tidak memiliki alasan dan dasar teori/ccontoh,
6	Keterampilan merespon pertanyaan/tanggapan	4	Respon benar dan

No	Aspek	Skor	Indikator
			sesuai pertanyaan, cepat, singkat, dan memiliki dasar teori atau logis,
		3	Respon benar dan sesuai pertanyaan, memiliki dasar teori atau logis, jika tidak mampu menjawab melontarkan pertanyaan ke pendidik atau teman lain.
		2	Respon benar dan sesuai pertanyaan.
		1	Respon tidak benar atau tidak sesuai, tidak melontarkan ke audience jika tidak mampu menjawab

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	A
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	D

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Instrumen Penilaian Sikap dan Spiritual

PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Skor Aspek yang Dinilai					Jumlah Scor	Predikat
		Sosial						
		Ingin tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		
1								
2								
3								
4								
5								
Dst								

No	Aspek	Poin	Indikator
1	Ingin tahu	4	Bertanya ketika ingin mengklarifikasi sesuatu atau jika ada yang tidak dimengerti, mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan dengan atau tanpa diminta, selalu memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman dalam setiap proses pembelajaran.
		3	Bertanya jika ada yang tidak dimengerti mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan, memperhatikan penjelasan dari guru atau teman pada setiap proses pembelajaran
		2	Bertanya ketika guru meminta untuk bertanya, mencari informasi dari berbagai literatur jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman.
		1	Tidak bertanya walaupun menemukan permasalahan, mencari informasi jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman
2	Tanggung Jawab	4	Mengumpulkan tugas dengan penuh tanggung jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		3	Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		2	Mengumpulkan tugas, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		1	Tidak mengumpulkan tugas, tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, tidak berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
3	Disiplin	4	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai hari dan waktu yang telah ditentukan atau lebih cepat dari waktu yang ditentukan
		3	Mengumpulkan tugas sesuai hari yang telah ditentukan
		2	Mengumpulkan tugas terlambat dari waktu yang telah ditentukan
		1	Mengumpulkan tugas terlambat dan setelah diminta oleh guru
3	Jujur	4	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan dengan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat, tidak meniru

No	Aspek	Poin	Indikator
			pekerjaan teman.
		3	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, tidak meniru pekerjaan teman.
		2	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu,
		1	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan tidak sesuai dengan yang diamati, tidak terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu.
4	Santun	4	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain, mengangkat tangan ketika akan berpendapat atau bertanya.
		3	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain,
		2	Bertutur kata baik, menghormati guru, meminta ijin jika akan keluar-masuk ruangan
		1	Berkata kasar, tidak menghormati guru dan teman, tidak meminta ijin jika keluar-masuk ruangan dan ketika menggunakan barang milik teman.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Materi :
Tanggal :
Nama :
NIS :

No	Pernyataan	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya memahami materi persendian yang sudah diajarkan.		
2	Saya melakukan kegiatan pengamatan/percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan		
3	Saya berani menanyakan materi ttg : jika ada materi yang tidak saya pahami		
4	Saya mencari informasi dari berbagai literatur ketika menemukan permasalahan		
5	Saya berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran		
6	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok		
7	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
8	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok dengan sungguh-sungguh		
9	Saya menjalin hubungan yang baik dengan teman-teman dan guru		
10	Saya selalu menyampaikan pendapat dengan terbuka sesuai apa yang saya ketahui		

LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Materi :
Tanggal :
Nama Teman :
Nama Penilai :
NIS Penilai :

Petunjuk pengisian :

1. Amati kegiatan temanmu dalam proses pembelajaran!
2. Beri tanda pada kolom "Ya" untuk perilaku yang dilakukan!

No	Perilaku	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Aktif bertanya jika ada yang tidak dimengerti		
2	Berperan aktif dalam kegiatan pengamatan/diskusi kelompok		
3	Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompok		
4	Terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat		
5	Dapat dan mau bekerja dengan siapa saja		
6	Sopan santun dalam bertutur kata		
7	Selalu memperhatikan penjelasan guru atau teman		
8	Berperilaku santun pada sesama teman		
9	Memberi kesempatan kepada teman untuk berpendapat		
10	Menerima masukan/saran dari teman		

PENGELOLAAN PENILAIAN DIRI DAN ANTAR PESERTA DIDIK

Perilaku : Ya = 2, tidak = 1 (perilaku sesuai jumlah lembar penilaian antar teman -diri)

No	Nama	Skor		Jumlah	Nilai
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40 \times \text{Jumlah peserta didik}} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

JURNAL

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Ket/Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Instrumen Penilaian Pengetahuan

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Soal

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	Tulang rawan dan ossifikasi	3.1 Mendeskripsikan struktur penyusun tulang rawan	1
		3.2 Membandingkan struktur dan sifat tulang rawan elastin, hialin dan fibrosa.	2
		3.3 Mendeskripsikan proses ossifikasi.	3

Soal ulangan harian

1. Jelaskan struktur penyusun tulang rawan
2. Jelaskan perbedaan tulang rawan hialin, elastin dan fibrosa!
3. Gambarkan diagram proses ossifikasi secara endokondral!

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Struktur Kartilago dan Ossifikasi

Tujuan :

1. Mendeskripsikan struktur kartilago
2. Membedakan tulang rawan hialin, tulang rawan elastin dan tulang rawan fibrosa
3. Mendeskripsikan proses ossifikasi
4. Mengaitkan proses ossifikasi dengan kelainan sistem gerak beserta cara mencegahnya

Alat dan Bahan :

1. Puzzle proses ossifikasi tulang

Cara Kerja :

1. Amati video yang ditayangkan oleh guru!
2. Diskusikan dengan teman sekelompokmu perbandingan kartilago hyelin, elastin dan fibrosa!
3. Susunlah puzzle proses ossifikasi tulang yang diberikan!

Tabulasi Data

No	Tulang Rawan	Struktur penyusun	Contoh
1	Hyelin		
2	Elastin		
3	Fibrosa		

Gambar bagan proses ossifikasi

Gambar	Keterangan

Diskusi

1. Apa saja perbedaan struktur tulang rawan hyelin, elastin dan fibrosa? Bagaimana kaitannya dengan kekuatan ketiga tulang rawan tersebut?
2. Jelaskan proses terjadinya ossifikasi!
3. Jika seseorang mengalami kelainan sistem gerak kifosis, jelaskan kemungkinan penyebab terjadinya berdasarkan proses ossifikasi!

Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
 Mata Pelajaran :
 Nama dan Nomor :
 Kelompok :

No.	Aspek Penilaian	Skor	Catatan
1.	Kelengkapan-sistematika pelaporan		
2.	Kedalaman materi		
3.	Cara penyampaian materi presentasi		
4.	Keeaktifan peserta selama presentasi		
5.	Cara berargumentasi		
6.	Cara menjawab pertanyaan/tanggapan		
Jumlah Skor			

No	Aspek	Skor	Indikator
1	Kelengkapan	4	Sesuai sistematika pelaporan, lengkap dan urut
		3	Sistematika laporan lengkap,
		2	Sistematika laporan cukup, tetapi tidak lengkap
		1	Sistematika pelaporan kurang
2	Kedalaman materi	4	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
		3	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan
		2	Pembahasan cukup sesuai objek
		1	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
3	Cara menyampaikan materi	4	Komunikatif, mudah dipahami, percaya diri, lancar
		3	Komunikatif, percaya diri
		2	Kurang komunikatif, kurang lancar
		1	Kurang komunikatif, tidak percaya diri,

No	Aspek	Skor	Indikator
4	Keterampilan sebagai audience	4	Memperhatikan penjelasan dengan baik, memberi tanggapan yang sesuai, mengacungkan tangan jika akan menanggapi, tidak memotong pembicaraan
		3	Memperhatikan penjelasan, memberi tanggapan mengacungkan tangan jika akan menanggapi
		2	Kurang memperhatikan penjelasan, tidak memberi tanggapan
		1	Tidak memperhatikan
5	Keterampilan berargumentasi	4	Argumentasi sistematis, diawali pendahuluan/masalah – argumen – alasan – dasar teori /bukti/ccontoh, logis,
		3	Argumen memiliki alasan dan dasar teori/bukti/ccontoh, logis
		2	Argumen memiliki alasan, tidak disertai dasar teori yang benar/ccontoh
		1	Argumen tidak memiliki alasan dan dasar teori/ccontoh,
6	Keterampilan merespon pertanyaan/tanggapan	4	Respon benar dan sesuai pertanyaan, cepat, singkat, dan memiliki dasar teori atau logis,
		3	Respon benar dan sesuai pertanyaan, memiliki dasar teori atau logis, jika tidak mampu menjawab melontarkan pertanyaan ke pendidik atau teman lain.
		2	Respon benar dan sesuai pertanyaan.
		1	Respon tidak benar

No	Aspek	Skor	Indikator
			atau tidak sesuai, tidak melontarkan ke audience jika tidak mampu menjawab

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	A
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	D

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran



SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mahasiswa PPL



MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

No. Dokumen	: FM .18.06/SMAN 1 PAKEM/KUR
No. Revisi	: 0
Tanggal Berlaku	: 12 Agustus 2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Pakem
 Mata pelajaran : Biologi Peminatan
 Kelas/Semester : XI MIPA / Satu
 Materi Pokok : Struktur dan Fungsi Sel Penyusun Alat Gerak
 Alokasi Waktu : 4 Jam tatap muka

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI-1
 - 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang sistem gerak pada terjadi pada makhluk hidup.
 - 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses.
2. KD pada KI-2

Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
3. KD pada KI-3

Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.
4. KD pada KI-4

Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan gerak yang menyebabkan gangguan sistem gerak manusia melalui berbagai bentuk media presentasi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI-1

Bersyukur atas kekuasaan Tuhan dalam penciptaan sistem gerak manusia beserta manfaatnya yang sangat besar bagi manusia.

2. Indikator KD pada KI-2

2.1 Bertanggung jawab dalam setiap kegiatan pembelajaran.

2.2 Menunjukkan keaktifan dengan berkontribusi dalam diskusi kelompok dan aktif dalam kegiatan individu.

2.3 Disiplin dalam kegiatan individu maupun kelompok.

2.4 Menunjukkan perilaku terbuka dan bekerjasama dengan baik pada kegiatan kelompok.

3. Indikator KD pada KI-3

3.2 Mendeskripsikan sendi amfiartrosis, sinartrosis dan diartrosis

3.3 Membandingkan struktur sendi amfiartrosis, sinartrosis dan diartrosis

3.4 Mendeskripsikan gerak antagonis pada persendian diartrosis.

4. Indikator KD pada KI-4

4.2 Mempresentasikan hasil diskusi mengenai perbedaan struktur sendi amfiartrosis, sinartrosis dan diartrosis.

4.3 Mempresentasikan hasil diskusi mengenai gerak antagonis dan jenis sendi diartrosis yang berperan.

4.4 Menganalisis kelainan sendi

D. Materi Pembelajaran

1. Fungsi sendi

Persendian atau artikulasi menghubungkan antar tulang, melindungi organ yang lebih lunak dan memungkinkan pergerakan sekaligus memberi kemampuan untuk menahan beban berat.

2. Macam-macam sendi

a. Amfiartrosis

Sendi dengan pergerakan yang terbatas, merupakan sendi yang terdiri dari dua tulang yang dihubungkan dengan tulang rawan. Karena dihubungkan oleh tulang rawan (cartilago), amfiartrosis disebut juga sendi kartilagoneus. Sendi amfiartrosis termasuk sinkondrosis dan simfisis.

- Sinkondrosis

Sinkondrosis merupakan sendi yang menghubungkan tulang dengan tulang rawan hialin, misalnya sendi yang menghubungkan rusuk pertama pada sternum (tulang rawan hialin costalis)

- Simfisis

Simfisis merupakan sendi yang menghubungkan tulang dengan tulang rawan fibrosa. Contohnya adalah simfisis tulang pubis.

b. Sinartrosis

Sendi sinartrosis adalah sendi yang menghubungkan tulang yang terikat dengan serabut kolagen yang mengikat tulang, misalnya pada sutura tengkorak.

c. Diartrosis

Diartrosis disebut juga sendi sinovial. Sendi diartrosis memungkinkan gerakan bebas. Pada sendi diartrosis terdiri dari dua tulang yang dilapisi 2 tulang rawan, permukaan tulang rawan ini terpisah rongga sekitar 2mm – 3mm, rongga ini disebut rongga artikuler atau rongga sendi yang mengandung pelumas yang disebut cairan sinovial. Cairan ini membuat gerakan pada sendi sinovial meminimalisir gesekan yang dapat merusak sendi.

Macam-macam diartrosis

- Sendi peluru : memungkinkan pergerakan ke segala arah, terdiri dari struktur berbentuk bola dan struktur berbentuk cawan yang terhubung.
- Sendi engsel : Sendi yang memungkinkan pergerakan satu arah seperti pada hubungan humerus dan hasta-pengumpil,
- Sendi luncur (ovoid) : terdiri dari sendi yang berbentuk oval dan struktur konkav yang berbentuk oval, memungkinkan pergerakan dua arah.
- Sendi putar : sendi berporos satu memungkinkan gerakan memutar satu arah seperti pada tulang hasta-pengumpil
- Sendi pelana : sendi yang terdiri dari struktur konkav dan konveks menyerupai pelana kuda, emungkinkan gerakan dua arah.

Gerak Antagonis pada sendi diartrosis

- Gerak fleksi dan ekstensi : fleksi merupakan gerak membuat sudut yang lebih kecil, sedangkan ekstensi adalah membuat gerak memperbesar sudut.
- Gerak abduksi dan adduksi : Gerak abduksi merupakan gerak menjauhi tubuh sedangkan adduksi adalah gerak mendekati tubuh.
- Gerak depresi dan elevasi : Gerak depresi merupakan gerak menurunkan sedangkan gerak elevasi adalah gerak menaikkan.

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kedua: (2JP)

Metode : Diskusi, Penugasan

Pendekatan : Scientific

Model : Discovery Learning

No	Kegiatan	Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Peserta didik	
1	Pendahuluan	Mengucapkan salam dan memimpin do'a	Menjawab salam dan berdo'a	10 menit
		Melakukan absensi		
		Menanyakan pelajaran minggu lalu mengenai struktur tulang rawan, proses osifikasi dan mengaitkannya dengan materi hari ini	Menjawab pertanyaan guru	
		Melakukan apersepsi dengan menanyakan bagaimana setiap tulang terhubung dan dapat	Menjawab pertanyaan	

		bergerak?		
		Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2	Kegiatan inti	Membagi siswa menjadi 8 kelompok dan membagikan LKPD	Membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang	60 menit
	<i>Pemberian stimulus</i> Mengamati (<i>menumbuhkan rasa ingin tahu, ketelitian, peduli dalam mengamati objek biologi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Memperagakan gerakan yang melibatkan persendian dan meminta siswa menirukan. - Mempresentasikan gambar mengenai persedian antara tulang tengkorak 	Menirukan gerakan yang diperagakan guru mengamati gambar yang ditampilkan	
	<i>Identifikasi masalah</i> Menanya (<i>menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan komunikasi dalam menyatakan pendapat, keterbukaan, berpendapat secara ilmiah dan kritis</i>)	Menanyakan pada peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> - Bagaimana gerakan tersebut dapat dilakukan? - Mengapa pada beberapa bagian tubuh hanya bisa sedikit digerakan? 	Menjawab pertanyaan guru	
	<i>Pengumpulan data</i> Mengumpulkan informasi (<i>mengembangkan sikap teliti, kritis, tekun, tanggung jawab, disiplin, peduli</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan slide show mengenai sendi amfiartrosis, sinartrosis dan diarthrosis - Menampilkan video animasi mengenai persendian sinovial/diartrosis 	- Mengamati video yang ditampilkan.	
	<i>Pengolahan data</i> Menalar/Mengasosiasi (<i>mengembangkan keterampilan keterbukaan, kerja sama, tanggung jawab, berani dan santun dalam berkomunikasi dan</i>	- Memfasilitasi peserta didik dalam berdiskusi	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan diskusi dengan kelompok mengenai struktursendi amfiartrosis, sinartrosis dan diartrosis - Mengaitkan gerakan yang dapat dilakukan sendi dan contoh lokasinya. 	

	<i>menyampaikan pendapat)</i>			
	<i>Verifikasi Mengomunikasikan (mengembangkan kemampuan berkomunikasi yang baik dan santun, berani dalam menyatakan pendapat, tanggung jawab, teliti, disiplin, peduli)</i>	- Melakukan klarifikasi hasil presentasi peserta didik.	- Mempresentasikan hasil diskusi mengenai struktur sendi, gerakan yang dapat dilakukan dan contohnya.	
	<i>Generalisasi</i>	- Memandu peserta didik dalam menyimpulkan hasil presentasi.		
3	Penutup	- Melakukan refleksi dan evaluasi dengan memberi pertanyaan pada peserta didik mengenai struktur sendi, gerak yang dapat dilakukan dan contoh/ lokasinya - Memberi tugas untuk membaca mengenai otot sebagai alat gerak aktif. - Menutup pelajaran dengan memimpin do'a	- Menjawab pertanyaan yang diberikan guru - Mencatat tugas yang diberikan - Berdo'a	10 menit

F. Penilaian

1. Teknik penilaian

No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen
1	Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Lembar observasi, lembar penilaian diri, lembar penilaian antar peserta didik, jurnal
2	Pengetahuan (KI 3)	Ulangan harian, pertanyaan lisan	Lembar tes tertulis, soal lisan
3	Keterampilan (KI 4)	Laporan presentasi	Rubrik penilaian

2. Instrumen penilaian

- a. Penilaian sikap (Terlampir)
- b. Penilaian pengetahuan (Terlampir)
- c. Penilaian Keterampilan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian (Ulangan Harian , dan Ulangan Tengah Semester)

a. Materi Pengayaan

- Gerak istimewa sendi pada rahang bawah
- Gerak istimewa sendi pada pergelangan tangan
- Gerak istimewa sendi pada pergelangan kaki
- Gerak istimewa sendi pada jari tangan dan pergelangan tangan

G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media :

Slide show mengenai struktur penyusun sendi amfiartrosis sinkondrosis dan diartrosis, slide show mengenai bentuk sendi diartrosis (sinovial).

