

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

**Nama Lokasi: SMA N 1 BANGUNTAPAN  
Alamat: Ngentak, Baturetno, Banguntapan, Bantul  
15 Juli sampai dengan 15 September 2016**

**Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh  
mata kuliah PPL**



**Disusun Oleh:  
DHANANG ROBBIANSAH  
13304241025**

**PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah, Koordinator Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Sekolah, Guru Pembimbing, dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL UNY menyatakan bahwa mahasiswa dibawah ini

**Nama** : Dhanang Robbiansah  
**NIM** : 13304241025  
**Jurusan** : Pendidikan Biologi  
**Fakultas** : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 1 Banguntapan dari Tanggal 16 Juli s.d 15 September 2016. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 15 September 2015

**Mengetahui**

Dosen Pembimbing PPL  
SMA N 1 Banguntapan

Guru Pembimbing PPL  
SMA N 1 Banguntapan

  
Dra. Budiwati, M.Si

  
Sri Wahyuningsih, S.Pd

NIP.19661212 199303 2 002


NIP. 197203042006042014

**Mengesahkan**



Kepala Sekolah  
SMA N 1 Banguntapan  
  
Dra. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd  
NIP:196609131991031004

Koordinator PPL  
SMA N 1 Banguntapan

  
Dra. NurulSupriyanti  
NIP:196604302005012003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang diselenggarakan dari tanggal 16 Juli – 15 September 2016 dengan lancar sesuai dengan program yang telah direncanakan. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang serangkaian kegiatan PPL yang telah dilaksanakan di SMA N 1 Banguntapan.

Laporan ini merupakan syarat untuk menyelesaikan mata kuliah PPL mahasiswa Pendidikan Sejarah. PPL merupakan salah satu mata kuliah yang bersifat praktik, aplikatif dan terpadu dari seluruh pengalaman belajar yang telah dialami oleh mahasiswa. Oleh karena itu PPL diharapkan dapat memberikan:

1. Pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga dalam rangka melatih dan mengembangkan potensi keguruan atau kependidikan.
2. Kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan di lingkungan sekolah atau lembaga, baik terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan manajerial kelembagaan.
3. Peningkatan terhadap kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai kedalam kehidupan nyata di sekolah atau lembaga pendidikan.
4. Peningkatan hubungan kemitraan antara Universitas Negeri Yogyakarta dengan pemerintah daerah, sekolah, dan lembaga pendidikan terkait.

Selama pelaksanaan kegiatan PPL hingga penyusunan laporan ini tentunya tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr.H.Rochmat Wahab selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Tim LPPMP selaku koordinator PPL terpadu yang telah memberikan ijin dan bekal untuk dapat melaksanakan PPL.
3. Bapak Drs. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd selaku Kepala SMA N 1 Banguntapan yang telah memberikan ijin dan bimbingan kepada penulis untuk dapat melaksanakan PPL di SMAN 1 Banguntapan.
4. Ibu Dra. Budiwati, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan-masukan dan pemantauan kegiatan PPL hingga penyusunan laporan ini

5. Ibu Sri Wahyuningsih, S.Pd selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk selama pelaksanaan praktik mengajar.
6. Kedua orang tua, Ayah dan Ibu salam saying selalu atas do'a dan keridhoannya yang selalu menguatkan, mendukung dalam setiap aktivitas selama menjalankan PPL.
7. Rekan-rekan kelompok PPL SMA N 1 Banguntapan dari berbagai jurusan, atas kerjasama dalam menyukseskan program PPL.
8. Seluruh peserta didik SMA N 1 Banguntapan yang telah memberikan keceriaan, dukungan, dan semangat selama melaksanakan kegiatan praktek mengajar. Tawa canda yang selalu dirindukan.
9. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan program PPL individu.

Dengan sepenuh hati penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan demi sempurnanya laporan ini agar dapat memberikan sumbangsih dan bahan pemikiran bagi kita semua. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi kita untuk memperkaya ilmu dan wawasan di masa sekarang dan yang akan datang.

Bantul, 15 September 2015

Penyusun,



**Dhanang Robbiansah**

**NIM. 13304241025**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi dan Kondisi Sekolah .....	3
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	6
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL</b>	
A. Persiapan.....	10
B. Pelaksanaan Praktik Mengajar.....	12
C. Analisis Hasil Pelaksanaan .....	18
D. Refleksi.....	20
<b>BAB III PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	21
B. Saran .....	21
DAFTAR PUSTAKA .....	23
LAMPIRAN.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Program Tahunan Mata Pelajaran Biologi 2016/2017
- Lampiran 2 Program Semester Mata Pelajaran Biologi 2016/2017
- Lampiran 3 Matriks PPL 2016
- Lampiran 4 RPP Mata Pelajaran Biologi Kelas XI
- Lampiran 5 Kisi-kisi Soal Ulangan Harian 1
- Lampiran 6 Lembar Soal Ulangan Harian 1
- Lampiran 7 Lembar Soal Remedial Ulangan Harian 1
- Lampiran 8 Lembar Soal Pengayakan Ulangan Harian 1
- Lampiran 9 Daftar Nilai Siswa Kelas XI IPA 1
- Lampiran 10 Daftar Nilai Siswa Kelas XI IPA 3
- Lampiran 11 Analisis Nilai Siswa Kelas XI IPA 1
- Lampiran 12 Analisis Nilai Siswa Kelas XI IPA 3
- Lampiran 13 Data Siswa Kelas XI SMA N 1 Banguntapan 2016/2017
- Lampiran 14 Daftar Hadir Siswa Kelas XI IPA 1
- Lampiran 15 Daftar Hadir Siswa Kelas XI IPA 3
- Lampiran 16 Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
- Lampiran 17 Laporan Dana Pelaksanaan PPL
- Lampiran 18 Dokumentasi

**LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
DI SMA N 1 BANGUNTAPAN  
2016**

**ABSTRAK**

**Oleh :**

**Dhanang Robbiansah  
13304241025**

**Pendidikan Biologi/ FMIPA**

Praktik Pengalaman lapangan (PPL) merupakan suatu program yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa kependidikan di UNY. Program PPL ini merupakan sarana pengaplikasian ilmu yang telah diperoleh mahasiswa di bangku perkuliahan, langsung di lapangan atau dalam hal ini yaitu lingkungan sekolah. Program tersebut bertujuan untuk tetap mempertahankan dan mengembangkan fungsi untuk mempersiapkan serta menghasilkan guru dan tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan ketrampilan sehingga mampu menjadi tenaga kependidikan profesional.

Pelaksanaan program PPL di SMA N 1 Banguntapan meliputi observasi sekolah, observasi kelas, persiapan mengajar, pembuatan RPP, pembuatan media pembelajaran, praktik mengajar, pelaksanaan piket di sekolah, serta kegiatan-kegiatan lain yang bertujuan untuk mengembangkan diri mahasiswa agar siap menjadi tenaga pendidik yang berkualitas di masa mendatang. Pada tahap praktik mengajar, mahasiswa menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran. Praktik mengajar mulai dilaksanakan pada tanggal 26 Juli sampai 15 September 2016. Pada tahap pelaksanaan, mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi diberi kesempatan untuk mengajar di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL yaitu mahasiswa mendapatkan pengalaman nyata berkaitan dengan perencanaan, penyusunan perangkat pembelajaran, proses pembelajaran dan pengelolaan kelas. Mahasiswa dapat mengembangkan ilmu serta keterampilan mengajar yang dimiliki sesuai bidang keilmuan yang ditempuh. Pengelolaan kelas sangat perlu ditingkatkan agar siswa dapat menerima materi pembelajaran dengan baik. Salah satu hal yang perlu dilakukan untuk meningkatkan pengelolaan kelas diantaranya adalah membangun komunikasi yang baik antara mahasiswa PPL dengan siswa-siswa, sehingga terjalin kerjasama antara guru dan siswa ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Dalam pelaksanaan program-program tersebut tidak pernah terlepas dari masalah dan hambatan. Akan tetapi masalah dan hambatan tersebut dapat diatasi dengan adanya semangat dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak yang terkait.

***Kata kunci:*** Laporan, PPL 2016, SMA N 1 Banguntapan

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Mengingat besarnya andil tenaga pendidikan (guru) dalam menentukan keberhasilan sistem pendidikan di Indonesia ini maka sangat perlu menciptakan guru-guru profesional. Untuk itu Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai perguruan tinggi yang mempunyai misi dan tugas untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga-tenaga pendidik yang siap pakai, mencantumkan beberapa mata kuliah pendukung yang menunjang tercapainya kompetensi diatas, salah satunya yaitu Praktik pengalaman lapangan (PPL).

Pelaksanaan program PPL mengacu pada Undang-Undang Guru dan Dosen nomor 14 Tahun 2005 khususnya yang berkenaan dengan empat kompetensi guru. Selain itu, program ini dilaksanakan dalam rangka memenuhi Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan khususnya pada Bab V Pasal 26 Ayat 4 yang berbunyi “Standar kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang berakhlak mulia, memiliki pengetahuan, keterampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu, teknologi, dan seni, yang bermanfaat bagi kemanusiaan”. Dipertegas pula pada Bab VI Ayat 1 yang berbunyi “Pendidik harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”

Praktik pengalaman lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan, dalam pelaksanaannya, mahasiswa melaksanakan tugas-tugas kependidikan tenaga pendidik dalam hal ini guru yang meliputi kegiatan praktek mengajar atau kegiatan kependidikan lainnya. Hal tersebut dilaksanakan dalam rangka memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa agar dapat mempersiapkan diri sebaik-baiknya sebelum terjun ke dunia kependidikan sepenuhnya.

Mahasiswa diharapkan dapat mengenal, mengamati dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi seorang guru/ tenaga kependidikan dalam jangka waktu 2 bulan. Melalui kegiatan PPL ini, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman langsung yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar di sekolah sehingga dengan pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai bekal calon guru yang sadar akan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional kependidikan.

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL ini, mahasiswa sebagai praktikan telah menempuh kegiatan sosialisasi, yaitu pra-PPL melalui mata kuliah Pembelajaran Mikro (*microteaching*) dan Observasi di SMA N 1 Banguntapan. Pelaksanaan PPL di SMA N 1 Banguntapan diikuti oleh 27 mahasiswa yang berasal dari berbagai jurusan, yaitu sebagai berikut :

NO	NAMA	JURUSAN	FAKULTAS
1.	Randes Hestu	BK	FIP
2.	Satrio Aji W	BK	FIP
3.	Fajar Yanuar	P.MAT	FMIPA
4.	Saverinus Prima	P.MAT	FMIPA
5.	Dhanang Robbiansah	P.BIO	FMIPA
6.	Galuh Ajeng Antasari	P.BIO	FMIPA
7.	Rachmawati Ratna T	P.FISIKA	FMIPA
8.	Riana Dewi K	P.FISIKA	FMIPA
9.	Suasti Ayu	P.KIMIA	FMIPA
10.	Patricia Sachita H.A.M	P.KIMIA	FMIPA
11.	Diah Ayu R	P.BAHASA JERMAN	FBS
12.	Susanti Anjarwati	P.BAHASA JERMAN	FBS
13.	Yuliani	P.BAHASA JERMAN	FBS
14.	Hening Pamudi L	P.SENI TARI	FBS
15.	Alfin Cahyani	P.SENI TARI	FBS
16.	Yuni Dwi Astuti	P.SENI TARI	FBS
17.	Maria Elisabeth Ika	P.EKONOMI	FE
18.	Dita Dwi P	P.EKONOMI	FE
19.	Maharani Bilqis	P. SOSIOLOGI	FIS
20.	Arshinta Wira H	P. SOSIOLOGI	FIS

21.	Riska Intan	P.GEOGRAFI	FIS
22.	Nindya Eka Pramila	P.GEOGRAFI	FIS
23.	Hendrawan Rizza P	P.SEJARAH	FIS
24.	Jimi Dwi T	P.SEJARAH	FIS
25.	Farid Ma'ruf	PKn	FIS
26.	Dias Endar Pratama	PKn	FIS

## A. Analisis Situasi

### 1. Letak Geografis

SMA N 1 Banguntapan merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang terletak di pinggiran Kota Yogyakarta tepatnya di Dusun Ngentak, Baturetno, Banguntapan, Bantul D.I. Yogyakarta 55197. Telp./Fax. (0274) 373824.

### 2. Kondisi Sekolah

SMA N 1 Banguntapan berdiri di tanah milik Pemerintah dengan luas 1,6 hektar. Memiliki 21 ruang kelas dimana masing-masing kelas memiliki daya tampung 32 peserta didik. Total keseluruhan peserta didik yaitu kurang lebih 630 peserta didik. SMA N 1 Banguntapan didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai antara lain Aula Sekolah, Laboratorium Komputer, Bahasa, Fisika, Biologi, Kimia, UKS, Masjid, Perpustakaan, Koperasi Siswa, Rumah Jamur, Ruang Batik, dan Kantin.

SMAN 1 Banguntapan memiliki visi, misi dan moto sekolah yaitu:

#### a. Visi :

Asri, Berprestasi, Berkepribadian Dan Berdaya Saing.

#### b. Misi :

- a. Menata dan membenahi lingkungan sekolah yang berkelanjutan
- b. Melaksanakan pembelajaran dan pembimbingan yang berkualitas.
- c. Mengembangkan kepribadian Indonesia yang mantap
- d. Memenuhi sarana dan melakukan pembinaan ibadah secara intensif
- e. Membangun pribadi siswa yang kompetitif

#### c. Motto

“Smart is Crucial, Personality is More” Cerdas itu penting, tetapi kepribadian lebih penting.

### 3. Potensi Fisik Sekolah

SMA N 1 Banguntapan memiliki sarana prasarana penunjang kegiatan belajar mengajar yang memadai. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pada pra PPL diperoleh data sebagai berikut.

1. SMA N 1 Banguntapan memiliki 21 ruang kelas.
2. Disamping ruang kelas, ada juga kelengkapan gedung atau fasilitas yang ada di SMA N 1 Banguntapan, antara lain:
  - 1) Ruang Laboratorium
    - a. 1 Laboratorium Fisika
    - b. 1 Laboratorium Kimia
    - c. 1 Laboratorium biologi
    - d. 2 Laboratorium Komputer
  - 2) Ruang Perkantoran
    - a. Ruang Kantor Kepala Sekolah
    - b. 1 Ruang Kantor Guru
    - c. 1 Ruang Kantor Bimbingan dan Konseling
    - d. 1 Ruang Tata Usaha
  - 3) Ruang Penunjang Proses Belajar Mengajar
    - a. 1 Ruang UKS (putra dan putri)
    - b. 1 Masjid
    - c. 1 Ruang Perpustakaan
    - d. Kamar Mandi/ WC guru dan karyawan
    - e. Kamar Mandi/ WC siswa
    - f. Tempat parkir guru
    - g. Tempat parkir tamu dan karyawan
    - h. Tempat parkir siswa
  - 4) Ruang Kegiatan Siswa
    - a. 1 Ruang Koperasi Siswa
    - b. Ruang OSIS
    - c. Ruang Pramuka
    - d. Ruang Agama Non-islam
  - 5) Ruang lain
    - a. 1 Ruang Perlengkapan/ Gudang Olah Raga
    - b. 1 Ruang Aula

- c. Ruang Kantin
  - d. Gudang
  - e. Rumah Penjaga
  - f. Ruang Batik
- 6) Sarana Prasarana pendukung kegiatan belajar mengajar

a. Fasilitas KBM, Media

SMA N 1 Banguntapan memiliki fasilitas KBM dan media yang cukup memadai. Ruang kelas tertata rapi dan terjaga kebersihannya. Kondisi fasilitas dan media yang lain seperti papan tulis, spidol, penghapus, meja dan kursi cukup baik.

b. Perpustakaan

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Proses administrasi peminjaman buku dapat dilakukan dengan efektif dan efisien dilihat dari segi waktu. Namun kondisi perpustakaan lebih ditingkatkan kembali terutama pada penataan buku dan tempat baca.

c. UKS

Ruang UKS di SMA N 1 Banguntapan ada 1 ruang untuk putra dan putri, di dalamnya dibatasi dengan sekat sebagai pembatas. Fasilitas yang ada di UKS sudah lengkap dari obat-obatan maupun peralatan penunjang lainnya misalkan timbangan badan, alat pengukur tinggi badan, kotak obat dan P3K.

d. BK

Secara umum ruang Bimbingan Konseling dapat dikatakan sudah cukup baik dari penataan ruang dan kerapiannya. Hal tersebut dapat terlihat dari keadaan ruangan yang sangat cukup besar. Data dinding menjadi kelengkapan yang ada di ruang tersebut.

### 3. Bidang Akademis

SMAN 1 Banguntapan telah banyak meraih berbagai prestasi baik di bidang akademik maupun non akademik mulai dari tingkat kabupaten hingga nasional. SMA N 1 Banguntapan merupakan sekolah Adiwiyata yang mengedepankan lingkungan sekolah yang bersih dan sehat. Pada tahun 2015

SMA N 1 Banguntapan meraih Juara 1 Lomba Sekolah Sehat (LSS) Tingkat Provinsi DIY.

Proses belajar mengajar intrakurikuler di SMA N 1 Banguntapan dimulai pada pukul 06.55 WIB sampai dengan 13.45 WIB, kecuali untuk hari Jum'at kegiatan belajar mengajar berakhir pukul 11.00 WIB. Sebelum kegiatan intrakurikuler dimulai setiap harinya selama 15 menit dari pukul 06.55 – 07.00 diadakan kegiatan membaca Al-Quran untuk peserta didik yang beragama muslim dan kegiatan doa untuk peserta didik yang beragama nonmuslim dilanjutkan menyanyikan lagu Indonesia Raya. Kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan setelah pulang sekolah sesuai dengan jadwal masing-masing.

#### **4. Potensi Peserta didik**

SMAN 1 Banguntapan memiliki dua program penjurusan yaitu program Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIA) dan Ilmu-Ilmu Sosial (IIS) dengan jumlah peserta didik seluruhnya mencapai kurang lebih 630 peserta didik. Apabila dilihat dari segi kualitas input, SMAN 1 Banguntapan memiliki kualitas masukan yang baik, terbukti dari banyaknya peminat yang mendaftar di SMAN 1 Banguntapan, dan sebagian besar memilih sebagai pilihan pertama. Selain itu sekolah ini juga melengkapi kegiatan peserta didik dengan mengadakan berbagai kegiatan ekstrakurikuler baik dalam bidang seni maupun olahraga seperti: Pramuka (ekstra wajib), PMR, TONTI, English Conversation (EC), Bola Basket, Sepak Bola, Karate, Paduan Suara, Aeromodelling, Kerajinan dan keterampilan, Baca Tulis Al-Quran, Pecinta Alam, Tari, Smaba Sinema, Adiwiyata.

#### **5. Potensi Guru dan Karyawan**

SMA N 1 Banguntapan dipimpin oleh seorang Kepala Sekolah dengan empat Wakil Kepala Sekolah yaitu WaKasek Kurikulum, WaKasek Sarana Prasarana, WaKasek Humas dan WaKasek Kesiswaan, masing-masing WaKasek memiliki ranah kerja yang saling berkaitan. Jumlah tenaga pengajar di SMA N 1 Banguntapan terdiri dari 42 orang yang terdiri dari 2 guru berpendidikan S2 dan 40 guru berpendidikan S1. Di samping itu untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar, SMAN 1 Banguntapan didukung oleh 7 orang karyawan.

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

Hasil kegiatan observasi pra PPL digunakan untuk menyusun rancangan program PPL. Beberapa hal yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam

merancang program, yaitu permasalahan sekolah dan potensi yang dimiliki, mengacu pada program sekolah, kemampuan mahasiswa dari segi pendanaan dan pemikiran, faktor pendukung yang diperlukan (sarana dan prasarana), ketersediaan dana yang dibutuhkan, ketersediaan waktu, dan kesinambungan program.

Berdasarkan analisis hasil observasi tanggal 26 April 2016, pelaksanaan pendidikan dan pengajaran di SMA N 1 Banguntapan, disusunlah program-program PPL yang diharapkan dapat meningkatkan potensi siswa serta menunjang pengembangan teknologi pembelajaran di SMA N 1 Banguntapan. Kegiatan PPL UNY dilaksanakan mulai tanggal 16 Juli s/d 15 September 2016. Adapun rangkaian kegiatan ini sebenarnya dimulai sejak di kampus dengan mata kuliah Pengajaran Mikro.

Rumusan program kegiatan PPL disusun agar pelaksanaan kegiatan PPL lebih terarah dan tertata dengan baik. Secara garis besar program dan rancangan kegiatan PPL ini meliputi:

**a. Tahap Persiapan di Kampus**

Mahasiswa yang boleh mengikuti PPL adalah mahasiswa yang dinyatakan lulus dalam mata kuliah Pengajaran Mikro atau Micro Teaching. Pengajaran Mikro atau Micro Teaching merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa di jurusan kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar (real teaching) disekolah dalam program PPL.

**b. Penyerahan Mahasiswa untuk Observasi**

Penyerahan mahasiswa untuk melakukan observasi di sekolah dilakukan pada tanggal 27 Februari 2016. Kegiatan observasi dimaksudkan untuk mengetahui kondisi fisik dan non-fisik dari SMA 1 Banguntapan. Penyerahan ini dihadiri oleh Dosen Pembimbing Lapangan PPL UNY 2016, Kepala Sekolah SMA N 1 Banguntapan dan Koordinator PPL SMA N 1 Banguntapan.

**c. Observasi Lapangan**

Observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan, nilai dan norma yang berlaku di SMA N 1 Banguntapan. Pengenalan ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan observasi

disesuaikan dengan kebutuhan individu dari masing-masing mahasiswa dan disertai dengan persetujuan pejabat sekolah yang berwenang.

Adapun hal-hal yang menjadi fokus kegiatan observasi adalah sebagai berikut:

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

**d. Penyusunan perangkat persiapan pembelajaran**

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

- 1) Menyusun perhitungan jam efektif mata pelajaran
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran

**e. Pembuatan media pembelajaran**

Melalui observasi proses pembelajaran dan karakteristik siswa dalam pembelajaran di kelas, maka disusunlah media pembelajaran. Media pembelajaran digunakan sebagai alat penunjang dalam pembelajaran terutama dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa agar siswa menjadi lebih mudah belajar. Media pembelajaran disesuaikan dengan materi dan kondisi sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

**f. Praktik mengajar**

Praktik mengajar merupakan praktik mengajar siswa secara langsung di dalam kelas. Kegiatan praktik mengajar dimulai pada tahun ajaran baru 2016/2017. Setiap mahasiswa bertugas untuk mengampu mata pelajaran sesuai dengan jurusan atau kompetensi mengajar masing-masing dan mempunyai kewajiban mengajar minimal 8 kali pertemuan. Kegiatan PPL ini dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan antara mahasiswa PPL bersama guru pembimbingnya atau hingga kegiatan PPL di SMA N 1 Banguntapan berakhir.

**g. Menyusun dan mengembangkan alat evaluasi**

Alat yang akan digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran berupa soal-soal harus dipersiapkan terlebih dahulu dengan membuat kisi-kisi soal dan menyusun butir soal/ penilaian.

**h. Penyusunan Laporan**

Penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL yang merupakan laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Data yang digunakan untuk menyusun laporan diperoleh melalui praktik

mengajar maupun praktik persekolahan. Hasil dari laporan ini diharapkan selesai dan dikumpulkan atau untuk disyahkan sebelum waktu penarikan.

**i. Penarikan Mahasiswa PPL**

Penarikan mahasiswa dari lokasi PPL, yaitu SMA N 1 Banguntapan dilaksanakan pada tanggal 15 September 2016, yang menandai bahwa tugas yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa PPL Universitas Negeri Yogyakarta telah berakhir.

## BAB II

### PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

Program individu PPL di SMA N 1 Banguntapan dimulai dari beberapa kegiatan. Diantaranya persiapan, pelaksanaan dan yang terakhir adalah analisis hasil. Program utama kegiatan PPL diantaranya adalah:

#### A. Persiapan Program dan Kegiatan PPL

Kegiatan PPL ini dilaksanakan selama kurang lebih waktu aktif dua bulan, terhitung mulai tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PPL baik yang dipersiapkan berupa persiapan fisik maupun mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya dan sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya, maka sebelum diterjunkan ke lokasi PPL, UPPL membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

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

Mahasiswa praktik harus sudah lulus dalam menempuh mata kuliah pengajaran mikro (*micro teaching*). Perkuliahan ini dilaksanakan pada semester genap yaitu semester VI. Dalam kegiatan perkuliahan pengajaran mikro, mahasiswa dibimbing untuk dapat membuat semua perangkat yang berhubungan dengan pelaksanaan mengajar, mulai dari membuat RPP hingga penilaian hasil belajar dari mata kuliah terkait, serta strategi dan metode yang dapat digunakan ketika mengajar. Anggota 1 kelompok *microteaching* terdiri atas 12 mahasiswa dan 2 dosen pembimbing yang kelak saat mahasiswa telah terjun kelapangan menjalankan program PPL dosen tersebut akan menjadi dosen pembimbing lapangan jurusan. Biasanya mahasiswa yang melakukan praktek *microteaching* diberikan kesempatan mengajar pada awal pertemuan atau awal tatap muka adalah 10 sampai 15 menit.

Tujuan diadakannya program atau pengajaran *microteaching* adalah melatih mahasiswa untuk mampu menyampaikan atau memberikan materi, mengelola kondisi kelas yang baik, menghadapi peserta didik yang memiliki sifat dan karakter yang berbeda-beda “unik” dan mampu menyikapi dan menyelesaikan permasalahan pembelajaran yang sewaktu – waktu terjadi dalam kelas, selain itu praktek *microteaching* mengajarkan juga kepada mahasiswa untuk pandai-pandai mengatur dan mengelola waktu dengan efektif dan efisien, setiap kali mengajar.

## 2. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL diselenggarakan di kampus, kegiatan ini bertujuan untuk membantu memecahkan berbagai permasalahan yang berpotensi muncul pada saat pelaksanaan Program PPL. Pembekalan PPL ini wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa yang akan melaksanakan PPL. Ada dua pembekalan yang diikuti mahasiswa yaitu pembekalan tingkat jurusan dan pembekalan oleh dosen pembimbing dari LPPMP. Khusus untuk mahasiswa praktikan di Fakultas MIPA pembekalan PPL dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2016 bertempat di Ruang Sidang II FMIPA UNY dengan materi yang disampaikan antara lain Mekanisme Pelaksanaan PPL di sekolah maupun di lembaga, Profesionalisme Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Rencana Pembangunan Pendidikan, Dinamika Sekolah serta Norma dan Etika Pendidik/Tenaga Kependidikan.

## 3. Observasi Pembelajaran di Kelas

Kegiatan observasi di dalam kelas bertujuan untuk mengetahui gambaran pelaksanaan pembelajaran sehingga mahasiswa praktikan dapat merencanakan bagaimana praktik mengajar yang hendak dilakukan. Objek dari observasi ini adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan cara guru mengajar, yang meliputi cara membuka dan menutup pelajaran, penyajian materi, memotivasi siswa, teknik bertanya, teknik penguasaan kelas, penggunaan media, dan bentuk serta cara evaluasi.

## 4. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Mahasiswa yang melaksanakan PPL di sekolah sebelum melaksanakan praktek mengajar di kelas, mahasiswa wajib menyusun rencana pembelajaran seperti menyusun perangkat pembelajaran RPP sesuai dengan materi yang di tentukan dan yang akan di sampaikan kepada peserta didik di dalam kelas. Pembuatan atau penyusunan administrasi pendidik sebelum mengajar yang harus di susun oleh mahasiswa di antaranya adalah :

- (1) RPP sesuai dengan materi yang akan di sampaikan oleh pendidik
- (2) Media pembelajaran
- (3) Buku pelaksanaan pembelajaran atau catatan mengajar harian
- (4) Soal evaluasi
- (5) Soal ulangan
- (6) Daftar hadir
- (7) Rekap nilai

## **B. Pelaksanaan PPL**

Pelaksanaan praktik mengajar selama masa PPL menggantikan mata pelajaran yang diampu oleh guru pembimbing. Mata pelajaran yang diampu adalah Biologi. Mata pelajaran ini diberikan di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3. Kegiatan PPL dilaksanakan dengan:

### **1. Penyusunan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Sebelum melaksanakan praktik mengajar di kelas, mahasiswa terlebih dahulu menyusun silabus sesuai dengan kurikulum dan karakteristik sekolah. Silabus yang telah disusun dibuat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang akan digunakan selama praktik mengajar di kelas. RPP disusun berdasarkan silabus yang indikator yang harus dicapai oleh peserta didik serta nilai-nilai karakter yang harus ditanamkan kepada peserta didik. RPP mencakup informasi mengenai standar kompetensi. Kompetensi dasar yang harus dicapai, indikator, tujuan, materi pelajaran, metode, sumber bahan dan langkah-langkah pembelajaran yang dimulai dari eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

Adapun format yang tercantum dalam RPP sebagai berikut:

- (1) Nama Sekolah
- (2) Mata Pelajaran/Kompetensi
- (3) Kelas/Semester
- (4) Standar Kompetensi
- (5) Kompetensi Dasar
- (6) Indikator
- (7) Karakter Siswa yang Diharapkan
- (8) KKM
- (9) Alokasi Waktu
- (10) Tujuan Pembelajaran
- (11) Materi Pembelajaran
- (12) Metode/ Pendekatan Pembelajaran
- (13) Langkah-langkah Pembelajaran
- (14) Media Pembelajaran
- (15) Sumber Pembelajaran
- (16) Penilaian

### **2. Pelaksanaan Praktik Mengajar**

Kegiatan pembelajaran berlangsung empat kali tatap muka selama 3 jam pelajaran per minggu untuk satu kelas. Jadi, praktik mengajar

dilaksanakan 7 kali tatap muka dengan 13 jampelajaran tiap minggunya. Terdapat dua kategori dalam pelaksanaan praktik mengajar sebagai berikut.

**a. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar yang dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas, mahasiswa ditunggu dan diamati oleh guru pembimbing. Guru pembimbing mendampingi mahasiswa praktikan dalam proses pembelajarannya sehingga dapat dilakukan penilaian terhadap cara mengajar mahasiswa praktikan.

Selain itu, praktikan juga berdiskusi dengan guru pembimbing terkait permasalahan-permasalahan dalam mengajar. Umpan balik dari guru pembimbing di antaranya:

- (a) Masukan tentang penyusunan RPP
- (b) Masukan tentang cara menyampaikan materi pembelajaran
- (c) Masukan tentang cara mengajar praktikan
- (d) Masukan tentang media pembelajaran yang dibuat praktikan
- (e) Masukan tentang teknik penguasaan dan pengelolaan kelas

**b. Praktik Mengajar Mandiri**

Praktik mengajar mandiri adalah praktik mengajar yang dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, mahasiswa melaksanakan sendiri proses pembelajaran tanpa ditunggu dan diamati.

Praktikan berusaha menerapkan seluruh keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki, menerapkan teori yang didapat di kampus serta menyesuaikan diri dengan lingkungan pembelajaran di SMA N 1 Banguntapan untuk memberikan yang terbaik. Metode pembelajaran sangat mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penentuan metode yang akan digunakan disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan.

Pelaksanaan praktik mengajar di SMA N 1 Banguntapan mulai dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2016 sampai tanggal 23 Agustus 2016. Kelas yang dipercayai untuk Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Negeri Yogyakarta di SMAN 1 Banguntapan yaitu XI IPA 1 dan XI IPA 3. Praktek mengajar PPL di SMA N 1 Banguntapan di dampingi oleh guru pendamping Ibu Sri Wahyuningsih, S.Pd. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

NO	Hari/Tanggal	Jam	Materi Pembelajaran	Kelas
----	--------------	-----	---------------------	-------

1	Selasa, 19 Juli 2016	12.15-13.45	Pengertian dan Sejarah Sel. (Mandiri)	XI IPA 1
2	Rabu, 20 Juli 2016	08.30-10.00 12.15-13.45	Sejarah sel dan Komponen Kimiawi Sel. (Mandiri) Pengertian dan Sejarah Sel. (Mandiri)	XI IPA 1 XI IPA 3
3	Kamis, 21 Juli 2016	10.15-11.45	Komponen Kimiawi Sel dan Teori Tentang Sel (Mandiri)	XI IPA 3
4	Jumat, 22 Juli 2016	07.00-07.45	Sel Prokariotik dan Sel Eukariotik (Mandiri)	XI IPA 3
5	Senin, 25 Juli 2016	13.00-13.45	Sel Prokariotik dan Sel Eukariotik (Mandiri)	XI IPA 1
6	Selasa, 26 Juli 2016	12.15-13.45	Organel Sel (Terbimbing)	XI IPA 1
7	Rabu, 27 Juli 2016	08.30-10.00 12.15-13.45	Organel Sel (Mandiri) Organel Sel (Terbimbing)	XI IPA 1 XI IPA 2
9	Kamis, 28 Juli 2016	07.00-08.30	Organel Sel (Mandiri)	XI IPA 3
10	Jumat, 29 Juli 2016	07.00-07.45	Transport Membran (Mandiri)	XI IPA 3
11	Senin, 1 Agustus 2016	13.00-13.45	Transport Membran (Mandiri)	XI IPA 1
12	Selasa, 2 Agustus 2016	12.15-13.45	Transport Membran dan Penjelasan untuk Praktikum (Terbimbing)	XI IPA 1
13	Rabu, 3	08.30-10.00	Praktikum Sel (Terbimbing)	XI IPA 1

	Agustus 2016	12.15-13.45	Transport Membran dan Penjelasan untuk Praktikum (Terbimbing)	XI IPA 3
14	Kamis, 4 Agustus 2016	10.15-11.45	Praktikum Sel (Mandiri)	XI IPA 3
15	Jumat, 5 Agustus 2016	07.00-07.45	Mengulas kembali materi sebelum UH. (Mandiri)	XI IPA 3
16	Senin, 8 Agustus 2016	13.00-13.45	Transport Aktif (Mandiri)	XI IPA 1
17	Selasa, 9 Agustus 2016	12.15-13.45	Mengulas kembali materi sebelum UH (Mandiri)	XI IPA 1
18	Rabu, 10 Agustus 2016	08.30-10.00 12.15-13.45	Ulangan Harian 1 Bab Sel (Mandiri) Ulangan Harian 1 Bab Sel (Mandiri)	XI IPA 1 XI IPA 3
19	Kamis, 11 Agustus 2016	12.15-13.45	Jaringan Tumbuhan (Mandiri)	XI IPA 3
20	Jumat, 12 Agustus 2016	07.00-07.45	Jaringan Permanen Tumbuhan (Mandiri)	XI IPA 3
21	Senin, 15 Agustus 2016	13.00-13.45	Jaringan Meristem Tumbuhan (Mandiri)	XI IPA 1
22	Selasa, 16 Agustus 2016	12.15-13.45	Jaringan Permanen Tumbuhan (Mandiri)	XI IPA 1
23	Kamis, 18 Agustus 2016	10.15-11.45	Jaringan Pengangkut dan Jaringan Gabus (Mandiri)	XI IPA 3

24	Jumat, 19 Agustus 2016	07.00-07.45	Remidial dan Pengayaan UH 1 Bab Sel (Mandiri)	XI IPA 3
25	Senin, 22 Agustus 2016	13.00-13.45	Remidial dan Pengayaan UH 1 Bab Sel (Mandiri)	XI IPA 1
26	Selasa, 23 Agustus 2016	12.15-13.45	Organ pada Tumbuhan (Terbimbing)	XI IPA 1
27	Rabu, 24 Agustus 2016	08.30-10.00  12.15-13.45	Organ pada Tumbuhan (Mandiri)  Organ pada Tumbuhan (Mandiri)	XI IPA 1  XI IPA 3

Proses praktek mengajar di dalam kelas terdiri dari beberapa tahapan pembelajaran diantaranya adalah :

**a) Membuka Pelajaran**

Membuka pelajaran, mahasiswa PPL melakukan kegiatan seperti berdoa bersama sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai, salam pembuka, memeriksa kondisi kelas, mempresensi peserta didik untuk mengecek peserta didik yang hadir dan tidak hadir, memeriksa kesiapan peserta didik, memberikan apersepsi terlebih dahulu, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

**b) Penyampaian Materi Pelajaran**

Materi yang di sampaikan sesuai dengan kompetensi Inti ( KI ) dan kompetensi dasar ( KD ), selain itu untuk mempermudah penyampaian materi mahasiswa PPL menggunakan metode dan media yang memudahkan peserta didik menerima dan mencerna materi pelajaran.

**c) Interaksi dengan Peserta Didik**

Interaksi dengan peserta didik terjadi saat kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, interaksi tersebut berupa interkasi antara pendidik dan peserta didik ataupun peserta didik dengan peserta didik lainnya. Peran pendidik saat interaksi di dalam kelas pada kegiatan belajar mengajar adalah sebagai fasilitator dan mengontrol situasi kelas yang menjadi prioritas utama.

**d) Teknik Penguasaan Kelas**

Teknik penguasaan kelas yang dilakukan oleh praktikan adalah dengan berjalan keliling dan meneliti satu-persatu hasil pekerjaan yang telah dibuat oleh peserta didik, baik individu maupun kelompok. Dengan demikian diharapkan praktikan bisa memantau apakah peserta didik dikelas konsentrasi mengikuti pelajaran atau tidak. Ketika praktikan menjelaskan dan peserta didik kurang memperhatikan maka praktikan menegur peserta didik yang bersangkutan.

**e) Penutup**

Kegiatan penutup biasanya dilakukan setelah pendidik memberikan materi. Penutup pelajaran terlebih dahulu pendidik menanyakan kembali materi yang baru saja di jelaskan. Kemudian pendidik menuntun peserta didik untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran. Pendidik juga melakukan evaluasi untuk melihat sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Pendidik juga menyampaikan tugas atau materi berikutnya yang akan di bahas pada pertemuan berikutnya.

Adapun metode pembelajaran yang digunakan dalam praktik mengajar adalah sebagai berikut:

**a. Ceramah**

Metode ini digunakan untuk menyampaikan materi yang memerlukan uraian atau penjelasan dan menjelaskan konsep-konsep atau pengertian.

**b. Diskusi Kelompok**

Peserta didik secara berkelompok memecahkan suatu masalah dan mempresentasikan serta ditanggapi oleh peserta didik lain.

**c. *Mind Mapping***

*Mind mapping* merupakan pembelajaran dengan peta konsep. Metode ini dapat membantu peserta didik menguasai materi dengan lebih mudah dengan memahami alur dari konsep materi yang harus dikuasai.

**3. Praktek Persekolahan**

Mahasiswa saat melaksanakan PPL di SMAN 1 Banguntapan selain melakukan praktek mengajar ternyata diberikan kesempatan untuk melaksanakan praktek persekolah, praktek persekolah bertujuan memberikan pengalaman kepada mahasiswa bagaimana kegiatan sehari-hari karyawan SMA N 1 Banguntapan melaksanakan kegiatannya, selain itu mengetahui lebih banyak tentang kondisi sekolah tempat mahasiswa jadikan PPL , adapun praktek persekolah di laksanakan oleh mahasiswa PPL adalah sebagai berikut:

**a) Piket Guru**

Tugas yang dilaksanakan oleh mahasiswa PPL adalah piket guru dimana mahasiswa melayani peserta didik yang meminta izin, terlambat, menerima tamu, dan mempresensi peserta didik yang tidak hadir sebagai kegiatan kros cek.

**b) Piket UKS**

Tugas yang dilaksanakan oleh mahasiswa PPL adalah menjaga UKS dimana mahasiswa PPL melayani siswa yang sedang sakit dan mendata tamu yang berkunjung ke UKS SMA N 1 Banguntapan.

**c) Piket Perpustakaan**

Tugas yang dilaksanakan adalah memberikan label buku-buku paket yang baru di olah oleh petugas perpustakaan.

**C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi**

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa PPL memperoleh banyak pengetahuan tentang cara menjadi guru profesional, beradaptasi dengan lingkungan sekolah baik dengan guru, karyawan, siswa maupun dengan sekolah, dan bagaimana cara pelaksanaan kegiatan persekolahan lainnya disamping mengajar. Adapun secara terperinci hasil PPL adalah sebagai berikut:

**1. Hasil praktik mengajar**

Mahasiswa praktikan telah selesai melaksanakan praktik mengajar sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Berdasarkan pelaksanaan praktik mengajar tersebut, praktikan memperoleh pengalaman mengajar yang akan membentuk keterampilan calon guru, sehingga kelak menjadi guru yang profesional. Selain itu, pengenalan kondisi siswa juga bertujuan agar calon guru siap terjun ke sekolah pada masa yang akan datang dan sekolah dengan berbagai karakteristik siswanya.

Keberhasilan proses pembelajaran sangat ditentukan dari perencanaan proses pembelajaran yang tercermin dari penyusunan RPP. Sebelum melaksanakan kegiatan praktik mengajar di kelas, mahasiswa praktikan mengkonsultasikan RPP yang akan digunakan dalam praktik mengajar di kelas. Mahasiswa praktikan mendapat bimbingan penuh dalam penyusunan perangkat pembelajaran, praktik mengajar di kelas dan evaluasi.

**2. Faktor pendukung**

Kelancaran pelaksanaan PPL di SMA N 1 Banguntapan didukung oleh berbagai faktor yaitu:

- a) Dosen Pembimbing lapangan (DPL) PPL yang memiliki keahlian untuk melakukan bimbingan yang baik dalam bidang studi terkait, sehingga mahasiswa PPL selalu diberikan masukan, arahan dan saran dalam kegiatan proses pembelajaran menuju ke arah yang lebih baik.
- b) Guru pembimbing yang selalu membimbing mahasiswa PPL sehingga kekurangan-kekurangan pada waktu proses pembelajaran dapat diketahui dan dapat sekaligus diberikan masukan serta bimbingan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Selain itu juga diberikan saran dan kritik untuk perbaikan proses pembelajaran berikutnya.
- c) Sarana dan prasarana di kelas yang memadai, seperti adanya media pembelajaran, LCD, layar proyektor, dan lain sebagainya. Serta lingkungan sekolah yang kondusif dan relatif aman serta nyaman untuk belajar.

### **3. Faktor penghambat**

Pelaksanaan kegiatan PPL juga menemui beberapa kendala. Hal tersebut menjadikan hambatan bagi mahasiswa praktikan, antara lain:

- a. Dari segi praktikan:
  - 1. Praktikan terkadang masih kurang mampu menguasai situasi kelas
  - 2. Cara penyampaian materi yang kadang tidak tersampaikan dengan baik
  - 3. Praktikan kadang masih lemah dalam penguasaan materi pembelajaran masih kurang
  - 4. Pada saat penyampaian materi, praktikan terkadang salah dalam hal penataan struktur kebahasaan.
- b. Dari segi siswa
  - 1. Adanya beberapa siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pelajaran (karakteristik siswa masing-masing kelas berbeda-beda)
  - 2. Keadaan kelas yang kurang kondusif diakibatkan oleh beberapa siswa yang ribut sendiri.

### **4. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan**

Usaha yang dilakukan oleh mahasiswa PPL Pendidikan Biologi untuk mengatasi hambatan yang ada saat melaksanakan praktek mengajar adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan arahan kepada siswa yang sering membuat kelas tidak kondusif secara tegas tetapi tidak menggunakan kekerasan. Dan selalu menjaga hubungan yang baik dengan siswa dengan tetap menjaga kewibawaan sebagai seorang pengajar

- b) Membimbing satu persatu siswa yang belum paham terkait materi yang disampaikan dan berusaha menyampaikan materi se jelas mungkin kepada siswa.
- c) Mengajarkan peserta didik untuk selalu menjaga ketertiban dalam kegiatan belajar mengajar.
- d) Mahasiswa praktikan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk dapat belajar lebih giat dan disiplin.

#### **D. REFLEKSI**

Setelah menemui hambatan-hambatan tersebut di atas, praktikan berusaha mencari solusi untuk mengatasi atau setidaknya meminimalisasikan hambatan-hambatan tersebut. Adapun cara yang ditempuh mahasiswa praktikan antara lain:

1. Memilih metode mengajar yang sesuai dengan keadaan kelas, komunikatif, interaktif dan menarik sehingga semua siswa tertarik dan termotivasi untuk aktif di dalam kelas.
2. Menciptakan suasana yang menyenangkan, rileks, tidak jenuh dan akrab di dalam kelas sehingga siswa sangat bersemangat untuk menerima pelajaran dan guru bisa menjadi tempat berbagi siswa. Apabila siswa mengalami kesulitan, mereka tidak segan untuk mengungkapkan kesulitannya atau menanyakan hal yang belum mereka pahami dalam pelajaran.
3. Melakukan pendekatan yang lebih personal dengan peserta didik. Diharapkan dengan pendekatan yang lebih personal siswa bisa menjadi lebih mendekatkan diri mereka terhadap pengajar dan juga terhadap apa yang diajarkan.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan pengalaman yang telah diperoleh selama melaksanakan Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAN 1 Banguntapan baik secara langsung maupun tidak langsung, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan di dalam PPL secara umum berjalan lancar sesuai dengan harapan. Kegiatan tersebut adalah kegiatan praktik mengajar dalam rentang waktu yang telah direncanakan.
2. Kegiatan PPL di SMA N 1 Banguntapan berjalan dengan baik karena adanya kerjasama yang sinergis antara pihak-pihak yang terkait, baik pihak sekolah, mahasiswa praktikan, maupun pihak Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Melalui PPL, sebagai praktikan kami dapat memperoleh gambaran-gambaran tentang situasi dan kondisi kegiatan belajar mengajar di SMAN 1 Banguntapan secara langsung. Selain itu, kami dapat melihat bahwa tugas guru tidak hanya sekedar mengajarkan ilmu tetapi lebih ditekankan lagi pada mendidik para peserta didik agar menjadi manusia yang bermanfaat.
4. Dalam praktik persekolahan hubungan vertikal, yaitu mahasiswa praktikan menjaga hubungan yang baik dengan dosen pembimbing, kepala sekolah dan guru pembimbing agar semua kegiatan yang termasuk dalam rangkaian kegiatan PPL di SMA N 1 Banguntapan dapat berjalan sukses.
5. Melalui kegiatan PPL ini, mahasiswa praktikan dituntut untuk dapat mengembangkan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

#### **B. SARAN**

1. Bagi SMA N 1 Banguntapan
  - a. Komunikasi antar guru, karyawan dan mahasiswa praktikan hendaknya dapat ditingkatkan, sehingga komunikasi dapat terjalin dengan baik, harmonis dan lancar.
  - b. Mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran yang telah tersedia di sekolah (seperti laboratorium bahasa, LCD, laptop, dll).

- c. Perlu adanya keterbukaan informasi antara pihak sekolah dengan mahasiswa PPL, sehingga informasi yang diperlukan untuk kepentingan perbaikan kualitas kegiatan PPL dapat segera diketahui dan ditindaklanjuti.
- d. Lingkungan Sekolah yang bersih dan sehat sudah tercipta dengan baik dan perlu dipertahankan dengan kerjasama seluruh warga sekolah.

## 2. Bagi Mahasiswa Praktikan

- a. Membina kebersamaan dan kekompakan di antara mahasiswa PPL sehingga dapat bekerjasama secara baik.
- b. Membina hubungan baik dengan seluruh warga sekolah, mulai dari kepala sekolah, guru (pembimbing), karyawan hingga siswa.
- c. Memahami kondisi lingkungan, karakter dan kemampuan akademis siswa.
- d. Mahasiswa hendaknya berpartisipasi aktif dalam semua kegiatan sekolah seperti persiapan Lomba Sekolah Sehat Nasional.

## 3. Bagi Pihak LPPMP

- a. Meningkatkan kerjasama dan koordinasi yang lebih kuat dengan pihak sekolah agar memperlancar program-program PPL.
- b. Kunjungan dan pengarahan dari pihak LPPMP tetap diperlukan secara berkala agar praktikan dapat lebih terkontrol dalam kegiatan praktiknya.

## DAFTAR PUSTAKA

TIM UPPL. 2016. *Panduan PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2016*. UNY PRESS: Yogyakarta.

TIM UPPL. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta 2016*. UNY PRESS: Yogyakarta.

# LAMPIRAN











**PROGRAM SEMESTER  
TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016**

Nama Sekolah : SMA N 1 Banguntapan

Kelas/Semester : XI/1

Mata Pelajaran : Biologi

Kode Kompetensi : 3.

Standar Kompetensi : Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu , kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada Salingtemas

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Juli			Agustus				September				Oktober					Nopember				Desember						
				3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4			
2.2 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan struktur dan fungsi rangka sebagai penyusun sistem gerak pada manusia.</li> <li>• Menggambar hubungan antartulang yang membentuk berbagai persendian</li> <li>• Menggambarkan struktur persendian</li> <li>• Menghubungkan berbagai gerakan dan persendian yang terlibat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponen penyusun alat gerak manusia:</li> <li>• <i>Rangka</i></li> <li>• <i>Otot</i></li> <li>• <i>Hubungan antar tulang</i> :</li> <li>• <i>Sinartrosis</i></li> <li>• <i>Diartrosis</i></li> <li>• Berbagai macam persendian</li> <li>• Berbagai gerak yang dapat</li> </ul>	8 JP																											







**PROGRAM TAHUNAN  
BIOLOGI KELAS XI  
TAHUN AJARAN 2016 / 2017**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Waktu</b>	<b>Ket</b>
<b>1 Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan</b>	1.1. Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	10 X 5'	
	1.2. Mengidentifikasi organela sel tumbuhan dan hewan	10 X 45'	
	1.3. Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, eksositosis)	10 X 45'	
<b>2. Memahami Keterkaitan Antara Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Dan Hewan Serta Penerapannya Dalam Konteks Saling Temas</b>	2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan	10 X 45'	
	2.2 Mendeskripsikan struktur jaringan hewan vertebrata dan mengkaitkan dengan fungsinya	12 X 45'	
<b>3 . Menjelaskan Struktur Dan Fungsi Organ Manusia Dan Hewan Tertentu , Kelainan/Penyakit Yang Mungkin Terjadi Serta Implikasinya Pada Salingtemas</b>	3.1 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak pada manusia	10 X 45'	
	3.2 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah	10 X 45'	
<b>3. Menjelaskan Struktur Dan Fungsi Organ Manusia Dan Hewan Tertentu , Kelainan/Penyakit Yang Mungkin Terjadi Serta Implikasinya Pada Salingtemas</b>	3.3 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia)	15 X 45'	
	3.4 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan (misalnya burung)	16 X 45'	
	3.5 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi	15 X 45'	

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Waktu</b>	<b>Ket</b>
	pada sistem ekskresi pada manusia dan hewan (misalnya pada ikan dan serangga)		
	3.6 Menjelaskan keterkaitan struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi manusia (saraf, endokrin, dan penginderaan)	15 X45'	
	3.7 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, kehamilan, dan pemberian ASI serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia	12 X45'	
	3.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit	6 X 45'	
<b>Ulangan Harian</b>		<b>2 x 45'</b>	
<b>Jumlah</b>	<b>80 + 75</b>	<b>155 JAM</b>	

Banguntapan, 27 Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Ir.H. Joko Kustanta, M.Pd  
NIP.196609131991031004

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP.197203042006042014

**PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU (MINGGU EFEKTIF)  
KELAS XI TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**A. SEMESTER 1**

**1. JUMLAH MINGGU**

No.	Bulan	Jumlah Minggu
1.	Juli	2
2.	Agustus	5
3.	September	4
4.	Oktober	4
5.	Nopember	5
6.	Desember	2
<b>Jumlah</b>		<b>22</b>

**2. JUMLAH MINGGU TAK EFEKTIF**

a. MOS	=	1	minggu
b. Libur Idul Fitri	=	1	minggu
c. UTS	=	1	minggu
d. UAS	=	1	minggu
e. Pengolahan Nilai Raport	=	1	minggu
f. Cadangan	=	1	minggu
<b>J u m l a h</b>	<b>=</b>	<b>6</b>	<b>minggu</b>

**3. JUMLAH MINGGU EFEKTIF**

$$\begin{aligned} \text{Minggu Efektif (ME)} &= \text{Jumlah minggu} - \text{Jumlah Minggu tak efektif} \\ &= 22 - 6 = 16 \text{ minggu} \end{aligned}$$

**4. JUMLAH JAM TATAP MUKA**

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Jam Tatap Muka} &= \text{Jumlah jam per minggu} \times \text{Jumlah Minggu Efektif} \\ &= 5 \times 16 = 80 \text{ jam} \end{aligned}$$

**5. ALOKASI WAKTU ( KELAS XI IA /1 )**

No.	Kompetensi Dasar	Jumlah Jam
1	Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit kehidupan	
1.1	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur, dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	10 x 45'
1.2	Mengidentifikasi organel sel tumbuhan dan hewan	10 x 45'
1.3	Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, eksositosis)	10 x 45'
2	Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan serta penerapannya dalam konteks salingtemas	

2.1	Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan	10 x 45'
2.2	Mendeskripsikan struktur jaringan hewan dan vertebrata dan mengkaitkannya dengan fungsinya	12 x 45'
3	Menjelaskan struktur dan fungsi sistem organ pada hewan tertentu serta kelainan /penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya dengan salingtemas	
3.1	Menjelaskan keterkaitan struktur fungsi dan proses serta kelainan/ penyakit yang dapat terjadi pada sistem gerak pada manusia	10 x 45'
3.2	Menjelaskan keterkaitan antara struktur fungsi dan proses serta kelainan/ penyakit yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah	10 x 45'
	Ulangan harian	8 x 45'
	Jumlah	80 x 45'

**PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU (MINGGU EFEKTIF)  
KELAS XI TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**B. SEMESTER 2**

**1. JUMLAH MINGGU**

No.	Bulan	Jumlah Minggu
1.	Januari	4
2.	Februari	4
3.	Maret	4
4.	April	4
5.	Mei	5
6.	Juni	2
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>

**2. JUMLAH MINGGU TAK EFEKTIF**

a. UTS	=	3 minggu
b. USEK	=	1 minggu
c. UNAS	=	1 minggu
d. UAS	=	1 minggu
e. Pengolahan nilai Raport	=	1 minggu
f. Cadangan	=	1 minggu
<b>Jumlah</b>	=	<b>9 minggu</b>

**3. JUMLAH MINGGU EFEKTIF**

$$\begin{aligned} \text{Minggu Efektif} &= \text{Jumlah minggu} - \text{Minggu tak efektif} \\ &= 24 - 9 = 15 \text{ minggu} \end{aligned}$$

**4. JUMLAH JAM TATAP MUKA**

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Jam Tatap Muka} &= \text{Jumlah jam per minggu} \times \text{Jumlah Minggu Efektif} \\ &= 5 \times 15 = 75 \text{ Jam} \end{aligned}$$

**5. ALOKASI WAKTU ( KELAS XI IA /2 )**

No.	Standar Kompetensi	Jumlah Jam
3	Menjelaskan struktur dan fungsi sistem organ pada hewan tertentu serta kelainan /penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya dengan salingtemas	
3.3	Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan	15 x 45'

	makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminansia).	
3.4	Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan (misalnya burung)	16 x 45'
3.5	Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem ekskresi pada manusia dan hewan (misalnya pada ikan dan serangga)	15 x 45'
3.6	Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi pada manusia (saraf,endokrin,dan pengindraan)	15 x 45'
3.7	Menjelaskan keterkaitan antar struktur, fungsi dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin,ovulasi,menstruasi,fertilisasi,kehamilan,dan pemberian ASI serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia	12 x 45'
3.8	Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit	6 x 45'
	Ulangan Harian	2 x 45'
	Ulangan Umum	2 x 45'
<b>Jumlah</b>		<b>75 x 45'</b>

Banguntapan, 27 Juli 2016

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Ir.H. Joko Kustanta, M.Pd  
NIP.196609131991031004

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP.197203042006042014



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY  
TAHUN : 2016

F01
Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 Banguntapan  
ALAMAT SEKOLAH : Ngentak, Baturetno, Banguntapan, Bantul  
GURU PEMBIMBING : Sri Wahyuningsih, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Dhanang Robbiansah  
NO MAHASISWA : 13304241025  
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pend Biologi  
DOSEN PEMBIMBING : Dra. Budiwati, M.Si

No.	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu									Jml Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
<b>1</b>											
	a. Observasi	1									1
	b. Konsultasi dengan Guru Pembimbing	1									1
	c. Menyusun Matrik Program PPL 2015	2									2
<b>2</b>	<b>Administrasi Pembelajaran/Guru</b>										
	a. Instrumen-instrumen		3								3
	b. Silabus, Prota, Prosem		4								4
	c. Membuat Jadwal Mengajar		1								1
<b>3</b>	<b>Pembelajaran Kurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)</b>										
	<b>a. Persiapan</b>										
	1) Konsultasi dengan Guru Pembimbing	1	1	1	1	1					5
	2) Mengumpulkan Materi	2	2								4
	3) Membuat RPP	2	2	2	2	2	2				12
	4) Menyiapkan/ Membuat Media		2		2						4
	5) Menyusun Materi/ <i>Lab Sheet</i>	2				2					4
	<b>b. Mengajar Terbimbing</b>										
	1) Praktik Mengajar di Kelas	8	10	10	10	10	10				58
	2) Penilaian dan Evaluasi				1		1				2
	3) Konsultasi dengan DPL			1	2		1				4
	4) Membuat Soal Ulangan dan Koreksi				6						6

4	<b>Pembelajaran Ekstrakurikuler (Kegiatan Nonmengajar)</b>									
	a. Picket Guru	6	6	6	6	6	6	6	6	48
	b. Pembuatan Plangisasi Tanaman								24	24
	c. Pembuatan Baner dan Slogan Kesehatan								10	10
	d. Pengajian Sekolah				1		1			2
5	<b>Kegiatan Sekolah</b>									
	a. Masa Pengenalan Sekolah (MPLS)	6								6
	b. Upacara Bendera Hari Senin	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	c. Upacara HUT RI 17 Agustus						1			1
	d. Kerja Bakti Sekolah						4			4
	e. Picket Among Siswa	5	5	4	2	2	1	1	2	24
	f. Picket UKS		2	2	2	4	2	4	2	18
6	<b>Pembuatan Laporan PPL</b>									
	<b>a. Persiapan</b>									
	1) Mempelajari Buku Panduan PPL 2015	3								3
	2) Mempelajari Contoh Laporan PPL	3								3
	<b>b. Pelaksanaan</b>									
	1) Membuat Laporan PPL					2	2	4	4	8
	<b>c. Evaluasi dan Tindak Lanjut Hasil Evaluasi</b>									
	1) Konsultasi dengan guru pembimbing dan DPL PPL	1	1	1	1	1	1	1	1	8
<b>Total Jam</b>										<b>290</b>

Banguntapan, 15 September 2015



**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd.**  
NIP.19660913 199103 1 004

Dosen Pembimbing Lapangan

**Dra. Budiwati, M.Si**  
NIP. 19661212 199303 2 002

Mahasiswa

**Dhanang Robbiansah**  
NIM.13304241025

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Nama Sekolah : SMA N I BANGUNTAPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / gasal

*Standar Kompetensi* :

1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan.

*Kompetensi Dasar:*

- 1.2 Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

*Indikator:*

1. Menjelaskan pengertian sel.
2. Memaparkan teori tentang sel
3. Menjelaskan komponen kimiawi sel
4. Menjelaskan struktur sel eukaiotik dan prokariotik
5. Menjelaskan perbedaan dan persamaan struktur sel prokariotik dan eukariotik dengan tepat.

KKM = 77

*Karakter siswa yang diharapkan:*

- a. Siswa bersyukur ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
- b. Siswa menjadi tekun belajar
- c. Siswa lebih termotivasi untuk belajar
- d. Siswa peduli dengan kesehatan
- e. Siswa menjadi peduli dengan lingkungan sekitar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### **Pertemuan 1 (2 x 45 menit)**

#### A. Tujuan pembelajaran

- 1) Siswa mampu menjelaskan pengertian sel dengan tepat
- 2) Siswa dapat menjelaskan teori tentang sel dengan benar
- 3) Siswa mampu menjelaskan komponen kimiawi sel dengan benar
- 4) Siswa mampu menjelaskan struktur sel prokariotik dan eukariotik.
- 5) Siswa mampu menjelaskan perbedaan dan persamaan struktur sel prokariotik dan eukariotik dengan tepat.

## B. Materi Ajar

### 1. Pengertian sel

Sel adalah unit terkecil kehidupan. Sel berasal dari bahasa Latin “cella” yang berarti ruang kosong. Sebagian besar sel berdiameter antara 1-100  $\mu\text{m}$  (mikroskopis), sehingga dalam mengamatnya dilakukan menggunakan mikroskop.

### 2. Teori sel

- Sel merupakan kesatuan atau unit struktural makhluk hidup (Schleiden dan dan Theodor Schwan)
- Sel sebagai unit fungsional makhluk hidup (Max Schultze)
- Sel sebagai unit pertumbuhan makhluk hidup (Rudolf Virchow)
- Sel sebagai unit hereditas makhluk hidup ( Robert Brown, Felix Durjadin, Johannes Parkinye)

### 3. Komponen kimia sel

Sel tersusun oleh beberapa struktur kimiawi, meliputi bahan anorganik dan bahan organik.

#### - Bahan anorganik

##### a. Air

Hampir 95% bagian sel tersusun oleh air, berfungsi sebagai pelarut dalam reaksi.

##### b. Garam mineral

Berupa anion (ion negatif) dan kation (ion positif). Garam mineral berfungsi untuk membantu koagulasi darah, mempengaruhi kerja jantung, otot dan saraf ; mempertahankan permeabilitas membrane; merupakan komponen utama dalam protoplasma; membentuk klorofil pada tumbuhan; untuk respirasi seluler, membentuk hemoglobin, mioglobin, sertasitokrom; mengatur tekanan osmosis, serta transport zat melalui membrane plasma; mempengaruhi kerja otot jantung, menahan air dalam sel berupa  $\text{K}^+$ .

##### c. Gas

Gas dapat berupa gas  $\text{CO}_2$  berfungsi untuk  $\text{CO}_3^-$  dan  $\text{HCO}_3^-$ .

#### - Bahan organik

##### a) Karbohidrat

Berfungsi sebagai energy untuk metabolisme dalam sel. Karbohidrat terdiri dari monosakarida, disakarida, dan polisakarida.

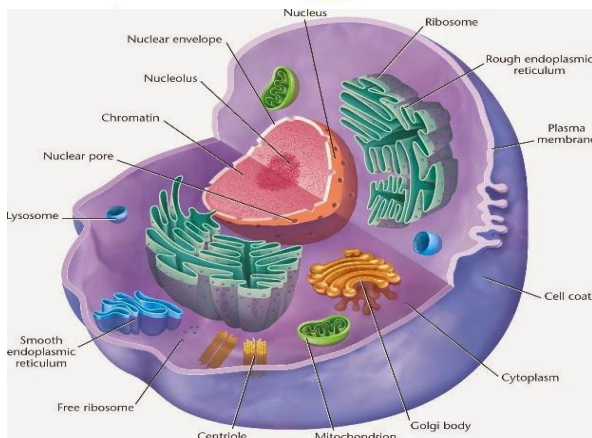
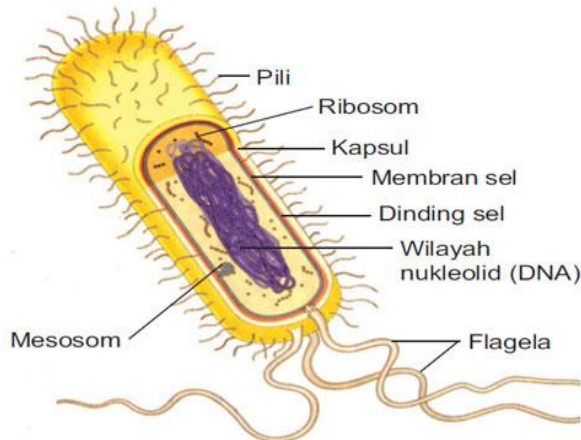
##### b) Protein

Protein reaktif terdiri dapat berupa enzim, hormone, dan globulin. Protein struktural dapat berupa kolagen, elastin, dan keratin

c) Lipid (Lemak)

Lemak berperan dalam penyusun membrane sel, tidak larut dalam air, merupakan pelarut organik. Lemak dikelompokkan menjadi: lemak sederhana, fosfolipid, dan steroid.