2. Bahan :

3. Sumber Belajar :

Saladin, Kenneth S. 2008. *Human Anatomy*. New York : Mc-Graw Hill.

Tim penyusun. 2009. *Buku Biologi 2 SMA & MA Kls XI*: Departemen Pendidikan Nasional

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Lampiran 1
Instrumen Penilaian Sikap dan Spiritual

PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Skor Aspek yang Dinilai					Jumlah Scor	Predikat
		Sosial						
		Ingin tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		
1								
2								
3								
4								
5								
Dst								

No	Aspek	Poin	Indikator
1	Ingin tahu	4	Bertanya ketika ingin mengklarifikasi sesuatu atau jika ada yang tidak dimengerti, mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan dengan atau tanpa diminta, selalu memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman dalam setiap proses pembelajaran.
		3	Bertanya jika ada yang tidak dimengerti mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan, memperhatikan penjelasan dari guru atau teman pada setiap proses pembelajaran
		2	Bertanya ketika guru meminta untuk bertanya, mencari informasi dari berbagai literatur jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman.
		1	Tidak bertanya walaupun menemukan permasalahan, mencari informasi jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman
2	Tanggung Jawab	4	Mengumpulkan tugas dengan penuh tanggung jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		3	Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		2	Mengumpulkan tugas, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		1	Tidak mengumpulkan tugas, tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, tidak berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
3	Disiplin	4	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai hari dan waktu yang telah ditentukan atau lebih cepat dari waktu yang ditentukan
		3	Mengumpulkan tugas sesuai hari yang telah ditentukan
		2	Mengumpulkan tugas terlambat dari waktu yang telah ditentukan
		1	Mengumpulkan tugas terlambat dan setelah diminta oleh guru
3	Jujur	4	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan dengan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, terbuka dalam

No	Aspek	Poin	Indikator
			menyampaikan informasi yang didapat, tidak meniru pekerjaan teman.
		3	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, tidak meniru pekerjaan teman.
		2	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu,
		1	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan tidak sesuai dengan yang diamati, tidak terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu.
4	Santun	4	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain, mengangkat tangan ketika akan berpendapat atau bertanya.
		3	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain,
		2	Bertutur kata baik, menghormati guru, meminta ijin jika akan keluar-masuk ruangan
		1	Berkata kasar, tidak menghormati guru dan teman, tidak meminta ijin jika keluar-masuk ruangan dan ketika menggunakan barang milik teman.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Materi :
Tanggal :
Nama :
NIS :

No	Pernyataan	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya memahami materi persendian yang sudah diajarkan.		
2	Saya melakukan kegiatan pengamatan/percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan		
3	Saya berani menanyakan materi ttg : jika ada materi yang tidak saya pahami		
4	Saya mencari informasi dari berbagai literatur ketika menemukan permasalahan		
5	Saya berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran		
6	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok		
7	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
8	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok dengan sungguh-sungguh		
9	Saya menjalin hubungan yang baik dengan teman-teman dan guru		
10	Saya selalu menyampaikan pendapat dengan terbuka sesuai apa yang saya ketahui		

LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Materi :
Tanggal :
Nama Teman :
Nama Penilai :
NIS Penilai :

Petunjuk pengisian :

1. Amati kegiatan temanmu dalam proses pembelajaran!
2. Beri tanda pada kolom "Ya" untuk perilaku yang dilakukan!

No	Perilaku	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Aktif bertanya jika ada yang tidak dimengerti		
2	Berperan aktif dalam kegiatan pengamatan/diskusi kelompok		
3	Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompok		
4	Terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat		
5	Dapat dan mau bekerja dengan siapa saja		
6	Sopan santun dalam bertutur kata		
7	Selalu memperhatikan penjelasan guru atau teman		
8	Berperilaku santun pada sesama teman		
9	Memberi kesempatan kepada teman untuk berpendapat		
10	Menerima masukan/saran dari teman		

PENGELOLAAN PENILAIAN DIRI DAN ANTAR PESERTA DIDIK

Perilaku : Ya = 2, tidak = 1 (perilaku sesuai jumlah lembar penilaian antar teman -diri)

No	Nama	Skor		Jumlah	Nilai
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40 \times \text{Jumlah peserta didik}} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

JURNAL

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Ket/Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

PENGELOLAAN PENILAIAN KOMPETENSI SIKAP

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Nama	Observasi Sikap					Profil umum Observasi	Penilaian Sikap			LCK
		Ingin Tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		Penilaian diri	Penilaian Antar PesDik	Jurnal	
1											
2											
3											
4											
5											

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Lampiran 2
Instrumen Penilaian Pengetahuan

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Soal

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	Persendian	3.1 Membedakan sendi diartrosis, amfiartrosis dan sinartrosis.	1
		3.1 Menyebutkan macam-macam sendi diartrosis.	3
		3.2 Menganalisis gerak yang melibatkan sendi diartrosis	5
		3.3 Mendeskripsikan gerak pada sendi diartrosis	4

Soal ulangan harian

1. Jelaskan perbedaan sendi amfiartrosis, sinartrosis dan diartrosis!
2. Sebutkan contoh sendi amfiartrosis, sinkondrosis dan diartrosis.
3. Sebutkan macam-macam sendi diartrosis!
4. Ketika melakukan gerakan meninju ke depan, sendi diartrosis apa saja yang berperan dan tulang mana saja yang bergerak?
- 5.. Isilah tabel berikut!

No	Gerakan	Sendi yang berperan
1	Fleksi siku	
2	Rotasi leher	
3	Abduksi kaki	

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Struktur Sendi dan Gerak yang Melibatkan Sendi

Tujuan :

1. Membandingkan sendi sinartrosis, amfiartrosis dan diartrosis.
2. Mendeskripsikan macam-macam sendi diartrosis.
3. Menganalisis gerak yang melibatkan sendi diartrosis

Alat:

- Slide show mengenai persendian

Cara Kerja :

1. Amati tayangan slideshow dan video yang ditampilkan!
2. Catat hal-hal penting yang berkaitan dengan persendian!
3. Isilah data mengenai perbedaan sendi sinartrosis, amfiartrosis dan diartrosis serta contoh gerak tubuh yang melibatkan sendi diartrosis!

Data :

Macam-macam Sendi

No	Sendi	Ciri-ciri	Contoh
1			
2			
3			

Sendi Diartrosis/Sendi Gerak

No	Sendi diartrosis	Deskripsi	Contoh Gerakan	Letak
1				
2				
3				
dst				

Diskusi :

1. Jelaskan perbedaan sendi diartrosis, amfiartrosis dan sinartrosis!
2. Sebutkan tempat ditemukannya sendi diartrosis, amfiartrosis dan sinartrosis!
3. Sebutkan macam-macam gerak yang melibatkan sendi gerak yang dapat dilakukan manusia beserta jenis sendi gerak yang menunjangnya!

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Lampiran 3
Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Nama dan Nomor :
Kelompok :

No.	Aspek Penilaian	Skor	Catatan
1.	Kelengkapan-sistematika pelaporan		
2.	Kedalaman materi		
3.	Cara penyampaian materi presentasi		
4.	Keeaktifan peserta selama presentasi		
5.	Cara berargumentasi		
6.	Cara menjawab pertanyaan/tanggapan		
Jumlah Skor			

No	Aspek	Skor	Indikator
1	Kelengkapan	4	Sesuai sistematika pelaporan, lengkap dan urut
		3	Sistematika laporan lengkap,
		2	Sistematika laporan cukup, tetapi tidak lengkap
		1	Sistematika pelaporan kurang
2	Kedalaman materi	4	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
		3	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan
		2	Pembahasan cukup sesuai objek
		1	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan

No	Aspek	Skor	Indikator
			dengan objek
3	Cara menyampaikan materi	4	Komunikatif, mudah dipahami, percaya diri, lancar
		3	Komunikatif, percaya diri
		2	Kurang komunikatif, kurang lancar
		1	Kurang komunikatif, tidak percaya diri,
4	Keterampilan sebagai audience	4	Memperhatikan penjelasan dengan baik, memberi tanggapan yang sesuai, mengacungkan tangan jika akan menanggapi, tidak memotong pembicaraan
		3	Memperhatikan penjelasan, memberi tanggapan mengacungkan tangan jika akan menanggapi
		2	Kurang memperhatikan penjelasan, tidak memberi tanggapan
		1	Tidak memperhatikan
5	Keterampilan berargumentasi	4	Argumentasi sistematis, diawali pendahuluan/masalah – argumen – alasan – dasar teori /bukti/ccontoh, logis,
		3	Argumen memiliki alasan dan dasar teori/bukti/ccontoh, logis
		2	Argumen memiliki alasan, tidak disertai dasar teori yang benar/ccontoh
		1	Argumen tidak memiliki alasan dan dasar teori/ccontoh,
6	Keterampilan merespon pertanyaan/tanggapan	4	Respon benar dan

No	Aspek	Skor	Indikator
			sesuai pertanyaan, cepat, singkat, dan memiliki dasar teori atau logis,
		3	Respon benar dan sesuai pertanyaan, memiliki dasar teori atau logis, jika tidak mampu menjawab melontarkan pertanyaan ke pendidik atau teman lain.
		2	Respon benar dan sesuai pertanyaan.
		1	Respon tidak benar atau tidak sesuai, tidak melontarkan ke audience jika tidak mampu menjawab

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	A
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	D

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Instrumen Penilaian Sikap dan Spiritual

PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Skor Aspek yang Dinilai					Jumlah Scor	Predikat
		Sosial						
		Ingin tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		
1								
2								
3								
4								
5								
Dst								

No	Aspek	Poin	Indikator
1	Ingin tahu	4	Bertanya ketika ingin mengklarifikasi sesuatu atau jika ada yang tidak dimengerti, mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan dengan atau tanpa diminta, selalu memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman dalam setiap proses pembelajaran.
		3	Bertanya jika ada yang tidak dimengerti mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan, memperhatikan penjelasan dari guru atau teman pada setiap proses pembelajaran
		2	Bertanya ketika guru meminta untuk bertanya, mencari informasi dari berbagai literatur jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman.
		1	Tidak bertanya walaupun menemukan permasalahan, mencari informasi jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman
2	Tanggung Jawab	4	Mengumpulkan tugas dengan penuh tanggung jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		3	Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		2	Mengumpulkan tugas, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		1	Tidak mengumpulkan tugas, tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, tidak berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
3	Disiplin	4	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai hari dan waktu yang telah ditentukan atau lebih cepat dari waktu yang ditentukan
		3	Mengumpulkan tugas sesuai hari yang telah ditentukan
		2	Mengumpulkan tugas terlambat dari waktu yang telah ditentukan
		1	Mengumpulkan tugas terlambat dan setelah diminta oleh guru
3	Jujur	4	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan dengan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat, tidak meniru

No	Aspek	Poin	Indikator
			pekerjaan teman.
		3	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, tidak meniru pekerjaan teman.
		2	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu,
		1	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan tidak sesuai dengan yang diamati, tidak terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu.
4	Santun	4	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain, mengangkat tangan ketika akan berpendapat atau bertanya.
		3	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain,
		2	Bertutur kata baik, menghormati guru, meminta ijin jika akan keluar-masuk ruangan
		1	Berkata kasar, tidak menghormati guru dan teman, tidak meminta ijin jika keluar-masuk ruangan dan ketika menggunakan barang milik teman.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Materi :
Tanggal :
Nama :
NIS :

No	Pernyataan	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya memahami materi persendian yang sudah diajarkan.		
2	Saya melakukan kegiatan pengamatan/percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan		
3	Saya berani menanyakan materi ttg : jika ada materi yang tidak saya pahami		
4	Saya mencari informasi dari berbagai literatur ketika menemukan permasalahan		
5	Saya berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran		
6	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok		
7	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
8	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok dengan sungguh-sungguh		
9	Saya menjalin hubungan yang baik dengan teman-teman dan guru		
10	Saya selalu menyampaikan pendapat dengan terbuka sesuai apa yang saya ketahui		

LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Materi :
Tanggal :
Nama Teman :
Nama Penilai :
NIS Penilai :

Petunjuk pengisian :

1. Amati kegiatan temanmu dalam proses pembelajaran!
2. Beri tanda pada kolom "Ya" untuk perilaku yang dilakukan!

No	Perilaku	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Aktif bertanya jika ada yang tidak dimengerti		
2	Berperan aktif dalam kegiatan pengamatan/diskusi kelompok		
3	Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompok		
4	Terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat		
5	Dapat dan mau bekerja dengan siapa saja		
6	Sopan santun dalam bertutur kata		
7	Selalu memperhatikan penjelasan guru atau teman		
8	Berperilaku santun pada sesama teman		
9	Memberi kesempatan kepada teman untuk berpendapat		
10	Menerima masukan/saran dari teman		

PENGELOLAAN PENILAIAN DIRI DAN ANTAR PESERTA DIDIK

Perilaku : Ya = 2, tidak = 1 (perilaku sesuai jumlah lembar penilaian antar teman -diri)

No	Nama	Skor		Jumlah	Nilai
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40 \times \text{Jumlah peserta didik}} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

JURNAL

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Ket/Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Instrumen Penilaian Pengetahuan

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Soal

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	Persendian	3.1 Membedakan sendi diartrosis, amfiartrosis dan sinartrosis.	1
		3.1 Menyebutkan macam-macam sendi diartrosis.	3
		3.2 Menganalisis gerak yang melibatkan sendi diartrosis	5
		3.3 Mendeskripsikan gerak pada sendi diartrosis	4

Soal ulangan harian

1. Jelaskan perbedaan sendi amfiartrosis, sinartrosis dan diartrosis!
2. Sebutkan contoh sendi amfiartrosis, sinkondrosis dan diartrosis.
3. Sebutkan macam-macam sendi diartrosis!
4. Ketika melakukan gerakan meninju ke depan, sendi diartrosis apa saja yang berperan dan tulang mana saja yang bergerak?
- 5.. Isilah tabel berikut!

No	Gerakan	Sendi yang berperan
1	Fleksi siku	
2	Rotasi leher	
3	Abduksi kaki	

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Struktur Sendi dan Gerak yang Melibatkan Sendi

Tujuan :

1. Membandingkan sendi sinartrosis, amfiartrosis dan diartrosis.
2. Mendeskripsikan macam-macam sendi diartrosis.
3. Menganalisis gerak yang melibatkan sendi diartrosis

Alat:

- Slide show mengenai persendian

Cara Kerja :

1. Amati tayangan slideshow dan video yang ditampilkan!
2. Catat hal-hal penting yang berkaitan dengan persendian!
3. Isilah data mengenai perbedaan sendi sinartrosis, amfiartrosis dan diartrosis serta contoh gerak tubuh yang melibatkan sendi diartrosis!

Data :

Macam-macam Sendi

No	Sendi	Ciri-ciri	Contoh
1			
2			
3			

Sendi Diartrosis/Sendi Gerak

No	Sendi diartrosis	Deskripsi	Contoh Gerakan	Letak
1				
2				
3				
dst				

Diskusi :

1. Jelaskan perbedaan sendi diartrosis, amfiartrosis dan sinartrosis!
2. Sebutkan tempat ditemukannya sendi diartrosis, amfiartrosis dan sinartrosis!
3. Sebutkan macam-macam gerak yang melibatkan sendi gerak yang dapat dilakukan manusia beserta jenis sendi gerak yang menunjangnya!

Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
 Mata Pelajaran :
 Nama dan Nomor :
 Kelompok :

No.	Aspek Penilaian	Skor	Catatan
1.	Kelengkapan-sistematika pelaporan		
2.	Kedalaman materi		
3.	Cara penyampaian materi presentasi		
4.	Keeaktifan peserta selama presentasi		
5.	Cara berargumentasi		
6.	Cara menjawab pertanyaan/tanggapan		
	Jumlah Skor		

No	Aspek	Skor	Indikator
1	Kelengkapan	4	Sesuai sistematika pelaporan, lengkap dan urut
		3	Sistematika laporan lengkap,
		2	Sistematika laporan cukup, tetapi tidak lengkap
		1	Sistematika pelaporan kurang
2	Kedalaman materi	4	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
		3	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan
		2	Pembahasan cukup sesuai objek
		1	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
3	Cara menyampaikan materi	4	Komunikatif, mudah dipahami, percaya diri, lancar
		3	Komunikatif, percaya diri
		2	Kurang komunikatif, kurang lancar
		1	Kurang komunikatif,

No	Aspek	Skor	Indikator
			tidak percaya diri,
4	Keterampilan sebagai audience	4	Memperhatikan penjelasan dengan baik, memberi tanggapan yang sesuai, mengacungkan tangan jika akan menanggapi, tidak memotong pembicaraan
		3	Memperhatikan penjelasan, memberi tanggapan mengacungkan tangan jika akan menanggapi
		2	Kurang memperhatikan penjelasan, tidak memberi tanggapan
		1	Tidak memperhatikan
5	Keterampilan berargumentasi	4	Argumentasi sistematis, diawali pendahuluan/masalah – argumen – alasan – dasar teori /bukti/ccontoh, logis,
		3	Argumen memiliki alasan dan dasar teori/bukti/ccontoh, logis
		2	Argumen memiliki alasan, tidak disertai dasar teori yang benar/ccontoh
		1	Argumen tidak memiliki alasan dan dasar teori/ccontoh,
6	Keterampilan merespon pertanyaan/tanggapan	4	Respon benar dan sesuai pertanyaan, cepat, singkat, dan memiliki dasar teori atau logis,
		3	Respon benar dan sesuai pertanyaan, memiliki dasar teori atau logis, jika tidak mampu menjawab melontarkan pertanyaan ke pendidik atau teman lain.
		2	Respon benar dan sesuai pertanyaan.