4. Sel prokariotik dan sel eukariotik



Gambar.Selprokariotikdandiseleukariotik

Tabel Perbandingan Sel Prokariotik dan Sel Eukariotik

No.	Prokariotik	Eukariotik
1.	Materi inti tidak memiliki membrane	Materi inti memiliki membran
2.	DNA berada di daerah nukleoid	DNA berada di dalam nukleolus
3.	Tidak memiliki organel, seperti	Memiliki organel, seperti badan

	mitokondria, badan Golgi, dan mitokondria	Golgi, retikulum endoplasma dan retikulum endoplasma
--	---	--

### C. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Diskusi
4. Presentasi

### D. Langkah Kegiatan Pembelajaran

#### 1. Pertemuan I

Langkah Pembelajaran	Kegiatan	Siswa	Guru	Waktu
<b>1. Pendahuluan</b>				10 Menit
<b>a. Apersepsi :</b> Tahukah kalian apa itu sel ?		Berdoa sebelum memulai pelajaran.	Memberikan apersepsi	
<b>b. Tujuan pembelajaran</b> - Menjelaskan pengertian sel - Menjelaskan teori sel - Menjelaskan komponen kimiawi penyusun sel - Menjelaskan struktur sel prokariotik dan eukariotik		Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	
<b>c. Motivasi :</b> Apakah fungsi sel untuk tubuh?			Memberikan motivasi	
<b>d. Mekanisme</b>		- Siswa	- Menjelaskan	

	mencermati power point yang disampaikan oleh guru tentang sel.	materi secara ceramah interaktif tentang sel.	
<b>2. Kegiatan inti</b>	<p><b>Eksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencermati beberapa gambar sel penyusun makhluk hidup yang ditampilkan oleh guru dalam bentuk power point.</li> <li>• Siswa mengajukan dan menjawab pertanyaan tentang pengertian dan sejarah sel.</li> <li>• Siswa menanggapi penjelasan tentang komponen kimiawi sel.</li> </ul> <p><b>Elaborasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membagi kelas menjadi 8 kelompok.</li> <li>• Siswa mengamati video tentang sel prokariotik dan sel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi dengan menampilkan gambar sel penyusun makhluk hidup yang ditampilkan dalam bentuk power point.</li> <li>• Guru melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan siswa tentang pengertian dan sejarah sel.</li> <li>• Guru melakukan ceramah interaktif untuk memberi penjelasan tentang komponen kimiawi sel.</li> <li>• Guru membagi kelas menjadi 8 kelompok.</li> <li>• Guru menampilkan video singkat tentang sel prokariotik dan sel</li> </ul>	65 mnt

	<p>eukariotik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berdiskusi tentang sel prokariotik dan sel eukariotik serta perbedaan keduanya.</li> </ul> <p><b>Konfirmasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi di depan kelas tanpa adanya tanya jawab.</li> </ul>	<p>eukariotik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mendampingi siswa dalam kegiatan diskusi tentang sel prokariotik dan eukariotik.</li> <li>• Guru mendampingi siswa dalam kegiatan presentasi hasil diskusi</li> </ul>	
<p><b>3. Penutup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan kesimpulan materi</li> <li>- Penilaian proses pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan materi yang telah Dipelajari yaitu tentang sel.</li> <li>• Mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa membuat kesimpulan tentang sel.</li> <li>• Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa</li> </ul>	10 mnt
<p><b>Tindak Lanjut/Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelajari materi tentang organel sel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat tugas yang disampaikan oleh guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan penugasan untuk pertemuan selanjutnya yaitu membuat catatan tentang macam-macam organel sel.</li> <li>• Memantau siswa</li> </ul>	5 mnt

## E. Alat dan Media Pembelajaran

### 1. Alat :

- a. Laptop
- b. LCD

- c. Whiteboard
- d. Spidol

2. Media :

- a. Power Point tentang pengertian, sejarah dan komponen kimiawi sel
- b. Gambar Sel Prokariotik dan Eukariotik.
- c. Video tentang sel prokariotik dan sel eukariotik

F. Sumber Belajar

➤ Siswa :

Purnomo et al. 2009. *Biologi: Kelas XI untuk SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Syamsuri, Istamar dkk. 2007. *Biologi Untuk SMA KELAS XI*. Jakarta: Erlangga.

➤ Guru :

Campbell, Reece. 2003. *BIOLOGI Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

G. Penilaian

Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes tertulis (Post Test)	Soal tertulis
Afektif	Observasi	Lembar Observasi
Psikomotorik	Observasi saat Pembelajaran.	Lembar Observasi

Banguntapan, 19 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Mahasiswa PPL

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP. 197203042006042014

Dhanang Robbiansah  
NIM.13304241025

LAMPIRAN

KELOMPOK .....

NAMA ANGGOTA KELOMPOK/NO ABSEN

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

SEL

A. TOPIK

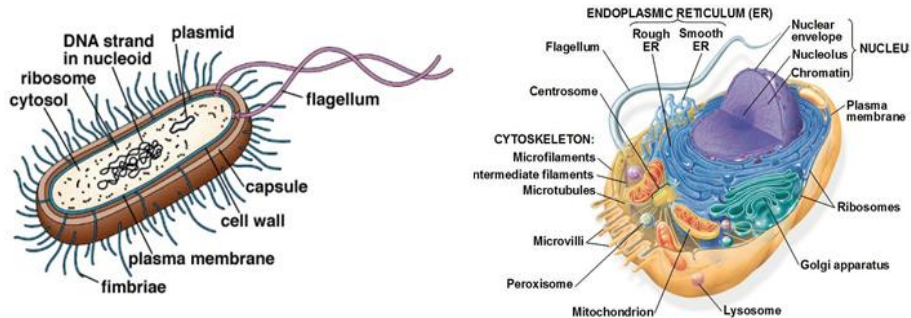
Struktur sel prokariotik dan eukariotik

B. TUJUAN

1. Mengetahui struktur sel prokariotik dan eukariotik
2. Mengetahui persamaan dan perbedaan struktur sel prokariotik dan eukariotik

C. PRINSIP

Berdasarkan ada-tidaknya membran inti sel, sel dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu sel *prokariotik* dan sel *eukariotik*. Sel prokariotik hanya ditemukan pada kingdom Monera, yaitu bakteri. Sementara itu, empat kingdom lainnya (Protista, Fungi, Plantae, dan Animalia) memiliki sel eukariotik.

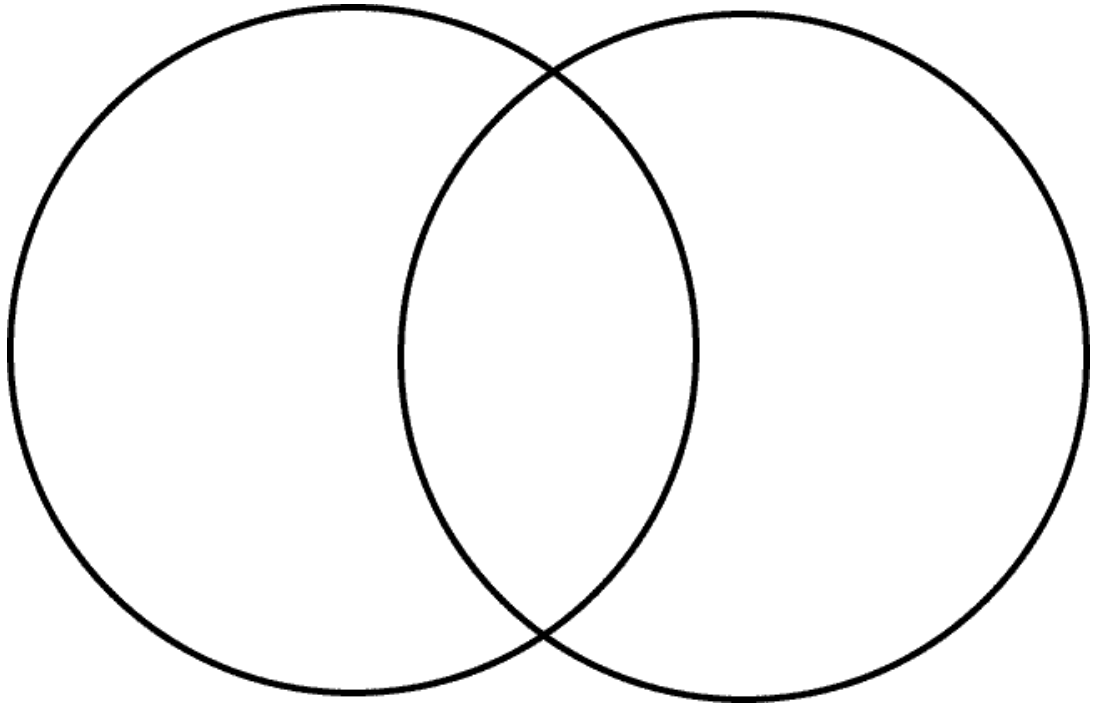


Gambar 1. Struktur Sel Prokariotik dan Eukariotik

D. CARA KERJA

1. Perhatikan video tentang struktur sel prokariotik dan eukariotik yang ditampilkan oleh guru !
2. Diskusikan persamaan dan perbedaan struktur sel prokariotik dan eukariotik dalam bentuk diagram venn !

E. HASIL DISKUSI



F. KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## SOAL POST TEST

1. Jelaskan pengertian sel! (Skor 5)
2. Sebutkan 4 teori tentang sel beserta pencetusnya! (Skor 10)
3. Sebutkan 4 komponen kimiawi sel beserta pembagiannya! (Skor 20)
4. Sebutkan 3 perbedaan sel prokariotik dan sel eukariotik! (Skor 25)

## KUNCI JAWABAN

1. Sel merupakan unit terkecil dari makhluk hidup.
2. 4 teori tentang sel
  - Sel merupakan unit kesatuan struktural, dikemukakan oleh Matthias Schleiden
  - Sel merupakan unit kesatuan fungsional, dikemukakan oleh Max Schultze
  - Sel merupakan unit kesatuan pertumbuhan dan reproduksi, dikemukakan oleh Rudolf Virchow
  - Sel merupakan unit kesatuan hereditas, dikemukakan oleh Eduard
3. - Karbohidrat , terdiri dari beberapa macam: monosakarida, disakarida, polisakarida
  - Lemak, terdiri dari beberapa macam: fosfolipid, glikolipid, lipoprotein dan karotenoid
  - Protein, terdiri dari beberapa macam: glikoprotein, nucleoprotein, lipoprotein, kromoprotein
  - Asam nukleat, terdiri dari beberapa macam: DNA dan RNA
4. Tabel perbedaan sel prokariotik dan eukariotik.

No.	Prokariotik	Eukariotik
1.	Materi inti tidak memiliki membran	Materi inti memiliki membran
2.	DNA berada di daerah nukleoid	DNA berada di dalam nukleolus
3.	Tidak memiliki organel, seperti mitokondria, badan Golgi, dan mitokondria	Memiliki organel, seperti badan Golgi dan retikulum endoplasma

### Pedoman Penilaian

Nilai =  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{10}$

6

$$\text{Nilaitertinggi} = \frac{60 \times 10}{6} = 100$$

6

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Nama Sekolah : SMA N I BANGUNTAPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / gasal

*Standar Kompetensi* :

1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

*Kompetensi Dasar* :

- 1.2. Mengidentifikasi organela sel hewan dan tumbuhan

*Indikator*

1. Mendeskripsikan organel yang terdapat pada sel hewan.
2. Mendeskripsikan organel yang terdapat pada sel tumbuhan.
3. Menjelaskan perbedaan organel sel hewan dan sel tumbuhan.
4. Menjelaskan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan.

KKM = 77

*Karakter siswa yang diharapkan:*

- a. Siswa mensyukuri ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
- b. Siswa menjadi tekun belajar
- c. Siswa percaya diri dalam aktivitas pembelajaran
- d. Siswa peduli dengan kesehatan
- e. Siswa lebih komunikatif
- f. Siswa peduli dengan lingkungan sekitar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendeskripsikan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan dengan tepat.
2. Siswa dapat menjelaskan perbedaan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan dengan tepat.
3. Siswa dapat menjelaskan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan dengan tepat.

### B. Materi Ajar

Organel Sel:

#### a) Vakuola

Vakuola merupakan organel yang terdapat di tumbuhan. Vakuola berisi air yang terlarut di dalamnya berbagai mineral, gula, asam-asam organik dan bahan-bahan lain. Sel-sel muda memiliki beberapa

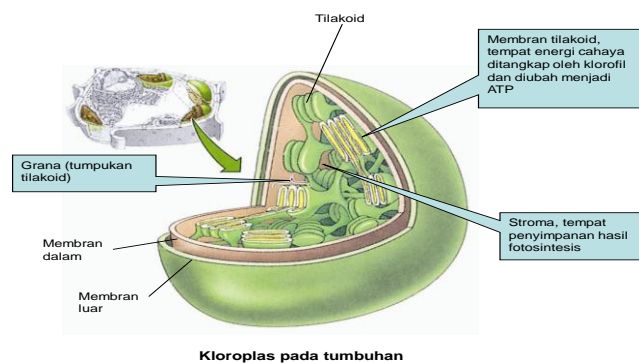
vakuola yang berukuran kecil. Namun, pada sel dewasa satu vakuola yang berukuran besar terkadang mendominasi sel.

b) Dinding Sel

Salah satu struktur lagi yang hanya dimiliki oleh sel tumbuhan adalah dinding sel. Dinding sel berada di bagian luar membran sel. Ketika sel menyerap air, dinding sel berfungsi mencegah sel mengembang melewati.

c) Plastida

Plastida merupakan organel menyerupai kantung yang dibatasi oleh dua lapis membran. Plastida terdapat beberapa macam, yaitu kloroplas, kromoplas, dan leukoplas. Ketiganya dibedakan berdasarkan pigmen yang dikandungnya.



d) Kloroplas

Kloroplas adalah suatu anggota terspesialisasi dari family organel-organel tumbuhan yang berkerabat-dekat, yang disebut plastid. Kloroplas mengandung pigmen warna hijau yang bernama klorofil, serta berbagai enzim dan molekul lain yang berfungsi dalam produksi gula secara fotosintesis.

e) Sentrosom

Sebagian besar sel hewan memiliki sentrosom. Letak sentrosom sendiri berada di dekat nucleus tempat mikrotubulus sel tersebut bermula. Dalam sentrosom terdapat sepasang sentriol, masing-masing berdiameter sekitar 250 nm.

f) Sentriol

Sentriol terdapat pada sel hewan dan jamur. Sel-sel tumbuhan tinggi tidak memiliki sentriol. Sentriol adalah dua buah organel yang

berperan dalam pembelahan sel. Setiap sentriol terdiri atas sembilan triplet mikrotubulus yang susunannya membentuk cincin.

g) Retikulum Endoplasma

Retikulum endoplasma, sering disingkat RE merupakan sebuah system membran yang berlipat-lipat. Dilihat secara tiga dimensi, sistem membrane pada retikulum endoplasma bersatu dengan membran sel dan membran inti. Retikulum endoplasma ada yang tampak kasar (RE kasar) dan ada pula yang tampak halus (RE halus).

C. Metode Pembelajaran

1. Diskusi kelas
2. Presentasi Kelompok

D. Langkah Kegiatan Pembelajaran

**Pertemuan kedua (2 x 45 menit)**

<b>Langkah Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Siswa</b>	<b>Guru</b>	<b>Waktu</b>
<p><b>1. Pendahuluan</b></p> <p><b>a. Apersepsi :</b> Guru mengaitkan materi sebelumnya yaitu tentang struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan dengan materi yang akan diajarkan yaitu organel sel.</p>	Berdoa sebelum memulai pelajaran.	Memberikan apersepsi.	10 mnt
<p><b>b. Tujuan pembelajaran</b></p> <p>1) Siswa dapat mendeskripsikan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel</p>	Mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyampaikan tujuan pembelajaran	

<p>tumbuhan dengan tepat.</p> <p>2) Siswa dapat menjelaskan perbedaan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan dengan tepat.</p> <p>3) Siswa dapat menjelaskan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan dengan tepat.</p>			
<p><b>c. Motivasi :</b> Apa saja organel sel itu?</p>		<p>Memberikan motivasi</p>	
<p><b>d. Mekanisme</b></p>	<p>- Siswa dibagi menjadi 8 kelompok. - Diskusi</p>	<p>- Guru membagi kelas menjadi 8 kelompok - Mempersiapkan LCD</p>	
<p><b>2. Kegiatan inti</b></p>	<p><b>Eksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati penjelasan guru tentang organel-organel sel.</li> <li>• Diskusi kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengecek kesiapan siswa untuk presentasi kelompok</li> <li>• Menjelaskan materi tentang organel-organel sel.</li> <li>• Memantau dan mengarahkan jalannya diskusi.</li> </ul>	<p>65 mnt</p>

	<p><b>Elaborasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat hasil diskusi kelompok</li> <li>• Membuat presentasi hasil diskusi kelompok</li> </ul> <p><b>Konfirmasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas yaitu tentang organel-organel sel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu siswa yang mengalami kesulitan.</li> <li>• Memberikan penguatan terhadap materi yang didiskusikan siswa yaitu tentang organel-organel sel.</li> </ul>	
<p><b>3. Penutup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan kesimpulan materi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan materi yang telah dipelajari yaitu tentang organel sel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa membuat kesimpulan materi organel sel.</li> </ul>	10 mnt
<p><b>Tindak Lanjut/Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempelajari bahan presentasi selanjutnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat tugas dari guru.</li> <li>• Berdoa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memantau siswa</li> <li>• Memberi penugasan kepada siswa untuk mempelajari bahan presentasi selanjutnya</li> <li>• Berdoa</li> </ul>	5 mnt

#### E. Alat dan Media Pembelajaran

##### 1. Alat :

- a. Laptop
- b. LCD

- c. Whiteboard
- d. Spidol

2. Media :

- a. Power Point
- b. Gambar organel sel

F. Sumber Belajar

- Siswa

Purnomo et al. 2009. Biologi: Kelas XI untuk SMA dan MA. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Syamsuri, Istamar dkk. 2007. Biologi Untuk SMA KELAS XI. Jakarta: Erlangga.

- Guru

Campbell, Reece. 2003. *BIOLOGI Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

G. Penilaian

Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes tertulis	Soal Isian
Afektif	Observasi	Lembar Observasi
Psikomotorik	Observasi	Lembar Observasi

Banguntapan, 23 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP. 197203042006042014

Dhanang Robbiansah  
NIM.13304241025

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Nama Sekolah : SMA N I BANGUNTAPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / gasal

*Standar Kompetensi* :

1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

*Kompetensi Dasar* :

- 1.2. Mengidentifikasi organela sel hewan dan tumbuhan

*Indikator*

1. Mendeskripsikan organel yang terdapat pada sel hewan.
2. Mendeskripsikan organel yang terdapat pada sel tumbuhan.
3. Menjelaskan perbedaan organel sel hewan dan sel tumbuhan.
4. Menjelaskan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan.

KKM = 77

*Karakter siswa yang diharapkan:*

- a. Siswa mensyukuri ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
- b. Siswa menjadi tekun belajar
- c. Siswa percaya diri dalam aktivitas pembelajaran
- d. Siswa peduli dengan kesehatan
- e. Siswa lebih komunikatif
- f. Siswa peduli dengan lingkungan sekitar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendeskripsikan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan dengan tepat.
2. Siswa dapat menjelaskan perbedaan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan dengan tepat.
3. Siswa dapat menjelaskan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan dengan tepat.

### B. Materi Ajar

Organel Sel:

#### a) Ribosom

Pada permukaan dalam membran retikulum endoplasma sel eukariotik tersebar organel-organel. Salah satu organel tersebut adalah ribosom. Ribosom berperan penting dalam proses pembentukan protein. Pada

sel yang aktif, terdapat ribosom dalam yang banyak. Selain di RE, ribosom banyak terdapat juga di anak inti (nukleolus).

b) Badan Mikro

Badan mikro hampir menyerupai lisosom, berbentuk agak bulat, berbentuk agak bulat, diselubungi membrane tunggal, dan didalamnya berisi enzim katalase dan oksidase. Organela ini disebut badan mikro karena ukurannya kecil, hanya bergaris tengah 0,3-1,5 mikro meter.

c) Badan Golgi

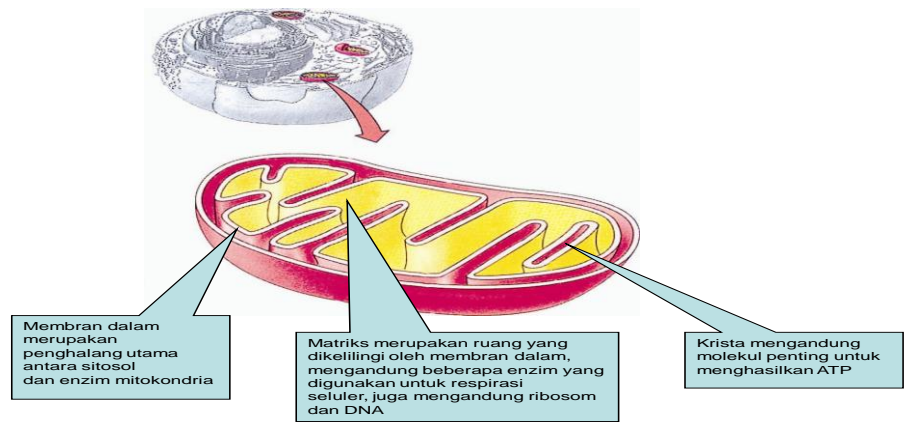
Badan Golgi disebut juga aparatus Golgi. Badan Golgi berbentuk seperti kantung yang pipih, dibatasi oleh membran. Beberapa badan Golgi sering terlihat berdekatan dan membentuk kantung-kantung yang bertumpuk. Badan Golgi diduga sebagai salah satu bentuk dari sistem membrane pada RE. Badan Golgi kadang terlihat berada berdekatan dengan RE. Fungsi badan Golgi terutama dalam pengolahan protein yang baru disintesis.

d) Lisosom

Lisosom adalah organel yang hanya ditemukan pada sel-sel hewan. Lisosom berbentuk kantung yang dibatasi oleh membran. Di dalam lisosom terdapat enzim yang berperan dalam dekomposisi atau penguraian sebagian besar sel. Lisosom digunakan oleh sel untuk mencerna molekul-molekul besar.

e) Mitokondria

Mitokondria adalah organel berbentuk lonjong yang berada di sitoplasma. Mitokondria memiliki dua lapis membran yang terpisah dengan membran inti, membran sel, dan RE. Membran bagian dalam membentuk lipatan-lipatan. Struktur ini disebut **krista**. Pada krista, terdapat berbagai enzim yang berperan dalam respirasi aerobik. Mitokondria berperan dalam proses respirasi aerobik. Banyaknya jumlah mitokondria dalam sel, bergantung pada seberapa aktif sel-sel tersebut.



Mitokondria berfungsi untuk metabolisme energi dalam sel

f) Mikrotubulus

Mikrotubulus merupakan serabut berbentuk silindris yang berperan dalam pembelahan sel, pergerakan kromosom, dan pergerakan organel.

g) Mikrofilamen

Mikrofilamen adalah batang padat yang berdiameter sekitar 7 nm. Mikrofilamen disebut juga filament aktin karena tersusun atas molekul-molekul aktin sejenis protein.

h) Nukleus

Inti sel merupakan bagian yang penting dari sel. Inti sel terdiri atas beberapa bagian, yaitu membran, kromatin, anak inti (nukleolus), dan cairan inti (*nuclear sap*). Cairan inti merupakan cairan yang di dalamnya terdapat nukleolus dan kromatin. Kromatin mengandung materi genetik berupa DNA serta protein.

C. Metode Pembelajaran

1. Diskusi kelas
2. Presentasi Kelompok

D. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan Pembelajaran	Siswa	Guru	Waktu
<b>1. Pendahuluan</b> <b>a. Apersepsi :</b> Guru mengaitkan materi	Berdoa sebelum memulai pelajaran.	Memberikan apersepsi.	10 mnt

<p>sebelumnya yaitu tentang struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan dengan materi yang akan diajarkan yaitu organel sel.</p>			
<p><b>b. Tujuan pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa dapat mendeskripsikan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan dengan tepat.</li> <li>2) Siswa dapat menjelaskan perbedaan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan dengan tepat.</li> <li>3) Siswa dapat menjelaskan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan dengan tepat.</li> </ol>	<p>Mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	<p>Menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
<p><b>c. Motivasi :</b> Apa saja organel sel itu?</p>		<p>Memberikan motivasi</p>	
<p><b>d. Mekanisme</b></p>	<p>- Siswa dibagi menjadi 8</p>	<p>- Guru membagi kelas menjadi 8</p>	

	kelompok. - Diskusi	kelompok - Mempersiapkan LCD	
<b>2. Kegiatan inti</b>	<p><i><b>Eksplorasi :</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati penjelasan guru tentang organel-organel sel.</li> <li>• Diskusi kelompok</li> </ul> <p><i><b>Elaborasi :</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat hasil diskusi kelompok</li> <li>• Membuat presentasi hasil diskusi kelompok</li> </ul> <p><i><b>Konfirmasi :</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas yaitu tentang organel-organel sel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengecek kesiapan siswa untuk presentasi kelompok</li> <li>• Menjelaskan materi tentang organel-organel sel.</li> <li>• Memantau dan mengarahkan jalannya diskusi.</li> <li>• Membantu siswa yang mengalami kesulitan.</li> <li>• Memberikan penguatan terhadap materi yang didiskusikan siswa yaitu tentang organel-organel sel.</li> </ul>	65 mnt
<b>3. Penutup:</b> - Menuliskan kesimpulan materi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan materi yang telah dipelajari yaitu tentang organel sel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan siswa membuat kesimpulan materi organel sel.</li> </ul>	10 mnt

- Penilaian proses pembelajaran.		• Guru memberikan soal evaluasi tentang organel sel.	
<b>Tindak Lanjut/Tugas</b>  - Mempelajari materi selanjutnya, yaitu transport membran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat tugas dari guru.</li> <li>• Berdoa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memantau siswa</li> <li>• Memberi penugasan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, yaitu tentang transport membran.</li> <li>• Berdoa</li> </ul>	5 mnt

#### E. Alat dan Media Pembelajaran

##### 1. Alat :

- a. Laptop
- b. LCD
- c. Whiteboard
- d. Spidol

##### 2. Media :

- a. Power Point
- b. Gambar organel sel

#### F. Sumber Belajar

##### ➤ Siswa

Purnomo et al. 2009. Biologi: Kelas XI untuk SMA dan MA. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Syamsuri, Istamar dkk. 2007. Biologi Untuk SMA KELAS XI. Jakarta: Erlangga.

##### ➤ Guru

Campbell, Reece. 2003. *BIOLOGI Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

## G. Penilaian

Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes tertulis	Soal Isian
Afektif	Observasi	Lembar Observasi
Psikomotorik	Observasi	Lembar Observasi

Banguntapan, 23 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Sri Wahyuningsih, S.Pd

Dhanang Robbiansah

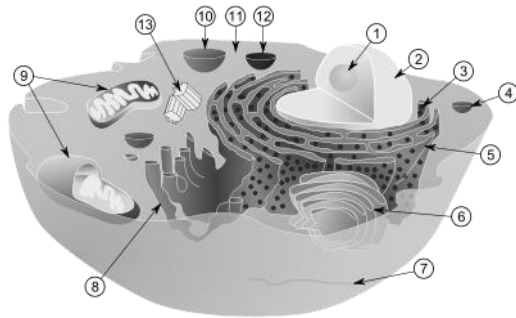
NIP. 197203042006042014

NIM.13304241025

## LAMPIRAN

### SOAL EVALUASI

- 1) Sebutkan organel yang hanya dimiliki oleh sel hewan dan jelaskan fungsinya!  
(10)
- 2) Sebutkan organel sel yang hanya dimiliki oleh sel tumbuhan beserta fungsinya! (10)
- 3) Sebutkan bagian sel yang ditunjuk oleh nomor 2, 5 dan 9 beserta fungsinya!  
(20)



- 4) Sebutkan organel yang dimiliki oleh sel hewan dan sel tumbuhan! (10)

### KUNCI JAWABAN

1. - Lisosom berfungsi untuk mencerna molekul-molekul besar.  
- Sentrosom berfungsi sebagai pusat pengorganisasi mikrotubulus  
- Flagella berfungsi sebagai alat gerak.
2. - Kloroplas berfungsi sebagai tempat terjadinya proses fotosintesis  
- Vakuola berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan.  
- Dinding sel berfungsi untuk mempertahankan bentuk sel dan melindungi sel dari kerusakan mekanis.  
- Plasmodesmata berfungsi sebagai saluran yang menembus dinding sel yang menghubungkan sitoplasma pada sel-sel yang bersebelahan.
3. - Nomor 2, nucleus : fungsi sebagai sentral aktifitas sel  
- Nomor 5, retikulum endoplasma kasar, fungsi : sintesis protein  
- Nomor 9, mitokondria, fungsi : pembentukan energi dan respirasi sel
4. - Nukleus  
- Retikulum endoplasma  
- Apparatus Golgi

- Ribosom
- Peroxisom
- Mitokondria

### **Pedoman Penilaian**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor} \times 10}{5}$$

$$\text{Nilai tertinggi} = \frac{50 \times 10}{5} = 100$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA N I BANGUNTAPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / gasal

*Standar Kompetensi* :

1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

*Kompetensi Dasar*

- 1.3 Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis dan eksositosis)

*Indikator*

1. Menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis (transport pasif)
2. Menjelaskan mekanisme transport aktif.
3. Menjelaskan perbedaan mekanisme endositosis dan eksositosis

KKM = 77

*Karakter siswa yang diharapkan:*

- a. Siswa mensyukuri ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
- b. Siswa menjadi tekun belajar
- c. Siswa percaya diri dalam aktivitas pembelajaran
- d. Siswa peduli dengan kesehatan
- e. Siswa lebih komunikatif
- f. Siswa peduli dengan lingkungan sekitar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

**Pertemuan ke 3 (2 x 45 menit)**

A. Tujuan pembelajaran

1. Melalui diskusi, informasi siswa mampu menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis dengan tepat
2. Melalui diskusi, informasi siswa mampu menjelaskan mekanisme transport aktif dengan tepat
3. Melalui diskusi, informasi siswa mampu membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis dengan tepat.
4. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi batang baik morfologi maupun anatominya
5. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu mengidentifikasi perbedaan struktur anatomi batang dikotil dan monokotil

## B. Materi pembelajaran:

Membran sel berfungsi membatasi sel dan lingkungan sekitar. Namun demikian, tidak berarti sel menjadi satu sistem tertutup yang tidak dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. Tidak ada organisme yang mampu hidup terpisah dari lingkungan sekitarnya. Begitu pula halnya dengan sel. Sel memperoleh bahan-bahan yang dibutuhkan untuk berbagai proses metabolismenya dari lingkungan di luar sel. Beberapa mekanisme sel dalam memperoleh bahan-bahan yang dibutuhkan, antara lain transport pasif (difusi, osmosis), transpor aktif, endositosis, dan eksositosis.

### 1. Difusi

Difusi merupakan proses perpindahan suatu zat yang terjadi secara spontan ketika ada perbedaan tekanan difusi, dari tekanan yang tinggi ke arah tekanan yang lebih rendah. Tekanan difusi berkorelasi positif dengan konsentrasi zat tersebut. Artinya, semakin tinggi konsentrasinya, semakin tinggi pula tekanan difusi zat tersebut. Perhatikan Ada beberapa faktor yang memengaruhi kecepatan difusi, di antaranya suhu dan zat yang berdifusi. Dengan naiknya suhu, energi kinetik yang dimiliki molekul suatu zat menjadi lebih tinggi sehingga pergerakan molekul zat menjadi lebih cepat. Untuk menambah pemahaman Anda mengenai difusi, lakukanlah kegiatan berikut

Zat yang memiliki berat molekul kecil akan lebih cepat berdifusi dibandingkan zat dengan berat molekul besar. Oleh karena itu, zat yang paling mudah berdifusi adalah gas. Cairan relatif lebih lambat berdifusi dibandingkan dengan gas.

### 2. Osmosis

Secara luas, proses osmosis diartikan sebagai proses perpindahan pelarut melewati sebuah membrane semi permeabel. Secara sederhana, osmosis dapat diartikan sebagai proses difusi air sebagai pelarut, melewati sebuah membrane semipermeabel. Masuknya air ini dapat menyebabkan tekanan air yang disebut tekanan osmotik. Pada sel tanaman disebut tekanan turgor. Terdapat tiga sifat larutan yang dapat menentukan pergerakan air pada osmosis, yaitu hipertonik, hipotonik, dan isotonik. Suatu larutan dikatakan hipertonik jika memiliki konsentrasi zat terlarut lebih tinggi dibandingkan larutan pembandingnya. Dalam hal ini, larutan pembanding akan bersifat hipotonik karena memiliki konsentrasi zat terlarut lebih kecil. Larutan isotonik, memiliki konsentrasi zat terlarut yang sama dengan larutan pembanding.

Pergerakan molekul air melalui membrane semipermeabel selalu dari larutan hipotonis menuju kelarutan hipertonis sehingga perbandingan konsentrasi zat terlarut kedua larutan seimbang (isotonik). Misalnya, sebuah sel diletakkan di dalam air murni. Konsentrasi zat terlarut di dalam sel lebih besar (hipertonik) karena adanya garam mineral, asam-asam organik, dan berbagai zat lain yang dikandung sel. Dengan demikian, air akan terus mengalir ke dalam sel sehingga konsentrasi larutan di dalam sel dan di luar sel sama. Namun, membrane sel memiliki kemampuan yang terbatas untuk mengembang sehingga sel tersebut tidak pecah. Pada sel darah merah, peristiwa ini disebut hemolisis.

Pada sel tumbuhan, peristiwa ini dapat teratasi karena sel tumbuhan memiliki dinding sel yang menahan sel mengembang lebih lanjut. Pada sel tumbuhan keadaan ini disebut turgid. Keadaan sel turgid membuat tanaman kokoh dan tidak layu. Di alam, air jarang ditemukan dalam keadaan murni, air selalu mengandung garam-garam dan mineral-mineral tertentu. Dengan demikian, air aktif keluar atau masuk sel. Hal tersebut berkaitan dengan konsentrasi zat terlarut pada sitoplasma. Pada saat air di dalam sitoplasma maksimum, sel akan mengurangi kandungan mineral garam dan zat-zat yang terdapat di dalam sitoplasma. Hal ini membuat konsentrasi zat terlarut di luar sel sama besar dibandingkan konsentrasi air di dalam sel. Jika sel dimasukkan ke dalam larutan hipertonik, air akan terus-menerus keluar dari sel. Sel akan mengerut, mengalami dehidrasi, dan bahkan dapat mati. Pada sel tumbuhan, hal ini menyebabkan sitoplasma mengerut dan terlepas dari dinding sel. Peristiwa ini disebut plasmolisis.

### 3. Transpor Aktif

Perbedaan utama antara transport aktif, osmosis, dan difusi adalah energy yang dikeluarkan sel. Pada osmosis dan difusi, sel tidak mengeluarkan energy apapun untuk memindahkan zat melewati membrane sel karena zat berpindah sesuai dengan gradient konsentrasi. Dengan kata lain, difusi dan osmosis terjadi secara spontan. Transport aktif merupakan mekanisme pemindahan molekul atau zat tertentu melalui membrane sel, berlawanan arah dengan gradient konsentrasi. Oleh karena itu, harus ada energy tambahan dari sel yang digunakan untuk membantu perpindahan tersebut.

Energi tambahan yang digunakan dalam proses transport aktif berasal dari ATP yang dihasilkan oleh mitokondria melalui proses respirasi.

Selain itu, pada membrane sel terdapat lapisan protein. Salah satu jenis protein yang terdapat di membrane sel tersebut adalah protein transport. Protein transport mengenali zat tertentu yang masuk atau keluar sel. Zat yang dipindahkan dengan cara transport aktif pada umumnya adalah zat yang memiliki ukuran molekul cukup besar sehingga tidak mampu melewati membran sel.

Sel mengimbangi tekanan osmosis lingkungannya dengan cara menyerap atau mengeluarkan molekul-molekul tertentu. Dengan demikian, terjadi aliran air masuk atau keluar sel. Kemampuan mengimbangi tekanan osmosis dengan transport aktif menjadi sangat penting untuk bertahan hidup. Pompa natrium kalium merupakan contoh transport aktif yang banyak ditemukan pada membran sel. Perpindahan molekul ini menggunakan energy ATP untuk mengeluarkan natrium ( $\text{Na}^+$ ) keluar sel dan bersama dengan itu memasukkan kalium ( $\text{K}^+$ ) ke dalam sel.

#### 4. Endositosis

Endositosis merupakan mekanisme pemindahan benda dari luar kedalam sel. Istilah endositosis berasal dari bahasa Yunani, *endo* artinya kedalam dan *cytos* artinya sel. Membran sel membentuk pelipatan kedalam (invaginasi) dan “memakan” benda yang akan dipindahkan kedalam sel. Di dalam sel, benda tersebut dilapisi oleh sebagian membrane sel yang terlepas membentuk selubung. Proses makan pada *Amoeba* adalah contoh mudah untuk menggambarkan proses endositosis. Endositosis membrane sel pada *Amoeba*, akan membentuk vakuola. Pada vakuola ini, tempat makanan dicerna, diserap, dan dikeluarkan sisa-sisa. Bagaimanakah tahapan endositosis pada *Amoeba*. Terdapat tiga bentuk endositosis, yaitu fagositosis, pinositosis, dan endositosis dengan bantuan reseptor. Proses makan pada *Amoeba* merupakan contoh fagositosis. Pada proses fagositosis, benda yang dimasukkan kedalam sel berupa zat atau molekul padat. Adapun pada pinositosis berupa zat cair. Berbeda dengan fagositosis dan pinositosis, pada endositosis dengan bantuan reseptor hanya menerima molekul yang sangat spesifik. Di dalam lekukan membran plasma terdapat reseptor protein yang akan berikatan dengan protein molekul yang akan diterima sel.

#### 5. Eksositosis

Proses *Amoeba* mengeluarkan sisa-sisa makanan melalui vakuolanya adalah satu contoh eksositosis. Istilah eksositosis berasal dari bahasa Yunani, *exo* artinya keluar dan *cytos* artinya sel. Vakuola atau selubung

membrane melingkupi sisa zat makanan yang sudah dicerna. Kemudian, bergabung kembali dengan membrane sel dan sisa zat makanan untuk di buang keluar sel. Jadi, eksositosis adalah proses mengeluarkan benda dari dalam sel keluar sel. Membran yang menyelubungi sel tersebut akan bersatu atau berfusi dengan membran sel. Cara ini adalah salah satu mekanisme yang digunakan sel-sel kelenjar untuk menyekresikan hasil metabolisme. Misalnya, sel-sel kelenjar di pankreas yang mengeluarkan enzim ke saluran pankreas yang bermuara di usus halus. Sel-sel tersebut mengeluarkan enzim dari dalam sel menggunakan mekanisme eksositosis.

#### C. Metode pembelajaran

- *Brainstorming*
- Informasi
- Tanya jawab

#### D. Langkah Kegiatan Pembelajaran

<b>Langkah Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Guru</b>	<b>Siswa</b>	<b>Waktu</b>
<b>1. Pendahuluan</b> <b>a. Apersepsi :</b> Mengkaitkan fenomena tanaman dan ikan mati mendadak karena banjir rob dengan materi osmosis pada sel	Memberikan apersepsi	Berdoa sebelum memulai pelajaran.	10 mnt
<b>b. Tujuan pembelajaran</b> - Melalui diskusi, informasi siswa mampu menjelaskan mekanisme osmosis dengan tepat - Melalui diskusi, informasi siswa	Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang materi transport membran.	Mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang materi transport membran.	

<p>mampu menjelaskan mekanisme transport aktif dengan tepat</p> <p>- Melalui diskusi, informasi siswa mampu membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis dengan tepat.</p>			
<p><b>c. Motivasi :</b></p> <p>Bagaimana proses terjadinya transport membran?</p>	<p>Memberikan motivasi tentang proses transport membran.</p>		
<p><b>d. Mekanisme</b></p>	<p>Mempersiapkan LCD dan power point</p>		
<p><b>2. Kegiatan inti</b></p>	<p><b>Eksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan video/gambar tanaman dan ikan mati mendadak karena banjir rob.</li> <li>• Mengarahkan siswa untuk melakukan <i>brainstorming</i> terkait materi proses transport membran.</li> <li>• Guru melakukan diskusi tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati gambar tanaman dan ikan yang mati mendadak karena banjir rob.</li> <li>• Menyampaikan pertanyaan berdasarkan gambar dan mengaitkannya dengan proses transport membran.</li> </ul>	<p>65 mnt</p>



<b>3. Penutup:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama dengan siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yaitu tentang transport membrane.</li> <li>Melakukan evaluasi berupa soal post test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yaitu tentang transport membran.</li> <li>Mengerjakan soal post test.</li> </ul>	10 mnt
<b>Tindak Lanjut/Tugas</b> - Memberi penugasan kepada siswa untuk mempersiapkan praktikum tentang sel hewan dan sel tumbuhan pada pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan tugas untuk siswa</li> <li>Doa dan Salam Penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencatat tugas dari guru</li> <li>Berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dan menjawab salam</li> </ul>	5 mnt

#### E. Alat dan Media Pembelajaran

##### 1. Alat

- Laptop
- LCD
- Whiteboard
- Spidol

##### 2. Media

- Gambar tentang tanaman dan hewan yang mati akibat banjir rob
- Power point tentang transport membrane

#### F. Sumber Belajar

##### ➤ Siswa

- Syamsuri, Istamar dkk. 2007. *Biologi Untuk SMA KELAS XI*. Jakarta: Erlangga.
- D. A. Pratiwi. 2004. *Biologi SMA*. Jakarta: Erlangga

➤ Guru

- Campbell, Reece. 2003. *BIOLOGI Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

G. Penilaian:

Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes tertulis	Soal Isian
Afektif	Observasi	Lembar Observasi
Psikomotorik	Observasi	Lembar Observasi

Banguntapan, 1 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP. 197203042006042014

Dhanang Robbiansah  
NIM. 13304241025

## LAMPIRAN

### SOAL POST TEST

1. Jelaskan perbedaan transport aktif dan transport pasif! (25)
2. Jelaskan terjadinya proses osmosis! (25)
3. Jelaskan proses terjadinya difusi! (25)
4. Jelaskan apa yang dimaksud proses endositosis dan eksositosis! (25)

### KUNCI JAWABAN

1. Transport aktif: perpindahan molekul atau ion tanpa menggunakan energi sel.  
Transport pasif: perpindahan molekul atau ion dengan menggunakan energi sel.
2. Osmosis terjadi karena perpindahan molekul-molekul dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah baik melalui membrane plasma atau tidak.
3. Difusi terjadi karena perpindahan molekul-molekul air melalui membrane semipermeabel dari larutan yang konsentrasi tinggi ke larutan yang konsentrasi airnya rendah.
4. Endositosis terjadi saat masuknya senyawa melalui membrane dengan cara pembungkusan senyawa dan cairan ekstraseluler dengan pelekukan kedalam sebagian membrane.  
Eksositosis terjadi saat pengeluaran zat dari dalam sel keluar sel.

### Pedoman Penilaian

Nilai = Jumlah skor

Nilai tertinggi = (25+25+25+25)  
= 100

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA N I BANGUNTAPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / gasal

*Standar Kompetensi* :

1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

*Kompetensi Dasar*

- 1.1 Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan

*Indikator*

1. Menggunakan mikroskop untuk pengamatan struktur sel hewan dan tumbuhan baik segar maupun awetan
2. Menggambarkan struktur sel hewan dan sel tumbuhan hasil pengamatan.

KKM = 77

*Karactersiswa yang diharapkan:*

- a. Siswa mensyukuri ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
- b. Siswa menjadi tekun belajar
- c. Siswa percaya diri dalam aktivitas pembelajaran
- d. Siswa peduli dengan kesehatan
- e. Siswa lebih komunikatif
- f. Siswa peduli dengan lingkungan sekitar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

**Pertemuan ke 4 (2 x 45 menit)**

A. Tujuan pembelajaran:

1. Setelah melakukan pengamatan menggunakan mikroskop, siswa diharapkan mengetahui struktur sel hewan dan tumbuhan.
2. Setelah melakukan pengamatan, siswa mampu menggambarkan struktur sel hasil pengamatan dengan tepat.

B. Materi pembelajaran:

Sel bersifat mikroskopis sehingga untuk mengamati sel diperlukan alat bantu yang disebut mikroskop untuk dapat memperbesar bayangan obyek yang diamati. Sel berdasarkan sifatnya dibedakan menjadi 2 yaitu sel hidup dan sel mati. Sel hidup mempunyai protoplasma yang terdiri dari sitoplasma

dan nukleoplasma, memiliki inti sel (nukleus), membran sel dan organel sel. Sedangkan sel mati tidak mempunyai protoplasma (protoplasma mengering sewaktu kematian sel), tidak memiliki nukleus dan tidak memiliki organel sel. Fungsi sel mati pada tumbuhan yaitu sebagai penyokong batang tumbuhan.

#### C. Metode pembelajaran

- Pengamatan
- Diskusi
- Informasi

#### D. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Nama Kegiatan	RINCIAN KEGIATAN		Waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Awal/Pendahuluan	Salam danda	Menjawab salam dan berdoa sebelum memulai pembelajaran	10menit
	Apersepsi  Mengkaitkan sifat sel yang mikroskopis dengan topik kegiatan praktikum	Memperhatikan dan mencermati penjelasan guru tentang sifat mikroskopis sel.	
	Menyampaikan topik pembelajaran	Memperhatikan dan mencermati penjelasan guru tentang topic pembelajaran	
Kegiatan Inti	<p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan prosedur pengamatan struktur sel hewan dan sel tumbuhan</li> <li>- Memantau dan mengarahkan jalannya pengamatan struktur sel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencermati penjelasan guru tentang prosedur pengamatan struktur sel hewan dan sel tumbuhan</li> <li>- Pengamatan</li> <li>- Diskusi secara berkelompok tentang</li> </ul>	65menit

	hewan dan sel tumbuhan	hasil pengamatan struktur sel hewan dan sel tumbuhan	
	<p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan pengamatan tentang struktur sel hewan dan sel tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat hasil pengamatan dan diskusi tentang pengamatan struktur sel hewan dan sel tumbuhan menggunakan mikroskop</li> </ul>	
	<p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi pertanyaan siswa tentang pengamatan struktur sel hewan dan sel tumbuhan yang telah dilakukan</li> <li>- Memberikan penguatan konsep kepada siswa terkait pengamatan struktur sel hewan dan sel tumbuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salah satu kelompok memaparkan hasil pengamatannya di depan kelas</li> </ul>	
Kegiatan Akhir/Penutup	Bersama dengan siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yaitu tentang pengamatan struktur sel hewan dan sel tumbuhan.	Bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yaitu tentang pengamatan struktur sel hewan dan sel tumbuhan.	15menit
	Memberi penugasan kepada siswa untuk membuat laporan praktikum berdasarkan hasil	Memperhatikan penjelasan guru terkait tentang penugasan.	

	pengamatan yaitu tentang struktur sel hewan dan sel tumbuhan.		
	Doadan salam penutup	Berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dan menjawab salam	

#### E. Alat dan Media Pembelajaran

1. Alat
  - a. Whiteboard
  - b. Spidol
  - c. Mikroskop
  - d. Silet/ cutter
2. Media
  - a. Sayatan gabus ketela pohon
  - b. Daun *Rhoeo discolor*
  - c. Bawang merah
  - d. Epitel pipi

#### F. Sumber Belajar

- Siswa
  - Syamsuri, Istamar dkk. 2007. *Biologi Untuk SMA KELAS XI*. Jakarta: Erlangga.
  - D. A. Pratiwi. 2004. *Biologi SMA*. Jakarta: Erlangga
- Guru
  - Campbell, Reece. 2003. *BIOLOGI Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

#### G. Penilaian:

Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tugas individu dan Kelompok	Laporan hasil pengamatan
Afektif	Observasi	Lembar Observasi
Psikomotorik	Observasi kegiatan praktikum	Lembar Observasi

Banguntapan, 3 Agustus 2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP. 197203042006042014

DhanangRobbiansah  
NIM. 13304241025

## LAMPIRAN

NAMA	:	.....
KELAS	:	.....
NO. ABSEN	:	.....

### LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

#### A. TOPIK

Struktur Sel Hewan dan Tumbuhan

#### B. TUJUAN

1. Mengetahui struktur sel hewan dan tumbuhan berdasarkan pengamatan
2. Mampu menggambarkan struktur sel hasil pengamatan dengan tepat

#### C. DASAR TEORI

Sel bersifat mikroskopis sehingga untuk mengamati sel diperlukan alat bantu yang disebut mikroskop untuk dapat memperbesar bayangan obyek yang diamati. Sel berdasarkan sifatnya dibedakan menjadi 2 yaitu sel hidup dan sel mati. Sel hidup mempunyai protoplasma yang terdiri dari sitoplasma dan nukleoplasma, memiliki inti sel (nukleus), membran sel dan organel sel. Sedangkan sel mati tidak mempunyai protoplasma (protoplasma mengering sewaktu kematian sel), tidak memiliki nukleus dan tidak memiliki organel sel. Fungsi sel mati pada tumbuhan yaitu sebagai penyokong batang tumbuhan.

#### D. ALAT DAN BAHAN

Alat :

1. Mikroskop
2. Pipet Tetes
3. Kaca Preparat
4. Kaca penutup
5. Gelas Bekker
6. Silet
7. Tusuk Gigi/Cotton bud
8. Kapas

Bahan :

1. Bawang merah (*Allium cepa*)
2. Daun *Rhoeo discolor*
3. Batang Ketela Pohon (*Manihotutilisima*)
4. Epitel Pipi dalam Mulut
5. Air
6. Alkohol



## E. CARA KERJA

### 1. Pengamatan Sel Tumbuhan

- Sel Gabus Batang Ketela Pohon/Singkong
  - a. Sayatlah gabus singkong setipis mungkin secara melintang
  - b. Letakkan sayatan pada kaca preparat
  - c. Tetesi sayatan dengan air menggunakan pipet tetes
  - d. Tutup sayatan dengan kaca penutup
  - e. Letakkan preparat di bawah mikroskop
  - f. Atur perbesaran mulai dari perbesaran rendah hingga tampak jelas
  - g. Gambar hasil pengamatan dan beri keterangan
  
- Epidermis Bawang Merah
  - a. Ambil satu siung bawang merah
  - b. Kupas lapisan terluar bawang merah setipis mungkin
  - c. Letakkan lapisan tersebut pada kaca preparat
  - d. Tetesi lapisan dengan air menggunakan pipet tetes
  - e. Tutup lapisan tersebut dengan kaca penutup
  - f. Letakkan preparat di bawah mikroskop
  - g. Atur perbesaran mulai dari perbesaran rendah hingga tampak jelas
  - h. Gambar hasil pengamatan dan beri keterangan
  
- Epidermis Bawah Daun *Rhoeo discolor*
  - a. Ambil daun *Rhoeo discolor*
  - b. Buat sayatan tipis lapisan bawah daun *Rhoeo discolor*
  - c. Letakkan sayatan pada kaca preparat
  - d. Tetesi sayatan dengan air menggunakan pipet tetes
  - e. Tutup sayatan dengan kaca penutup
  - f. Letakkan preparat di bawah mikroskop
  - g. Atur perbesaran mulai dari perbesaran rendah hingga tampak jelas
  - h. Gambar hasil pengamatan dan beri keterangan

### 2. Pengamatan Sel Hewan

- a. Bersihkan tusuk gigi dengan alkohol 70%.
- b. Dengan menggunakan tusuk gigi, koreklah secara perlahan lapisan permukaan dinding bagian dalam mulut sampai epitelium terbawa pada ujung tusuk gigi.
- c. Letakkan hasil korekan tadi di atas gelas benda dan ratakan.

- d. Tetesi goresan epitel dengan air menggunakan pipet tetes
- e. Tutup goresan dengan kaca penutup
- f. Letakkan preparat di bawah mikroskop
- g. Atur perbesaran mulai dari perbesaran rendah hingga tampak jelas
- h. Gambar hasil pengamatan dan beri keterangan

F. HASIL PENGAMATAN

Gambar	Keterangan
a. Nama Preparat : ..... b. Perbesaran : .....	
a. Nama Preparat : ..... b. Perbesaran : .....	
a. Nama Preparat : ..... b. Perbesaran : .....	

a. Nama Preparat : ..... b. Perbesaran : .....	

**G. KESIMPULAN**

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

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA N I BANGUNTAPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / gasal

*Standar Kompetensi* :

2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks saling temas.

*Kompetensi Dasar*

- 2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

*Indikator*

1. Menjelaskan pengertian jaringan
2. Menjelaskan macam jaringan tumbuhan berdasarkan letak dan asal terbentuknya
3. Mengidentifikasi struktur jaringan meristem pada tumbuhan
4. Mendeskripsikan fungsi jaringan meristem pada tumbuhan
5. Menjelaskan macam jaringan dewasa pada tumbuhan
6. Mengidentifikasi struktur jaringan dewasa pada tumbuhan
7. Mendeskripsikan fungsi jaringan dewasa pada tumbuhan

KKM = 77

*Karakter siswa yang diharapkan:*

- a. Siswa mensyukuri ciptaan Tuhan Yang MahaEsa
- b. Siswa menjadi tekun belajar
- c. Siswa percaya diri dalam aktivitas pembelajaran
- d. Siswa peduli dengan kesehatan
- e. Siswa lebih komunikatif
- f. Siswa peduli dengan lingkungan sekitar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

**Pertemuan ke 1 (2 x 45 menit)**

A. Tujuan Pembelajaran:

1. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan pengertian jaringan.
2. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi jaringan meristem

3. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi jaringan dewasa

## B. Materi Pembelajaran

Struktur dan fungsi jaringan meristem dan jaringan dewasa

### 1. Jaringan Meristem

Pada tumbuhan terdapat jaringan yang selalu membelah, jaringan tersebut disebut sebagai jaringan meristem. Berdasarkan cara terbentuknya, jaringan meristem dibedakan menjadi 3, yaitu:

- a. Promeristem, sudah ada waktu tumbuhan dalam masa embrional.
- b. Meristem primer, masih bersifat membelah diri, terdapat pada tumbuhan dewasa di ujung batang, ujung akar, kuncup.
- c. Meristem sekunder, berasal dari meristem primer.

Menurut letaknya meristem dibedakan menjadi:

- a. Meristem apikal.
- b. Meristem lateral, yaitu cambium vaskuler dan felogen.
- c. Meristem interkalar, yaitu pada ruas tumbuhan monokotil.

### 2. Jaringan Permanen

Sel-sel meristem, baik primer maupun sekunder akan berdiferensiasi menjadi jaringan permanen. Jaringan permanen tidak tumbuh dan memperbanyak diri lagi.

Menurut fungsinya jaringan permanen dibagi menjadi:

#### a. Jaringan epidermis (*jaringan pelindung*)

Jaringan terluar yang menutupi seluruh permukaan tubuh tumbuhan, seperti akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji dinamakan jaringan epidermis.

Ciri-ciri epidermis:

Bentuk sel seperti balok, biasanya terdiri dari satu lapisan terletak pada lapisan paling luar, tidak berklorofil kecuali pada sel penjaga (*guard cell*) stomata.

Fungsi epidermis yaitu untuk melindungi jaringan lainnya.



<b>Kegiatan Awal/Pendahuluan</b>	Salam dan doa	Menjawab salam dan berdoa sebelum memulai pembelajaran	10 menit
	Apersepsi Mengakaitkan bab sebelumnya tentang sel dengan jaringan	Memperhatikan dan mencermati penjelasan guru tentang sel dan jaringan	
	Menyampaikan tujuan /topic pembelajaran	Memperhatikan dan mencermati penjelasan guru	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Eksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan gambar jaringan tumbuhan yaitu jaringan meristem dan jaringan permanen.</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk bertanya tentang jaringan meristem dan jaringan permanen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati gambar jaringan tumbuhan yaitu jaringan meristem dan jaringan permanen</li> <li>- Menyampaikan pertanyaan berdasarkan gambar yaitu jaringan meristem dan jaringan permanen</li> </ul>	65 menit
	<b>Elaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerucutkan pertanyaan siswa hingga menemukan konsep jaringan meristem dan jaringan permanen</li> <li>- Menjelaskan tentang macam-macam jaringan meristem.</li> <li>- Menjelaskan tentang jaringan epidermis dan jaringan parenkim.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru tentang jaringan meristem dan jaringan permanen.</li> </ul>	

	<b>Konfirmasi</b> - Mengklarifikasi/ menguatkan pertanyaan siswa	- Mengaitkan penjelasan guru tentang materi jaringan tumbuhan yaitu jaringan meristem dan jaringan permanen.	
<b>Kegiatan Akhir/Penutup</b>	Bersama dengan siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran	Bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran	15 menit
	Memberi penugasan kepada siswa untuk belajar jaringan penyokong dan jaringan pengangkut.	Memperhatikan penjelasan guru tentang penugasan untuk pertemuan selanjutnya.	
	Doa dan Salam Penutup	Berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dan menjawab salam	

#### E. Media Pembelajaran

1. Alat
  - a. Laptop
  - b. LCD
  - c. Whiteboard
  - d. Spidol
2. Media
  - a. Power point tentang jaringan tumbuhan.
  - b. Gambar berbagai macam jaringan tumbuhan.

#### F. Sumber Belajar

- Siswa :  
Purnomo et al. 2009. *Biologi: Kelas XI untuk SMA dan MA*. Jakarta: Pusat  
Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Syamsuri, Istamar dkk. 2007. *Biologi Untuk SMA KELAS XI*. Jakarta: Erlangga.

- Guru :

Campbell, Reece. 2003. *BIOLOGI Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

G. Penilaian:

Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes tertulis	Soal Isian
Afektif	Observasi	Lembar Observasi
Psikomotorik	Observasi	Lembar Observasi

Banguntapan, 22 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP. 197203042006042014

DhanangRobbiansah  
NIM. 13304241025

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA N I BANGUNTAPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : XI / gasal

*Standar Kompetensi* :

2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks saling temas.

*Kompetensi Dasar*

- 2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

*Indikator*

1. Menjelaskan pengertian jaringan
2. Menjelaskan macam jaringan tumbuhan berdasarkan letak dan asal terbentuknya
3. Menjelaskan macam jaringan dewasa pada tumbuhan
4. Mengidentifikasi struktur jaringan dewasa pada tumbuhan
5. Mendeskripsikan fungsi jaringan dewasa pada tumbuhan

KKM = 77

*Karakter siswa yang diharapkan:*

- a. Siswa mensyukuri ciptaan Tuhan Yang MahaEsa
- b. Siswa menjadi tekun belajar
- c. Siswa percaya diri dalam aktivitas pembelajaran
- d. Siswa peduli dengan kesehatan
- e. Siswa lebih komunikatif
- f. Siswa peduli dengan lingkungan sekitar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

**Pertemuan ke 1 (2 x 45')**

A. Tujuan Pembelajaran:

1. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan pengertian jaringan.
2. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi jaringan meristem
3. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi jaringan dewasa

## B. Materi Pembelajaran

### ***c. Jaringan penyokong (jaringan penunjang)***

Untuk penunjang tanaman agar dapat berdiri dengan kokoh dan kuat, di dalam tumbuhan terdapat jaringan yang disebut jaringan penyokong.

Jaringan penyokong terdiri dari:

#### *1) Jaringan kolenkim*

Merupakan jaringan yang dindingnya mengalami penebalan dari selulosa dan pektin terutama di bagian sudut-sudutnya. Banyak terdapat pada tumbuhan yang masih muda, yang belumberkayu, merupakan sel hidup.

#### *2) Jaringan sklerenkim*

Merupakan jaringan yang sel-selnya mengalami penebalan dari lignin (zat kayu), sel-selnya sudah mati. Menurut bentuknya, sklerenkim dibedakan menjadi 2 macam, yaitu:

- a) Skelereid (sel batu): selnya mati, bentuk bulat, dan berdinding kerassehingga tahan tekanan. Contoh : sel-sel tempurung kenari dan tempurung kelapa.
- b) Serabut-serabut sklerenkim (serat): selnya dengan bentuk panjang, umumnya terdapat pada permukaan batang.

### ***d. Jaringan pengangkut***

Untuk mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan serta mengangkut air dan garam-garam mineral dari akar ke daun, tumbuhan menggunakan jaringan pengangkut. Jaringan pengangkut terdiri dari:

#### *1) Xilem (pembuluh kayu)*

Xilem disusun oleh trakeid, trakea, pembuluh xilem (pembuluh kayu), parenkim kayu, dan sklerenkim kayu (serabut kayu). Xilem berfungsi untuk mengangkut air dan garam mineral dari dalam tanah menuju ke daun.

#### *2) Floem (pembuluh tapis)*

Floem disusun oleh sel ayakan atau tapis, pembuluh tapis, sel pengiring, sel parenkim kulit kayu, dan serabut kulit kayu (sel sklerenkim). Floem berfungsi untuk mengangkut zat-zat hasil fotosintesis ke seluruh bagian tubuh. Xilem dan floem bersatu membentuk suatu ikatan pembuluh angkut.

### Macam-macam Jaringan



Macam-macam ikatan pembuluh angkut.

1) Ikatan pembuluh kolateral, xilem dan floem yang letaknya bersebelahan di dalam suatu jari-jari (xilem di sebelah dalam dan floem di sebelah luar).

a) Kolateral terbuka, antara xilem dan floem terdapat kambium. Misalnya pada batang tumbuhan dikotil.

b) Kolateral tertutup, antara xilem dan floem tidak terdapat kambium. Misalnya pada batang tumbuhan monokotil.

2) Ikatan pembuluh bikolateral, xilem diapit floem, terletak pada radius yang sama.

3) Ikatan pembuluh radial, xilem dan floem letaknya bersebelahan, tetapi tidak berada di dalam jari-jari yang sama, misalnya pada akar.

4) Ikatan pembuluh konsentris, xilem dan floem berbentuk cincin silindris.

a) Amfikribal, letak xilem di tengah dan dikelilingi floem.

b) Amfivasal, letak floem di tengah dan dikelilingi xilem. Organ pada tumbuhan terdiri dari akar, batang, daun, bunga dan buah termasuk biji.

### C. Metode Pembelajaran

- Ceramah Interaktif
- Informasi
- Tanya Jawab

### D. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Nama Kegiatan	Rincian Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
Kegiatan Awal/ Pendahuluan	Salam dan doa	Menjawab salam dan berdoa sebelum memulai	

		pembelajaran	
	Apersepsi		10
	Mengakaitkan materi sebelumnya tentang jaringan meristem dan jaringan permanen.	Memperhatikan dan mencermati penjelasan guru tentang materi sebelumnya yaitu jaringan meristem dan permanen	menit
	Menyampaikan tujuan/ topik pembelajaran	Memperhatikan dan mencermati penjelasan guru tentang tujuan/ topik pembelajaran	
KegiatanInti	<b>Eksplorasi</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan gambar jaringan permanen yaitu jaringan penyokong dan jaringan pengangkut.</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk bertanya tentang jaringan penyokong dan jaringan pengangkut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati gambar jaringan permanen yaitu jaringan penyokong dan jaringan pengangkut</li> <li>- Menyampaikan pertanyaan berdasarkan gambar yaitu jaringan penyokong dan jaringan pengangkut.</li> </ul>	65
	<b>Elaborasi</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerucutkan pertanyaan siswa hingga menemukan konsep jaringan penyokong dan jaringan pengangkut</li> <li>- Menjelaskan tentang jaringan penyokong yaitu jaringan kolenkim dan jaringan sklerenkim</li> <li>- Menjelaskan tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan dan mencatat penjelasan guru tentang jaringan penyokong dan jaringan pengangkut.</li> </ul>	

	jaringan pengangkut yaitu xylem dan floem.		
	<b>Konfirmasi</b> - Mengklarifikasi/ menguatkan pertanyaan siswa	- Memperhatikan dan mencatat klarifikasi dari guru - Mengaitkan penjelasan guru tentang materi jaringan tumbuhan yaitu jaringan penyokong dan jaringan pengangkut	
Kegiatan Akhir/Pe nutup	Bersama dengan siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yaitu tentang jaringan dewasa.	Bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yaitu tentang jaringan dewasa.	15 menit
	Memberi soal evaluasi (post test) untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang diberikan yaitu tentang jaringan tumbuhan.	Mengerjakan soal evaluasi tentang jaringan tumbuhan.	
	Memberi tugas kepada siswa untuk belajar tentang organ pada tumbuhan.	Memperhatikan penjelasan guru	
	Doa dan Salam Penutup	Berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dan menjawab salam	

#### E. Media pembelajaran

1. Alat
  - a. Laptop
  - b. LCD
  - c. Whiteboard
  - d. Spidol
2. Media
  - a. Power point tentang jaringan tumbuhan.

b. Gambar tentang jaringan penyokong dan jaringan pengangkut

#### F. Sumber Belajar

- Siswa :

Purnomo et al. 2009. Biologi: Kelas XI untuk SMA dan MA. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Syamsuri, Istamar dkk. 2007. Biologi Untuk SMA KELAS XI. Jakarta: Erlangga.