No	Aspek	Skor	Indikator
		1	Respon tidak benar atau tidak sesuai, tidak melontarkan ke audience jika tidak mampu menjawab

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	A
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	D

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran



SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mahasiswa PPL



MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

No. Dokumen	: FM .18.06/SMAN 1 PAKEM/KUR
No. Revisi	: 0
Tanggal Berlaku	: 12 Agustus 2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Pakem
 Mata pelajaran : Biologi Peminatan
 Kelas/Semester : XI MIPA / Satu
 Materi Pokok : Struktur dan Fungsi Sel Penyusun Alat Gerak
 Alokasi Waktu : 4 Jam tatap muka

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI-1
 - 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang sistem gerak pada terjadi pada makhluk hidup.
 - 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses dalam proses kontraksi otot.
2. KD pada KI-2

Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
3. KD pada KI-3

Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.
4. KD pada KI-4

Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan

gerak yang menyebabkan gangguan sistem gerak manusia melalui berbagai bentuk media presentasi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI-1

Bersyukur atas kekuasaan Tuhan dalam penciptaan sistem gerak manusia beserta manfaatnya yang sangat besar bagi manusia.

2. Indikator KD pada KI-2

2.1 Bertanggung jawab dalam setiap kegiatan pembelajaran.

2.2 Menunjukkan keaktifan dengan berkontribusi dalam diskusi kelompok dan aktif dalam kegiatan individu.

2.3 Disiplin dalam kegiatan individu maupun kelompok.

2.4 Menunjukkan perilaku terbuka dan bekerjasama dengan baik pada kegiatan kelompok.

3. Indikator KD pada KI-3

3.2 Mendeskripsikan karakteristik otot sebagai alat gerak aktif

3.3 Mendeskripsikan ultrastruktur otot rangka

3.4 Mendeskripsikan mekanisme kontraksi otot

3.5 Menganalisis proses terjadinya kram otot

4. Indikator KD pada KI-4

4.2 Mempresentasikan hasil diskusi mengenai mekanisme kontraksi otot.

4.3 Mempresentasikan hasil diskusi mengenai proses terjadinya kram otot.

D. Materi Pembelajaran

1. Karakteristik otot sebagai alat gerak aktif.

a. Kontraktibilitas : Kemampuan otot untuk melakukan kontraksi

b. Ekstensibilitas : Kemampuan otot untuk berelaksasi

c. Elastisitas : Kemampuan otot untuk kembali ke posisi semula setelah berekstensi atau berkontraksi.

2. Ultrastruktur otot rangka

a. Bagian membran dari otot rangka di bagian luar disebut sarcolemma

b. Sarcoplasma merupakan plasma sel otot rangka

c. Dalam sarcoplasma terdapat myofibril berupa serat protein panjang

d. Myofibril terdiri dari myofilamen. Terdapat 3 jenis myofilamen :

- Filamen tebal terdiri dari ratusan molekul protein yang disebut myosin

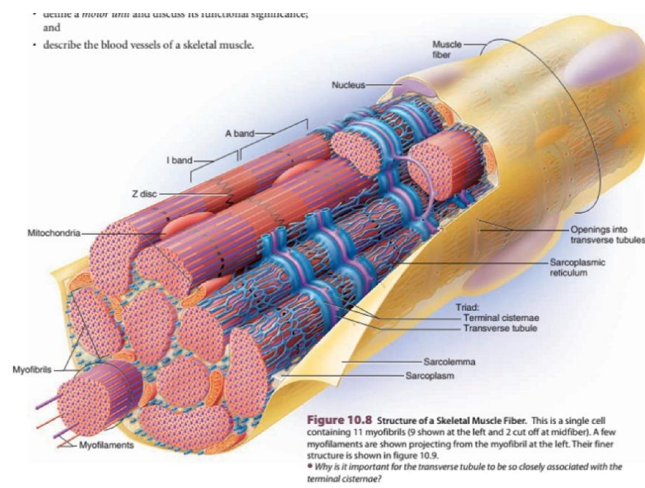
- Filamen tipis terdiri dari serabut aktin yang berpilin

- Filamen elastin

e. Nukleus dan Mitokondria berada tepat di bawah membran sel

f. Pada myofibril terdapat bagian gelap dan terang. Bagian terang disebut (daerah/zona I) isotrop dan bagian gelap disebut anisotrop (daerah/zona A). Di tengah daerah A terdapat bagian terang yang disebut zona H.

Sedangkan pada zona I terdapat garis gelap yang membagi daerah I yang disebut zona Z.



3. Mekanisme kontraksi otot

Jika sebuah impuls dialirkan saraf ke bagian otot, asetilkolin akan dilepaskan ke dalam otot yang menyebabkan ion Ca dilepas dari Retikulum sarkoplasma ke sitosol, kalsium kemudian akan terikat pada molekul troponin di filamen tipis menyebabkan filamen tipis membuka sisi aktifnya.

Ketika sisi aktif filamen tipis terbuka, ATP berikatan dengan miosin dan ATPase pada miosin akan memecah ATP menjadi ADP + Pi. Energi yang dihasilkan dari perombakan ATP ini menyebabkan miosin dapat berikatan dengan sisi aktif aktin dan sedikit menarik filamen aktin. Jika ada ATP berikatan dengan miosin, miosin akan terlepas dan melakukan perombakan ATP lagi dan kembali berikatan dengan sisi aktif.

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kedua: (2JP)

Metode : Diskusi, Penugasan

Pendekatan : Scientific

Model : Discovery Learning

No	Kegiatan	Kegiatan		Alokasi Waktu
		Guru	Peserta didik	
1	Pendahuluan	Mengucapkan salam dan memimpin do'a	Menjawab salam dan berdo'a	10 menit
		Melakukan absensi		
		Menanyakan pelajaran minggu lalu mengenai persendian dan gerak yang ditunjang sendi diartrosis.	Menjawab pertanyaan guru	
		Melakukan apersepsi dengan menanyakan peran otot rangka sebagai alat gerak aktif.	Menjawab pertanyaan	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2	Kegiatan inti	Membagi siswa menjadi 8 kelompok dan membagikan LKPD	Membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang	60 menit
	Mengamati (<i>menumbuhkan rasa ingin tahu, ketelitian, peduli</i>)	- Meminta siswa melakukan gerak fleksi ekstensi sambil merasakan	Melakukan gerak fleksi ekstensi sambil merasakan otot bisep-trisep	

<i>dalam mengamati objek biologi)</i>	<p>gerakan otot biseptrisep</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan animasi fleksi ekstensi otot biseptrisep 	mengamati animasi yang ditampilkan	
<i>Identifikasi masalah</i> Menanya (<i>menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan komunikasi dalam menyatakan pendapat, keterbukaan, berpendapat secara ilmiah dan kritis</i>)	<p>Menanyakan pada peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bagaimana ultrastruktur otot biseptrisep sehingga memungkinkan kontraksi? - Bagaimana proses terjadinya kontraksi otot yang dirasakan? 	Menjawab pertanyaan guru	
<i>Pengumpulan data</i> Mengumpulkan informasi (<i>mengembangkan sikap teliti, kritis, tekun, tanggung jawab, disiplin, peduli</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan slide show mengenai ultrastruktur otot rangka - Menampilkan animasi proses kontraksi otot 	- Mengamati slideshow yang ditampilkan.	
<i>Pengolahan data</i> Menalar/Mengasosiasi (<i>mengembangkan kemampuan keterbukaan, kerja sama, tanggung jawab, berani dan santun dalam berkomunikasi dan menyampaikan pendapat</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi peserta didik dalam berdiskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan diskusi dengan kelompok mengenai ultrastruktur otot rangka dan proses kontraksi otot. - Mengaitkan proses yang terjadi pada kontraksi otot dengan proses terjadinya kejadian kejang otot. 	
<i>Verifikasi</i> Mengomunikasikan (<i>mengembangkan kemampuan berkomunikasi yang baik dan santun, berani</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan klarifikasi hasil presentasi peserta didik. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mempresentasikan hasil diskusi mengenai kontraksi otot dan proses terjadinya kejang otot. 	

	<i>dalam menyatakan pendapat, tanggung jawab, teliti, disiplin, peduli)</i> <i>Generalisasi</i>	- Memandu peserta didik dalam menyimpulkan hasil presentasi.		
3	Penutup	- Melakukan refleksi dan evaluasi dengan memberi pertanyaan pada peserta didik mengenai ultrastruktur otot rangka, proses kontraksi otot - Memberi tugas rumah untuk mencari kelainan-kelainan pada sistem gerak. - Menutup pelajaran dengan memimpin do'a	- Menjawab pertanyaan yang diberikan guru - Mencatat tugas yang diberikan - Berdo'a	10 menit

F. Penilaian

1. Teknik penilaian

No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen
1	Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Lembar observasi, lembar penilaian diri, lembar penilaian antar peserta didik, jurnal
2	Pengetahuan (KI 3)	Ulangan harian, kuis, pertanyaan lisan	Lembar tes tertulis, lembar kuis, soal lisan
3	Keterampilan (KI 4)	Laporan presentasi	Rubrik penilaian

2. Instrumen penilaian

- a. Penilaian sikap (Terlampir)
- b. Penilaian pengetahuan (Terlampir)
- c. Penilaian Keterampilan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian (Ulangan Harian, dan Ulangan Tengah Semester)

a. Materi Pengayaan

Pengolongan fisiologis otot

- Fast Twitch/Fast Glycolytic/ Otot Glikolitik

Otot rangka yang dimiliki kaya akan enzim fermentasi anaerobik, dapat

merespon dengan cepat dan menghasilkan tenaga kontraksi yang besar, tetapi cepat lelah karena cepat membentuk asam laktat. Orang yang memiliki otot ini cocok untuk olahraga yang tidak membutuhkan daya tahan tinggi tetapi butuh daya ledak otot tinggi seperti atlet sprint, angkat berat, golf, dan olah raga lain yang membutuhkan tenaga sesaat.

- Slow Twitch/Otot Oksidatif

Otot rangka dengan sifat oksidatif memiliki banyak mitokondria, pembuluh darah dan myoglobin, memiliki daya tahan yang tinggi, berkontraksi lambat tetapi tahan lama karena tidak cepat membentuk asam laktat sehingga tidak cepat lelah, cocok untuk atlet marathon, lari jarak jauh, sepeda, renang dan olah raga lain yang membutuhkan kontraksi otot dalam waktu lama.

G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media :

Slide show mengenai struktur otot, slide show mekanisme kontraksi otot.

2. Bahan :

3. Sumber Belajar :

Saladin, Kenneth S. 2008. *Human Anatomy*. New York : Mc-Graw Hill.

Tim penyusun. 2009. *Buku Biologi 2 SMA & MA Kls XI*: Departemen Pendidikan Nasional

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Lampiran 1
Instrumen Penilaian Sikap dan Spiritual

PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Skor Aspek yang Dinilai					Jumlah Scor	Predikat
		Sosial						
		Ingin tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		
1								
2								
3								
4								
5								
Dst								

No	Aspek	Poin	Indikator
1	Ingin tahu	4	Bertanya ketika ingin mengklarifikasi sesuatu atau jika ada yang tidak dimengerti, mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan dengan atau tanpa diminta, selalu memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman dalam setiap proses pembelajaran.
		3	Bertanya jika ada yang tidak dimengerti mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan, memperhatikan penjelasan dari guru atau teman pada setiap proses pembelajaran
		2	Bertanya ketika guru meminta untuk bertanya, mencari informasi dari berbagai literatur jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman.
		1	Tidak bertanya walaupun menemukan permasalahan, mencari informasi jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman
2	Tanggung Jawab	4	Mengumpulkan tugas dengan penuh tanggung jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		3	Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		2	Mengumpulkan tugas, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		1	Tidak mengumpulkan tugas, tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, tidak berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
3	Disiplin	4	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai hari dan waktu yang telah ditentukan atau lebih cepat dari waktu yang ditentukan
		3	Mengumpulkan tugas sesuai hari yang telah ditentukan
		2	Mengumpulkan tugas terlambat dari waktu yang telah ditentukan
		1	Mengumpulkan tugas terlambat dan setelah diminta oleh guru
3	Jujur	4	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan dengan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, terbuka dalam

No	Aspek	Poin	Indikator
			menyampaikan informasi yang didapat, tidak meniru pekerjaan teman.
		3	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, tidak meniru pekerjaan teman.
		2	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu,
		1	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan tidak sesuai dengan yang diamati, tidak terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu.
4	Santun	4	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain, mengangkat tangan ketika akan berpendapat atau bertanya.
		3	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain,
		2	Bertutur kata baik, menghormati guru, meminta ijin jika akan keluar-masuk ruangan
		1	Berkata kasar, tidak menghormati guru dan teman, tidak meminta ijin jika keluar-masuk ruangan dan ketika menggunakan barang milik teman.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Materi :
Tanggal :
Nama :
NIS :

No	Pernyataan	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya memahami materi persendian yang sudah diajarkan.		
2	Saya melakukan kegiatan pengamatan/percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan		
3	Saya berani menanyakan materi ttg : jika ada materi yang tidak saya pahami		
4	Saya mencari informasi dari berbagai literatur ketika menemukan permasalahan		
5	Saya berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran		
6	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok		
7	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
8	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok dengan sungguh-sungguh		
9	Saya menjalin hubungan yang baik dengan teman-teman dan guru		
10	Saya selalu menyampaikan pendapat dengan terbuka sesuai apa yang saya ketahui		

LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Materi :
Tanggal :
Nama Teman :
Nama Penilai :
NIS Penilai :

Petunjuk pengisian :

1. Amati kegiatan temanmu dalam proses pembelajaran!
2. Beri tanda pada kolom "Ya" untuk perilaku yang dilakukan!

No	Perilaku	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Aktif bertanya jika ada yang tidak dimengerti		
2	Berperan aktif dalam kegiatan pengamatan/diskusi kelompok		
3	Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompok		
4	Terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat		
5	Dapat dan mau bekerja dengan siapa saja		
6	Sopan santun dalam bertutur kata		
7	Selalu memperhatikan penjelasan guru atau teman		
8	Berperilaku santun pada sesama teman		
9	Memberi kesempatan kepada teman untuk berpendapat		
10	Menerima masukan/saran dari teman		

PENGELOLAAN PENILAIAN DIRI DAN ANTAR PESERTA DIDIK

Perilaku : Ya = 2, tidak = 1 (perilaku sesuai jumlah lembar penilaian antar teman -diri)

No	Nama	Skor		Jumlah	Nilai
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40 \times \text{Jumlah peserta didik}} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

JURNAL

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Ket/Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

PENGELOLAAN PENILAIAN KOMPETENSI SIKAP

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Nama	Observasi Sikap					Profil umum Observasi	Penilaian Sikap			LCK
		Ingin Tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		Penilaian diri	Penilaian Antar PesDik	Jurnal	
1											
2											
3											
4											
5											

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Soal

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	Otot sebagai alat gerak aktif	3.1 Mendeskripsikan karakteristik otot sebagai alat gerak aktif	1
		3.2 Mendeskripsikan ultrastruktur otot rangka	2, 3
		3.3 Mendeskripsikan mekanisme kontraksi otot	4

Soal ulangan harian

1. Jelaskan sifat-sifat yang dimiliki otot !
2. Jelaskan struktur penyusun otot rangka !
3. Jelaskan fungsi 3 struktur otot rangka yang berperan dalam kontraksi otot!
4. Jelaskan proses terjadinya kontraksi otot!

LEMBAR KERJA SISWA
Mekanisme Gerak Otot

Tujuan :

1. Mendeskripsikan struktur otot rangka
2. Mendeskripsikan mekanisme gerak otot
3. Menganalisis kelainan otot rangka yang mengganggu sistem gerak

Alat dan Bahan :

1. Presentasi tentang otot rangka
2. Artikel mengenai struktur otot dan kontraksi otot

Cara Kerja :

1. Mengamati presentasi tentang struktur otot rangka.
2. Mencatat hal-hal penting dari presentasi mengenai otot rangka.
3. Membaca artikel mengenai struktur otot rangka dan mekanisme kontraksi otot.
4. Lakukan diskusi dengan kelompok mengenai struktur otot dan mekanisme gerak otot.

Tabulasi Data

Gambar Struktur Otot Rangka	Keterangan

Diagram kontraksi otot pada miofibril

Diskusi

1. Apa saja karakteristik otot?
2. Apa saja bagian-bagian dari sarkomer?
3. Deskripsikan mekanisme gerak otot pada sarkomer saat otak mengirimkan impuls melalui saraf menuju otot!
4. Keram otot adalah fenomena yang terjadi ketika otot berkontraksi terus menerus, berdasarkan mekanisme kontraksi otot, apa yang mungkin dilakukan untuk mencegah/mengatasi kram otot?