- Guru :

Campbell, Reece. 2003. *BIOLOGI Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

#### G. Penilaian:

- Jenis tagihan : Tugas kelompok
- Bentuk tagihan : Laporan hasil diskusi
- Instrumen : LKS dan Soal Post-test

Banguntapan, 22 Agustus  
2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP. 197203042006042014

Dhanang Robbiansah  
NIM. 13304241025

## LAMPIRAN

### Soal Evaluasi

- 1) Sebutkan ciri-ciri jaringan meristem! (25)
- 2) Sebutka ciri-ciri jaringan epidermis! (25)
- 3) Jaringan penyokong dapat dibedakan menjadi? Yaitu? (25)
- 4) Jelaskan perbedaan fungsi xylem dan floem! (25)

### Jawab

- 1) Ciri-ciri jaringan meristem:
  - Terdiri dari jaringan yang masih muda
  - Belum mengalami diferensiasi/ spesialisasi
  - Sel-selnya aktif membelah diri
  - Bentuk sel penyusun umumnya sama ke segala arah
- 2) Ciri-ciri jaringan epidermis:
  - Bentuk sel seperti balok
  - Tidak berklorofil kecuali pada sel penjaga
  - Biasanya terdiri dari satu lapisan
  - Berfungsi untuk melindungi jaringan didalamnya
- 3) Dapat dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu jaringan kolenkim dan jaringan sklerenkim.
- 4) Fungsi xylem: mengangkut air dan garam mineral dari dalam tanah menuju ke daun.  
Fungsi floem: mengangkut zat-zat hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh.

### Pedoman Penilaian

Nilai = Jumlah skor

Nilai tertinggi = (25+25+25+25)  
= 100



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA N I BANGUNTAPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / gasal

*Standar Kompetensi* :

2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks saling temas.

*Kompetensi Dasar*

- 2.1 Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengkaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.

*Indikator*

1. Menjelaskan pengertian organ
2. Mengidentifikasi struktur dan fungsi akar sebagai organ tumbuhan
3. Mengidentifikasi struktur dan fungsi batang sebagai organ tumbuhan

KKM = 77

*Karakter siswa yang diharapkan:*

- a. Siswa mensyukuri ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
- b. Siswa menjadi tekun belajar
- c. Siswa percaya diri dalam aktivitas pembelajaran
- d. Siswa peduli dengan kesehatan
- e. Siswa lebih komunikatif
- f. Siswa peduli dengan lingkungan sekitar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

**Pertemuanke 2 (2 x 45')**

A. Tujuan pembelajaran:

1. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan pengertian organ
2. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi akar baik morfologi maupun anatominya
3. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu mengidentifikasi perbedaan struktur anatomi akar dikotil dan monokotil
4. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi batang baik morfologi maupun anatominya
5. Setelah diskusi, informasi, siswa mampu mengidentifikasi perbedaan struktur anatomi batang dikotil dan monokotil

## B. Materi pembelajaran:

### A. Akar

#### a. Fungsi akar

##### Fungsi akar, yaitu:

- 1) Menyerap air dan hara tanah.
- 2) Memperkokoh berdirinya batang.
- 3) Menyimpan cadangan makanan.
- 4) Alat perkembangbiakan vegetatif.
- 5) Tempat melekatkan tubuh tumbuhan pada tanah atau substrat tempatnya.

#### b. Sistem perakaran

Sistem perakaran pada tanaman ada 3, yaitu:

- 1) Sistem perakaran tunggang, terdiri atas sebuah akar besar dengan beberapa cabang dan ranting akar. Akar berasal dari perkembangan akar primer biji yang berkecambah.  
Perakaran tunggang terdapat pada tumbuhan dikotil.
- 2) Sistem perakaran serabut, terdiri atas sejumlah akar kecil, ramping yang ke semuanya memiliki ukuran sama. Sistem perakaran serabut terbentuk pada waktu akar primer membentuk cabang sebanyakbanyaknya, cabang tidak menjadi besar, dan akar primer selanjutnya mengecil, tipe perakaran serabut terdapat pada akar tanaman monokotil.
- 3) Sistem perakaran adventif, merupakan akar yang tumbuh dari setiap bagian tubuh tanaman dan bukan akar primer. Misalnya akar yang keluar dari umbi batang, akar yang keluar dari batang (cangkokan).

#### c. Struktur akar

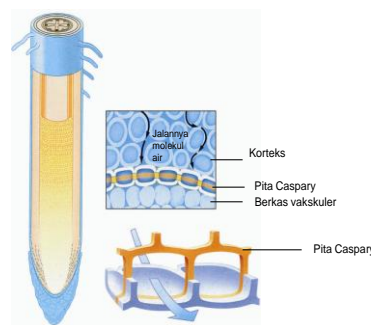
Struktur akar dari luar ke dalam adalah sebagai berikut:

- 1) *Epidermis*  
Terdiri atas selapis sel dan tersusun rapat tanpa rongga antarsel. Sel epidermis berdinding tipis. Sel-sel epidermis yang dekat ujung akar mempunyai beberapa bulu akar untuk memperluas bidang penyerapan. Epidermis berfungsi sebagai pelindung dan penerus air ke bagian dalam akar.
- 2) *Korteks*  
Terdiri atas beberapa lapis sel berdinding tipis dan tidak banyak ruang antarsel yang berguna untuk pertukaran zat, juga sebagai tempat cadangan makanan.
- 3) *Endodermis*

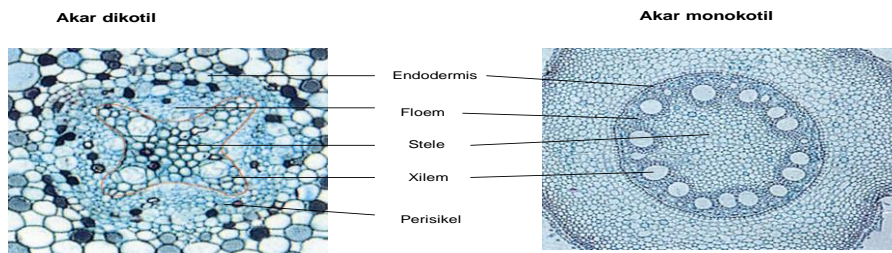
Terdiri atas selapis sel, kebanyakan sel-selnya berdinding tebal dengan berlapis zat gabus. Endodermis mengatur masuk keluarnya bahan ke dan dari akar.

4) *Stele (silinder pusat)*

Terdiri dari perisikel, xilem, dan floem. Stele terletak di sebelah dalam endodermis. Pada akar monokotil antara xilem dan floem tidak terdapat kambium, sedangkan pada akar dikotil antara xilem dan floem terdapat kambium, letak xilem dan floem berselang-seling menurut arah jari-jari. Lapisan paling tepi dari silinder pusat disebut *perisikel* atau *perikambium*.



Pita Caspary pada akar



Potongan melintang akar dikotil dan monokotil

**2. Batang**

**a. Fungsi batang**

Fungsi batang, yaitu:

- 1) Alat transportasi zat makanan dari akar ke daun, dan hasil asimilasi dari daun ke seluruh bagian tumbuhan
- 2) Alat perkembangbiakan vegetative
- 3) Menyimpan cadangan makanan
- 4) Tempat tumbuhnya daun, cabang dan bunga

**b. Struktur batang**

Struktur batang dari luar ke dalam sebagai berikut:

1) *Epidermis*

Terdiri atas selapis sel yang tersusun rapat dan tidak mempunyai ruang antarsel. Epidermis yang terdapat di atas permukaan sering dilapisi kutikula. Jika pada batang terjadi pertumbuhan sekunder, epidermis akan pecah dan terbentuk lapisan gabus yang sering kali juga pecah sehingga membentuk lentisel.

2) *Korteks*

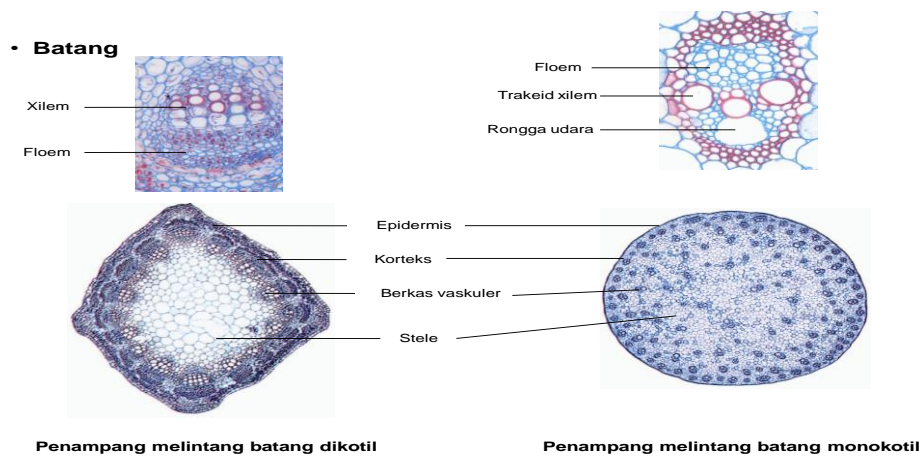
Sel-selnya tidak tersusun rapat sehingga banyak ruang antarsel yang penting untuk pertukaran gas.

3) *Endodermis*

Tersusun atas selapis sel yang mempunyai bentuk khas. Pada Angiospermae sel-sel endodermis mengandung banyak tepung yang sering disebut sebagai sarung tepung.

4) *Stele (silinder pusat)*

Di dalam stele terdapat jaringan partikel empulur, dan pembuluh angkut.



C. Metode Pembelajaran

- Diskusi
- Informasi
- Penugasan

D. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Nama Kegiatan	Rincian Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	

Kegiatan Awal/Pendahuluan	Salam dan doa	Menjawab salam dan berdoa sebelum memulai pembelajaran	10 menit
	Apersepsi yaitu dengan mengkaitkan bab sebelumnya tentang sel dan jaringan dengan organ	Memperhatikan dan mencermati penjelasan guru.	
	Menyampaikan tujuan/topik pembelajaran	Memperhatikan dan mencermati penjelasan guru	
Kegiatan Inti	<b>Eksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan objek alami : akar suatu tumbuhan</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk menyebutkan struktur dan fungsi morfologi akar</li> <li>- Menunjukkan objek alami : tumbuhan dengan akar serabut dan tunggang</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi struktur akar serabut dan tunggang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati objek yang ditunjukkan guru yaitu obyek akar suatu tumbuhan</li> <li>- Menyebutkan struktur dan fungsi morfologi akar</li> <li>- Mengamati objek yang ditunjukkan guru yaitu tumbuhan dengan akar serabut dan akar tunggang</li> <li>- Menyebutkan perbedaan struktur akar serabut dan tunggang.</li> </ul>	65 menit
	<b>Elaborasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan tentang struktur anatomi akar</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi perbedaan struktur anatomi akar dikotil dan monokotil</li> <li>- Menjelaskan tentang struktur morfologi dan anatomi batang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan penjelasan guru tentang struktur anatomi akar</li> <li>- Menyebutkan perbedaan struktur anatomi akar dikotil dan monokotil</li> <li>- Memperhatikan penjelasan guru tentang struktur morfologi dan</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membagi kelas menjadi 8 kelompok</li> <li>- Membagi LKS tentang struktur batang dikotil dan monokotil</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi perbedaan struktur batang dikotil dan monokotil</li> <li>- Mengarahkan perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi</li> </ul>	<p>anatomi batang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duduk bersama kelompok masing-masing</li> <li>- Menerima LKS tentang struktur batang dikotil dan monokotil</li> <li>- Berdiskusi dalam kelompok tentang struktur batang dikotil dan monokotil</li> <li>- Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas</li> </ul>	
	<p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengklarifikasi hasil diskusi siswa tentang struktur batang dikotil dan monokotil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat klarifikasi hasil diskusi tentang struktur batang dikotil dan monokotil</li> </ul>	
Kegiatan Akhir/Penutup	Bersama dengan siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yaitu tentang struktur anatomi akar dan batang	Bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yaitu tentang struktur anatomi akar dan batang	15 menit
	Memberi soal evaluasi (post test) untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang diberikan	Mengerjakan soal evaluasi	
	Memberi penugasan kepada siswa untuk mempelajari organ daun	Memperhatikan penjelasan guru dalam penyampaian tugas yaitu mempelajari organ daun	
	Doa dan Salam Penutup	Berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dan menjawab salam	

## E. Alat dan Media Pembelajaran

### 1. Alat

- a. Laptop
- b. LCD
- c. Whiteboard
- d. Spidol

### 2. Media

- a. Obyek alami: tanaman cabai, tanaman rambutan, dan tanaman jagung.
- b. Power point tentang organ pada tumbuhan.

## F. Sumber Belajar

### ➤ Siswa :

Purnomo et al. 2009. *Biologi: Kelas XI untuk SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Syamsuri, Istamar dkk. 2007. *Biologi Untuk SMA KELAS XI*. Jakarta: Erlangga.

### ➤ Guru :

Campbell, Reece. 2003. *BIOLOGI Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

## G. Penilaian:

- Jenis tagihan : Tugas kelompok
- Bentuk tagihan : Laporan hasil diskusi
- Instrumen : LKS dan Soal Post-test

Banguntapan, 21 Agustus 2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Sri Wahyuningsih, S.Pd  
NIP. 197203042006042014

Dhanang Robbiansah  
NIM. 13304241025

## LAMPIRAN 1

NAMA : .....

KELAS : .....

NO. ABSEN : .....

### LEMBAR KERJA SISWA (LKS) JARINGAN TUMBUHAN

#### A. TOPIK

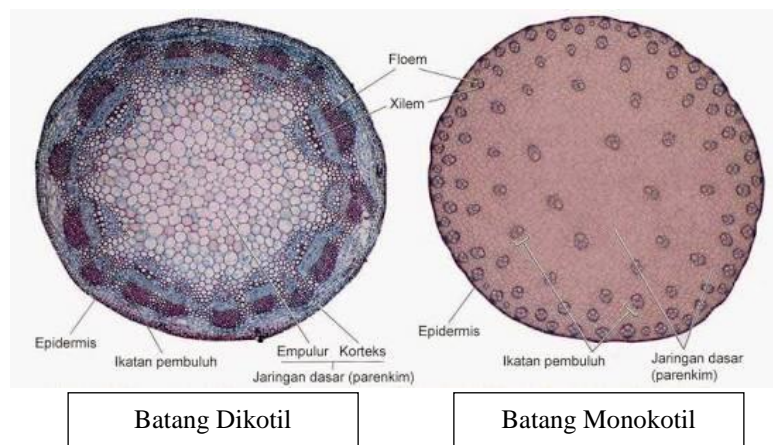
Struktur dan Fungsi Batang

#### B. TUJUAN

1. Mengetahui Struktur dan Fungsi Batang
2. Mengetahui Perbedaan Struktur Morfologi dan Anatomi Batang Dikotil dan Monokotil

#### C. DASAR TEORI

Seperti halnya akar, batang juga tersusun atas berbagai jaringan, yaitu jaringan epidermis (jaringan dermal), jaringan dasar (jaringan fundamental), dan jaringan pembuluh (jaringan vaskuler) (Solomon et al. 2005). Batang tumbuhan memiliki berbagai fungsi. Batang berfungsi sebagai tempat penyimpanan makanan cadangan, misalnya pada batang tanaman kentang yang ada di dalam tanah. Di samping itu, batang juga berfungsi dalam sistem pengangkutan dan untuk mengokohkan tanaman. Pada awal terbentuknya, batang berasal dari lembaga yang terdapat dalam embrio biji. Pada pertumbuhan selanjutnya, batang berasal dari meristem apikal. Ada beberapa teori mengenai titik tumbuh batang antara lain teori histogen dan teori tunika korpus. Secara anatomi batang monokotil berbeda dengan batang dikotil.



#### D. CARA KERJA

1. Bacalah sumber referensi tentang struktur dan fungsi batang !
2. Diskusikan tentang perbedaan struktur batang dikotil dan monokotil!
3. Tulis hasil diskusi di selembar kertas untuk tugas kelompok !
4. Tulis hasil diskusi pada LKS untuk tugas individu !

**E. HASIL DISKUSI**

NO.	PEMBEDA	BATANG MONOKOTIL	BATANG DIKOTIL
1.	Morfologi		
2.	Letak Pembuluh Angkut (Xilem dan Floem		
3.	Ada tidaknya kambium		
4.	Ada tidaknya meristem interkalar		
5.	Ada tidaknya jari- jari empulur		
6.	Daerah korteks dan empulur		

**F. KESIMPULAN**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## LAMPIRAN 2

### Soal Evaluasi:

1. Sebutkan fungsi dari akar! (25)
2. Sebutkan proses pengangkutan pada tanaman! (25)
3. Sebutkan fungsi dari batang! (25)
4. Sebutkan perbedaan antara batang dikotil dan monokotil? (25)

### Jawaban:

1. - Menyerap air dan zat hara untuk fotosintesis  
- Menyimpan cadangan makanan  
- sebagai tempat melekatnya tanaman pada media (tanah)
2. Proses pengangkutan secara ekstavaskular dan secara intravaskular
3. - Mendukung bagian tumbuhan  
- Jalan pengangkutan air dan zat makanan dari bawah ke atas dan jalan pengangkutan hasil fotosintesis dari atas ke bawah  
- penyimpanan cadangan makanan.
4. - Pada batang dikotil terdapat cambium sedangkan pada batang monokotil tidak terdapat kambium.  
- Batang dikotil umumnya memiliki batang yang lebih besar pada bagian bawahnya, sedangkan pada monokotil relative sama ukurannya.

### Pedoman Penilaian

Nilai = Jumlah skor

Nilai tertinggi = (25+25+25+25)  
= 100

Kisi-Kisi Soal Ulangan Bab Sel

SMA N 1 Banguntapan

Kompetensi Dasar	Indikator	No.SoaI	Bentuk Soal	Aspek Kognitif					
				C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.1. Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	1. Menjelaskan pengertian sel	A.1	Pilihan Ganda	C1					
		B.1	Uraian	C1					
	2. Memaparkan teori tentang sel	A.2	Pilihan Ganda	C1					
	3. Menjelaskan komponen kimiawi sel	A. 3	Pilihan Ganda	C1					
	4. Membedakan struktur sel prokariotik dan eukariotik	A. 4,5	Pilihan Ganda		C2				
		B. 2	Uraian		C2				
5. Menjelaskan bagian-bagian sel	A. 6,7	Pilihan Ganda		C2					
6. Menjelaskan struktur sel	A. 8,9	Pilihan Ganda		C2					

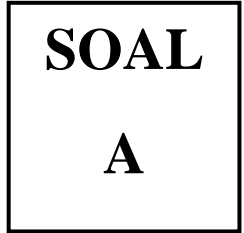
	dan fungsinya	B. 3	Uraian		C2				
1.2. Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	1. Membandingkan struktur sel hewan dan sel tumbuhan.	A. 10,11	Pilihan Ganda		C2				
		B. 4	Uraian		C2				
	2. Menjelaskan organel-organel yang dimiliki sel tumbuhan dan sel hewan.	A. 12	Pilihan Ganda	C1					
	3. Menjelaskan fungsi masing-masing organel sel tumbuhan dan sel hewan.	13,14	Pilihan Ganda	C1					
1.3. Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transpor aktif,	1. Membedakan mekanisme transport aktif dan pasif	15	Pilihan Ganda	C1					
	2. Membedakan mekanisme difusi, difusi terfasilitasi, osmosis, pompa Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup> dan protein kotransport	16,17,18 B.5	Pilihan Ganda Uraian		C2	C3			

endositosi dan eksositosi	3. Menjelaskan mekanisme endositosi dan eksositosi	19,20	Pilihan Ganda			C3			
---------------------------------	--	-------	---------------	--	--	----	--	--	--

**ULANGAN HARIAN 1  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**NASKAH SOAL**

**Mata Pelajaran: Biologi  
Kelas / Program: XI / IPA  
Hari, tanggal: Rabu, 10 Agustus 2016**



**A. Pilihlah salah satu jawaban yang tepat dari pilihan ganda dibawah ini!**

1. Robert Hooke mengamati sayatan gabus dari batang *Quercus suber*. Ia menemukan sel dengan bentuk seperti dibawah ini (gambar)  
Struktur ini belum menggambarkan sel yang sebenarnya, dikarenakan .....

  - a. Ukurannya terlalu kecil
  - b. Mempunyai dinding sel yang tebal sehingga isi selnya tidak dapat diamati
  - c. Merupakan sel mati sehingga hanya berupa rongga-rongga kosong
  - d. Rapuh sehingga sulit diamati
  - e. Berwarna putih sehingga bagian-bagian selnya sulit dibedakan

2. Banyak tokoh yang mengemukakan teori tentang sel. Tokoh yang menyatakan bahwa "Sel merupakan satuan struktural makhluk hidup" adalah .....

  - a. Rudolf Virchow
  - b. Schwan dan Schleiden
  - c. Max Schlutze
  - d. Antonie van Leeuwenhoek
  - e. Aristoteles

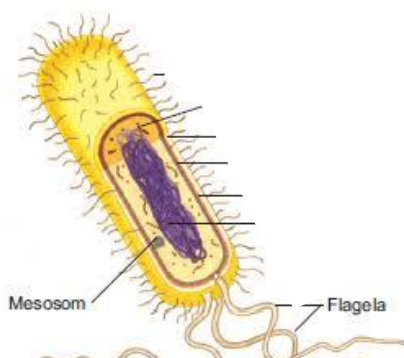
3. Sel tersusun atas komponen kimia organik dan anorganik. Komponen kimia sel organik yang berfungsi sebagai sumber energi adalah .....

  - a. Lemak
  - b. Protein
  - c. Karbohidrat
  - d. Air
  - e. Vitamin

4. Anton mengamati sel bakteri yang didapat dari sampel air sungai. Ia menggolongkan sel bakteri tersebut ke dalam sel prokariotik karena .....

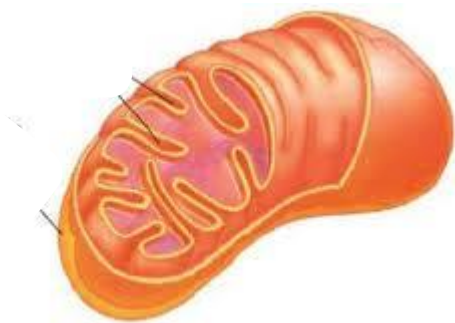
  - a. Tidak memiliki membran sel
  - b. Tidak memiliki membran nucleus
  - c. Tidak memiliki mitokondria
  - d. Tidak memiliki reticulum endoplasma dan lisosom
  - e. Tidak memiliki membran plasma

5. Perhatikan gambar di bawah ini !



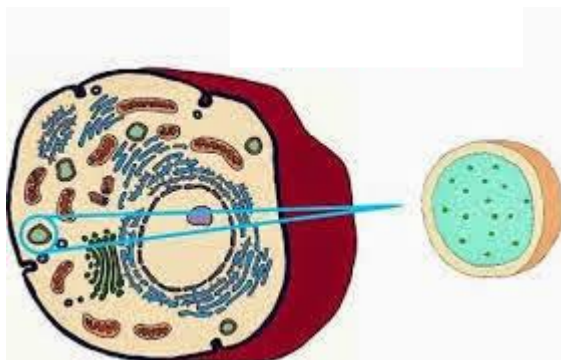
Materi genetik pada sel prokariotik disimpan di... .

- a. Nukleoid
  - b. Nukleus
  - c. Nukleoplasma
  - d. Nukleolus
  - e. Nucleic acid
6. Berikut yang merupakan contoh sel prokariotik adalah ....
- a. Cyanobacteria dan bakteri
  - b. Cyanobacteria dan jamur
  - c. Jamur dan bakteri
  - d. Bakteri dan lumut
  - e. Protozoa dan lumut
7. Perhatikan gambar di bawah ini !



Organel sel yang menyediakan energi untuk aktivitas hidup adalah .....

- a. Ribosom
  - b. Lisosom
  - c. Mitokondria
  - d. Badan Golgi
  - e. Peroxisom
8. Perhatikan gambar di bawah ini !



Organel yang berupa vesikel (kantong bulat) yang berperan dalam pencernaan makromolekul adalah ....

- Retikulum endoplasma
- Lisosom
- Badan Golgi
- Ribosom
- Sentriol

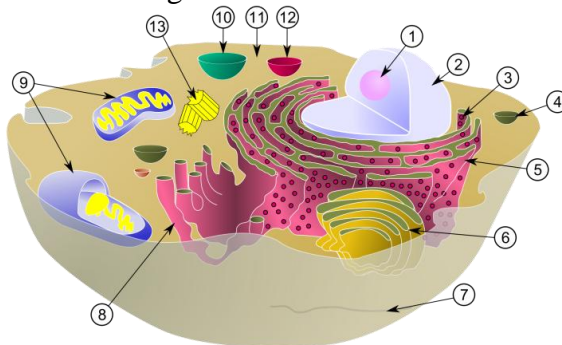
9. Perhatikan ciri-ciri organel berikut ini !

- Tersusun atas kantong pipih/tabung yang berhubungan dengan membran nukleus
- Permukaannya kasar karena ditutupi oleh ribosom

Fungsi organel tersebut adalah .....

- Menyintesis karbohidrat
- Menyintesis lipid
- Menyintesis protein membran
- Detoksifikasi
- Menyintesis organel sel

10. Perhatikan gambar di bawah ini !



Fungsi Organel 2,5,9 adalah .....

- Tempat pembentukan enzim, sintesis protein, dan pengaturan kromosom saat pembelahan
- Transportasi zat, sekresi zat dan pembawa pigmen
- pusat aktivitas sel, sintesis protein, dan respirasi sel
- Ekskresi sel, respirasi sel, dan mengatur gerak kromosom saat pembelahan
- Sintesis protein, transportasi zat, dan pembentukan antibodi

11. Sel mempunyai beberapa organel antara lain :

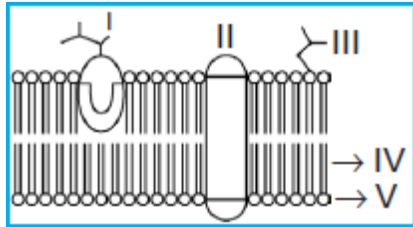
- |               |                  |
|---------------|------------------|
| (1) Nukleus   | (5) Plastida     |
| (2) Kromatin  | (6) Ribosom      |
| (3) Lisosom   | (7) Nukleoplasma |
| (4) Nukleolus |                  |

Organel di atas yang terdapat di dalam inti sel adalah .....

- (1), (3) (7)
- (1), (4), (6)
- (2), (3), (4)
- (1), (4), (7)
- (5), (6), (7)

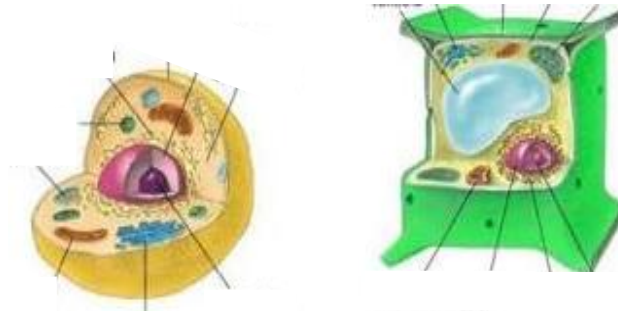
12. Perhatikan gambar di bawah ini !

Pada struktur membran berikut ini, bagian yang bersifat hidrofilik ditunjukkan oleh nomor .....



- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV
- e. V

13. Perhatikan gambar di bawah ini !



Perbedaan yang sangat mencolok antara sel hewan dan sel tumbuhan adalah .....

- a. Sel tumbuhan mempunyai sentrosom sedangkan sel hewan tidak
- b. Sel hewan mempunyai DNA, sedangkan sel tumbuhan tidak
- c. Sel tumbuhan mempunyai RNA, sedangkan sel hewan tidak
- d. Sel tumbuhan mempunyai kromosom, sedangkan sel hewan tidak
- e. Sel tumbuhan mempunyai dinding sel, sedangkan sel hewan tidak

14. (1) Nukleolus adalah tempat sintesis RNA ribosomal.  
 (2) Unit pembawa sifat (gen) terletak di dalam nukleus  
 (3) Membran plasma merupakan membran permeabel  
 (4) Sintesis protein terjadi di dalam nukleus  
 (5) DNA terletak di dalam nukleus dalam bentuk kromatin

Pernyataan-pernyataan di atas yang tepat adalah.....

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

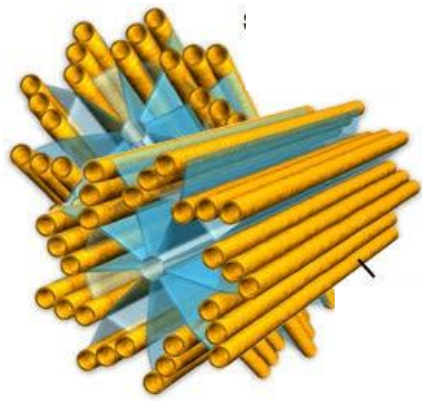
15. Organel sel yang berfungsi menguraikan hidrogen peroksisida ( $H_2O_2$ ) adalah .....

- a. Lisosom
- b. Kromosom
- c. Sentrosom
- d. Peroxisom
- e. Ribosom

16. Organel berikut yang ditemukan pada sel hewan dan tumbuhan yaitu...

- a. Plastida
- b. Dinding sel
- c. Membran sel
- d. Kloroplas
- e. Sentirol

17. Perhatikan gambar di bawah ini !



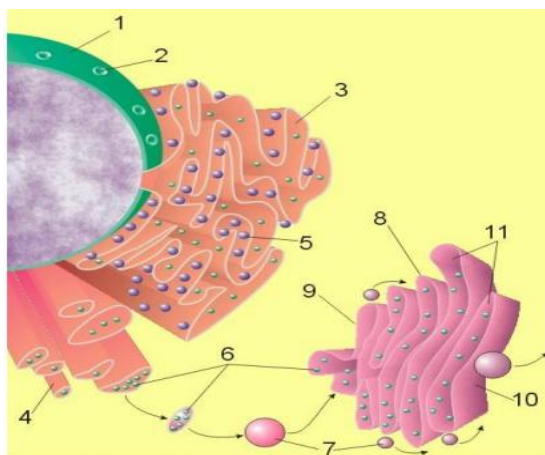
Organel yang hanya dimiliki oleh sel hewan dan berperan dalam proses pembelahan nukleus adalah .....

- a. Lisosom
- b. Ribosom
- c. Mitokondria
- d. Sentriol
- e. Badan Golgi

18. Penyebab kaku dan tebalnya sel tumbuhan adalah

- a. Selulosa pada membran sel
- b. Plastida dalam cairan sel
- c. Selulosa pada dinding sel
- d. Vakuola sel tumbuhan berukuran besar
- e. Lipoprotein pada membran sel

19. Perhatikan gambar di bawah ini !



Berdasarkan gambar disamping, organel yang ditunjukkan oleh

nomor

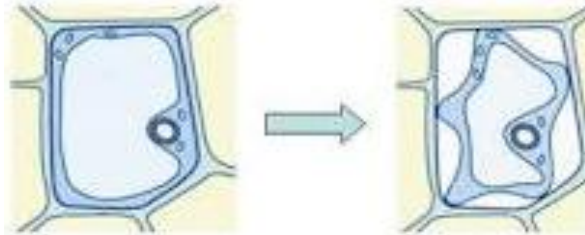
3, 4, 5 secara berurutan adalah...

- a. REK, Ribosom, dan REH
- b. REK, REH, dan Ribosom
- c. REH, ribosom dan vesikula
- d. REK, vesikula sekresi, dan vesikula transport
- e. REK, vesikula transport, dan ribosom

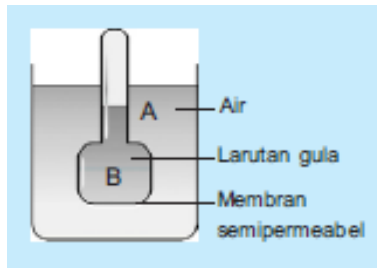
20. Fungsi vakuola pada sel tumbuhan adalah... .