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Lampiran 3
Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Nama dan Nomor :
Kelompok :

No.	Aspek Penilaian	Skor	Catatan
1.	Kelengkapan-sistematika pelaporan		
2.	Kedalaman materi		
3.	Cara penyampaian materi presentasi		
4.	Keeaktifan peserta selama presentasi		
5.	Cara berargumentasi		
6.	Cara menjawab pertanyaan/tanggapan		
	Jumlah Skor		

No	Aspek	Skor	Indikator
1	Kelengkapan	4	Sesuai sistematika pelaporan, lengkap dan urut
		3	Sistematika laporan lengkap,
		2	Sistematika laporan cukup, tetapi tidak lengkap
		1	Sistematika pelaporan kurang
2	Kedalaman materi	4	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
		3	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan
		2	Pembahasan cukup sesuai objek
		1	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
3	Cara menyampaikan materi	4	Komunikatif, mudah dipahami, percaya diri, lancar
		3	Komunikatif, percaya diri

No	Aspek	Skor	Indikator
		2	Kurang komunikatif, kurang lancar
		1	Kurang komunikatif, tidak percaya diri,
4	Keterampilan sebagai audience	4	Memperhatikan penjelasan dengan baik, memberi tanggapan yang sesuai, mengacungkan tangan jika akan menanggapi, tidak memotong pembicaraan
		3	Memperhatikan penjelasan, memberi tanggapan mengacungkan tangan jika akan menanggapi
		2	Kurang memperhatikan penjelasan, tidak memberi tanggapan
		1	Tidak memperhatikan
5	Keterampilan berargumentasi	4	Argumentasi sistematis, diawali pendahuluan/masalah – argumen – alasan – dasar teori /bukti/ccontoh, logis,
		3	Argumen memiliki alasan dan dasar teori/bukti/ccontoh, logis
		2	Argumen memiliki alasan, tidak disertai dasar teori yang benar/ccontoh
		1	Argumen tidak memiliki alasan dan dasar teori/ccontoh,
6	Keterampilan merespon pertanyaan/tanggapan	4	Respon benar dan sesuai pertanyaan, cepat, singkat, dan memiliki dasar teori atau logis,
		3	Respon benar dan sesuai pertanyaan, memiliki dasar teori atau logis, jika tidak mampu menjawab melontarkan pertanyaan ke pendidik atau teman lain.

No	Aspek	Skor	Indikator
		2	Respon benar dan sesuai pertanyaan.
		1	Respon tidak benar atau tidak sesuai, tidak melontarkan ke audience jika tidak mampu menjawab

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	A
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	D

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 197110706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Instrumen Penilaian Sikap dan Spiritual

PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Skor Aspek yang Dinilai					Jumlah Scor	Predikat
		Sosial						
		Ingin tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		
1								
2								
3								
4								
5								
Dst								

No	Aspek	Poin	Indikator
1	Ingin tahu	4	Bertanya ketika ingin mengklarifikasi sesuatu atau jika ada yang tidak dimengerti, mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan dengan atau tanpa diminta, selalu memperhatikan penjelasan dari guru maupun teman dalam setiap proses pembelajaran.
		3	Bertanya jika ada yang tidak dimengerti mencari informasi dari berbagai literatur jika menemukan permasalahan, memperhatikan penjelasan dari guru atau teman pada setiap proses pembelajaran
		2	Bertanya ketika guru meminta untuk bertanya, mencari informasi dari berbagai literatur jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman.
		1	Tidak bertanya walaupun menemukan permasalahan, mencari informasi jika diminta oleh guru, kurang memperhatikan penjelasan dari guru atau teman
2	Tanggung Jawab	4	Mengumpulkan tugas dengan penuh tanggung jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		3	Menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		2	Mengumpulkan tugas, menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok, berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
		1	Tidak mengumpulkan tugas, tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru maupun di dalam kelompok dengan sungguh-sungguh, tidak berani mempertanggung jawabkan pekerjaan yang dilakukan atau presentasi yang disampaikan.
3	Disiplin	4	Mengumpulkan tugas tepat waktu sesuai hari dan waktu yang telah ditentukan atau lebih cepat dari waktu yang ditentukan
		3	Mengumpulkan tugas sesuai hari yang telah ditentukan
		2	Mengumpulkan tugas terlambat dari waktu yang telah ditentukan
		1	Mengumpulkan tugas terlambat dan setelah diminta oleh guru
3	Jujur	4	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan dengan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat, tidak meniru

No	Aspek	Poin	Indikator
			pekerjaan teman.
		3	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan apa adanya sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu, tidak meniru pekerjaan teman.
		2	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan sesuai dengan yang diamati, terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu,
		1	Menyampaikan hasil diskusi atau hasil percobaan/pengamatan tidak sesuai dengan yang diamati, tidak terbuka dalam menyatakan pendapat di dalam kelompok maupun secara individu.
4	Santun	4	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain, mengangkat tangan ketika akan berpendapat atau bertanya.
		3	Tidak menyela penjelasan guru atau teman, bertutur kata yang baik dan santun, menghormati guru dan teman, meminta ijin ketika akan keluar-masuk ruangan atau ketika akan menggunakan barang milik orang lain,
		2	Bertutur kata baik, menghormati guru, meminta ijin jika akan keluar-masuk ruangan
		1	Berkata kasar, tidak menghormati guru dan teman, tidak meminta ijin jika keluar-masuk ruangan dan ketika menggunakan barang milik teman.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Materi :
Tanggal :
Nama :
NIS :

No	Pernyataan	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya memahami materi persendian yang sudah diajarkan.		
2	Saya melakukan kegiatan pengamatan/percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan		
3	Saya berani menanyakan materi ttg : jika ada materi yang tidak saya pahami		
4	Saya mencari informasi dari berbagai literatur ketika menemukan permasalahan		
5	Saya berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran		
6	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok		
7	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
8	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan kelompok dengan sungguh-sungguh		
9	Saya menjalin hubungan yang baik dengan teman-teman dan guru		
10	Saya selalu menyampaikan pendapat dengan terbuka sesuai apa yang saya ketahui		

LEMBAR PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Materi :
Tanggal :
Nama Teman :
Nama Penilai :
NIS Penilai :

Petunjuk pengisian :

1. Amati kegiatan temanmu dalam proses pembelajaran!
2. Beri tanda pada kolom "Ya" untuk perilaku yang dilakukan!

No	Perilaku	Dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Aktif bertanya jika ada yang tidak dimengerti		
2	Berperan aktif dalam kegiatan pengamatan/diskusi kelompok		
3	Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompok		
4	Terbuka dalam menyampaikan informasi yang didapat		
5	Dapat dan mau bekerja dengan siapa saja		
6	Sopan santun dalam bertutur kata		
7	Selalu memperhatikan penjelasan guru atau teman		
8	Berperilaku santun pada sesama teman		
9	Memberi kesempatan kepada teman untuk berpendapat		
10	Menerima masukan/saran dari teman		

PENGELOLAAN PENILAIAN DIRI DAN ANTAR PESERTA DIDIK

Perilaku : Ya = 2, tidak = 1 (perilaku sesuai jumlah lembar penilaian antar teman -diri)

No	Nama	Skor		Jumlah	Nilai
		1	2		
1					
2					
3					
4					
5					
Dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40 \times \text{Jumlah peserta didik}} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	SB
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	K

JURNAL

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Tahun Ajaran :

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Ket/Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Instrumen Penilaian Pengetahuan

PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Soal

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.	Otot sebagai alat gerak aktif	3.1 Mendeskripsikan karakteristik otot sebagai alat gerak aktif	1
		3.2 Mendeskripsikan ultrastruktur otot rangka	2, 3
		3.3 Mendeskripsikan mekanisme kontraksi otot	4

Soal ulangan harian

1. Jelaskan sifat-sifat yang dimiliki otot !
2. Jelaskan struktur penyusun otot rangka !
3. Jelaskan fungsi 3 struktur otot rangka yang berperan dalam kontraksi otot!
4. Jelaskan proses terjadinya kontraksi otot!

LEMBAR KERJA SISWA
Mekanisme Gerak Otot

Tujuan :

1. Mendeskripsikan struktur otot rangka
2. Mendeskripsikan mekanisme gerak otot
3. Menganalisis kelainan otot rangka yang mengganggu sistem gerak

Alat dan Bahan :

1. Presentasi tentang otot rangka
2. Artikel mengenai struktur otot dan kontraksi otot

Cara Kerja :

1. Mengamati presentasi tentang struktur otot rangka.
2. Mencatat hal-hal penting dari presentasi mengenai otot rangka.
3. Membaca artikel mengenai struktur otot rangka dan mekanisme kontraksi otot.
4. Lakukan diskusi dengan kelompok mengenai struktur otot dan mekanisme gerak otot.

Tabulasi Data

Gambar Struktur Otot Rangka	Keterangan

Diagram kontraksi otot pada miofibril

Diskusi

1. Apa saja karakteristik otot?
2. Apa saja bagian-bagian dari sarkomer?
3. Deskripsikan mekanisme gerak otot pada sarkomer saat otak mengirimkan impuls melalui saraf menuju otot!
4. Keram otot adalah fenomena yang terjadi ketika otot berkontraksi terus menerus, berdasarkan mekanisme kontraksi otot, apa yang mungkin dilakukan untuk mencegah/mengatasi kram otot?

Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah :
 Mata Pelajaran :
 Nama dan Nomor :
 Kelompok :

No.	Aspek Penilaian	Skor	Catatan
1.	Kelengkapan-sistematika pelaporan		
2.	Kedalaman materi		
3.	Cara penyampaian materi presentasi		
4.	Keeaktifan peserta selama presentasi		
5.	Cara berargumentasi		
6.	Cara menjawab pertanyaan/tanggapan		
	Jumlah Skor		

No	Aspek	Skor	Indikator
1	Kelengkapan	4	Sesuai sistematika pelaporan, lengkap dan urut
		3	Sistematika laporan lengkap,
		2	Sistematika laporan cukup, tetapi tidak lengkap
		1	Sistematika pelaporan kurang
2	Kedalaman materi	4	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
		3	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan
		2	Pembahasan cukup sesuai objek
		1	Pembahasan sesuai objek dan permasalahan, ada tambahan informasi yang berkaitan dengan objek
3	Cara menyampaikan materi	4	Komunikatif, mudah dipahami, percaya diri, lancar
		3	Komunikatif, percaya diri
		2	Kurang komunikatif, kurang lancar
		1	Kurang komunikatif,

No	Aspek	Skor	Indikator
			tidak percaya diri,
4	Keterampilan sebagai audience	4	Memperhatikan penjelasan dengan baik, memberi tanggapan yang sesuai, mengacungkan tangan jika akan menanggapi, tidak memotong pembicaraan
		3	Memperhatikan penjelasan, memberi tanggapan mengacungkan tangan jika akan menanggapi
		2	Kurang memperhatikan penjelasan, tidak memberi tanggapan
		1	Tidak memperhatikan
5	Keterampilan berargumentasi	4	Argumentasi sistematis, diawali pendahuluan/masalah – argumen – alasan – dasar teori /bukti/ccontoh, logis,
		3	Argumen memiliki alasan dan dasar teori/bukti/ccontoh, logis
		2	Argumen memiliki alasan, tidak disertai dasar teori yang benar/ccontoh
		1	Argumen tidak memiliki alasan dan dasar teori/ccontoh,
6	Keterampilan merespon pertanyaan/tanggapan	4	Respon benar dan sesuai pertanyaan, cepat, singkat, dan memiliki dasar teori atau logis,
		3	Respon benar dan sesuai pertanyaan, memiliki dasar teori atau logis, jika tidak mampu menjawab melontarkan pertanyaan ke pendidik atau teman lain.
		2	Respon benar dan sesuai pertanyaan.

No	Aspek	Skor	Indikator
		1	Respon tidak benar atau tidak sesuai, tidak melontarkan ke audience jika tidak mampu menjawab

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 4$$

No	Nilai	Predikat
1	$3,33 \leq 4,00$	A
2	$2,33 \leq 3,32$	B
3	$1,33 \leq 2,32$	C
4	$0,00 \leq 1,32$	D

Pakem, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran



SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mahasiswa PPL



MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 PAKEM

Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582
Telepon (0274) 895283, (0274) 898343, Faksimile (0274) 895283
Website: sma1pakem.sch.id, E-mail: k1smapa@yahoo.com

AGENDA MENGAJAR

Nomor Lokasi :
Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PAKEM
Alamat Sekolah : Jalan Kaliurang Km 17,5,
Pakembinangun, Pakem,
Sleman, Yogyakarta
Guru Pembimbing : Sri Budirahayu, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Maulana Malik Irsyad
No. Mahasiswa : 12304241039
Fak/Jur/Prodi : FMIPA/P.Biologi/P.Biologi

No	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Ke -	Materi pembelajaran	Keterangan
1.	Senin, 24 Agustus 2015	XI MIPA 3	1,2	<ul style="list-style-type: none">• Perkenalan• Struktur Tulang	Nihil
2.		XI MIPA 2	4,5	<ul style="list-style-type: none">• Perkenalan• Struktur Tulang	Nihil
3.	Selasa, 25 Agustus 2015	XI MIPA 1	6, 7	<ul style="list-style-type: none">• Perkenalan• Struktur Tulang	2 anak ijin mengikuti kegiatan Paskib provinsi yaitu Adin (01) dan Astri (05)
4.	Rabu, 26 Agustus 2015	XI MIPA 2	7,8	<ul style="list-style-type: none">• Tulang Rawan dan Proses Ossifikasi	Nihil
5.	Kamis, 27 Agustus 2015	XI MIPA 3	5,6	<ul style="list-style-type: none">• Tulang Rawan dan Proses Ossifikasi	Nihil
6.		XI MIPA 1	7,8	<ul style="list-style-type: none">• Tulang Rawan dan Proses Ossifikasi	1 siswa ijin untuk mengikuti kegiatan Paskib Provinsi yaitu Adin (01)
7.	Senin, 31 Agustus 2015	XI MIPA 3	2,3	<ul style="list-style-type: none">• Persendian	Nihil
8.		XI MIPA 2	5,6	<ul style="list-style-type: none">• Persendian	Nihil
9.	Selasa, 1 September 2015	XI MIPA 1	6,7	<ul style="list-style-type: none">• Persendian	Nihil
10.	Rabu, 2 September 2015	XI MIPA 2	7,8	<ul style="list-style-type: none">• Mekanisme Kontraksi Otot	Nihil

11.	Kamis, 3 September 2015	XI MIPA 3	5,6	• Mekanisme Kontraksi Otot	Nihil
12.		XI MIPA 1	7,8	• Mekanisme Kontraksi Otot	Nihil
13.	Senin, 7 September 2015	XI MIPA 3	2,3	• Review Materi	Nihil
14.		XI MIPA 2	5,6	• Review Materi	Nihil
15.	Selasa, 8 September	XI MIPA 1	6,7	• Review Materi	Nihil
16.	Rabu, 9 September	XI MIPA 2	7,8	• Ulangan Harian	Nihil
17.	Kamis, 10 September	XI MIPA 3	5,6	• Ulangan Harian	Nihil
18.		XI MIPA 1	7,8	• Ulangan Harian	Nihil

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Pakem, 12 September 2015

Mahasiswa PPL

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

LAMPIRAN III

**PENILAIAN KI 1-4,
KISI-KISI ULANGAN HARIAN,
SOAL ULANGAN HARIAN,
DAN
ANALISIS BUTIR SOAL**



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAAHRAGA

SMA NEGERI 1 PAKEM

Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582

Telepon (0274) 895283,(0274) 898343, Faksimile (0274) 895283

CAPAIAN KOMPETENSI SIKAP DAN SPIRITUAL (KI - 1 DAN KI - 2)

KELAS : XI MIPA 1

SEMESTER : I

KKM : 2.96

Tahun Ajaran :2015/2016

Mahasiswa :Maulana Malik Irsyad

NO	NIS	NISN	Nama	Observasi Sikap					Profil umum Observasi	Penilaian Sikap			LCK
				Ingin Tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		Penilaian diri	Penilaian Antar PesDik	Jurnal	
1	6835	9998778578	ADIN NUGROHO IRIANTO	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
2	6803		ADITYA MEGA PRATIWI	SB	SB	B	B	SB	SB	SB	SB	SB	
3	6771	9993852807	ALIFFIA NURHALIDA	SB	SB	B	B	SB	SB	SB	SB	SB	
4	6806	9994963741	ANITA DWI WAHYUNINGSIH	B	SB	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
5	6807	9992657589	ASTRI PUSPITA PERTIWI SETYADI	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	
6	6839	9992658386	CHOIRUMIA NURAFIFAH	SB	B	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
7	6810	9994963940	DHIMAS PRAKOSA	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
8	6843	9982073138	ERLITA NINDYA JUWITA	SB	SB	B	B	SB	SB	SB	SB	SB	
9	6781	9992942888	ERYZA AYU ERKHANANDA	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
10	6813	9982091185	FATYA KRISNA HUNTARA	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
11	6847	9992076973	FIKI SYIHAB IRAWAN	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
12	6784	9983200393	GHANY DESTI LAKSITA	SB	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
13	6815	9992072654	INDAH AYU KUSUMA NINGRUM	SB	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
14	6850	9990043749	IRENIKE MEGA PRASTIWI	B	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	SB	
15	6851	9992076429	KARTIKA ANNISA ZHAFIRA	B	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	
16	6853	9992072657	LENNY MEGA PERMATASARI	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	SB	
17	6854	9992073008	LUKMAN KHOIRUDDIN	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
18	6855	9992072137	MARCELLINO BIMA SAPUTRA	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
19	6818	9982073150	MARIA NOVENTIE MULYANI	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	

20	6819	9992078362	MUHAMMAD HAFIEDZ DANDY KHAI	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
21	6822	9992075889	NIA FADLILATUL LAILY	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
22	6790	9995913435	NISA ALFINDA FATAH	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
23	6791	9985716596	NOFITA SARI	SB	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
24	6792		NUR RAHMAWATI	SB	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
25	6824	9985641935	NUR RAMADHANI	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
26	6826	9983886293	ROHIYATUN HASANAH	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
27	6797	9994393160	RONA BEANETY PUJANGGA	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
28	6798	9982077227	SALMA AFIFAH ZAIN	B	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
29	6863	9994962072	SRI ASTUTI HANDAYANI	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
30	6830	9995914083	WANDA JUANDA PUTRA	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
31	6831	9982077234	YOGA PRAKOSA	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
32	6833	9992077321	YUNTI FAHRULIA SUBEKTI	SB	SB	B	B	B	B	SB	SB	SB	

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Pakem September 2015
Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA

SMA NEGERI 1 PAKEM

Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582

Telepon (0274) 895283, (0274) 898343, Faksimile (0274) 895283

CAPAIAN KOMPETENSI SIKAP DAN SPIRITUAL (KI - 1 DAN KI - 2)