- a. Berisi gen dan kromosom
- b. Menyimpan udara ketika stomata tertutup
- c. Sebagai bagian dari sistem ketebalan tumbuhan

- d. Mempertahankan turgiditas sel
  - e. Mengatur zat yang masuk dan keluar sel
21. Transpor melalui membran yang tergolong transport pasif adalah ....
- a. Endositosis
  - b. Eksositosis
  - c. Pinositosis
  - d. Fagositosis
  - e. Osmosis
22. Proses masuknya karbon dioksida ke dalam sel tumbuhan terjadi secara ....
- a. Difusi
  - b. Osmosis
  - c. Eksositosis
  - d. Endositosis
  - e. Transport aktif
23. Perhatikan gambar perubahan yang terjadi pada sel berikut !

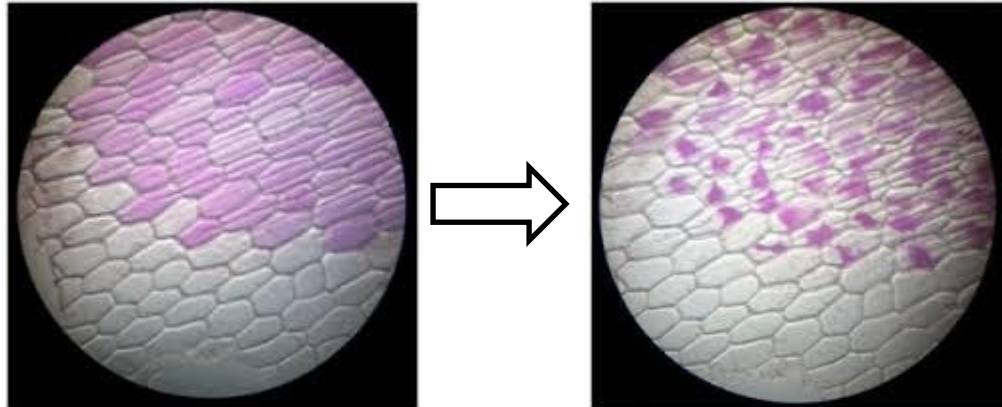


- Penjelasan yang berkaitan dengan kejadian tersebut adalah .....
- a. Sel hewan direndam dalam skuades
  - b. Sel hewan direndam dalam larutan gula 10 %
  - c. Sel tumbuhan direndam dalam akuades
  - d. Sel tumbuhan direndam dalam larutan garam 10 %
  - e. Sel tumbuhan atau hewan direndam dalam akuades
24. Apabila sel hewan berada pada larutan yang bersifat hipertonik, maka sel hewan akan mengalami .....
- a. Plasmolisis
  - b. Lisis
  - c. Turgid
  - d. Krenasi
  - e. Difusi
25. Bila sel tumbuhan direndam dalam larutan hipertonis, maka sel tersebut akan mengalami... .
- a. Turgor
  - b. Plasmolisis
  - c. Difusi
  - d. Lisis
  - e. Krenasi
26. Gambar di berikut merupakan perangkat percobaan untuk menunjukkan peristiwa osmosis. Pernyataan berikut yang sesuai dengan gambar tersebut yaitu . . .



- Permukaan A bertambah karena larutan A hipotonis.
- Permukaan B berkurang karena larutan B hipertonis.
- Permukaan A bertambah karena larutan A hipertonis.
- Permukaan B bertambah karena larutan A hipotonis.
- Permukaan A bertambah dan B tetap.

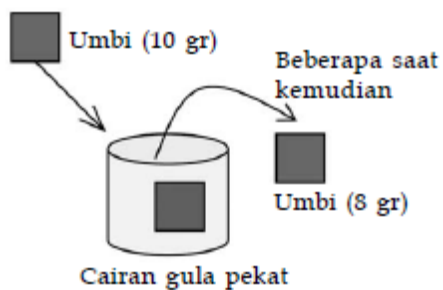
27. Perhatikan gambar di bawah ini !



Pada pengamatan sel epidermis *Rhoeo discolor* yang ditetesi dengan larutan garam 50 %, akan terlihat lepasnya membran sel dari dinding sel yang disebabkan .....

- Dinding sel memang terpisah dari membran
- Larutan gula bersifat hipertonis terhadap sitoplasma
- Larutan bersifat hipotonis terhadap sitoplasma
- Larutan bersifat isotonis terhadap sitoplasma
- Kerusakan pada saat penyayatan

28. Perhatikan gambar di bawah ini !



Keadaan ini terjadi karena air berpindah dari larutan ....

- Hipertonis ke hipotonis
- Hipertonis ke isotonis
- Hipotonis ke hipertonis
- Isotonis ke hipertonis
- Hipotonis ke isotonis

29. Jika sel darah ditempatkan pada suatu cairan yang hipertonis, sel itu akan mengalami... .

- Plasmolisis
- Krenasi

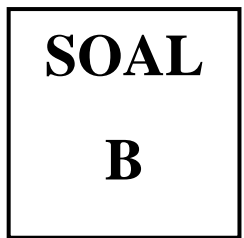
- c. Turgid
- d. Lisis
- 3. Normal
- 30. Proses pelepasan neurotransmitter oleh sel saraf untuk memberikan sinyal kepada sel saraf lain dinamakan .....
- a. Osmosis
- b. Pinositosis
- c. Eksositosis
- d. Endositosis
- e. Transpor aktif

**B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jelas dan tepat !**

1. Banyak teori tentang sel yang dikemukakan para ahli, antara lain sel sebagai unit terkecil kehidupan, satuan struktural, satuan hereditas dan satuan fungsional makhluk hidup. Jelaskan apa yang dimaksud sel sebagai unit terkecil kehidupan !
2. Sel prokariotik dan eukariotik memiliki beberapa kesamaan ciri dasar. Semuanya dibatasi oleh membran sel, membran tersebut menyelubungi sitoplasma, tempat organel dan komponen sel berada. Semua sel mengandung kromosom, yang membawa gen dalam bentuk DNA. Dan semua sel memiliki ribosom, kompleks kecil yang menyintesis protein. Selain memiliki persamaan, keduanya juga memiliki perbedaan. Buatlah tabel 3 perbedaan sel prokariotik dan eukariotik !
3. Membran sel merupakan selaput yang membatasi isi sel dengan lingkungan sekitarnya. Membran sel mempunyai sifat elastis dan semi permeabel. Berdasarkan uraian tersebut, jelaskan dengan gambar struktur dan fungsi membran sel !
4. Sel hewan secara umum mempunyai bentuk dan ukuran sel yang berbeda-beda dan mempunyai ciri khas yang membedakannya dengan sel tumbuhan. Berdasarkan hal tersebut, buatlah tabel 4 perbedaan dan persamaan sel hewan dan sel tumbuhan !
5. Ketika berolahraga atau melakukan aktivitas fisik yang berat, tubuh kita dapat mengalami dehidrasi. Cara untuk mengatasi dehidrasi adalah dengan meminum minuman yang mengandung gula. Mengapa demikian ? Jelaskan alasanmu kaitannya dengan mekanisme transport membran !

*~ Selamat Mengerjakan ~*

**ULANGAN HARIAN 1  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**



**NASKAH SOAL  
Mata Pelajaran: Biologi  
Kelas / Program: XI / IPA  
Hari, tanggal: Rabu, 10 Agustus 2016**

---

---

**A. Pilihlah salah satu jawaban yang tepat dari pilihan ganda dibawah ini!**

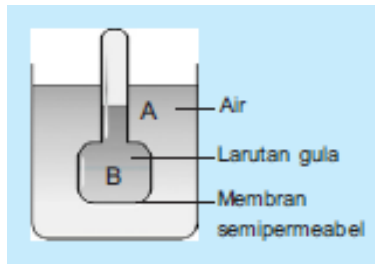
- 1) Sel mempunyai beberapa organel antara lain :

(1) Nukleus	(5) Plastida
(2) Kromatin	(6) Ribosom
(3) Lisosom	(7) Nukleop
(4) Nukleolus	

Organel di atas yang terdapat didalam inti sel adalah .....
  - a. (1), (3) (7)
  - b. (1), (4), (6)
  - c. (2), (3), (4)
  - d. (1), (4), (7)
  - e. (5), (6), (7)
- 2) Proses masuknya karbon dioksida ke dalam sel tumbuhan terjadi secara ....
  - a. Difusi
  - b. Osmosis
  - c. Eksositosis
  - d. Endositosis
  - e. Transport aktif
- 3) Proses pelepasan neurotransmitter oleh sel saraf untuk memberikan sinyal kepada sel saraf lain dinamakan ....
  - a. Osmosis
  - b. Pinositosis
  - c. Eksositosis
  - d. Endositosis
  - e. Transpor aktif
- 4) Apabila sel hewan berada pada larutan yang bersifat hipertonik, maka sel hewan akan mengalami .....
  - a. Plasmolisis
  - b. Lisis
  - c. Turgid
  - d. Krenasi
  - e. Difusi
- 5) Organel sel yang berfungsi menguraikan hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) adalah .....

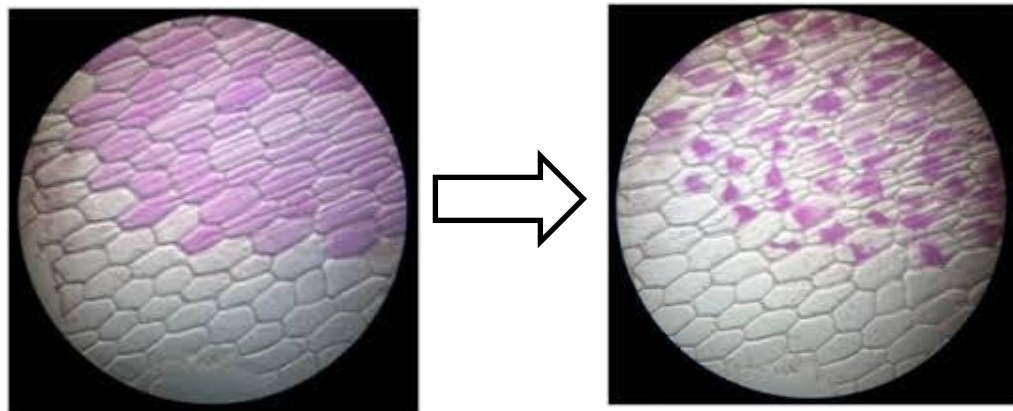
- a. Lisosom
- b. Kromosom
- c. Sentrosom
- d. Peroksisom
- e. Ribosom

6) Gambar di berikut merupakan perangkat percobaan untuk menunjukkan peristiwa osmosis. Pernyataan berikut yang sesuai dengan gambar tersebut yaitu . . .



- a. Permukaan A bertambah karena larutan A hipotonis.
- b. Permukaan B berkurang karena larutan B hipertonis.
- c. Permukaan A bertambah karena larutan A hipertonis.
- d. Permukaan B bertambah karena larutan A hipotonis.
- e. Permukaan A bertambah dan B tetap.

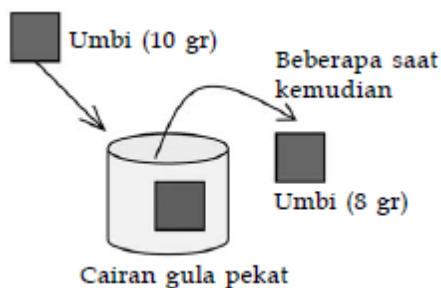
7) Perhatikan gambar di bawah ini !



Pada pengamatan sel epidermis *Rhoeo discolor* yang ditetesi dengan larutan garam 50 %, akan terlihat lepasnya membran sel dari dinding sel yang disebabkan .....

- a. Dinding sel memang terpisah dari membran
  - b. Larutan gula bersifat hipertonis terhadap sitoplasma
  - c. Larutan bersifat hipotonis terhadap sitoplasma
  - d. Larutan bersifat isotonis terhadap sitoplasma
  - e. Kerusakan pada saat penyayatan
- 8) Penyebab kaku dan tebalnya sel tumbuhan adalah
- a. Selulosa pada membran sel
  - b. Plastida dalam cairan sel
  - c. Selulosa pada dinding sel
  - d. Vakuola sel tumbuhan berukuran besar
  - e. Lipoprotein pada membran sel
- 9) Jika sel darah ditempatkan pada suatu cairan yang hipertonis, sel itu akan mengalami... .
- a. Plasmolisis
  - b. Krenasi
  - c. Turgid

- d. Lisis
  - e. Normal
- 10) Fungsi vakuola pada sel tumbuhan adalah... .
- a. Berisi gen dan kromosom
  - b. Menyimpan udara ketika stomata tertutup
  - c. Sebagai bagian dari sistem kekebalan tumbuhan
  - d. Mempertahankan turgiditas sel
  - e. Mengatur zat yang masuk dan keluar sel
- 11) Transpor melalui membran yang tergolong transport pasif adalah ....
- a. Endositosis
  - b. Eksositosis
  - c. Pinositosis
  - d. Fagositosis
  - e. Osmosis
- 12) Tokoh yang menyatakan bahwa “Sel merupakan satuan struktural makhluk hidup” adalah .....
- a. Rudolf Virchow
  - b. Schwan dan Schleiden
  - c. Max Schlutze
  - d. Antonie van Leeuwenhoek
  - e. Aristoteles
- 13) Komponen kimia sel organik yang berfungsi sebagai sumber energi adalah .....
- a. Lemak
  - b. Protein
  - c. Karbohidrat
  - d. Air
  - e. Vitamin
- 14) Perhatikan gambar di bawah ini !



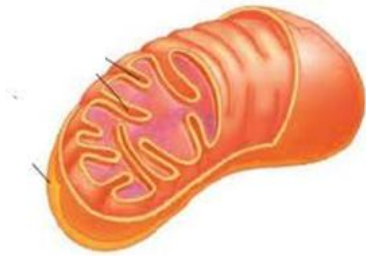
- Keadaan ini terjadi karena air berpindah dari larutan ....
- a. Hipertonis ke hipotonis
  - b. Hipertonis ke isotonis
  - c. Hipotonis ke hipertonis
  - d. Isotonis ke hipertonis
  - e. Hipotonis ke isotonis
- 15) Bila sel tumbuhan direndam dalam larutan hipertonis, maka sel tersebut akan mengalami... .
- a. Turgor
  - b. Plasmolisis
  - c. Difusi

- d. Lisis
- e. Krenasi

16) Organel berikut yang ditemukan pada sel hewan dan tumbuhan yaitu...

- a. Plastida
- b. Dinding sel
- c. Membran sel
- d. Kloroplas
- e. Sentirol

17) Perhatikan gambar di bawah ini !



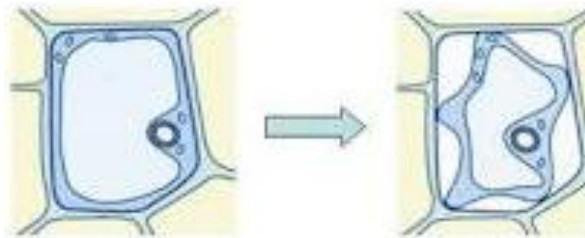
Organel sel yang menyediakan energi untuk aktivitas hidup adalah .....

- a. Ribosom
- b. Lisosom
- c. Mitokondria
- d. Badan Golgi
- e. Peroxisom

18) Sel tergolong prokariotik apabila ....

- a. Tidak memiliki membran sel tergolong plasma
- b. Tidak memiliki sistem endomembran dan membran nucleus
- c. Tidak memiliki mitokondria
- d. Tidak memiliki retikulum endoplasma dan lisosom
- e. Tidak memiliki membran plasma dan membrane nucleus

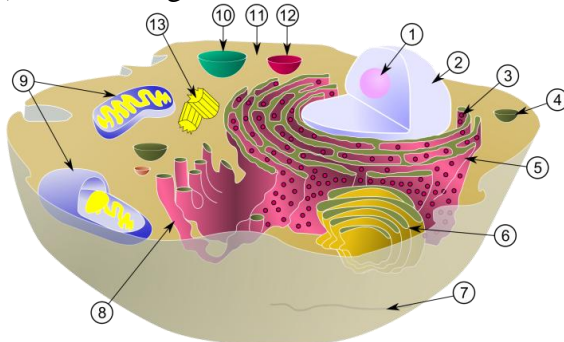
19) Perhatikan gambar perubahan yang terjadi pada sel berikut !



Penjelasan yang berkaitan dengan kejadian tersebut adalah .....

- a. Sel hewan direndam dalam skuades
- b. Sel hewan direndam dalam larutan gula 10 %
- c. Sel tumbuhan direndam dalam akuades
- d. Sel tumbuhan direndam dalam larutan garam 10 %
- e. Sel tumbuhan atau hewan direndam dalam akuades

20) Perhatikan gambar di bawah ini !



Fungsi Organel 2,5,9 adalah .....

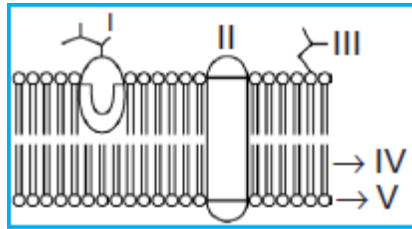
- Tempat pembentukan enzim, sintesis protein, dan pengaturan kromosom saat pembelahan
- Transportasi zat, sekresi zat dan pembawa pigmen
- pusat aktivitas sel, sintesis protein, dan respirasi sel
- Ekskresi sel, respirasi sel, dan mengatur gerak kromosom saat pembelahan
- Sintesis protein, transportasi zat, dan pembentukan antibodi

21) Sel pertama kali diidentifikasi oleh Robert Hooke ketika mengamati jaringan gabus. Tetapi sel-sel gabus belum dapat menggambarkan struktur sel yang sebenarnya. Hal ini dikarenakan sel gabus .....

- Ukurannya terlalu kecil
- Mempunyai dinding sel yang tebal sehingga isi selnya tidak dapat diamati
- Merupakan sel mati sehingga hanya berupa rongga-rongga kosong
- Rapuh sehingga sulit diamati
- Berwarna putih sehingga bagian-bagian selnya sulit dibedakan

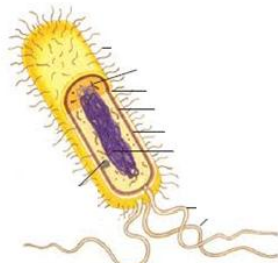
22) Perhatikan gambar di bawah ini !

Pada struktur membran berikut ini, bagian yang bersifat hidrofilik ditunjukkan oleh nomor .....



- I
- II
- III
- IV
- V

23) Perhatikan gambar di bawah ini !



Materi genetik pada sel prokariotik disimpan di... .

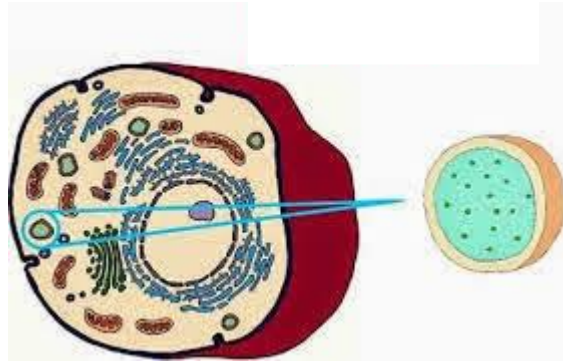
- Nukleoid
- Nukleus
- Nukleoplasma
- Nukleolus
- Nucleic acid

24) Organel berikut yang ditemukan pada sel hewan dan tumbuhan yaitu...

- Plastida
- Dinding sel

- c. Membran sel
- d. Kloroplas
- e. Sentiol

25) Perhatikan gambar di bawah ini !



Organel yang berupa vesikel (kantong bulat) yang berperan dalam pencernaan makromolekul adalah ....

- a. Retikulum endoplasma
- b. Lisosom
- c. Badan Golgi
- d. Ribosom
- e. Sentiol

26) Nukleolus adalah tempat sintesis RNA ribosomal.

- (2) Unit pembawa sifat (gen) terletak di dalam nukleus
- (3) Membran plasma merupakan membran permeabel
- (4) Sintesis protein terjadi di dalam nukleus
- (5) DNA terletak di dalam nukleus dalam bentuk kromatin

Pernyataan-pernyataan di atas yang tepat adalah.....

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

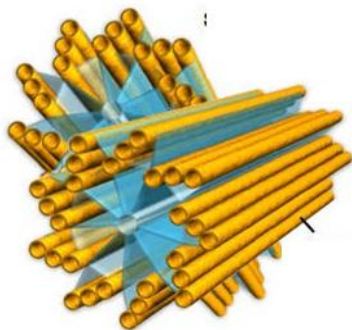
27) Perhatikan ciri-ciri organel berikut ini !

- Tersusun atas kantong pipih/tabung yang berhubungan dengan membran nukleus
- Permukaannya kasar karena ditutupi oleh ribosom

Fungsi organel tersebut adalah .....

- a. Menyintesis karbohidrat
- b. Menyintesis lipid
- c. Menyintesis protein membran
- d. Detoksifikasi
- e. Menyintesis organel sel

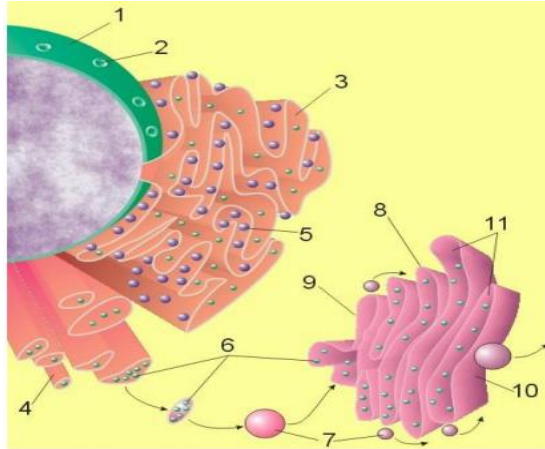
28) Perhatikan gambar di bawah ini !



Organel yang hanya dimiliki oleh sel hewan dan berperan dalam proses pembelahan nukleus adalah .....

- Lisosom
- Ribosom
- Mitokondria
- Sentriol
- Badan Golgi

29) Perhatikan gambar di bawah ini !



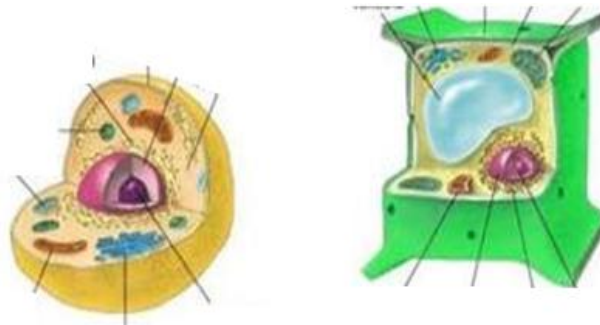
Berdasarkan gambar disamping, organel yang ditunjukkan oleh

10

3, 4, 5 secara berurutan adalah...

- REK, Ribosom, dan REH
- REK, REH, dan Ribosom
- REH, ribosom dan vesikula
- REK, vesikula sekresi, dan vesikula transpor
- REK, vesikula transport, dan ribosom

30) Perhatikan gambar di bawah ini !



Perbedaan yang sangat mencolok antara sel hewan dan sel tumbuhan adalah .....

- Sel tumbuhan mempunyai sentrosom sedangkan sel hewan tidak
- Sel hewan mempunyai DNA, sedangkan sel tumbuhan tidak
- Sel tumbuhan mempunyai RNA, sedangkan sel hewan tidak
- Sel tumbuhan mempunyai kromosom, sedangkan sel hewan tidak
- Sel tumbuhan mempunyai dinding sel, sedangkan sel hewan tidak

## B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jelas dan tepat !

- Banyak teori tentang sel yang dikemukakan para ahli, antara lain sel sebagai unit terkecil kehidupan, satuan struktural, satuan hereditas dan satuan

fungsional makhluk hidup. Jelaskan apa yang dimaksud sel sebagai unit terkecil kehidupan !

2. Sel prokariotik dan eukariotik memiliki beberapa kesamaan ciri dasar. Semuanya dibatasi oleh membran sel, membran tersebut menyelubungi sitoplasma, tempat organel dan komponen sel berada. Semua sel mengandung kromosom, yang membawa gen dalam bentuk DNA. Dan semua sel memiliki ribosom, kompleks kecil yang menyintesis protein. Selain memiliki persamaan, keduanya juga memiliki perbedaan. Buatlah tabel 3 perbedaan sel prokariotik dan eukariotik !
3. Membran sel merupakan selaput yang membatasi isi sel dengan lingkungan sekitarnya. Membran sel mempunyai sifat elastis dan semi permeabel. Berdasarkan uraian tersebut, jelaskan dengan gambar struktur dan fungsi membran sel !
4. Sel hewan secara umum mempunyai bentuk dan ukuran sel yang berbeda-beda dan mempunyai ciri khas yang membedakannya dengan sel tumbuhan. Berdasarkan hal tersebut, buatlah tabel 4 perbedaan dan persamaan sel hewan dan sel tumbuhan !
5. Ketika berolahraga atau melakukan aktivitas fisik yang berat, tubuh kita dapat mengalami dehidrasi. Cara untuk mengatasi dehidrasi adalah dengan meminum minuman yang mengandung gula. Mengapa demikian? Jelaskan alasanmu kaitannya dengan mekanisme transport membran !

*~ Selamat Mengerjakan ~*



**REMIDI ULANGAN HARIAN 1  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**NASKAH SOAL**

**Mata Pelajaran: Biologi  
Kelas / Program: XI / IPA  
Hari, tanggal: Jumat, 19 Agustus 2016**

---

**A. Pilihlah salah satu jawaban yang tepat dari pilihan ganda dibawah ini!**

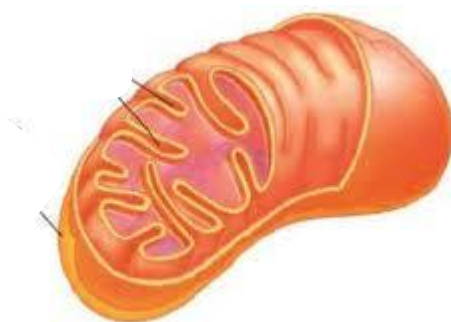
1. Banyak tokoh yang mengemukakan teori tentang sel. Tokoh yang menyatakan bahwa “Sel merupakan satuan struktural makhluk hidup” adalah .....

  - a. Rudolf Virchow
  - b. Schwan dan Schleiden
  - c. Max Schlutze
  - d. Antonie van Leeuwenhoek
  - e. Aristoteles

2. Sel tersusun atas komponen kimia organik dan anorganik. Komponen kimia sel organik yang berfungsi sebagai sumber energi adalah .....

  - a. Lemak
  - b. Protein
  - c. Karbohidrat
  - d. Air
  - e. Vitamin

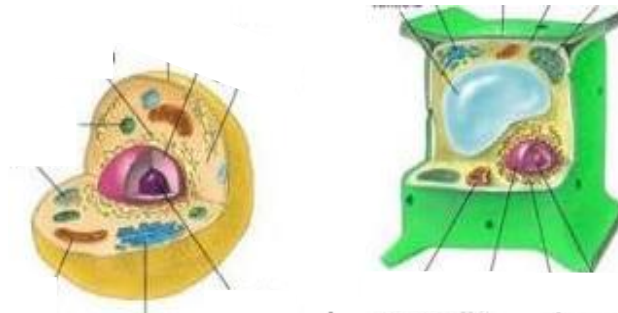
3. Perhatikan gambar di bawah ini !



Organel sel yang menyediakan energi untuk aktivitas hidup adalah .....

- a. Ribosom
  - b. Lisosom
  - c. Mitokondria
  - d. Badan Golgi
  - e. Peroxisom
4. Organel sel yang hanya terdapat pada sel tumbuhan adalah ....
    - a. Lisosom
    - b. Sentrosom
    - c. Klorofil

- d. Flagella
  - e. Membran sel
5. Perhatikan gambar di bawah ini !



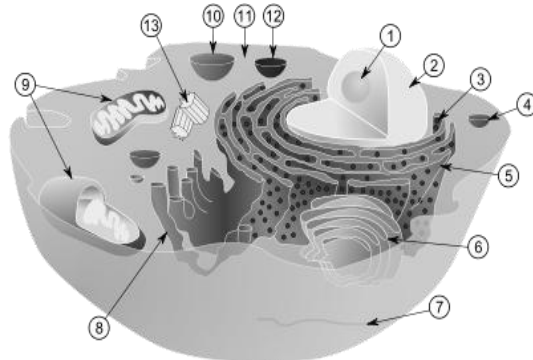
Perbedaan yang sangat mencolok antara sel hewan dan sel tumbuhan adalah .....

- a. Sel tumbuhan mempunyai sentrosom sedangkan sel hewan tidak
  - b. Sel hewan mempunyai DNA, sedangkan sel tumbuhan tidak
  - c. Sel tumbuhan mempunyai RNA, sedangkan sel hewan tidak
  - d. Sel tumbuhan mempunyai kromosom, sedangkan sel hewan tidak
  - e. Sel tumbuhan mempunyai dinding sel, sedangkan sel hewan tidak
6. Transpor melalui membran yang tergolong transport pasif adalah ....
- a. Endositosis
  - b. Eksositosis
  - c. Pinositosis
  - d. Fagositosis
  - e. Osmosis
7. Apabila sel hewan berada pada larutan yang bersifat hipotonik, maka sel hewan akan mengalami .....
- a. Plasmolisis
  - b. Lisis
  - c. Turgid
  - d. Krenasi
  - e. Difusi
8. Organel sel yang ditemukan pada sel hewan dan tumbuhan adalah ....
- a. Dinding sel
  - b. Mitokondria
  - c. Plastida
  - d. Lisosom
  - e. Klorofil
9. Komponen kimia unsur anorganik yang berfungsi sebagai pelarut adalah ....
- a. Mineral
  - b. Gas
  - c. Air
  - d. Karbohidrat
  - e. Protein
10. Proses masuknya senyawa melalui membran dengan cara pembungkusan senyawa dan cairan ke dalam seluler dengan cara pembungkusan disebut ....
- a. Eksositosis

- b. Endositosis
- c. Endoplasma
- d. Osmosis
- e. Sitoplasma

**B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jelas dan tepat !**

1. Banyak teori tentang sel yang dikemukakan para ahli, antara lain sel sebagai unit terkecil kehidupan, satuan struktural, satuan hereditas dan satuan fungsional makhluk hidup. Jelaskan apa yang dimaksud sel sebagai unit terkecil kehidupan !
2. Sel prokariotik dan eukariotik memiliki beberapa kesamaan ciri dasar. Semuanya dibatasi oleh membran sel, membran tersebut menyelubungi sitoplasma, tempat organel dan komponen sel berada. Semua sel mengandung kromosom, yang membawa gen dalam bentuk DNA. Dan semua sel memiliki ribosom, kompleks kecil yang menyintesis protein. Selain memiliki persamaan, keduanya juga memiliki perbedaan. Buatlah tabel 3 perbedaan sel prokariotik dan eukariotik !
3. Sebutkan bagian sel yang ditunjuk oleh nomor 2 dan 9 beserta fungsinya!



4. Sel hewan secara umum mempunyai bentuk dan ukuran sel yang berbeda-beda dan mempunyai ciri khas yang membedakannya dengan sel tumbuhan. Berdasarkan hal tersebut, buatlah tabel 4 perbedaan dan persamaan organel sel hewan dan sel tumbuhan !
5. Perpindahan molekul dan ion melewati membran yang terjadi di dalam sel dibagi menjadi 2, yaitu transport aktif dan transport pasif. Jelaskan perbedaan transport aktif dan transport pasif!

~ Selamat Mengerjakan ~



**PENGAYAAN ULANGAN HARIAN 1  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**NASKAH SOAL**

**Mata Pelajaran: Biologi**

**Kelas / Program: XI / IPA**

**Hari, tanggal: Jumat, 19 Agustus 2016**

---

**A. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jelas dan tepat !**

1. Banyak teori tentang sel yang dikemukakan para ahli, antara lain sel sebagai unit terkecil kehidupan, satuan struktural, satuan hereditas dan satuan fungsional makhluk hidup. Jelaskan apa yang dimaksud sel sebagai unit hereditas makhluk hidup!
2. Jelaskan perbedaan antara:
  - a. Membran plasma dan dinding sel.
  - b. Sel tumbuhan dan sel hewan.
3. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis plastida!
4. Jelaskan tentang struktur dan fungsi:
  - a. Mitokondria
  - b. Retikulum endoplasma
5. Endositosis merupakan masuknya senyawa melalui membrane dengan cara pembungkusan senyawa dan cairan ekstraseluler dengan pelekukan ke dalam sebagian membrane. Endositosis sendiri dibedakan menjadi 3, yaitu fagositosis, pinositosis, dan endositosis diperantarai-reseptor. Jelaskan perbedaan antara fagositosis, pinositosis dan endositosis diperantarai-reseptor!