KELAS : XI MIPA 2
SEMESTER : I
KKM : 2.96

Tahun Ajaran : 2015/2016
Mahasiswa : Maulana Malik Irsyad

NO	NIS	NISN	Nama	Observasi Sikap					Profil umum Observasi	Penilaian Sikap			LCK
				Ingin Tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		Penilaian diri	Penilaian Antar PesDik	Jurnal	
1	6836	9992072765	AHYA SAFIRA	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
2	6837	9982074622	ALFI NOOR HIDAYATI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
3	6805		AMAR ROSYID AL FATAH	SB	SB	B	B	SB	SB	SB	SB	SB	
4	6773	0001417041	ARDIAN CAHYA PRATAMA	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
5	6838	9981240501	ARLINDA SEKAR AYU HIKMAWATI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
6	6809	9992075243	CITRA NINGRUM	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
7	6777	9992071928	DEDE NUR ASIS	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
8	6778	9991410020	DESTA PINASTHIKA JANANURAGA	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
9	6779	9983885217	DEWI MEKARSARI OKTAVIYANI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
10	6840	9992077905	DHIKA DWI HERASWATI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
11	6842	9992076899	ELLA ANISAH RAKHMAH	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
12	6780	9992670416	ERLANGGA ARYO NUGROHO	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
13	6812	9992072951	FATIMAH AZZAHRA	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
14	6782	9991397958	FAZA NUR AZIZI	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
15	6814	9992077112	FERNANDA INTAN TAMARA	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
16	6848	9992074893	IGA NANDA PUSPANINGMENTARI	SB	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
17	6816	9994961920	INDAH FATHIKASARI	SB	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
18	6849	9992074636	INTAN PUSPITA SARI	SB	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
19	6856	9992658396	MASRURI NAZID FADLI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	

20	6789	9982073151	MAYA WIDITA	B	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
21	6857		MELIANA SIWI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
22	6823	9995914074	NUR HABIB PANGESTU	B	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	SB	
23	6794	9994964104	PUTRI NOVITA KUSUMA DEWI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
24	6796	9992073352	REVI INDAH FATMAWATI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
25	6861	9992072757	RINA PUSPITASARI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
26	6862	9982077229	SANTI HAPSARI WOROWULAN	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
27	6828	9982076911	SEPTA KRISMONAWATI	SB	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
28	6829	9992670406	SISILIA DWI RAHMAWATI	SB	SB	B	B	SB	SB	SB	SB	SB	
29	6865	9982077491	YUDA MANGGALA	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
30	6866	9994746213	YUDO NUSWANTORO	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
31	6832	9992072763	YULISTIA MARGI PRIHATIN	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
32	6834		YUSUF BUDI ABDULLAH	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	

Guru Mata Pelajaran

Pakem September 2015
Mahasiswa PPL UNY

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 PAKEM

Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582
Telepon (0274) 895283, (0274) 898343, Faksimile (0274) 895283

CAPAIAN KOMPETENSI SIKAP DAN SPIRITUAL (KI - 1 DAN KI - 2)

KELAS : XI MIPA 3
SEMESTER : I
KKM : 2.96

Tahun Ajaran : 2015/2016
Mahasiswa : Maulana Malik Irsyad

NO	NIS	NISN	Nama	Observasi Sikap					Profil umum Observasi	Penilaian Sikap			LCK
				Ingin Tahu	Tanggung Jawab	Disiplin	Jujur	Santun		Penilaian diri	Penilaian Antar PesDik	Jurnal	
1	6804	9999868276	AFIF NUR FAUZAN	B	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	
2	6772	9994963858	ANNISA DIAN ANGGRAINI	SB	SB	B	B	SB	SB	SB	SB	SB	
3	6808		BELLA KATHERINE SALSABILLA	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
4	6774	9982198218	BRIGITA DEBY AGUSTAMA	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
5	6775	9982079184	D. SWASEAN NATANIEL	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	
6	6776	9982073018	DANI PRASETYA HADI	SB	B	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
7	6811		DZIKRI NUR HAYAT	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
8	6841	0001413451	EKA CHANDRA MELIAWATI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
9	6844	9991410024	FAIRUZ SHEILA DAMAYANTI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
10	6845	9992071341	FEBRIYANTI EKA NUR SHOLIKHAH	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
11	6846	9993173128	FELICIA DEA EKA PUTRI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
12	6783	9991397961	FIFI NUR AZIZATI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
13	6785	9994962025	HAYUNING RATRI HAPSARI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
14	6817	9992071491	INTAN INDIASTUTI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
15	6786	9982637417	JESSIE ARDHKA RATRI	B	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	
16	6787	9993490300	JOSHUA AGUSTINUS PANGGABEAN	SB	SB	B	SB	B	SB	SB	SB	SB	
17	6852	9992075249	KRIDHA WIDI YUWANA	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
18	6788	9992075225	LUCIA DEVITA PUTRI	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
19	6820	9996506578	MUHAMMAD HILMI WIRATAMA	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	

20	6821	9992942868	MUHAMMAD IRFAN HADIANSYAH	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
21	6858		MUHAMMAD SHEIKAL ILYASA KIRANA	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
22	6793	9994963871	PRIZEGA FROMADIA GODRADIANSYAH	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
23	6859	9982637432	RADEN ANNUR SULAIMAN FIRDAUS	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
24	6795	9996914080	RAFAEL JODY ALVIAN	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
25	6825	9982091362	RAHMAH KURNIASARI	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
26	6860	9992071966	RATIH KUSUMANINGRUM	B	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
27	6827	9983886369	SAFIRA PRAMITHA SAHARA	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
28	6799	9992071992	SYNTIA SEKAR WULANSARI	B	SB	SB	B	SB	SB	SB	SB	SB	
29	6800	9992071972	TALITHA RAHMA LAILANI	SB	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
30	6801	9999382840	TITIS BUDIARTI	B	B	B	B	SB	B	SB	SB	SB	
31	6864		UMI LATIFAH	SB	B	B	B	B	B	SB	SB	SB	
32	6802	9992074642	YOHANA PRIMA DEWI YUSTIKA RINI	SB	SB	B	B	B	B	SB	SB	SB	

Guru Mata Pelajaran

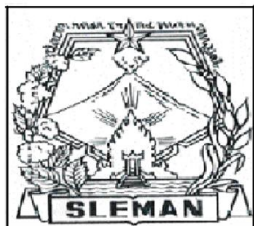
SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Pakem September 2015
Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA

SMA NEGERI 1 PAKEM

Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582
Telepon (0274) 895283, (0274) 898343, Faksimile (0274) 895283
Website: sma1pakem.sch.id, E-mail: k1smapa@yahoo.com

CAPAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN (KI - 3)

KELAS : XI MIPA 1
SEMESTER : I
KKM : 2.96

Tahun Ajaran :2015/2016
Mahasiswa :Maulana Malik Irsyad

NO	NIS	NISN	NAMA	L/P	NILAI PENGETAHUAN (KI - 3)						NILAI AKHIR (NA)	Nilai Akhir		DISKRIPSI PENGETAHUAN	
					Individu	kelompok			Ulangan Harian	Remedi		NILAI LCK	PREDIKAT		
1	6835	9998778578	ADIN NUGROHO IRIANTO	L	4	3.2	3.32	3.2	3	2.19	2.96	3.08		B	Lulus dengan Remedi
2	6803		ADITYA MEGA PRATIWI	P	4	3.35	3.32	3.4	3.3	2.81	2.96	3.08		B	Lulus dengan Remedi
3	6771	9993852807	ALIFFIA NURHALIDA	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.52		3.51		A	Lulus
4	6806	9994963741	ANITA DWI WAHYUNINGSIH	P	4	3.35	3.32	3.4	3.2	2.85	2.96	3.08		B	Lulus dengan Remedi
5	6807	9992657589	ASTRI PUSPITA PERTIWI SETYADI	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3					B	Lulus
6	6839	9992658386	CHOIRUMIA NURAFIFAH	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.81		3.73		A	Lulus
7	6810	9994963940	DHIMAS PRAKOSA	L	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.22		3.29		B	Lulus
8	6843	9982073138	ERLITA NINDYA JUWITA	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.52		3.51		A	Lulus
9	6781	9992942888	ERYZA AYU ERKHANANDA	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.37		3.40		A	Lulus
10	6813	9982091185	FATYA KRISNA HUNTARA	L	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.44		3.46		A	Lulus
11	6847	9992076973	FIKI SYIHAB IRAWAN	L	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.15		3.23		B	Lulus
12	6784	9983200393	GHANY DESTI LAKSITA	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.78		3.71		A	Lulus
13	6815	9992072654	INDAH AYU KUSUMA NINGRUM	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.37		3.40		A	Lulus
14	6850	9990043749	IRENIKE MEGA PRASTIWI	P	4	3.4	3.32	3.5	3.3	3.44		3.46		A	Lulus
15	6851	9992076429	KARTIKA ANNISA ZHAFIRA	P	4	3.3	3.32	3.35	3.3	3.00		3.11		B	Lulus
16	6853	9992072657	LENNY MEGA PERMATASARI	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.85		3.76		A	Lulus

17	6854	9992073008	LUKMAN KHOIRUDDIN	L	4	3.2	3.32	3.25	3.2	2.78	2.96	3.06		B	Lulus dengan Remedi
18	6855	9992072137	MARCELLINO BIMA SAPUTRA	L	4	3.3	3.32	3.35	3.2	3.26		3.30		B	Lulus
19	6818	9982073150	MARIA NOVENTIE MULYANI	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.78		3.71		A	Lulus
20	6819	9992078362	MUHAMMAD HAFIEDZ DANDY KHADA	L	4	3.2	3.32	3.25	3.15	3.63		3.57		A	Lulus
21	6822	9992075889	NIA FADLILATUL LAILY	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.74		3.68		A	Lulus
22	6790	9995913435	NISA ALFINDA FATAH	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.78		3.71		A	Lulus
23	6791	9985716596	NOFITA SARI	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.93		3.82		A	Lulus
24	6792		NUR RAHMAWATI	P	4	3.3	3.32	3.35	3.2	3.81		3.72		A	Lulus
25	6824	9985641935	NUR RAMADHANI	L	4	3.2	3.32	3.25	3.15	3.15		3.21		B	Lulus
26	6826	9983886293	ROHIYATUN HASANAH	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.70		3.65		A	Lulus
27	6797	9994393160	RONA BEANETY PUJANGGA	L	4	3.2	3.32	3.25	3.15	3.63		3.57		A	Lulus
28	6798	9982077227	SALMA AFIFAH ZAIN	P	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.78		3.70		A	Lulus
29	6863	9994962072	SRI ASTUTI HANDAYANI	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.59		3.57		A	Lulus
30	6830	9995914083	WANDA JUANDA PUTRA	L	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.41		3.43		A	Lulus
31	6831	9982077234	YOGA PRAKOSA	L	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.37		3.40		A	Lulus
32	6833	9992077321	YUNTI FAHRULIA SUBEKTI	P	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.74		3.68		A	Lulus

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Pakem September 2015
Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA

SMA NEGERI 1 PAKEM

Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582

Telepon (0274) 895283, (0274) 898343, Faksimile (0274) 895283

Website: sma1pakem.sch.id, E-mail: k1smapa@yahoo.com

CAPAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN (KI - 3)

KELAS : XI MIPA 2
SEMESTER : I
KKM : 2.96

Tahun Ajaran :2015/2016
Mahasiswa :Maulana Malik Irsyad

NO	NIS	NISN	NAMA	L/P	NILAI PENGETAHUAN (KI - 3)						Remedial	NILAI AKHIR (NA)	Nilai Akhir		DISKRIPSI PENGETAHUAN	
					Individu		kelompok			Ulangan Harian			NILAI LCK	PREDIKAT		
1	6836	9992072765	AHYA SAFIRA	P	2.93	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.26	3.30		B	Lulus	
2	6837	9982074622	ALFI NOOR HIDAYATI	P	2.67	4	3.4	3.32	3.45	3.4	3.52	3.47		A	Lulus	
3	6805		AMAR ROSYID AL FATAH	L	1.87	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.07	3.12		B	Lulus	
4	6773	0001417041	ARDIAN CAHYA PRATAMA	L	2.13	4	3.4	3.32	3.45	3.2	2.85	2.96	3.05		B	Lulus dengan Remedi
5	6838	9981240501	ARLINDA SEKAR AYU HIKMAWATI	P	3.20	4	3.4	3.32	3.45	3.3	2.67	2.96	3.11		B	Lulus dengan Remedi
6	6809	9992075243	CITRA NINGRUM	P	1.60	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.81	3.62		A	Lulus	
7	6777	9992071928	DEDE NUR ASIS	L	2.67	4	3.3	3.32	3.35	3.3	3.07	3.15		B	Lulus	
8	6778	9991410020	DESTA PINASTHIKA JANANURAGA	L	0.93	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.04	3.04		B	Lulus	
9	6779	9983885217	DEWI MEKARSARI OKTAVIYANI	P	2.67	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.30	3.31		B	Lulus	
10	6840	9992077905	DHIKA DWI HERASWATI	P	2.13	4	3.4	3.32	3.45	3.3	2.96	3.05		B	Lulus	
11	6842	9992076899	ELLA ANISAH RAKHMAH	P	2.67	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.11	3.18		B	Lulus	
12	6780	9992670416	ERLANGGA ARYO NUGROHO	L	2.93	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.78	3.66		A	Lulus	
13	6812	9992072951	FATIMAH AZZAHRA	P	2.93	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.33	3.35		A	Lulus	
14	6782	9991397958	FAZA NUR AZIZI	L	2.40	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.19	3.22		B	Lulus	
15	6814	9992077112	FERNANDA INTAN TAMARA	P	2.40	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.07	3.14		B	Lulus	
16	6848	9992074893	IGA NANDA PUSPANINGMENTARI	P	3.73	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.48	3.50		A	Lulus	
17	6816	9994961920	INDAH FATHIKASARI	P	2.93	4	3.35	3.32	3.4	3.2	2.89	2.96	3.08		B	Lulus dengan Remedi
18	6849	9992074636	INTAN PUSPITA SARI	P	3.20	4	3.4	3.32	3.45	3.2	3.48	3.47		A	Lulus	
19	6856	9992658396	MASRURI NAZID FADLI	L	3.20	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.22	3.29		B	Lulus	
20	6789	9982073151	MAYA WIDITA	P	3.33	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.11	3.22		B	Lulus	
21	6857		MELIANA SIWI	P	2.13	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.11	3.15		B	Lulus	
22	6823	9995914074	NUR HABIB PANGESTU	L	2.93	4	3.4	3.32	3.45	3.3	2.78	2.96	3.09		B	Lulus dengan Remedi
23	6794	9994964104	PUTRI NOVITA KUSUMA DEWI	P	2.40	4	3.4	3.32	3.45	3.3	2.96	3.07		B	Lulus	
24	6796	9992073352	REVI INDAH FATMAWATI	P	3.47	4	3.3	3.32	3.35	3.2	3.74	3.65		A	Lulus	
25	6861	9992072757	RINA PUSPITASARI	P	2.40	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.22	3.25		B	Lulus	

26	6862	9982077229	SANTI HAPSARI WOROWULAN	P	2.40	4	3.4	3.32	3.45	3.3	2.78	2.96	3.07		B	Lulus dengan Remedi
27	6828	9982076911	SEPTA KRISMONAWATI	P	2.40	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.33		3.33		B	Lulus
28	6829	9992670406	SISILIA DWI RAHMAWATI	P	2.67	4	3.3	3.32	3.35	3.25	2.70	2.96	3.07		B	Lulus dengan Remedi
29	6865	9982077491	YUDA MANGGALA	L	2.93	4	3.3	3.32	3.35	3.3	3.19		3.24		B	Lulus
30	6866	9994746213	YUDO NUSWANTORO	L	2.93	4	3.3	3.32	3.35	3.3	3.41		3.40		A	Lulus
31	6832	9992072763	YULISTIA MARGI PRIHATIN	P	2.40	4	3.4	3.32	3.45	3.3	3.37		3.35		A	Lulus
32	6834		YUSUF BUDI ABDULLAH	L	2.93	4	3.35	3.32	3.4	3.3	2.85	2.96	3.09		B	Lulus dengan Remedi

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Pakem September 2015
Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAAHRAGA
SMA NEGERI 1 PAKEM

Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582
Telepon (0274) 895283, (0274) 898343, Faksimile (0274) 895283
Website: sma1pakem.sch.id, E-mail: k1smapa@yahoo.com

CAPAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN (KI - 3)

KELAS : XI MIPA 3
SEMESTER : I
KKM : 2.96

Tahun Ajaran :2015/2016
Mahasiswa :Maulana Malik Irsyad

NO	NIS	NISN	NAMA	L/P	NILAI PENGETAHUAN (KI - 3)						Remedial	NILAI AKHIR (NA)	Nilai Akhir		DISKRIPSI PENGETAHUAN	
					Individu		kelompok			Ulangan Harian			NILAI LCK	PREDIKAT		
1	6804	9999868276	AFIF NUR FAUZAN	L	3.08	4	3.35	3.32	3.4	3.3	2.52	2.96	3.09		B	Lulus dengan Remedi
2	6772	9994963858	ANNISA DIAN ANGGRAINI	P	3.24	4	3	3.32	3.3	3	2.84	2.96	3.07		B	Lulus dengan Remedi
3	6808		BELLA KATHERINE SALSABILLA	P	2.60	4	3.3	3.32	3.3	3.3	2.74	2.96	3.06		B	Lulus dengan Remedi
4	6774	9982198218	BRIGITA DEBY AGUSTAMA	P	2.84	4	3.4	3.32	3.3	3.3	2.72	2.96	3.08		B	Lulus dengan Remedi
5	6775	9982079184	D. SWASEAN NATANIEL	L	2.92	4	3.4	3.32	3.4	3.4	3.18		3.24		B	Lulus
6	6776	9982073018	DANI PRASETYA HADI	L	3.24	4	3.4	3.32	3.3	3.3	3.12		3.21		B	Lulus
7	6811		DZIKRI NUR HAYAT	L	2.20	4	3	3.32	3.05	3.3	2.20	2.96	3.02		B	Lulus dengan Remedi
8	6841	0001413451	EKA CHANDRA MELIAWATI	P	2.92	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.24		3.28		B	Lulus
9	6844	9991410024	FAIRUZ SHEILA DAMAYANTI	P	2.20	4	3.4	3.32	3.4	3.3	3.20		3.22		B	Lulus
10	6845	9992071341	FEBRIYANTI EKA NUR SHOLIKHAH	P	2.28	4	3.3	3.32	3.3	3.3	3.00		3.08		B	Lulus
11	6846	9993173128	FELICIA DEA EKA PUTRI	P	2.20	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.30		3.29		B	Lulus
12	6783	9991397961	FIFI NUR AZIZATI	P	3.32	4	3.3	3.32	3.3	3.3	2.84	2.96	3.08		B	Lulus dengan Remedi
13	6785	9994962025	HAYUNING RATRI HAPSARI	P	3.56	4	3.4	3.32	3.4	3.4	3.24		3.32		B	Lulus
14	6817	9992071491	INTAN INDIASTUTI	P	3.24	4	3.4	3.32	3.4	3.4	3.04		3.17		B	Lulus
15	6786	9982637417	JESSIE ARDHIKA RATRI	P	3.08	4	3.4	3.32	3.4	3.4	3.84		3.72		A	Lulus
16	6787	9993490300	JOSHUA AGUSTINUS PANGGABEAN	L	2.92	4	3.4	3.32	3.4	3.4	3.12		3.21		B	Lulus
17	6852	9992075249	KRIDHA WIDI YUWANA	L	3.00	4	3.3	3.32	3.35	3.4	3.24		3.29		B	Lulus
18	6788	9992075225	LUCIA DEVITA PUTRI	P	3.08	4	3.35	3.32	3.4	3.3	2.64	2.96	3.09		B	Lulus dengan Remedi
19	6820	9996506578	MUHAMMAD HILMI WIRATAMA	L	3.08	4	3.3	3.32	3.35	3.25	2.32	2.96	3.09		B	Lulus dengan Remedi
20	6821	9992942868	MUHAMMAD IRFAN HADIANSYAH	L	3.24	4	3	3.32	3.05	3.3	3.23		3.26		B	Lulus
21	6858		MUHAMMAD SHEIKAL ILYASA KIRANA	L	2.20	4	3.3	3.32	3.35	3.25	3.00		3.07		B	Lulus
22	6793	9994963871	PRIZEGA FROMADIA GODRADIANSYAH	L	2.20	4	3.3	3.32	3.35	3.25	3.33		3.30		B	Lulus
23	6859	9982637432	RADEN ANNUR SULAIMAN FIRDAUS	L	2.76	4	3.4	3.32	3.4	3.35	3.22		3.27		B	Lulus
24	6795	9996914080	RAFAEL JODY ALVIAN	L	2.20	4	3	3.32	3.05	3.3	2.52	2.96	3.02		B	Lulus dengan Remedi
25	6825	9982091362	RAHMAH KURNIASARI	P	3.08	4	3.3	3.32	3.35	3.25	2.81	2.96	3.09		B	Lulus dengan Remedi

26	6860	9992071966	RATIH KUSUMANINGRUM	P	2.28	4	3.3	3.32	3.35	3.25	3.00		3.08		B	Lulus
27	6827	9983886369	SAFIRA PRAMITHA SAHARA	P	3.24	4	3.4	3.32	3.4	3.35	2.74	2.96	3.11		B	Lulus dengan Remedi
28	6799	9992071992	SYNTIA SEKAR WULANSARI	P	3.24	4	3.3	3.32	3.35	3.25	2.73	2.96	3.10		B	Lulus dengan Remedi
29	6800	9992071972	TALITHA RAHMA LAILANI	P	3.08	4	3.3	3.32	3.35	3.25	3.25		3.29		B	Lulus
30	6801	9999382840	TITIS BUDIARTI	P	2.92	4	3.3	3.32	3.35	3.25	2.64	2.96	3.08		B	Lulus dengan Remedi
31	6864		UMI LATIFAH	P	2.76	4	3.4	3.32	3.4	3.35	3.04		3.14		B	Lulus
32	6802	9992074642	YOHANA PRIMA DEWI YUSTIKA RINI	P	3.24	4	3.35	3.32	3.4	3.3	3.40		3.41		A	Lulus

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Pakem

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Pakem September 2015
Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 PAKEM
 Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582
 Telepon (0274) 895283, Faksimile (0274) 898343
 Website: sma1pakem.sch.id, E-mail: k1smapa@yahoo.com

DAFTAR NILAI KETRAMPILAN (KI - 4)

KELAS : XI MIPA 1
SEMESTER : I
KKM : 2.96

MATA PELAJARAN : Biologi
TAHUN PELAJARAN : 2015/2016
WALI KELAS : Karyawan Setyotomo

NO	NIS	NISN	NAMA	L / P	NILAI KETRAMPILAN (KI - 4)				LAPORAN	NILAI AKHIR (NA)	LCK/RAPORT		DISKRIPSI KETRAMPILAN
					Nilai Praktik, Produk, Proyek, Tes Tertulis						ANGKA (1 - 4)	PREDIKAT	
					KD 4.4								
Diskusi 1 (Struktur Tulang)	Diskusi 2 (Ossifikasi-Tulang Rawan)	Diskusi 3 (Persendian)	Diskusi 4 (Mekanisme gerak otot)										
1	6835	9998778578	ADIN NUGROHO IRIANTO	L	3.2	3.3	3.4	3	3.3	3.24		B	Baik
2	6803		ADITYA MEGA PRATIWI	P	3.4	3.3	3.4	3.3	3.3	3.34		A	Sangat Baik
3	6771	9993852807	ALIFFIA NURHALIDA	P	3.4	3.3	3.8	3.4	3.3	3.44		A	Sangat Baik
4	6806	9994963741	ANITA DWI WAHYUNINGSIH	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.4	3.44		A	Sangat Baik
5	6807	9992657589	ASTRI PUSPITA PERTIWI SETYADI	P	3.4	3.3	3.8	3.4	3.4	3.46		A	Sangat Baik
6	6839	9992658386	CHOIRUMIA NURAFIFAH	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.4	3.44		A	Sangat Baik
7	6810	9994963940	DHIMAS PRAKOSA	L	3.4	3.3	3.8	3.3	3.3	3.42		A	Sangat Baik
8	6843	9982073138	ERLITA NINDYA JUWITA	P	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.48		A	Sangat Baik
9	6781	9992942888	ERYZA AYU ERKHANANDA	P	3.4	3.3	3.8	3.4	3.4	3.46		A	Sangat Baik
10	6813	9982091185	FATYA KRISNA HUNTARA	L	3.4	3.3	3.8	3.3	3.4	3.44		A	Sangat Baik
11	6847	9992076973	FIKI SYIHAB IRAWAN	L	3.4	3.3	3.8	3.4	3.4	3.46		A	Sangat Baik
12	6784	9983200393	GHANY DESTI LAKSITA	P	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.48		A	Sangat Baik
13	6815	9992072654	INDAH AYU KUSUMA NINGRUM	P	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.48		A	Sangat Baik
14	6850	9990043749	IRENIKE MEGA PRASTIWI	P	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.48		A	Sangat Baik
15	6851	9992076429	KARTIKA ANNISA ZHAFIRA	P	3.4	3.3	3.8	3.4	3.4	3.46		A	Sangat Baik
16	6853	9992072657	LENNY MEGA PERMATASARI	P	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.48		A	Sangat Baik
17	6854	9992073008	LUKMAN KHOIRUDDIN	L	3.2	3.3	3.6	3.3	3.3	3.34		A	Sangat Baik
18	6855	9992072137	MARCELLINO BIMA SAPUTRA	L	3.2	3.3	3.6	3.3	3.4	3.36		A	Sangat Baik
19	6818	9982073150	MARIA NOVENTIE MULYANI	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.4	3.44		A	Sangat Baik

20	6819	9992078362	MUHAMMAD HAFIEDZ DANDY KHADAFI	L	3.2	3.3	3.6	3.4	3.3	3.36		A	Sangat Baik
21	6822	9992075889	NIA FADLILATUL LAILY	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.3	3.42		A	Sangat Baik
22	6790	9995913435	NISA ALFINDA FATAH	P	3.4	3.3	3.8	3.4	3.4	3.46		A	Sangat Baik
23	6791	9985716596	NOFITA SARI	P	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.48		A	Sangat Baik
24	6792		NUR RAHMAWATI	P	3.4	3.4	3.8	3.3	3.3	3.44		A	Sangat Baik
25	6824	9985641935	NUR RAMADHANI	L	3.4	3.3	3.8	3.3	3.4	3.44		A	Sangat Baik
26	6826	9983886293	ROHIYATUN HASANAH	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.4	3.44		A	Sangat Baik
27	6797	9994393160	RONA BEANETY PUJANGGA	L	3.4	3.3	3.8	3.3	3.4	3.44		A	Sangat Baik
28	6798	9982077227	SALMA AFIFAH ZAIN	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.4	3.44		A	Sangat Baik
29	6863	9994962072	SRI ASTUTI HANDAYANI	P	3.4	3.4	3.6	3.3	3.4	3.42		A	Sangat Baik
30	6830	9995914083	WANDA JUANDA PUTRA	L	3.4	3.3	3.4	3.3	3.3	3.34		A	Sangat Baik
31	6831	9982077234	YOGA PRAKOSA	L	3.2	3.3	3.4	3.3	3.3	3.30		B	Baik
32	6833	9992077321	YUNTI FAHRULIA SUBEKTI	P	3.2	3.3	3.6	3.4	3.4	3.38		A	Sangat Baik

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Pakem September 2015
Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

19	6856	9992658396	MASRURI NAZID FADLI	L	3.4	3.3	3.8	3.4	3.62	3.50		A	Sangat Baik
20	6789	9982073151	MAYA WIDITA	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.62	3.44		A	Sangat Baik
21	6857		MELIANA SIWI	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.62	3.48		A	Sangat Baik
22	6823	9995914074	NUR HABIB PANGESTU	L	3.4	3.3	3.8	3.4	3.62	3.50		A	Sangat Baik
23	6794	9994964104	PUTRI NOVITA KUSUMA DEWI	P	3.4	3.4	3.8	3.3	3.53	3.49		A	Sangat Baik
24	6796	9992073352	REVI INDAH FATMAWATI	P	3.4	3.4	3.8	3.3	3.8	3.54		A	Sangat Baik
25	6861	9992072757	RINA PUSPITASARI	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.62	3.48		A	Sangat Baik
26	6862	9982077229	SANTI HAPSARI WOROWULAN	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.62	3.48		A	Sangat Baik
27	6828	9982076911	SEPTA KRISMONAWATI	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.62	3.48		A	Sangat Baik
28	6829	9992670406	SISILIA DWI RAHMAWATI	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.53	3.47		A	Sangat Baik
29	6865	9982077491	YUDA MANGGALA	L	3.4	3.4	3.6	3.3	3.4	3.42		A	Sangat Baik
30	6866	9994746213	YUDO NUSWANTORO	L	3.4	3.3	3.4	3.3	3.4	3.36		A	Sangat Baik
31	6832	9992072763	YULISTIA MARGI PRIHATIN	P	3.3	3.3	3.4	3.3	3.4	3.34		A	Sangat Baik
32	6834		YUSUF BUDI ABDULLAH	L	3.3	3.3	3.6	3.3	3.4	3.38		A	Sangat Baik

Pakem September 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL UNY

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAAHRAGA
SMA NEGERI 1 PAKEM
 Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582
 Telepon (0274) 895283, Faksimile (0274) 898343
 Website: sma1pakem.sch.id, E-mail: k1smapa@yahoo.com

DAFTAR NILAI KETRAMPILAN (KI - 4)

KELAS : **XI MIPA 3** MATA PELAJARAN : **Biologi**
 SEMESTER : **I** TAHUN PELAJARAN : **2015/2016**
 KKM : **2.96** WALI KELAS : **Drs. Sumardi**

NO	NIS	NISN	NAMA	L / P	NILAI KETRAMPILAN (KI - 4) Nilai Praktik, Produk, Proyek, Tes Tertulis				LAPORAN	NILAI AKHIR (NA)	LCK/RAPORT		DISKRIPSI KETRAMPILAN
					KD 4.4						ANGKA (1 - 4)	PREDIKAT	
					Diskusi 1 (Struktur Tulang)	Diskusi 2 (Ossifikasi- Tulang Rawan)	Diskusi 3 (Persendian)	Diskusi 4 (Mekanisme gerak otot)					
1	6804	9999868276	AFIF NUR FAUZAN	L	3.4	3.4	3.6	3.4	3.53	3.47		A	Sangat Baik
2	6772	9994963858	ANNISA DIAN ANGGRAINI	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.53	3.43		A	Sangat Baik
3	6808		BELLA KATHERINE SALSABILLA	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.4	3.40		A	Sangat Baik
4	6774	9982198218	BRIGITA DEBY AGUSTAMA	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.53	3.43		A	Sangat Baik
5	6775	9982079184	D. SWASEAN NATANIEL	L	3.4	3.6	3.8	3.4	3.62	3.56		A	Sangat Baik
6	6776	9982073018	DANI PRASETYA HADI	L	3.4	3.6	3.8	3.4	3.62	3.56		A	Sangat Baik
7	6811		DZIKRI NUR HAYAT	L	3.3	3.3	3.6	3.3	3.53	3.41		A	Sangat Baik
8	6841	0001413451	EKA CHANDRA MELIAWATI	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.4	3.40		A	Sangat Baik
9	6844	9991410024	FAIRUZ SHEILA DAMAYANTI	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.4	3.40		A	Sangat Baik
10	6845	9992071341	FEBRIYANTI EKA NUR SHOLIKHAH	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.4	3.40		A	Sangat Baik
11	6846	9993173128	FELICIA DEA EKA PUTRI	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.4	3.40		A	Sangat Baik
12	6783	9991397961	FIFI NUR AZIZATI	P	3.4	3.4	3.6	3.4	3.4	3.44		A	Sangat Baik
13	6785	9994962025	HAYUNING RATRI HAPSARI	P	3.4	3.4	3.6	3.3	3.53	3.45		A	Sangat Baik
14	6817	9992071491	INTAN INDIASTUTI	P	3.4	3.4	3.8	3.3	3.4	3.46		A	Sangat Baik
15	6786	9982637417	JESSIE ARDHKA RATRI	P	3.4	3.6	3.8	3.4	3.62	3.56		A	Sangat Baik
16	6787	9993490300	JOSHUA AGUSTINUS PANGGABEAN	L	3.4	3.6	3.8	3.4	3.62	3.56		A	Sangat Baik
17	6852	9992075249	KRIDHA WIDI YUWANA	L	3.3	3.3	3.6	3.3	3.4	3.38		A	Sangat Baik
18	6788	9992075225	LUCIA DEVITA PUTRI	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.4	3.40		A	Sangat Baik
19	6820	9996506578	MUHAMMAD HILMI WIRATAMA	L	3.4	3.3	3.4	3.2	3.4	3.34		A	Sangat Baik
20	6821	9992942868	MUHAMMAD IRFAN HADIANSYAH	L	3.4	3.3	3.4	3.2	3.53	3.37		A	Sangat Baik

21	6858		MUHAMMAD SHEIKAL ILYASA KIRANA	L	3.4	3.3	3.4	3.2	3.4	3.34		A	Sangat Baik
22	6793	9994963871	PRIZEGA FROMADIA GODRADIANSYAH	L	3.4	3.3	3.4	3.3	3.4	3.36		A	Sangat Baik
23	6859	9982637432	RADEN ANNUR SULAIMAN FIRDAUS	L	3.4	3.3	3.4	3.3	3.4	3.36		A	Sangat Baik
24	6795	9996914080	RAFAEL JODY ALVIAN	L	3.4	3.3	3.4	3.2	3.4	3.34		A	Sangat Baik
25	6825	9982091362	RAHMAH KURNIASARI	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.53	3.47		A	Sangat Baik
26	6860	9992071966	RATIH KUSUMANINGRUM	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.53	3.47		A	Sangat Baik
27	6827	9983886369	SAFIRA PRAMITHA SAHARA	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.53	3.47		A	Sangat Baik
28	6799	9992071992	SYNTIA SEKAR WULANSARI	P	3.4	3.3	3.8	3.3	3.53	3.47		A	Sangat Baik
29	6800	9992071972	TALITHA RAHMA LAILANI	P	3.4	3.4	3.6	3.3	3.53	3.45		A	Sangat Baik
30	6801	9999382840	TITIS BUDIARTI	P	3.4	3.3	3.6	3.3	3.53	3.43		A	Sangat Baik
31	6864		UMI LATIFAH	P	3.3	3.4	3.6	3.3	3.53	3.43		A	Sangat Baik
32	6802	9992074642	YOHANA PRIMA DEWI YUSTIKA RINI	P	3.4	3.4	3.6	3.3	3.53	3.45		A	Sangat Baik