*~ Selamat mengerjakan ~*

## Program Ulangan Harian

SMA : SMA Negeri 1 Banguntapan  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas : XI MIA 1  
Ulangan ke : UH 1/ Semester Ganjil  
Tanggal ulangan : 10 Agustus 2016  
Bentuk soal : Pilihan ganda dan uraian  
Materi ulangan (KD/Indikator) : 1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan  
1.2 Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan  
1.3 Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)  
KKM Mapel : 77

No absen	Nama	JK	Nilai
1	Ninda Nurul Izza	P	72
2	Adinda Putri	P	78
3	Amanda Azalia Banowati	P	78
4	Bunga Rizqa Putri Laksono	P	64
5	Fia Patma Wijaya Nursanti	P	80
6	Firyalina Yulma Annisa	P	80
7	Khoriatul Muslimah	P	82
8	Latifa Nuraini	P	70
9	Lintang Lazuardy	L	68
10	Lintang Puspita	P	74
11	Muhammad Naufal Alhanif	L	70
12	Muhammad Rifki Farhan	L	64
13	Noviana Indah Mawarni	P	74
14	Nurma Gumpita Sabrina Lestari	P	78
15	Rafli Atha Ramadhan	L	58
16	Rangga Ardhana Fahimsyah	L	68
17	Refinda Khalisa Yunanta	P	64

18	Saarah Khairunnisa'	P	70
19	Sarah Salsabiela Suha	P	68
20	Surya Ayu Wulandari	P	74
21	Yulya Eka Nur Rahma	P	78
22	Afif Aziz Daffa' Alauddin	L	68
23	Afifah Nur Anggraini	P	70
24	Ahmad Nabil Diffa	L	88
25	Enrico Ramadhany Rizki	L	52
26	Fauzan Iqbal Maghrobi	L	70
27	Nurul Aika	P	60
28	Retno Wulandari	P	62
29	Safira Nurlita Santoso	P	70
30	Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia	P	72
31	Yanda Pratama Prakasa	L	70
32	Yolanda Amalia	P	70

## Program Ulangan Harian

SMA	:	SMA Negeri 1 Banguntapan
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas	:	XI MIA 3
Ulangan ke	:	UH 1/ Semester Ganjil
Tanggal ulangan	:	10 Agustus 2016
Bentuk soal	:	Pilihan ganda dan uraian
Materi ulangan (KD/Indikator)	:	1.1 Mendeskripsikan komponen kimia awisel, struktur dan fungsinya sebagai unit terkecil kehidupan 1.2 Mengidentifikasi organ sel hewan dan sel tumbuhan 1.3 Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)
KKM Mapel	:	77

No absen	Nama	JK	Nilai
1	Coryn Adelina Hutahaean	P	66
2	Denny Agung Prakoso	L	78
3	Elka Meilina Vitara Sari	P	66
4	Ella Vita Eka Saputri	P	68
5	Ernanda Dwi Nikasari	P	68
6	Ester	P	78
7	Febiano Adiel Putra	L	78
8	Fifi Indriani	P	76
9	Hannaesa Laurens	P	66
10	Khusna Luthfia	P	78
11	Lovina Victoria Delano	P	74
12	Mikhael Effandito Wicaksana	L	72
13	Muhammad Aldi Mahendra Gunadi	L	78
14	Muhammad Rizky Putra Wardhana	L	76
15	Nindya Noerkharisma	P	60
16	Riski Usada Setiya Putra	L	84
17	Stefanny Yuliana Chandra Seubelan	P	76

18	YosalAdiPurwa	L	66
19	Arung Risky Akhbar	L	74
20	CalistaDamara	P	70
21	DitoDewaYusra	L	78
22	Donny HarisPrasetyajati	L	74
23	FathiyaAyuWandira	P	70
24	FebrianaYogandini	P	78
25	IzaMuzaki Anwar Rosid	L	74
26	KhairunnisaNurulLaily	P	66
27	MalecitaNurAtalaSinggih	P	62
28	Mohammad AryoWibowo	L	82
29	Nabilla Devi Pratiwi	P	66
30	NoviaRamadhani	P	66
31	Nurrahim Muhammad	L	66
32	AcinthyuaUlimaCandrawati	P	78

## Program Pembelajaran Remedial

SMA	:	SMA Negeri 1 Banguntapan
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas	:	XI MIA 1
Ulangan ke	:	UH 1/ Semester Ganjil
Tgl ulangan	:	10 Agustus 2016
Bentuk soal	:	Pilihan ganda dan uraian
Materi ulangan (KD/Indikator)	:	1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan 1.2 Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan 1.3 Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)
Rencana Remedial	:	16 Agustus 2016
KKM Mapel	:	77

No absen	Nama	JK	Nilai Ulangan	Nilai Remedial
1	Ninda Nurul Izza	P	72	96
2	Bunga Rizqa Putri Laksono	P	64	83
3	Latifa Nuraini	P	70	90
4	Lintang Lazuardy	L	68	100
5	Lintang Puspita	P	74	80
6	Muhammad Naufal Alhanif	L	70	80
7	Muhammad Rifki Farhan	L	64	93
8	Noviana Indah Mawarni	P	74	83
9	Rafli Atha Ramadhan	L	58	86
10	Rangga Ardhana Fahimsyah	L	68	93
11	Refinda Khalisa Yunanta	P	64	90
12	Saarah Khairunnisa'	P	70	100
13	Sarah Salsabiela Suha	P	68	90
14	Surya Ayu Wulandari	P	74	90
15	Afif Aziz Daffa' Alauddin	L	68	96

16	Afifah Nur Anggraini	P	70	93
17	Enrico Ramadhany Rizki	L	52	80
18	Fauzan Iqbal Maghrobi	L	70	80
19	Nurul Aika	P	60	100
20	Retno Wulandari	P	62	96
21	Safira Nurlita Santoso	P	70	93
22	Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia	P	72	93
23	Yanda Pratama Prakasa	L	70	80
24	Yolanda Amalia	P	70	96

## Program Pembelajaran Remedial

SMA	:	SMA Negeri 1 Banguntapan
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas	:	XI MIA 3
Ulangan ke	:	UH 1/ Semester Ganjil
Tgl ulangan	:	10 Agustus 2016
Bentuk soal	:	Pilihan ganda dan uraian
Materi ulangan (KD/Indikator)	:	1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan 1.2 Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan 1.3 Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)
Rencana Remedial	:	16 Agustus 2016
KKM Mapel	:	77

No absen	Nama	JK	Nilai Ulangan	Nilai Remidi
1	Coryn Adelina Hutahaean	P	66	80
2	Elka Meilina Vitara Sari	P	66	96
3	Ella Vita Eka Saputri	P	68	100
4	Ernanda Dwi Nikasari	P	68	93
5	Fifi Indriani	P	76	96
6	Hannaesa Laurens	P	66	93
7	Lovina Victoria Delano	P	74	83
8	Mikhael Effandito Wicaksana	L	72	100
9	Muhammad Rizky Putra Wardhana	L	76	90
10	Nindya Noerkharisma	P	60	100
11	Stefanny Yuliana Chandra Seubelan	P	76	93
12	Yosal Adi Purwa	L	66	100
13	Arung Risky Akhbar	L	74	96
14	Calista Damara	P	70	90
15	Donny Haris Prasetyajati	L	74	93
16	Fathiya Ayu Wandira	P	70	83
17	Iza Muzaki Anwar Rosid	L	74	96

18	Khairunnisa Nurul Laily	P	66	93
19	Malecita Nur Atala Singgih	P	62	90
20	Nabilla Devi Pratiwi	P	66	93
21	Novia Ramadhani	P	66	96
22	Nurrahim Muhammad	L	66	93

## Program Pembelajaran Pengayaan

SMA	:	SMA Negeri 1 Banguntapan
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas	:	XI MIA 1
Ulangan ke	:	UH 1/ Semester Ganjil
Tgl ulangan	:	10 Agustus 2016
Bentuk soal	:	Pilihan ganda dan uraian
Materi ulangan (KD/Indikator)	:	1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan 1.2 Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan 1.3 Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)
Rencana Remedial	:	16 Agustus 2016
KKM Mapel	:	77

No absen	Nama	JK	Nilai Ulangan	Nilai Pengayaan
1	Adinda Putri	P	78	78
2	Amanda Azalia Banowati	P	78	80
3	Fia Patma Wijaya Nursanti	P	80	85
4	Firyalina Yulma Annisa	P	80	80
5	Khoriatul Muslimah	P	82	82
6	Nurma Gumpita Sabrina Lestari	P	78	80
7	Yulya Eka Nur Rahma	P	78	80
8	Ahmad Nabil Diffa	L	88	82

## Program Pembelajaran Pengayakan

SMA	: SMA Negeri 1 Banguntapan
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas	: XI MIA 3
Ulangan ke	: UH 1/ Semester Ganjil
Tgl ulangan	: 10 Agustus 2016
Bentuk soal	: Pilihan ganda dan uraian
Materi ulangan (KD/Indikator)	: 1.1 Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan 1.2 Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan 1.3 Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)
Rencana Remedial	: 16 Agustus 2016
KKM Mapel	: 77

No absen	Nama	JK	Nilai Ulangan	Nilai Pengayakan
1	Denny Agung Prakoso	L	78	78
2	Ester	P	78	80
3	Febiano Adiel Putra	L	78	78
4	Khusna Luthfia	P	78	82
5	Muhammad Aldi Mahendra Gunadi	L	78	75
6	Riski Usada Setiya Putra	L	84	80
7	Dito Dewa Yusra	L	78	75
8	Febriana Yogandini	P	78	80
9	Mohammad Aryo Wibowo	L	82	80
10	Acinthya Ulina Candrawati	P	78	79

**NILAI HASIL PRAKTIKUM BAB SEL KELAS XI IPA 1**

<b>No absen</b>	<b>Nama</b>	<b>JK</b>	<b>Nilai</b>
1	Ninda Nurul Izza	P	79
2	Adinda Putri	P	80
3	Amanda Azalia Banowati	P	83
4	Bunga Rizqa Putri Laksono	P	80
5	Fia Patma Wijaya Nursanti	P	82
6	Firyalina Yulma Annisa	P	80
7	Khoriatul Muslimah	P	82
8	Latifa Nuraini	P	89
9	Lintang Lazuardy	L	67
10	Lintang Puspita	P	79
11	Muhammad Naufal Alhanif	L	71
12	Muhammad Rifki Farhan	L	68
13	Noviana Indah Mawarni	P	80
14	Nurma Gumpita Sabrina Lestari	P	80
15	Rafli Atha Ramadhan	L	60
16	Rangga Ardhana Fahimsyah	L	77
17	Refinda Khalisa Yunanta	P	81
18	Saarah Khairunnisa'	P	82
19	Sarah Salsabiela Suha	P	76
20	Surya Ayu Wulandari	P	81
21	Yulya Eka Nur Rahma	P	80
22	Afif Aziz Daffa' Alauddin	L	63
23	Afifah Nur Anggraini	P	85
24	Ahmad Nabil Diffa	L	58
25	Enrico Ramadhany Rizki	L	71
26	Fauzan Iqbal Maghrobi	L	70
27	Nurul Aika	P	67
28	Retno Wulandari	P	79
29	Safira Nurlita Santoso	P	68
30	Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia	P	68
31	Yanda Pratama Prakasa	L	80
32	Yolanda Amalia	P	82



**NILAI HASIL PRAKTIKUM BAB SEL KELAS XI IPA 3**

<b>No absen</b>	<b>Nama</b>	<b>JK</b>	<b>Nilai</b>
1	Coryn Adelina Hutahaeen	P	77
2	Denny Agung Prakoso	L	77
3	Elka Meilina Vitara Sari	P	90
4	Ella Vita Eka Saputri	P	85
5	Ernanda Dwi Nikasari	P	74
6	Ester	P	85
7	Febiano Adiel Putra	L	78
8	Fifi Indriani	P	88
9	Hannaesa Laurens	P	86
10	Khusna Luthfia	P	83
11	Lovina Victoria Delano	P	83
12	Mikhael Effandito Wicaksana	L	78
13	Muhammad Aldi Mahendra Gunadi	L	76
14	Muhammad Rizky Putra Wardhana	L	76
15	Nindya Noerkharisma	P	79
16	Riski Usada Setiya Putra	L	80
17	Stefanny Yuliana Chandra Seubelan	P	75
18	Yosal Adi Purwa	L	76
19	Arung Risky Akhbar	L	85
20	Calista Damara	P	80
21	Dito Dewa Yusra	L	79
22	Donny Haris Prasetyajati	L	78
23	Fathiya Ayu Wandira	P	78
24	Febriana Yogandini	P	90
25	Iza Muzaki Anwar Rosid	L	79
26	Khairunnisa Nurul Laily	P	76
27	Malecita Nur Atala Singgih	P	80
28	Mohammad Aryo Wibowo	L	76
29	Nabilla Devi Pratiwi	P	79
30	Novia Ramadhani	P	83
31	Nurrahim Muhammad	L	77
32	Acinthyia Ulima Candrawati	P	78



## DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 1  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

<b>KKM</b>
77

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	Ninda Nurul Izza	P	20	10	20	16.0	72.0	Belum tuntas	
2	Adinda Putri	P	21	9	21	18.0	78.0	Tuntas	
3	Amanda Azalia Banowati	P	22	8	22	17.0	78.0	Tuntas	
4	Bunga Rizqa Putri Laksono	P	17	13	17	14.0	62.0	Belum tuntas	
5	Fia Patma Wijaya Nursanti	P	21	9	21	19.0	80.0	Tuntas	
6	Firyalina Yulma Annisa	P	22	8	22	18.0	80.0	Tuntas	
7	Khoriatul Muslimah	P	22	8	22	19.0	82.0	Tuntas	
8	Latifa Nuraini	P	21	9	21	14.0	70.0	Belum tuntas	
9	Lintang Lazuardy	L	19	11	19	15.0	68.0	Belum tuntas	
10	Lintang Puspita	P	20	10	20	17.0	74.0	Belum tuntas	
11	Muhammad Naufal Alhanif	L	20	10	20	15.0	70.0	Belum tuntas	
12	Muhammad Rifki Farhan	L	17	13	17	15.0	64.0	Belum tuntas	
13	Noviana Indah Mawarni	P	21	9	21	16.0	74.0	Belum tuntas	
14	Nurma Gumpita Sabrina Lestari	P	21	9	21	18.0	78.0	Tuntas	
15	Rafli Atha Ramadhan	L	16	14	16	13.0	58.0	Belum tuntas	
16	Rangga Ardhana Fahimsyah	L	19	11	19	15.0	68.0	Belum tuntas	
17	Refinda Khalisa Yunanta	P	17	13	17	15.0	64.0	Belum tuntas	
18	Saarah Khairunnisa'	P	19	11	19	16.0	70.0	Belum tuntas	
19	Sarah Salsabiela Suha	P	18	12	18	16.0	68.0	Belum tuntas	
20	Surya Ayu Wulandari	P	20	10	20	17.0	74.0	Belum tuntas	
21	Yulya Eka Nur Rahma	P	21	9	21	18.0	78.0	Tuntas	
22	Afif Aziz Daffa' Alauddin	L	20	10	20	14.0	68.0	Belum tuntas	
23	Afifah Nur Anggraini	P	19	11	19	16.0	70.0	Belum tuntas	
24	Ahmad Nabil Diffa	L	26	4	26	18.0	88.0	Tuntas	
25	Enrico Ramadhany Rizki	L	17	13	17	9.0	52.0	Belum tuntas	
26	Fauzan Iqbal Maghrobi	L	20	10	20	15.0	70.0	Belum tuntas	
27	Nurul Aika	P	17	13	17	13.0	60.0	Belum tuntas	
28	Retno Wulandari	P	18	12	18	13.0	62.0	Belum tuntas	
29	Safira Nurlita Santoso	P	19	11	19	16.0	70.0	Belum tuntas	
30	Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia	P	22	8	22	15.0	74.0	Belum tuntas	
31	Yanda Pratama Prakasa	L	19	11	19	16.0	70.0	Belum tuntas	
32	Yolanda Amalia	P	19	11	19	16.0	70.0	Belum tuntas	
<b>- Jumlah peserta test =</b>		32	<b>Jumlah Nilai =</b>			630	502	2264	
<b>- Jumlah yang tuntas =</b>		8	<b>Nilai Terendah =</b>			16.00	9.00	52.00	
<b>- Jumlah yang belum tuntas =</b>		24	<b>Nilai Tertinggi =</b>			26.00	19.00	88.00	
<b>- Persentase peserta tuntas =</b>		25.0	<b>Rata-rata =</b>			19.69	15.69	70.75	
<b>- Persentase peserta belum tuntas =</b>		75.0	<b>Standar Deviasi =</b>			2.05	2.07	7.53	

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNIGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 1  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.482	Baik	0.750	Mudah	AD	Cukup Baik
2	0.061	Tidak Baik	0.969	Mudah	CDE	Tidak Baik
3	0.315	Baik	0.875	Mudah	DE	Cukup Baik
4	-0.006	Tidak Baik	0.281	Sulit	-	Tidak Baik
5	0.311	Baik	0.375	Sedang	-	Baik
6	0.175	Tidak Baik	0.875	Mudah	CDE	Tidak Baik
7	0.375	Baik	0.750	Mudah	-	Cukup Baik
8	-0.194	Tidak Baik	0.781	Mudah	C	Tidak Baik
9	0.110	Tidak Baik	0.719	Mudah	D	Tidak Baik
10	-0.002	Tidak Baik	0.594	Sedang	-	Tidak Baik
11	0.222	Cukup Baik	0.875	Mudah	E	Cukup Baik
12	0.234	Cukup Baik	0.281	Sulit	-	Cukup Baik
13	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCD	Tidak Baik
14	-0.008	Tidak Baik	0.375	Sedang	C	Tidak Baik
15	0.203	Cukup Baik	0.813	Mudah	BC	Cukup Baik
16	0.215	Cukup Baik	0.906	Mudah	AD	Cukup Baik
17	0.339	Baik	0.750	Mudah	CE	Cukup Baik
18	0.043	Tidak Baik	0.438	Sedang	-	Tidak Baik
19	0.327	Baik	0.969	Mudah	ACE	Cukup Baik
20	-0.035	Tidak Baik	0.813	Mudah	AC	Tidak Baik
21	0.407	Baik	0.938	Mudah	BCD	Cukup Baik
22	0.120	Tidak Baik	0.375	Sedang	C	Tidak Baik
23	0.008	Tidak Baik	0.625	Sedang	-	Tidak Baik
24	0.234	Cukup Baik	0.281	Sulit	-	Cukup Baik
25	0.129	Tidak Baik	0.688	Sedang	E	Tidak Baik
26	0.018	Tidak Baik	0.250	Sulit	E	Tidak Baik
27	0.344	Baik	0.656	Sedang	E	Revisi Pengecoh
28	0.404	Baik	0.313	Sedang	B	Revisi Pengecoh
29	0.134	Tidak Baik	0.531	Sedang	-	Tidak Baik
30	0.231	Cukup Baik	0.844	Mudah	D	Cukup Baik

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNIGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

# SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 1  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0.0	15.6	75*	0.0	9.4	0.0	100.0
2	3.1	96.9*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
3	9.4	3.1	87.5*	0.0	0.0	0.0	100.0
4	15.6	31.3	9.4	28.1*	15.6	0.0	100.0
5	37.5*	37.5	15.6	3.1	6.3	0.0	100.0
6	87.5*	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
7	9.4	3.1	75*	9.4	3.1	0.0	100.0
8	9.4	78.1*	0.0	9.4	3.1	0.0	100.0
9	15.6	9.4	71.9*	0.0	3.1	0.0	100.0
10	21.9	3.1	59.4*	3.1	12.5	0.0	100.0
11	3.1	6.3	3.1	87.5*	0.0	0.0	100.0
12	31.3	28.1	3.1	9.4	28.1*	0.0	100.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	100.0
14	12.5	40.6	0.0	9.4	37.5*	0.0	100.0
15	15.6	0.0	0.0	81.3*	3.1	0.0	100.0
16	0.0	3.1	90.6*	0.0	6.3	0.0	100.0
17	15.6	9.4	0.0	75*	0.0	0.0	100.0
18	15.6	21.9	43.8*	9.4	9.4	0.0	100.0
19	0.0	96.9*	0.0	3.1	0.0	0.0	100.0
20	0.0	81.3*	0.0	12.5	6.3	0.0	100.0
21	6.3	0.0	0.0	0.0	93.8*	0.0	100.0
22	37.5*	9.4	0.0	50.0	3.1	0.0	100.0
23	9.4	9.4	15.6	62.5*	3.1	0.0	100.0
24	21.9	21.9	6.3	28.1*	21.9	0.0	100.0
25	18.8	68.8*	6.3	6.3	0.0	0.0	100.0
26	21.9	9.4	25*	43.8	0.0	0.0	100.0
27	6.3	65.6*	18.8	9.4	0.0	0.0	100.0
28	50.0	0.0	31.3*	12.5	6.3	0.0	100.0
29	18.8	53.1*	9.4	15.6	3.1	0.0	100.0
30	3.1	3.1	84.4*	0.0	9.4	0.0	100.0

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNIGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

## ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 1  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0.467	Baik	0.961	Mudah	Cukup Baik
2	0.742	Baik	0.875	Mudah	Cukup Baik
3	0.705	Baik	0.703	Mudah	Cukup Baik
4	0.669	Baik	0.859	Mudah	Cukup Baik
5	0.418	Baik	0.523	Sedang	Baik

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNIGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

# MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 1  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Ninda Nurul Izza	P	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis);
2	Adinda Putri	P	Tidak Ada
3	Amanda Azalia Banowati	P	Tidak Ada
4	Bunga Rizqa Putri Laksono	P	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan; Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis);
5	Fia Patma Wijaya Nursanti	P	Tidak Ada
6	Firyalina Yulma Annisa	P	Tidak Ada
7	Khoriatul Muslimah	P	Tidak Ada













32	Yolanda Amalia	P	<p>Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan ; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis);</p>
	Klasikal		Tidak Ada

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNIGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

## PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 1  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
	<b>Soal Objektif</b>	
1	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Bunga Rizqa Putri Laksono; Lintang Lazuardy; Lintang Puspita; Muhammad Rifki Farhan; Rafli Atha Ramadhan; Sarah Salsabiela Suha; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Enrico Ramadhany Rizki;
2	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Rangga Ardhana Fahimsyah;
3	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Ninda Nurul Izza; Rafli Atha Ramadhan; Refinda Khalisa Yunanta; Yanda Pratama Prakasa;
4	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Ninda Nurul Izza; Adinda Putri; Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Firyalina Yulma Annisa; Khoriatul Muslimah; Lintang Puspita; Muhammad Rifki Farhan; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rafli Atha Ramadhan; Rangga Ardhana Fahimsyah; Refinda Khalisa Yunanta; Saarah Khairunnisa'; Sarah Salsabiela Suha; Surya Ayu Wulandari; Yulya Eka Nur Rahma; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Ahmad Nabil Diffa; Fauzan Iqbal Maghrobi; Nurul Aika; Retno Wulandari; Yanda Pratama Prakasa;
5	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Khoriatul Muslimah; Latifa Nuraini; Lintang Lazuardy; Muhammad Naufal Alhanif; Muhammad Rifki Farhan; Refinda Khalisa Yunanta; Saarah Khairunnisa'; Sarah Salsabiela Suha; Surya Ayu Wulandari; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Afifah Nur Anggraini; Enrico Ramadhany Rizki; Nurul Aika; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia; Yolanda Amalia;
6	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Lintang Lazuardy; Rangga Ardhana Fahimsyah; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso;
7	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Adinda Putri; Bunga Rizqa Putri Laksono; Noviana Indah Mawarni; Rafli Atha Ramadhan; Sarah Salsabiela Suha; Nurul Aika; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso;
8	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Adinda Putri; Firyalina Yulma Annisa; Muhammad Naufal Alhanif; Noviana Indah Mawarni; Fauzan Iqbal Maghrobi; Nurul Aika; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia;
9	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Ninda Nurul Izza; Adinda Putri; Bunga Rizqa Putri Laksono; Firyalina Yulma Annisa; Lintang Lazuardy; Lintang Puspita; Rangga Ardhana Fahimsyah; Saarah Khairunnisa'; Enrico Ramadhany Rizki;
10	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Ninda Nurul Izza; Firyalina Yulma Annisa; Khoriatul Muslimah; Latifa Nuraini; Lintang Puspita; Muhammad Naufal Alhanif; Muhammad Rifki Farhan; Saarah Khairunnisa'; Sarah Salsabiela Suha; Yulya Eka Nur Rahma; Enrico Ramadhany Rizki; Fauzan Iqbal Maghrobi; Yanda Pratama Prakasa;
11	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Latifa Nuraini; Rafli Atha Ramadhan; Rangga Ardhana Fahimsyah; Sarah Salsabiela Suha;

12	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Firyalina Yulma Annisa; Latifa Nuraini; Lintang Lazuardy; Lintang Puspita; Muhammad Naufal Alhanif; Muhammad Rifki Farhan; Noviana Indah Mawarni; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rafli Atha Ramadhan; Rangga Ardhana Fahimsyah; Saarah Khairunnisa'; Sarah Salsabiela Suha; Yulya Eka Nur Rahma; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Enrico Ramadhany Rizki; Fauzan Iqbal Maghrobi; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia; Yanda Pratama Prakasa; Yolanda Amalia;
13	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Tidak Ada
14	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Latifa Nuraini; Noviana Indah Mawarni; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rangga Ardhana Fahimsyah; Refinda Khalisa Yunanta; Surya Ayu Wulandari; Yulya Eka Nur Rahma; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Afifah Nur Anggraini; Ahmad Nabil Diffa; Enrico Ramadhany Rizki; Fauzan Iqbal Maghrobi; Nurul Aika; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia; Yanda Pratama Prakasa; Yolanda Amalia;
15	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Muhammad Rifki Farhan; Sarah Salsabiela Suha; Surya Ayu Wulandari; Afifah Nur Anggraini; Fauzan Iqbal Maghrobi; Yolanda Amalia;
16	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Lintang Puspita; Refinda Khalisa Yunanta; Retno Wulandari;
17	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Adinda Putri; Muhammad Rifki Farhan; Saarah Khairunnisa'; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Enrico Ramadhany Rizki; Nurul Aika; Retno Wulandari; Yanda Pratama Prakasa;
18	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Adinda Putri; Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Firyalina Yulma Annisa; Khoriatul Muslimah; Latifa Nuraini; Lintang Puspita; Muhammad Rifki Farhan; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rafli Atha Ramadhan; Refinda Khalisa Yunanta; Saarah Khairunnisa'; Surya Ayu Wulandari; Yulya Eka Nur Rahma; Afifah Nur Anggraini; Enrico Ramadhany Rizki; Safira Nurlita Santoso; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia;
19	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Rafli Atha Ramadhan;
20	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Lintang Lazuardy; Noviana Indah Mawarni; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Refinda Khalisa Yunanta; Saarah Khairunnisa'; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia;
21	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Rafli Atha Ramadhan; Refinda Khalisa Yunanta;
22	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Adinda Putri; Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Khoriatul Muslimah; Latifa Nuraini; Lintang Lazuardy; Lintang Puspita; Muhammad Rifki Farhan; Rafli Atha Ramadhan; Saarah Khairunnisa'; Sarah Salsabiela Suha; Surya Ayu Wulandari; Yulya Eka Nur Rahma; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Afifah Nur Anggraini; Enrico Ramadhany Rizki; Safira Nurlita Santoso; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia; Yolanda Amalia;
23	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Ninda Nurul Izza; Khoriatul Muslimah; Muhammad Naufal Alhanif; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rafli Atha Ramadhan; Rangga Ardhana Fahimsyah; Refinda Khalisa Yunanta; Afifah Nur Anggraini; Ahmad Nabil Diffa; Fauzan Iqbal Maghrobi; Nurul Aika; Yanda Pratama Prakasa;
24	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Ninda Nurul Izza; Adinda Putri; Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Khoriatul Muslimah; Latifa Nuraini; Lintang Lazuardy; Muhammad Rifki Farhan; Noviana Indah Mawarni; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rafli Atha Ramadhan; Rangga Ardhana Fahimsyah; Saarah Khairunnisa'; Sarah Salsabiela Suha; Surya Ayu Wulandari; Yulya Eka Nur Rahma; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Afifah Nur Anggraini; Enrico Ramadhany Rizki; Nurul Aika; Yanda Pratama Prakasa; Yolanda Amalia;

25	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Adinda Putri; Firyalina Yulma Annisa; Lintang Puspita; Muhammad Naufal Alhanif; Refinda Khalisa Yunanta; Fauzan Iqbal Maghrobi; Nurul Aika; Retno Wulandari; Yanda Pratama Prakasa; Yolanda Amalia;
26	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Ninda Nurul Izza; Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Firyalina Yulma Annisa; Khoriatul Muslimah; Lintang Lazuardy; Lintang Puspita; Muhammad Naufal Alhanif; Noviana Indah Mawarni; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rafli Atha Ramadhan; Rangga Ardhana Fahimsyah; Refinda Khalisa Yunanta; Sarah Salsabiela Suha; Surya Ayu Wulandari; Yulya Eka Nur Rahma; Afifah Nur Anggraini; Fauzan Iqbal Maghrobi; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia; Yanda Pratama Prakasa; Yolanda Amalia;
27	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Ninda Nurul Izza; Muhammad Naufal Alhanif; Muhammad Rifki Farhan; Noviana Indah Mawarni; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rafli Atha Ramadhan; Refinda Khalisa Yunanta; Afifah Nur Anggraini; Nurul Aika; Safira Nurlita Santoso; Yolanda Amalia;
28	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Ninda Nurul Izza; Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Latifa Nuraini; Lintang Lazuardy; Muhammad Naufal Alhanif; Muhammad Rifki Farhan; Noviana Indah Mawarni; Rangga Ardhana Fahimsyah; Refinda Khalisa Yunanta; Saarah Khairunnisa'; Sarah Salsabiela Suha; Surya Ayu Wulandari; Yulya Eka Nur Rahma; Afifah Nur Anggraini; Enrico Ramadhany Rizki; Fauzan Iqbal Maghrobi; Nurul Aika; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso; Yolanda Amalia;
29	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Ninda Nurul Izza; Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Fia Patma Wijaya Nursanti; Lintang Lazuardy; Muhammad Naufal Alhanif; Muhammad Rifki Farhan; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Afifah Nur Anggraini; Ahmad Nabil Diffa; Enrico Ramadhany Rizki; Nurul Aika; Retno Wulandari; Yanda Pratama Prakasa; Yolanda Amalia;
30	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Surya Ayu Wulandari; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Enrico Ramadhany Rizki; Nurul Aika; Safira Nurlita Santoso;
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
	<b>Soal Essay</b>	
1	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Bunga Rizqa Putri Laksono;

2	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Enrico Ramadhany Rizki;
3	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Bunga Rizqa Putri Laksono; Latifa Nuraini; Muhammad Naufal Alhanif; Muhammad Rifki Farhan; Noviana Indah Mawarni; Rangga Ardhana Fahimsyah; Refinda Khalisa Yunanta; Surya Ayu Wulandari; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Afifah Nur Anggraini; Enrico Ramadhany Rizki; Fauzan Iqbal Maghrobi; Nurul Aika; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia; Yolanda Amalia;
4	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Lintang Lazuardy; Rafli Atha Ramadhan; Sarah Salsabiela Suha; Enrico Ramadhany Rizki; Nurul Aika; Retno Wulandari;
5	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Ninda Nurul Izza; Adinda Putri; Amanda Azalia Banowati; Bunga Rizqa Putri Laksono; Firyalina Yulma Annisa; Latifa Nuraini; Lintang Lazuardy; Lintang Puspita; Muhammad Naufal Alhanif; Muhammad Rifki Farhan; Noviana Indah Mawarni; Nurma Gumpita Sabrina Lestari; Rafli Atha Ramadhan; Rangga Ardhana Fahimsyah; Refinda Khalisa Yunanta; Saarah Khairunnisa'; Sarah Salsabiela Suha; Yulya Eka Nur Rahma; Afif Aziz Daffa' Alauddin; Afifah Nur Anggraini; Ahmad Nabil Diffa; Enrico Ramadhany Rizki; Fauzan Iqbal Maghrobi; Nurul Aika; Retno Wulandari; Safira Nurlita Santoso; Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia; Yanda Pratama Prakasa; Yolanda Amalia;

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNIGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014