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Pakem September 2015

Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

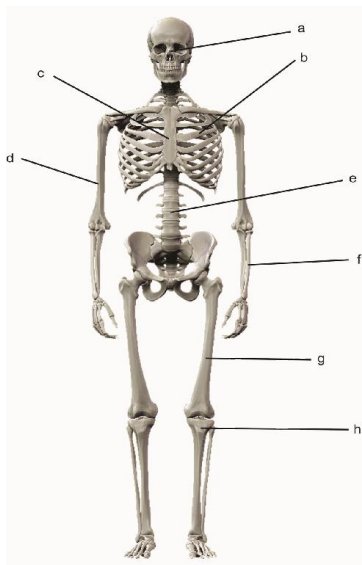
Kisi-Kisi Soal Ulangan Harian

KD	Materi Pokok	Indikator	Nomor Soal
<p>Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p>	Struktur penyusun tulang	<p>3.1 Mendeskripsikan tulang penyusun rangka aksial dan apendikular.</p> <p>3.2 Mengklasifikasikan tulang berdasarkan bentuknya.</p> <p>3.3 Mendeskripsikan cara membuktikan struktur penyusun tulang.</p> <p>3.4 Menganalisis kelainan tulang yang berkaitan dengan struktur penyusun tulang</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
	Tulang rawan dan ossifikasi	<p>3.5 Membandingkan struktur dan sifat tulang rawan elastin, hialin dan fibrosa.</p> <p>3.6 Mendeskripsikan proses ossifikasi.</p>	<p>5</p> <p>6</p>
	Persendian	<p>3.7 Membedakan sendi diartrosis, amfiartrosis dan sinartrosis.</p> <p>3.8 Menganalisis gerak yang melibatkan sendi diartrosis</p>	<p>7</p> <p>8</p>
	Otot sebagai alat gerak aktif	<p>3.9 Mendeskripsikan karakteristik otot sebagai alat gerak aktif</p> <p>3.10 Mendeskripsikan mekanisme kontraksi otot</p>	<p>9</p> <p>10</p>

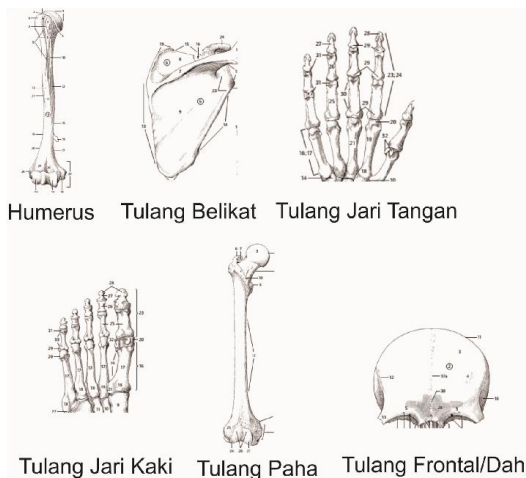
ULANGAN HARIAN

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- Perhatikan gambar skeleton berikut!
Sebutkan dan beri nama tulang-tulang yang termasuk penyusun rangka aksial



- Perhatikan gambar tulang berikut!
Sebutkan tulang yang termasuk ke dalam bentuk tulang :
 - Pipih
 - Pipa
 - Pendek



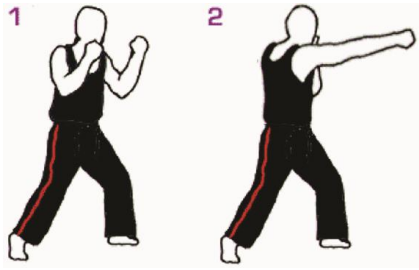
- Jelaskan cara membuktikan bahwa penyusun tulang sebagian besar adalah kalsium!
- Jelaskan apa yang terjadi pada tulang penderita osteoporosis dan bagaimana cara mencegahnya!
- Isilah tabel di bawah ini!

No	Tulang Rawan	Jumlah Kondrosit	Kelenturan
1	Elastin	a.	d.
2	Hialin	b.	e.
3	Fibrosa	c.	f.

- Gambarkan diagram ossifikasi/pembentukan tulang secara endokondral
- Isilah tabel di bawah ini dengan benar!

No	Nama Sendi	Pergerakan	Contoh
1	Sinartrosis	a.	d.
2	Amfiartrosis	b.	e.
3	Diartrosis	c.	f.

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sendi diartrosis apa saja yang bekerja dan gerak apa saja yang terjadi pada gambar tersebut?

9. Gambarkan struktur sarkomer beserta keterangannya!

10. Jelaskan proses terjadinya kontraksi otot mulai ketika impuls mencapai ujung akson saraf motorik pada otot!

(-SELAMAT MENGERJAKAN & SEMOGA BERHASIL!-)



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

Jalan Kaliurang Km. 17,5, Pakembinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta, 55582

ANALISIS BUTIR SOAL

KELAS : XI
SEMESTER : I
KKM : 2.96

Tahun Ajaran : 2015/2016
Mahasiswa : Maulana Malik Irsyad

No	Nama	Jenis	Nomor Soal									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	AHYA SAFIRA		4	6	4	3	6	3	6	3	6	3
2	ALFI NOOR HIDAYATI		4	6	3	4	5.5	6	6	3	7	3
3	AMAR ROSYID AL FATAH		3	6	2.5	3	6	5.5	6	2.5	5	2
4	ARDIAN CAHYA PRATAMA		4	6	4	3	6	4	6	1.5	2.5	1.5
5	ARLINDA SEKAR AYU HIKMAWA		4	6	1	2	6	2	6	2	3.5	3.5
6	CITRA NINGRUM		4	6	4	3.5	6	5	6	4	7	6
7	DEDE NUR ASIS		4	6	4	4	6	4	4	2	5	2.5
8	DESTA PINASTHIKA JANANURA		3	6	4	3	6	3	5	4	4	3
9	DEWI MEKARSARI OKTAVIYANI		4	6	4	3	4	5	6	4	6	2.5
10	DHIKA DWI HERASWATI		3	6	4	4	6	4	3	3	5	2
11	ELLA ANISAH RAKHMAH		3	6	3	4	6	6	6	2	5	1
12	ERLANGGA ARYO NUGROHO		4	6	4	4	6	6	6	4	5	6
13	FATIMAH AZZAHRA		4	6	4	4	6	3	6	4	6	2
14	FAZA NUR AZIZI		3	6	4	3	6	4	5	4	6	2
15	FERNANDA INTAN TAMARA		3	6	4	3	6	5	5	2	4	3.5
16	IGA NANDA PUSPANINGMENTA		3	6	3	3.5	6	6	6	2	6	5.5
17	INDAH FATHIKASARI		3	6	4	4	6	4	2	3	5	2
18	INTAN PUSPITA SARI		3	6	4	3	6	5	6	2	7	5
19	MASRURI NAZID FADLI		3	6	3	3	6	3.5	5	4	6	4
20	MAYA WIDITA		0	6	3.5	3	6	4	6	4	5	4.5
21	MELIANA SIWI		4	6	4	3	6	4	6	2.5	4.5	2
22	NUR HABIB PANGESTU		3	6	4	4	2	5	5	4	2	2.5
23	PUTRI NOVITA KUSUMA DEWI		4	6	4	4	4	4	6	4	3	1

24	REVI INDAH FATMAWATI		4	6	4	4	6	6	6	3	6	5.5
25	RINA PUSPITASARI		4	6	4	3	6	4.5	6	2	5	3
26	SANTI HAPSARI WOROWULAN		3	6	4	3	6	3	5	3	2	2.5
27	SEPTA KRISMONAWATI		4	6	4	4	6	2	6	4	7	2
28	SISILIA DWI RAHMAWATI		3	6	2	4	6	3	6	1.5	3	2
29	YUDA MANGGALA		3	6	3	3	6	4	5.5	4	5	3.5
30	YUDO NUSWANTORO		4	6	3	3	6	3.5	6	4	4	3.5
31	YULISTIA MARGI PRIHATIN		4	6	4	3	5.5	4	6	3	7	3
32	YUSUF BUDI ABDULLAH		4	5	3	3	6	2.5	6	4	3	2

NILAI ULANGAN HARIAN

No	Nama Peserta	Nilai Tes Essay (100%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
(1)	(2)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	AHYA SAFIRA	3.26	3.26	B+	Tuntas
2	ALFI NOOR HIDAYATI	3.52	3.52	A-	Tuntas
3	AMAR ROSYID AL FATAH	3.07	3.07	B	Tuntas
4	ARDIAN CAHYA PRATAMA	2.85	2.85	B	Belum tuntas
5	ARLINDA SEKAR AYU HIKMAWATI	2.67	2.67	B-	Belum tuntas
6	CITRA NINGRUM	3.81	3.81	A-	Tuntas
7	DEDE NUR ASIS	3.07	3.07	B	Tuntas
8	DESTA PINASTHIKA JANANURAGA	3.04	3.04	B	Tuntas
9	DEWI MEKARSARI OKTAVIYANI	3.30	3.30	B+	Tuntas
10	DHIKA DWI HERASWATI	2.96	2.96	B	Tuntas
11	ELLA ANISAH RAKHMAH	3.11	3.11	B	Tuntas
12	ERLANGGA ARYO NUGROHO	3.78	3.78	A-	Tuntas
13	FATIMAH AZZAHRA	3.33	3.33	B+	Tuntas
14	FAZA NUR AZIZI	3.19	3.19	B+	Tuntas
15	FERNANDA INTAN TAMARA	3.07	3.07	B	Tuntas
16	IGA NANDA PUSPANINGMENTARI	3.48	3.48	B+	Tuntas
17	INDAH FATHIKASARI	2.89	2.89	B	Belum tuntas
18	INTAN PUSPITA SARI	3.48	3.48	B+	Tuntas
19	MASRURI NAZID FADLI	3.22	3.22	B+	Tuntas
20	MAYA WIDITA	3.11	3.11	B	Tuntas
21	MELIANA SIWI	3.11	3.11	B	Tuntas
22	NUR HABIB PANGESTU	2.78	2.78	B-	Belum tuntas
23	PUTRI NOVITA KUSUMA DEWI	2.96	2.96	B	Tuntas
24	REVI INDAH FATMAWATI	3.74	3.74	A-	Tuntas
25	RINA PUSPITASARI	3.22	3.22	B+	Tuntas

26	SANTI HAPSARI WOROWULAN	2.78	2.78	B-	Belum tuntas
27	SEPTA KRISMONAWATI	3.33	3.33	B+	Tuntas
28	SISILIA DWI RAHMAWATI	2.70	2.70	B-	Belum tuntas
29	YUDA MANGGALA	3.19	3.19	B+	Tuntas
30	YUDO NUSWANTORO	3.19	3.19	B+	Tuntas
31	YULISTIA MARGI PRIHATIN	3.37	3.37	B+	Tuntas
32	YUSUF BUDI ABDULLAH	2.85	2.85	B	Belum tuntas

HASIL ANALISIS BUTIR SOAL

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0.224	Cukup Baik	0.859	Mudah	Cukup Baik
2	0.195	Tidak Baik	0.995	Mudah	Tidak Baik
3	0.336	Baik	0.891	Mudah	Cukup Baik
4	0.226	Cukup Baik	0.844	Mudah	Cukup Baik
5	0.187	Tidak Baik	0.953	Mudah	Tidak Baik
6	0.547	Baik	0.695	Sedang	Baik
7	0.329	Baik	0.919	Mudah	Cukup Baik
8	0.241	Cukup Baik	0.773	Mudah	Cukup Baik
9	0.786	Baik	0.703	Mudah	Cukup Baik
10	0.686	Baik	0.433	Sedang	Baik

Guru Mata Pelajaran

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

Pakem September 2015
Mahasiswa PPL UNY

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

LAMPIRAN IV
CATATAN MINGGUAN
MATRIKS
CATATAN DANA
LEMBAR OBSERVASI
DAN DOKUMENTASI



Universitas Negeri
Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNY
TAHUN 2015

F02
Untuk
Mahasiswa

Nomor Lokasi :
Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 PAKEM
Alamat Sekolah : Jalan Kaliurang Km 17,5, Pakembinangun, Pakem,
Sleman, Yogyakarta
Guru Pembimbing : SRI BUDIRAHAYU, S.Pd.

Nama Mahasiswa : Maulana Malik Irsyad
No. Mahasiswa : 12304241039
Fak/Jur/Prodi : FMIPA/P.Biologi/P.Biologi
Dosen Pembimbing : Dra.SITI UMNIYATIE, M.Si.

Minggu	Hari, Tanggal	Pukul	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	07.00 – 07.45	Upacara Bendera Hari Senin	- Pelaksanaan upacara bendera - Pengumuman dari pembina upacara		
		08.00 – 10.30	Persiapan DIES Natalis SMA NEGERI 1 PAKEM	- Pembuatan kartu undian <i>doorprize</i>		
		10.30 – 11.30	Bimbingan Dengan Koordinator PPL Sekolah	- Mendapatkan silabus dan RPP - Mendapatkan pelatihan cara membuat RPP		
		13.30 – 15.30	Rapat dengan OSIS & MPK	- Membahas tentang jalan sehat - Membahas tentang		

				serangkaian kegiatan dies natalis		
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	07.00 – 08.00	Administrasi Perpustakaan	- Nomorisasi buku – buku pelajaran yang ada di perpustakaan - Stempel buku pelajaran		
		08.00 – 09.30	Persiapan dies natalis	- Gladiresik untuk acara dies natalis		
		09.30 – 14.30	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
3.	Rabu, 12 Agustus 2015	07.00 – 09.00	Persiapan pembelajaran	- Penyusunan silabus Biologi SMA - Penyusunan RPP dan materi pembelajaran		
		10.00 – 11.30	Persiapan dies natalis	- Mempersiapkan ruangan untuk DIES Natalis		
		12.30 – 13.30	Persiapan DIES NATALIS	- Mempersiapkan <i>doorprize</i> untuk acara dies natalis		
		13.30 – 14.30	Rapat dengan OSIS	- Membahas tentang koordinasi untuk jalan sehat dalam rangkaian acara dies natalis		

4.	Kamis, 13 Agustus 2015	07.30 – 08.00	Apel Pagi	- Untuk memperingati HUT SMA NEGERI 1 PAKEM		
		08.00 – 12.00	Jalan Sehat	- Jalan sehat bersama peserta didik dan guru – guru SMA NEGERI 1 PAKEM - Pembagian <i>doorprize</i>		
5.	Jum'at, 14 Agustus 2015	07.00 – 11.00	Persiapan pembelajaran	- Penyusunan RPP yaitu penyusunan langkah pembelajaran dengan format 5M disertai dengan format penilaian afektif, kognitif dan keterampilan.		
6.	Sabtu, 15 Agustus 2015	07.00 – 12.00	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		12.00 – 12.30	Rapat Koordinasi dengan OSIS	- Rapat dilakukan dengan OSIS untuk melakukan pengkoordinasian dalam pendampingan pada kegiatan Upacara 17 Agustus di lapangan Pojok.		

		12.30 – 13.45	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
7.	Senin, 17 Agustus 2015	07.00 – 10.30	Upacara Bendera	- Kegiatan upacara HUT RI di lapangan Pojok, bersama sekolah se kecamatan Pakem meliputi berbagai tingkatan, baik TK, SD< SMP, dan SMA. Secara umum kegiatan berjalan dengan lancar dan hikmat.	Terdapat beberapa peserta didik yang tidak dapat mengikuti upacara hingga selesai karena kelelahan dalam perjalanan dan cuaca yang panas.	Dibantu oleh PMI yang disediakan oleh panitia penyelenggara
8.	Selasa, 18 Agustus 2015	09.00 – 10.30	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		10.30 – 13.00	Inventaris alat lab biologi	- Inventaris alat lab dilakukan di lab.biologi dibantu Laboran (Sigit Fajar Hariadi).		
		13.00 – 13.45	Konsultasi dengan GPL	- Konsultasi silabus, RPP, prota dan prosem		
9.	Rabu, 19	07.00-12.00	Persiapan	- Persiapan RPP dan		

	Agustus 2015		Pembelajaran	media pembelajaran, mempersiapkan dan melakukan pengujian demonstrasi untuk pembelajaran.		
		12.00 – 13.00	Pembuatan administrasi pembelajaran	- Pembuatan silabus, proqram tahunan dan program semester.		
10.	Kamis, 20 Agustus 2015	07.00 – 15.00	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
11.	Jum'at, 21 Agustus 2015	07.00 – 09.00	Persiapan pembelajaran	- Penyusunan RPP dan format penilaian		
		09.00 – 10.00	Persiapan pembelajaran	- Membuat media pembelajaran		
		10.00 – 11.00	Konsultasi dengan GPL	- Konsultasi membahas tentang penyempurnaan materi yang akan disampaikan serta memastikan metode serta media yang akan digunakan		
13.	Sabtu, 22 Agustus 2015	12.00 – 13.45	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa,		

				membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		14.00-17.00	Persiapan pembelajaran	- Mempersiapkan bahan untuk demonstrasi dan melakukan uji coba demonstrasi kedua.		
14.	Senin, 24 Agustus 2015	07.00 – 08.05	Upacara Bendera	- Upacara bendera dan pelantikan OSIS		
		08.00 - 09.30	Praktek Mengajar	- Mengajar di lab untuk XI MIPA 3 pada Bab Sistem gerak mengenai struktur tulang.		
		10.30-12.00	Praktek Mengajar	- Mengajar di lab biologi untuk kelas XI MIPA 2 pada Bab Sistem gerak mengenai struktur tulang		
		12.30-14.00	Evaluasi pembelajaran	- Mengoreksi lembar diskusi kelompok siswa		
15.	Selasa, 25 Agustus 2015	07.00 – 09.00	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		09.00-11.00	Kunjungan DPL	- Menentukan jadwal dan konsultasi proses pembelajaran.		
		11.15 – 13.00	Praktek Mengajar	- Mengajar di lab.		

				Biologi untuk kelas XI MIPA 1 pada Bab Sistem gerak mengenai struktur tulang.		
		13.00 – 13.15	Konsultasi dengan GPL	- Kegiatan konsultasi mempersiapkan materi untuk pertemuan selanjutnya mengenai tulang rawan dan proses ossifikasi		
		13.15-14.30	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		15.00-20.00	Pembuatan Name Tag guru	- Desain name tag, cetak-potong	Lokasi percetakan jauh	Hasil cetak dititip dan diambil hari berikutnya oleh teman yang berangkat dari Jogja.
16.	Rabu, 26 Agustus 2015	07.30 – 12.00	Persiapan pembelajaran	- Persiapan media, materi, lembar penilaian, lembar kerja siswa.		
		12.15 – 13.45	Praktek Mengajar	- Mengajar di kelas XI MIPA 2 bab sistem		

				gerak pada matteri tulang rawan dan proses ossifikasi.		
		13.00 – 16.00	Evaluasi Pembelajaran	- Mengoreksi lembar kerja siswa		
17.	Kamis, 27 Agustus 2015	07.00 – 10.15	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		10.30 – 12.00	Praktek Mengajar	- Mengajar pada kelas XI MIPA 3 pada bab sistem gerak dengan materi tulang rawan dan proses ossifikasi.		
		12.15 - 13.45	Praktek Mengajar	- Mengajar pada kelas XI MIPA 1 pada bab sistem gerak dengan materi tulang rawan dan proses ossifikasi		
		14.00 – 14.30	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		

		14.30 – 15.00	Rapat koordinasi PPL	- Membahas persiapan untuk agenda tanggal 31 Agustus		
18.	Jum'at, 28 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Persiapan pembelajaran	- Penyusunan RPP dan format penilaian untuk pertemuan selanjutnya.		
		10.00 – 11.00	Konsultasi dengan GPL	- Konsultasi mengenai persiapan materi selanjutnya mengenai persendian.		
19.	Sabtu, 29 Agustus 2015	07.00 – 10.00	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		10.00-12.45	Persiapan pembelajaran dan evaluasi hasil diskusi.	- Mempersiapkan materi, media dan RPP untuk pertemuan selanjutnya. - Melakukan penilaian hasil diskusi.		
20.	Senin, 31 Agustus 2015	07.00 – 08.00	Upacara Bendera	- Upacara bendera dan memperingati hari keistimewaan Yogyakarta		
		08.00-09.30	Praktek mengajar dengan didampingi DPL	- Mengajar di kelas XI MIPA 3 bab sistem gerak pada materi	Mengajar menggunakan baju adat (untuk memperingati	Membiasakan diri

				persendian dengan didampingi dosen pembimbing lapangan.	keistimewaan Jogja) mengurangi keluwesan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.	
		10.30-12.00	Praktek Mengajar	- Mengajar di kelas di kelas XI MIPA 2 pada bab sistem gerak pada materi persendian	Mengajar menggunakan baju adat (untuk memperingati keistimewaan Jogja) mengurangi keluwesan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.	Membiasakan diri
		13.00-20.00	Pembuatan Label Lemari Perpustakaan	- Desain label lemari perpus, cetak, potong dan laminating	Lokasi percetakan jauh	Hasil cetak dititip hari berikutnya pada teman yang berangkat dari Jogja.
21.	Selasa, 1 September 2015	07.00 – 11.00	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		11.15 – 13.00	Praktek Mengajar	- Mengajar di kelas di kelas XI MIPA 1 pada bab sistem gerak pada materi persendian.		
		13.00-13.30	Konsultasi dengan GPL	- Kegiatan ini membahas materi yang akan		

				disampaikan pada pertemuan selanjutnya dan menyempurnakan RPP.		
		13.00-14.30	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
22.	Rabu, 2 September 2015	07.00 - 12.00	Persiapan Pembelajaran	- Mempersiapkan media pembelajaran		
		12.15 – 13.45	Praktek mengajar	- Mengajar di XI MIPA 2 tentang mekanisme kontraksi otot.		
		14.00-16.00	Evaluasi Pembelajaran	- Mengoreksi hasil diskusi peserta didik		
23.	Kamis, 3 September 2015	07.00 – 10.15	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		10.30-12.00	Praktek Mengajar	- Mengajar di kelas XI MIPA 3 bab sistem gerak pada materi mekanisme kontraksi		

				otot.		
		12.15-13.45	Praktek Mengajar	- Mengajar d kelas XI MIPA 1 bab sistem gerak pada materi mekanisme kontraksi otot.		
		13.45-14.30	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
24.	Jum'at, 4 September 2015	07.00 – 09.00	Evaluasi Hasil Pembelajaran	- Mengoreksi hasil diskusi siswa.	-	
		09.00 – 09.30	Konsultasi dengan GPL	- Konsultasi membahas persiapan untuk ulangan dengan review materi.	-	
25.	Sabtu, 5 September 2015	07.00 – 11.15	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		11.15-13.45	Persiapan Pembelajaran	- Menyelesaikan administrasi pembelajaran yaitu prota, prosem, silabus		

				dan rpp serta melakukan rekap nilai tugas.		
26.	Senin, 7 September 2015	07.00 – 08.00	Upacara Bendera	- Upacara bendera dilakukan di lapangan upacara SMA Negeri 1 PAKEM		
		08.00-09.30	Praktek Mengajar	- Melakukan review materi pada kelas XI MIPA 3.		
		10.30 – 12.00	Praktek Mengajar	- Melakukan review materi pada kelas XI MIPA 2		
27.	Selasa, 8 September 2015	07.00 – 11.00	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		11.15 - 13.00	Praktek Mengajar	- Melakukan review materi pada kelas XI MIPA 1		
		13.00-14.00	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, menerima tamu, membunyikan bel		

				masuk dan keluar kelas.		
28.	Rabu, 9 September 2015	07.30 – 08.00	Persiapan ulangan	- Mempersiapkan lembar soal		
		09.00 – 12.00	Praktek Mengajar	- Melaksanakan ulangan harian pada kelas XI MIPA 2		
		13.00 – 13.45	Penilaian	- Proses penilaian hasil ulangan harian. -		
		14.00-15.00	Inventaris Alat Lab	- Pengecekan mikroskop bersama laboran		
29.	Kamis, 10 September 2015	07.00 – 10.15	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
		10.30-12.00	Praktek Mengajar	- Ulangan harian di kelas XI MIPA 3		
		12.15-13.45	Praktek Mengajar	- Ulangan harian di kelas XI MIPA 1		
		13.45-14.30	Piket	- Kegiatan yang dilakukan yaitu		

				presensi, merekap daftar hadir siswa, membunyikan bel masuk dan keluar kelas		
30.	Jum'at, 11 September 2015	07.00 – 11.00	Penilaian	- Melakuka pengoreksian ulangan harian, tugas dan input nilai peserta didik		

Pakem, September 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa PPL

SRI BUDIRAHAYU, S. Pd
Pembina, IV/a
NIP 19710706 199802 2 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



MATRIK PROGRAM KERJA PPL/MAGANG III UNY
OBSERVASI PESERTA DIDIK

F01

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NO LOKASI : NAMA : Maulana Malik Irsyad
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMAN 1 PAKEM NIM : 12304241039
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Kaliurang Km. 17,5 Pakembinangun, FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P.BIOLOGI/P.BIOLOGI
Pakem, Sleman, Yogyakarta

No.	Program/Kegiatan PPL/Magang III	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Persiapan Pembelajaran (RPP, persiapan media dan materi)	6	11	9	6	-	32
2	Praktek Mengajar	-	12	12	12	-	36
3	Konsultasi dengan Guru Pembimbing	2	2	1	2	-	7
4	Evaluasi Hasil Pembelajaran (Penilaian tugas dan ulangan harian)	-	4.5	4	2	-	10.5
5	Piket (Piket di lobby-Administrasi Perpustakaan)	-	12	10	10	10	42
6	Bimbingan dengan Koordinator PPL Sekolah	1	-	-	-	-	1
7	Upacara Bendera Hari Senin	1	-	1	1	-	3
8	Upacara Bendera Memperingati Hari Keistimewaan Jogja	-	-	-	-	1	1



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIK PROGRAM KERJA PPL/MAGANG III UNY
OBSERVASI PESERTA DIDIK

F01

Kelompok Mahasiswa

No.	Program/Kegiatan PPL/Magang III	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
9	Upacara Hari Kemerdekaan	-	3	-	-	-	3
10	Persiapan Dies Natalis (Persiapan, rapat dengan OSIS dan MPK, rapat internal)	8	-	-	-	-	8
11	Acara Dies Natalis SMAN 1 Pakem	5	-	-	-	-	5
12	Pembuatan Name Tag	-	-	-	5	-	5
13	Pembuatan Label Lemari Perpustakaan	-	-	-	7	-	7
14	Inventaris Alat Laboratorium	-	-	-	2	1	3
	Jumlah Jam						163.5

Mengetahui/Menyetujui
Kepala Sekolah

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan

Dra. SITI UMNIYATIE, M.Si
Lektor Kepala, IV/a
NIP 195111131983032001

Pakem 12 September 2015
Mahasiswa PPL

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL

TAHUN 2015

FO3

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NO LOKASI : NAMA :Maulana Malik Irsyad
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMAN 1 PAKEM NIM :12304241039
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Kaliurang Km. 17,5 Pakembinangun, FAK/JUR/PRODI :FMIPA/P.BIOLOGI/P.BIOLOGI
Pakem, Sleman, Yogyakarta

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga lainnya	Jumlah
1.	Penyusunan LKPD	Lembar Kerja Peserta Didik		Rp. 50.000,00			Rp. 50.000,00
1.	Penyusunan Soal Ulangan Kelas XI	Soal Ulangan Kelas XI		Rp. 20.000,00			Rp. 20.000,00
2.	Penyusunan Laporan PPL	Penyusunan Laporan PPL		Rp. 60.000,00			Rp. 60.000,00
3.	Iuran Kelompok	Pembelian seragam batik, pembuatan papan nama setiap mahasiswa		Rp. 100.000,00			Rp. 100.000,00



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN 2015

FO3
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		PPL, pembuatan name tag, pembuatan label lemari perpustakaan					
4.	Penyusunan RPP dan media pembelajaran	Pembuatan RPP dan media pembelajaran		Rp.75.000,00			Rp.75.000,00
JUMLAH				Rp. 305.000,00			Rp. 305.000,00

Pakem, 12 September 2015

Mengetahui/Menyetujui
Kepala Sekolah

Drs. AGUS SANTOSA
Pembina, IV/a
NIP 19590710 199003 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan

Dra. SITI UMNIYATIE, M.Si
Lektor Kepala, IV/a
NIP 195111131983032001

Mahasiswa PPL

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039



HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH *)

NPma.2

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMAN 1PAKEM NAMA MHS : MAULANA MALIK I.
ALAMAT SEKOLAH : JL.KALIURANG KM 17,5 NIM : 12304241039
TEGALSARI PAKEM FAKULTAS/JURUSAN : FMIPA/Pend. Biologi

NO	Aspek yang diamati	Deskripsi hasil pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Kondisi fisik sekolah SMA N 1 Pakem termasuk sudah memenuhi kriteria sebuah sekolah dimana didalamnya sudah tersedia berbagai penunjang kegiatan belajar mengajar, lokasi sekolah ini juga strategis berada di jalan Kaliurang km 17,5 yang dimana jalan ini adalah jalan utama menuju tempat wisata puncak Kaliurang yang sangat ramai dikunjungi. Kuantitas 15 kelas yang terdiri dari 5 Kelas X (3 MIPA, 2 IPS), 5 Kelas XI (3 kelas MIPA dan 2 kelas IPS) dan 5 kelas XII (3 kelas MIPA dan 2 kelas IPS).	
2	Potensi peserta didik	Potensi peserta didik di SMA N 1 Pakem termasuk aktif, baik ketika didalam kelas maupun diluar kelas, di SMA ini juga mengirimkan peserta didiknya untuk mengikuti olimpiade dan dalam kegiatan ekstra minat peserta didiknya juga sangat baik. kuantitas 15 kelas, kelas X 159 jumlahnya peserta didik, kelas XI jumlahnya 159 peserta didik dan kelas XII jumlahnya 155	
3	Potensi guru	Guru jumlahnya 38 orang yang sebagian besar berkualifikasi S1 dan beberapa guru berkualifikasi S2. Sebagian berstatus PNS dan beberapa Non PNS. Guru telah mengajar sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing.	
4	Potensi karyawan	Jumlah karyawan ada 16 orang terdiri dari Tata Usaha sebanyak 6 orang, bagian perpustakaan 3 orang, laboran 1 orang, penjaga malam 3 orang, dan satpam 3 orang.	
5	Fasilitas KBM, media	Fasilitas KBM sudah sesuai dengan fasilitas yang dibutuhkan, semisalkan saja LCD, Proyektor, sudah ada kelas yang memiliki sendiri alat tersebut namun juga ada yang belum namun disekolah tersebut menyiapkannya dengan cara mengambil di ruangan tersendiri, alat tersebut tidak dipasang disetiap kelas karena alasan keamanan.	
6	Perpustakaan	Perpustakaan sudah menggunakan sistem digital, jumlah buku ada lebih dari 2000 buku, minat siswa untuk membaca tinggi dan paling ramai ketika hari senin dan sabtu, dalam perpustakaan ini terdapat 3 pustakawan yang mengelola. Rak-rak sudah tertata rapi sesuai dengan klasifikasi buku dan klasifikasi buku di rak berdasarkan judul mata pelajaran. Terdapat komputer dan juga	



HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH *)

NPma.2

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		mesin print dimana siswa bisa mencetak dengan administrasi Rp 300,00.	
7	Laboratorium	Laboratorium di sekolah ini ada lab. Komputer yang terdiri dari 25 komputer dan terhubung dengan internet, lab. Fisika yang mempunyai alat-alat lengkap, lab. biologi yang terdapat hewan yang disterilkan, anatomi tubuh, lemari alat, neraca dan masih banyak yang lainnya, dan lab. kimia yang telah memiliki peralatan dan bahan-bahan yang diperlukan untuk praktikum. Dalam laboratorium alat-alat lengkap disertai dengan peninjauan yang baik, ruangan yang memadai dan kendala pada alat-alat yang sebenarnya masih bisa digunakan jika dilakukan perawatan.	
8	Bimbingan Konseling	Guru BK di SMA ini ada dua orang, dalam menangani kasus siswa yaitu dengan cara menanggapi kasus yang masuk diproses dan kemudian ditindak lanjut. Bimbingan Konseling ini membantu siswa dalam menangani masalahnya seperti masalah pribadi maupun kelompok, konsultasi keperguruan tinggi.	
9	Ekstra Kurikuler (Pramuka, PMI, Basket, Drumband, dsb)	Ekstra Kurikuler disekolah ini berjalan lancar, dimana untuk kelas X ada ekstra yang diwajibkan yaitu Pramuka dan Bahasa Inggris, serta Peleton inti. Untuk Ekstra Kurikuler pilihan terdapat Seni Vokal, Seni Instrumentalia, Seni Budaya Jawa, Agrobisnis, Kewirausahaan/Koperasi Siswa, Olimpiade, Seni Tari, Debat, Fotografi, Seni Desain Grafis, Menjahit, Jurnalistik, KIR, PMR, Basket, dan Futsal. Untuk kelas XI ekstra lebih diarahkan ke kegiatan kewirausahaan.	
10	Organisasi dan Fasilitas OSIS	Untuk organisasi ada OSIS dan ROHIS. Organisasi disekolah berjalan sangat baik dimana program kerja yang dibuat mampu membuat sekolah ini menjadi ramai dengan kegiatan-kegiatan siswanya untuk menunjukkan kreativitas yang dimiliki seperti calass meeting, Festival band, Fotografi dan masih banyak lagi kegiatan yang lain. Untuk Fasilitasnya sendiri ada ruangan OSIS yang berjejeran dengan KOPSIS dan UKS, di dalamnya terdapat hasil karya siswa saat mengikuti kegiatan yang diadakan OSIS, Bagan struktur kepengurusan dan alat-alat yang digunakan dalam kegiatan OSIS.	
11	Organisasi dan Fasilitas UKS	UKS disekolah ini terdapat ruangan yang disekat menjadi 4 ruang. Kepegurusan UKS ini dikoordinir oleh siswa, UKS digunakan ketika siswa ada yang sakit maka akan ditangani di UKS ini dan apabila tidak bisa ditangani maka akan dirujuk kerumah sakit. Kelengkapan di ruang UKS ini sudah lengkap perlengkapan, dan obat-obatan yang penting.	



HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH *)

NPma.2

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

12	Administrasi (Karyawan, Sekolah, Dinding)	Administrasi karyawan, sekolah, dan dinding sudah lengkap. Ditangani oleh TU, terpublikasi di ruang TU	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Substansi bervariasi pada berbagai disiplin keilmuan. Pernah menjadi kegiatan ekstrakurikuler, namun terhambat pembimbing.	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Bersifat tertutup, berupa LKS yang ditujukan bagi siswa	
15	Koperasi Siswa	Fasilitas di KOPSIS sudah cukup memadai, keadaan bersih, dan dalam sekolah ini hanya ada satu kantin sehingga kurang mencukupi untuk kebutuhan siswa.	
16	Tempat Ibadah	Tempat ibadah di sekolah ini yaitu sebuah mushola. Mushola ini terjaga dan tertata dengan rapi baik tempat wudhu yang banyak dan bersih serta alat ibadah yang mencukupi sehingga tidak mengganggu siswa saat beribadah. Mushola ini memiliki perpustakaan yang memuat buku-buku yang berkaitan dengan agama.	
17	Kesehatan Lingkungan	Apabila diamati kesehatan lingkungan di SMA N 1 PAKEM termasuk kesehatannya baik selain karena daerahnya yang belum terkena polusi udara walaupun di pinggir jalan raya, ini semua karena guru, karyawan, dan siswa tidak segan untuk menjaga lingkungannya termasuk dalam membuang sampah.	
18	Lain-lain.....	Fasilitas lain, ada ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, kantin, ruang ISO, tempat parkir guru dan karyawan, tempat parkir siswa serta. Selain itu ada kamar mandi, ruang gudang.	
19			

Koordinator PPL
SMA Negeri 1 Pakem

Pakem, 10 September 2015
Mahasiswa

Drs. SIGIT WASKITHA
Pembina, IV/a
NIP 19621024 199103 1 005

MAULANA MALIK IRSYAD
NIM 12304241039

DOKUMENTASI

1. Kegiatan Pembelajaran



2. Peringatan Hari Keistimewaan Yogyakarta



3. Upacara 17 Agustus di Lapangan



4. Penarikan