## DAFTAR NILAI UJIAN

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN

**Nama Tes** : Ulangan Harian

**Mata Pelajaran** : Biologi

**Kelas/Program** : XI MIA 3

**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS  
2016

**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

<b>KKM</b>
77

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	Coryn Adelina Hutahaeen	P	15	15	15	18.0	66.0	Belum tuntas	
2	Denny Agung Prakoso	L	21	9	21	18.0	78.0	Tuntas	
3	Elka Meilina Vitara Sari	P	18	12	18	15.0	66.0	Belum tuntas	
4	Ella Vita Eka Saputri	P	17	13	17	19.0	72.0	Belum tuntas	
5	Ernanda Dwi Nikasari	P	16	14	16	18.0	68.0	Belum tuntas	
6	Ester	P	21	9	21	18.0	78.0	Tuntas	
7	Febiano Adiel Putra	L	20	10	20	19.0	78.0	Tuntas	
8	Fifi Indriani	P	20	10	20	18.0	76.0	Belum tuntas	
9	Hannaesa Laurens	P	15	15	15	18.0	66.0	Belum tuntas	
10	Khusna Luthfia	P	22	8	22	17.0	78.0	Tuntas	
11	Lovina Victoria Delano	P	18	12	18	19.0	74.0	Belum tuntas	
12	Mikhael Effandito Wicaksana	L	18	12	18	18.0	72.0	Belum tuntas	
13	Muhammad Aldi Mahendra Gunadi	L	20	10	20	19.0	78.0	Tuntas	
14	Muhammad Rizky Putra Wardhana	L	20	10	20	18.0	76.0	Belum tuntas	
15	Nindya Noerkharisma	P	15	15	15	15.0	60.0	Belum tuntas	
16	Riski Usada Setiya Putra	L	23	7	23	19.0	84.0	Tuntas	
17	Stefanny Yuliana Chandra Seubelan	P	20	10	20	17.0	74.0	Belum tuntas	
18	Yosal Adi Purwa	L	15	15	15	18.0	66.0	Belum tuntas	
19	Arung Risky Akhbar	L	19	11	19	18.0	74.0	Belum tuntas	
20	Calista Damara	P	18	12	18	17.0	70.0	Belum tuntas	
21	Dito Dewa Yusra	L	21	9	21	18.0	78.0	Tuntas	
22	Donny Haris Prasetyajati	L	19	11	19	19.0	76.0	Belum tuntas	
23	Fathiya Ayu Wandira	P	19	11	19	16.0	70.0	Belum tuntas	
24	Febriana Yogandini	P	21	9	21	18.0	78.0	Tuntas	
25	Iza Muzaki Anwar Rosid	L	19	11	19	18.0	74.0	Belum tuntas	
26	Khairunnisa Nurul Laily	P	18	12	18	15.0	66.0	Belum tuntas	
27	Malecita Nur Atala Singgih	P	16	14	16	15.0	62.0	Belum tuntas	
28	Mohammad Aryo Wibowo	L	21	9	21	20.0	82.0	Tuntas	
29	Nabilla Devi Pratiwi	P	17	13	17	16.0	66.0	Belum tuntas	
30	Novia Ramadhani	P	18	12	18	15.0	66.0	Belum tuntas	
31	Nurrahim Muhammad	L	18	12	18	15.0	66.0	Belum tuntas	
32	Acinthya Ulina Candrawati	P	20	10	20	19.0	78.0	Tuntas	
<b>- Jumlah peserta test =</b>		32	<b>Jumlah Nilai =</b>			598	560	2316	
<b>- Jumlah yang tuntas =</b>		10	<b>Nilai Terendah =</b>			15.00	15.00	60.00	
<b>- Jumlah yang belum tuntas =</b>		22	<b>Nilai Tertinggi =</b>			23.00	20.00	84.00	
<b>- Persentase peserta tuntas =</b>		31.3	<b>Rata-rata =</b>			18.69	17.50	72.38	
<b>- Persentase peserta belum tuntas =</b>		68.8	<b>Standar Deviasi =</b>			2.16	1.48	6.08	

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**SRI WAHYUNINGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

## ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 3  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0.422	Baik	0.844	Mudah	D	Cukup Baik
2	0.265	Cukup Baik	0.938	Mudah	CE	Cukup Baik
3	-0.026	Tidak Baik	0.969	Mudah	ADE	Tidak Baik
4	0.307	Baik	0.438	Sedang	C	Revisi Pengecoh
5	0.176	Tidak Baik	0.500	Sedang	CE	Tidak Baik
6	0.142	Tidak Baik	0.969	Mudah	BCE	Tidak Baik
7	0.521	Baik	0.469	Sedang	-	Baik
8	0.226	Cukup Baik	0.469	Sedang	E	Revisi Pengecoh
9	0.205	Cukup Baik	0.906	Mudah	AD	Cukup Baik
10	-0.005	Tidak Baik	0.188	Sulit	D	Tidak Baik
11	0.167	Tidak Baik	0.875	Mudah	C	Tidak Baik
12	-0.023	Tidak Baik	0.063	Sulit	C	Tidak Baik
13	-0.038	Tidak Baik	0.938	Mudah	BD	Tidak Baik
14	0.104	Tidak Baik	0.156	Sulit	-	Tidak Baik
15	0.341	Baik	0.844	Mudah	E	Cukup Baik
16	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
17	0.301	Baik	0.844	Mudah	E	Cukup Baik
18	-0.019	Tidak Baik	0.438	Sedang	D	Tidak Baik
19	-0.079	Tidak Baik	0.531	Sedang	DE	Tidak Baik
20	0.433	Baik	0.875	Mudah	ADE	Cukup Baik
21	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCD	Tidak Baik
22	-0.042	Tidak Baik	0.188	Sulit	E	Tidak Baik
23	0.071	Tidak Baik	0.719	Mudah	AB	Tidak Baik
24	0.417	Baik	0.375	Sedang	C	Revisi Pengecoh
25	0.156	Tidak Baik	0.531	Sedang	-	Tidak Baik
26	0.194	Tidak Baik	0.313	Sedang	E	Tidak Baik
27	0.119	Tidak Baik	0.750	Mudah	DE	Tidak Baik
28	0.493	Baik	0.625	Sedang	-	Baik
29	0.092	Tidak Baik	0.281	Sulit	CE	Tidak Baik
30	0.203	Cukup Baik	0.656	Sedang	A	Revisi Pengecoh

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNINGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

## ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 3  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	-0.185	Tidak Baik	0.992	Mudah	Tidak Baik
2	0.324	Baik	0.922	Mudah	Cukup Baik
3	0.848	Baik	0.836	Mudah	Cukup Baik
4	-0.089	Tidak Baik	0.984	Mudah	Tidak Baik
5	0.700	Baik	0.641	Sedang	Baik

Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNINGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

## MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 3  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Coryn Adelina Hutahaean	P	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan ; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan; Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis);
2	Denny Agung Prakoso	L	Tidak Ada
3	Elka Meilina Vitara Sari	P	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan ; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan; Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis); Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan; Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis);













Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNINGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

## PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

**Satuan Pendidikan** : SMA N 1 BANGUNTAPAN  
**Nama Tes** : Ulangan Harian  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas/Program** : XI MIA 3  
**Tanggal Tes** : 10 AGUSTUS 2016  
**SK/KD** : 1. Memahami fungsi dan struktur sel sebagai unit terkecil kehidupan

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial
	<b>Soal Objektif</b>	
1	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Coryn Adelina Hutahaeen; Ernanda Dwi Nikasari; Hannaesa Laurens; Khusna Luthfia; Yosal Adi Purwa;
2	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Yosal Adi Purwa; Nurrahim Muhammad;
3	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Fathiya Ayu Wandira;
4	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Coryn Adelina Hutahaeen; Elka Meilina Vitara Sari; Ernanda Dwi Nikasari; Fifi Indriani; Hannaesa Laurens; Khusna Luthfia; Nindya Noerkharisma; Yosal Adi Purwa; Arung Risky Akhbar; Calista Damara; Dito Dewa Yusra; Fathiya Ayu Wandira; Febriana Yogandini; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo; Nurrahim Muhammad;
5	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Coryn Adelina Hutahaeen; Elka Meilina Vitara Sari; Ella Vita Eka Saputri; Ester; Fifi Indriani; Khusna Luthfia; Lovina Victoria Delano; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Nindya Noerkharisma; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Calista Damara; Malecita Nur Atala Singgih; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Acinthy Ulima Candrawati;
6	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Nabilla Devi Pratiwi;
7	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Coryn Adelina Hutahaeen; Elka Meilina Vitara Sari; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Ester; Hannaesa Laurens; Lovina Victoria Delano; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Nindya Noerkharisma; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Yosal Adi Purwa; Febriana Yogandini; Malecita Nur Atala Singgih; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Acinthy Ulima Candrawati;
8	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Coryn Adelina Hutahaeen; Denny Agung Prakoso; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Febiano Adiel Putra; Hannaesa Laurens; Lovina Victoria Delano; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Nindya Noerkharisma; Riski Usada Setiya Putra; Donny Haris Prasetyajati; Fathiya Ayu Wandira; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo;
9	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Yosal Adi Purwa; Fathiya Ayu Wandira; Khairunnisa Nurul Laily;
10	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Coryn Adelina Hutahaeen; Denny Agung Prakoso; Elka Meilina Vitara Sari; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Ester; Febiano Adiel Putra; Hannaesa Laurens; Lovina Victoria Delano; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Riski Usada Setiya Putra; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Yosal Adi Purwa; Arung Risky Akhbar; Dito Dewa Yusra; Donny Haris Prasetyajati; Fathiya Ayu Wandira; Febriana Yogandini; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo; Novia Ramadhani; Nurrahim Muhammad; Acinthy Ulima Candrawati;

11	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Ella Vita Eka Saputri; Calista Damara; Novia Ramadhani; Nurrahim Muhammad;
12	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Coryn Adelina Hutahaeen; Denny Agung Prakoso; Elka Meilina Vitara Sari; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Ester; Febiano Adiel Putra; Fifi Indriani; Hannaesa Laurens; Khusna Luthfia; Lovina Victoria Delano; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Nindya Noerkharisma; Riski Usada Setiya Putra; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Yosol Adi Purwa; Calista Damara; Dito Dewa Yusra; Donny Haris Prasetyajati; Fathiya Ayu Wandira; Febriana Yogandini; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Nurrahim Muhammad; Acinthy Ulina Candrawati;
13	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Muhammad Rizky Putra Wardhana; Calista Damara;
14	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Coryn Adelina Hutahaeen; Denny Agung Prakoso; Elka Meilina Vitara Sari; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Ester; Febiano Adiel Putra; Fifi Indriani; Hannaesa Laurens; Khusna Luthfia; Lovina Victoria Delano; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Riski Usada Setiya Putra; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Yosol Adi Purwa; Arung Risky Akhbar; Calista Damara; Donny Haris Prasetyajati; Fathiya Ayu Wandira; Febriana Yogandini; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Nurrahim Muhammad; Acinthy Ulina Candrawati;
15	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Nindya Noerkharisma; Yosol Adi Purwa; Nabilla Devi Pratiwi;
16	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Tidak Ada
17	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Elka Meilina Vitara Sari; Fifi Indriani; Nindya Noerkharisma; Yosol Adi Purwa; Nurrahim Muhammad;
18	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Denny Agung Prakoso; Ernanda Dwi Nikasari; Febiano Adiel Putra; Hannaesa Laurens; Khusna Luthfia; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Nindya Noerkharisma; Arung Risky Akhbar; Dito Dewa Yusra; Donny Haris Prasetyajati; Fathiya Ayu Wandira; Febriana Yogandini; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani;
19	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Coryn Adelina Hutahaeen; Denny Agung Prakoso; Febiano Adiel Putra; Hannaesa Laurens; Lovina Victoria Delano; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Donny Haris Prasetyajati; Febriana Yogandini; Iza Muzaki Anwar Rosid; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo; Novia Ramadhani; Acinthy Ulina Candrawati;
20	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	Ernanda Dwi Nikasari; Hannaesa Laurens; Nindya Noerkharisma; Arung Risky Akhbar;
21	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Tidak Ada
22	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Coryn Adelina Hutahaeen; Denny Agung Prakoso; Elka Meilina Vitara Sari; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Ester; Febiano Adiel Putra; Fifi Indriani; Hannaesa Laurens; Lovina Victoria Delano; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Riski Usada Setiya Putra; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Arung Risky Akhbar; Calista Damara; Dito Dewa Yusra; Donny Haris Prasetyajati; Fathiya Ayu Wandira; Febriana Yogandini; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Acinthy Ulina Candrawati;

23	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Elka Meilina Vitara Sari; Ester; Lovina Victoria Delano; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Nindya Noerkharisma; Arung Risky Akhbar; Dito Dewa Yusra; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih;
24	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Coryn Adelina Hutahaeen; Denny Agung Prakoso; Elka Meilina Vitara Sari; Ernanda Dwi Nikasari; Febiano Adiel Putra; Hannaesa Laurens; Lovina Victoria Delano; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Yosol Adi Purwa; Arung Risky Akhbar; Calista Damara; Donny Haris Prasetyajati; Fathiya Ayu Wandira; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo; Nabilla Devi Pratiwi; Nurrahim Muhammad;
25	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Coryn Adelina Hutahaeen; Denny Agung Prakoso; Elka Meilina Vitara Sari; Ella Vita Eka Saputri; Fifi Indriani; Lovina Victoria Delano; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Yosol Adi Purwa; Calista Damara; Dito Dewa Yusra; Donny Haris Prasetyajati; Fathiya Ayu Wandira; Khairunnisa Nurul Laily; Nurrahim Muhammad;
26	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Coryn Adelina Hutahaeen; Elka Meilina Vitara Sari; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Ester; Febiano Adiel Putra; Fifi Indriani; Hannaesa Laurens; Khusna Luthfia; Mikhael Effandito Wicaksana; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Muhammad Rizky Putra Wardhana; Nindya Noerkharisma; Riski Usada Setiya Putra; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Yosol Adi Purwa; Arung Risky Akhbar; Calista Damara; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Nurrahim Muhammad; Acinthyia Ulima Candrawati;
27	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Mikhael Effandito Wicaksana; Nindya Noerkharisma; Dito Dewa Yusra; Donny Haris Prasetyajati; Iza Muzaki Anwar Rosid; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo; Nabilla Devi Pratiwi;
28	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Coryn Adelina Hutahaeen; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Fifi Indriani; Hannaesa Laurens; Khusna Luthfia; Mikhael Effandito Wicaksana; Nindya Noerkharisma; Yosol Adi Purwa; Arung Risky Akhbar; Calista Damara; Nurrahim Muhammad;
29	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Coryn Adelina Hutahaeen; Ella Vita Eka Saputri; Ernanda Dwi Nikasari; Ester; Febiano Adiel Putra; Hannaesa Laurens; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Nindya Noerkharisma; Riski Usada Setiya Putra; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Arung Risky Akhbar; Calista Damara; Dito Dewa Yusra; Donny Haris Prasetyajati; Febriana Yogandini; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Mohammad Aryo Wibowo; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Nurrahim Muhammad; Acinthyia Ulima Candrawati;
30	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Ella Vita Eka Saputri; Fifi Indriani; Lovina Victoria Delano; Muhammad Aldi Mahendra Gunadi; Nindya Noerkharisma; Stefanny Yuliana Chandra Seubelan; Yosol Adi Purwa; Iza Muzaki Anwar Rosid; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Acinthyia Ulima Candrawati;
	<b>Soal Essay</b>	
1	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	
2	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	
3	Mendiskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	Elka Meilina Vitara Sari; Nindya Noerkharisma; Calista Damara; Fathiya Ayu Wandira; Febriana Yogandini; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Nurrahim Muhammad;
4	Mengidentifikasi organel sel hewan dan sel tumbuhan	
5	Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, dan eksositosis)	Denny Agung Prakoso; Elka Meilina Vitara Sari; Ernanda Dwi Nikasari; Ester; Fifi Indriani; Hannaesa Laurens; Khusna Luthfia; Nindya Noerkharisma; Yosol Adi Purwa; Arung Risky Akhbar; Fathiya Ayu Wandira; Iza Muzaki Anwar Rosid; Khairunnisa Nurul Laily; Malecita Nur Atala Singgih; Nabilla Devi Pratiwi; Novia Ramadhani; Nurrahim Muhammad;

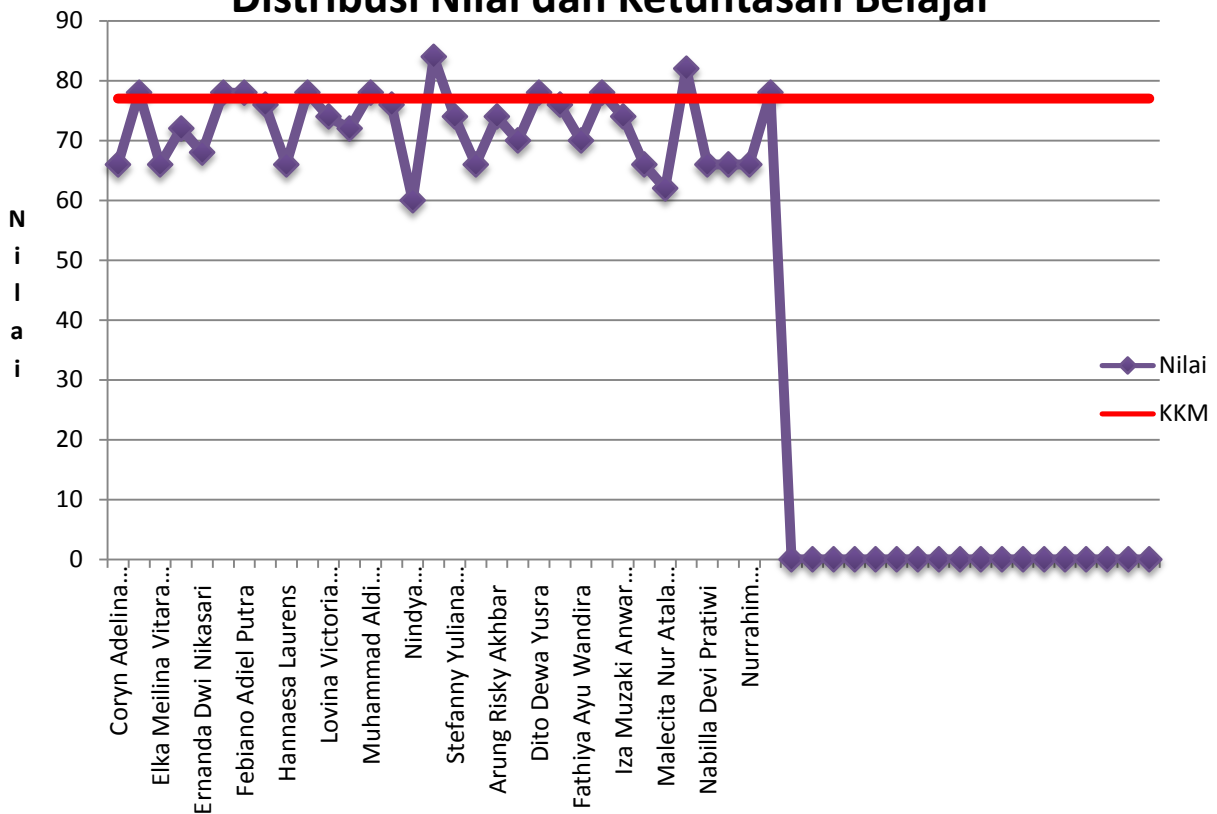
Mengetahui :  
Kepala SMA N 1 BANGUNTAPAN

Banguntapan, 23 AGUSTUS 2016  
Guru Mata Pelajaran

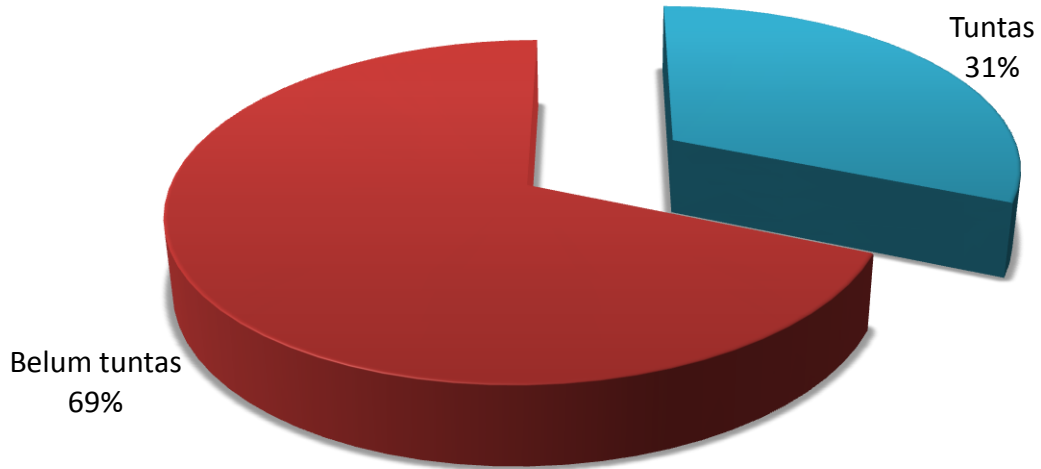
**Dr. Ir. H. Joko Kustanta, M.Pd**  
NIP 196609131991031004

**SRI WAHYUNINGSIH, S.Pd**  
NIP 197203042006042014

### Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



### Proporsi Ketuntasan Belajar



**DAFTAR PRESENSI SMA N 1 BANGUNTAPAN**

**KELAS/ PROGRAM** : **XI MIA 1**  
**SEMESTER/ TAHUN PELAJARAN** : **1/ 2016/2017**  
**WALI KELAS** : **Umi Sa'diyah, S.Pd**

<b>No Urut</b>	<b>No Induk</b>	<b>Nama</b>	<b>JK</b>
1	5973	Ninda Nurul Izza	P
2	5974	Adinda Putri	P
3	5975	Amanda Azalia Banowati	P
4	5977	Bunga Rizqa Putri Laksono	P
5	5978	Fia Patma Wijaya Nursanti	P
6	5980	Firyalina Yulma Annisa	P
7	5981	Khoriatul Muslimah	P
8	5982	Latifa Nuraini	P
9	5983	Lintang Lazuardy	L
10	5984	Lintang Puspita	P
11	5988	Muhammad Naufal Alhanif	L
12	5989	Muhammad Rifki Farhan	L
13	5992	Noviana Indah Mawarni	P
14	5993	Nurma Gumpita Sabrina Lestari	P
15	5995	Rafli Atha Ramadhan	L
16	5996	Rangga Ardhana Fahimsyah	L
17	5997	Refinda Khalisa Yunanta	P
18	5998	Saarah Khairunnisa'	P
19	5999	Sarah Salsabiela Suha	P
20	6001	Surya Ayu Wulandari	P
21	6003	Yulya Eka Nur Rahma	P
22	6005	Afif Aziz Daffa' Alauddin	L
23	6006	Afifah Nur Anggraini	P
24	6007	Ahmad Nabil Diffa	L
25	6011	Enrico Ramadhany Rizki	L
26	6013	Fauzan Iqbal Maghrobi	L
27	6025	Nurul Aika	P
28	6027	Retno Wulandari	P

29	6028	Safira Nurlita Santoso	P
30	6029	Syalshabilla Dyta Pramesty Millenia	P
31	6032	Yanda Pratama Prakasa	L
32	6033	Yolanda Amalia	P

## DAFTAR PRESENSI SMA N 1 BANGUNTAPAN

**KELAS/ PROGRAM** : XI MIA 3  
**SEMESTER/ TAHUN PELAJARAN** : 1/ 2016/ 2017  
**WALI KELAS** : Wuryanta, S.Pd.Jas

No absen	No Induk	Nama	JK
1	6076	Coryn Adelina Hutahaeen	P
2	6077	Denny Agung Prakoso	L
3	6078	Elka Meilina Vitara Sari	P
4	6079	Ella Vita Eka Saputri	P
5	6080	Ernanda Dwi Nikasari	P
6	6081	Ester	P
7	6082	Febiano Adiel Putra	L
8	6084	Fifi Indriani	P
9	6086	Hannaesa Laurens	P
10	6087	Khusna Luthfia	P
11	6088	Lovina Victoria Delano	P
12	6089	Mikhael Effandito Wicaksana	L
13	6090	Muhammad Aldi Mahendra Gunadi	L
14	6091	Muhammad Rizky Putra Wardhana	L
15	6093	Nindya Noerkharisma	P
16	6097	Riski Usada Setiyo Putra	L
17	6098	Stefanny Yuliana Chandra Seubelan	P
18	6099	Yosal Adi Purwa	L
19	6103	Arung Risky Akhbar	L
20	6104	Calista Damara	P
21	6107	Dito Dewa Yusra	L
22	6108	Donny Haris Prasetyajati	L
23	6110	Fathiya Ayu Wandira	P
24	6111	Febriana Yogandini	P
25	6115	Iza Muzaki Anwar Rosid	L
26	6116	Khairunnisa Nurul Laily	P
27	6117	Malecita Nur Atala Singgih	P
28	6120	Mohammad Aryo Wibowo	L

29	6122	Nabilla Devi Pratiwi	P
30	6123	Novia Ramadhani	P
31	6125	Nurrahim Muhammad	L
32		Acinthyia Ulina Candrawati	P















Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

NAMA MAHASISWA : DHANANG ROBBIANSAH  
NAMA SEKOLAH : SMA N 1 BANGUNTPAN NO. MAHASISWA : 13304241025  
Ngentak, Baturetno,  
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Banguntapan, Bantul, FAK/JUR/PRODI : FMIPA/PENDIDIKAN BIOLOGI  
Yogyakarta  
GURU PEMBIMBING : SRI WAHYUNINGSIH, S.Pd DOSEN PEMBIMBING : Dra. BUDIWATI, M.Si

No	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
<b>PRA-PENERJUNAN</b>					
	Sabtu, 27 Februari 2016	1. Perkenalan dan Penyerahan Mahasiswa PPL di SMA N 1 Banguntapan oleh DPL terhadap pihak Sekolah (08.30-11.00)	-Dengan adanya acara tersebut mahasiswa PPL UNY 2016 secara resmi diserahkan dan diterima di SMA N 1 Banguntapan	Tidak ada	Tidak ada
	Jum'at, 15 Juli 2016	1. Penerjunan KKN-PPL UNY 2016 di GOR UNY (08.00-10.30)	-Mahasiswa KKN-PPL 2016 semester khusus secara resmi	Tidak ada	Tidak ada



# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

			diterjukkan di lapangan		
	Sabtu, 16 Juli 2016	1. Syawalan dan Kegiatan Pra-MPLS (06.30-14.00)	Mengeratkan tali silaturahmi antara mahasiswa PPL UNY dengan seluruh warga SMA N 1 Banguntapan	Tidak ada	Tidak ada
<b>MINGGU KE-1</b>					
	Senin, 18 Juli 2016	1. Upacara Bendera dan Pembukaan Kegiatan MPLS. (07.00-07.40) 2. Menggantikan guru membentuk struktur pengurus kelas XI IIS 2 (08.00-09.30) 3. Mendampingi kegiatan MPLS siswa kelas X (11.00-14.00) 4. Konsultasi RPP dan materi pembelajaran	-Siswa baru kelas X secara resmi menjadi bagian dari SMA N 1 Banguntapan. -Mahasiswa PPL membantu kegiatan MPLS di kelas X bersama OSIS -Berkonsultasi dengan Guru pembimbing terkait RPP dan materi pembelajaran yang	Tidak ada	Tidak ada



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

			akan diajarkan		
	Selasa, 19 Juli 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Melaksanakan Apel MPLS (07.00-07.30)</li><li>3. Konsultasi RPP sel (09.00-09.30)</li><li>4. Mendampingi kegiatan MPLS siswa kelas X (10.00-12.00)</li><li>5. Mengajar di kelas XI IPA 1 (12.15-14.45)</li></ol>	<p>-Mahasiswa PPL diajarkan untuk berangkat pagi maksimal sampai di sekolah padapukul 06.30 untuk bersalam-salaman dengan siswa</p> <p>-Berkonsultasi dengan Guru pembimbing terkait dengan pembuatan RPP</p> <p>-Perkenalan dan mulai mengajar materi pengertian dan sejarah sel.</p>	-Masih terlalu gugup dan canggung karena pertama kali masuk kelas	-Bersikap percaya diri
	Rabu, 20 Juli 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Melaksanakan Apel MPLS (07.00-07.30)</li></ol>	-Kegiatan MPLS pada hari terakhir berjalan dengan lancar	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

		<ol style="list-style-type: none"><li>3. Mengajar di kelas XI IPA 1 (08.30-10.00)</li><li>4. Mendampingi kegiatan MPLS siswa kelas X (10.00-12.00)</li><li>5. Mengajar di kelas XI IPA 3 (12.15-13.45)</li></ol>	<p>-Mengajar di kelas XI IPA 1 materi sejarah sel dan komponen sel.</p> <p>-Perkenalan dan mulai masuk ke materi sejarah sel dan komponen kimiawi sel di kelas XI IPA 3.</p>		
	Kamis, 21 Juli 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Mengajar kelas XI IPA 3 (10.15-11.45)</li></ol>	<p>-Mengajar materi teori tentang sel dan komponen kimiawi sel.</p>	Tidak ada	Tidak ada



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Jum'at, 22 Juli 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Masuk kelas XI IPA 3 (07.00-07.45)</li><li>3. Melaksanakan Tugas Piket (07.00-13.00)</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Mengajar materi sel prokariotik dan eukariotik.</li><li>-Mahasiswa diarahkan untuk melaksanakan Piket Guru/Piket KBM yang tugasnya seperti mencatat presensi tiap kelas, mengebel, dan mengarahkan para tamu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Siswa Pasif atau kurang aktif dalam proses pembelajaran</li><li>-Melaksanakan Piket Guru merupakan hal yang baru bagi Mahasiswa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Mahasiswa harus menggunakan metode yang lebih tepat untuk menarik perhatian siswa</li><li>-Mahasiswa membiasakan diri untuk melakukan Piket Guru</li></ul>
<b>MINGGU KE-2</b>					
	Senin, 25 Juli 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Upacara bendera (07.00-07.45)</li><li>3. Konsultasi RPP dengan GPL (09.00-09.30)</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Dibuatnya RPP untuk pertemuan pertama yang telah direvisi dan disetujui oleh guru</li><li>-Mengajar materi perbaan sel</li></ul>	Tidak ada	Tidak ada



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

		<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Piket UKS (10.00-12.00)</li> <li>5. Mengajar di kelas XI IPA 1 (13.00-13.45)</li> </ul>	<p>prokariotik dan eukariotik.</p>		
	Selasa, 26 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li> <li>2. Mengajar di kelas XI IPA 1 dan diawasi oleh Guru pembimbing (12.15-13.45)</li> <li>3. Melakukan evaluasi pengajaran dengan guru pembimbing (14.00-14.30)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mendampingi siswa kelas XI IPA 1 dalam presentasi kelompok materi organel sel yang pertama.</li> <li>-Kegiatan pembelajaran ditunggu dan diamati oleh guru pembimbing.</li> <li>-Menurut GPL cara pengajarannya sudah baik dan perlu ditingkatkan lagi</li> </ul>	<p>-Siswa cenderung pasif dan susah untuk bertanya.</p>	<p>-Mahasiswa harus memacu siswa untuk bertanya.</p>
	Rabu, 27 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li> <li>2. Mengajar di kelas XI IPA 1 (08.30-10.00)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mendampingi siswa kelas XI IPA 1 dalam kegiatan presentasi materi organel sel yang kedua.</li> </ul>	<p>Tidak ada</p>	<p>Tidak ada</p>



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

		3. Mengajar di kelas XI IPA 3 (12.15-13.45)	-Mendampingi kelas XI IPA 3 dalam kegiatan presentasi materi organel sel yang pertama. -Kegiatan pembelajaran ditunggu dan diamati oleh guru pembimbing.		
	Kamis, 28 Juli 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Membuat RPP untuk pertemuan ke-3 (08.00-10.00) 3. Mengajar di kelas XI IPA 3 (10.15-11.45)	-Dibuatnya RPP untuk pertemuan ke-3 -Mendampingi kelas XI IPA 3 dalam kegiatan presentasi materi organel sel yang kedua.	Tidak ada	Tidak ada
	Jumat, 29 Juli 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Mengajar di kelas XI IPA 3 (07.00-07.45) 3. Melakukan Tugas Piket (07.00-13.00)	-Mengajar di kelas XI IPA 3 dengan materi transport membrane pada sel.	Tidak ada	Tidak ada





## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Rabu, 3 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Mengajar di kelas XI IPA 1 (08.30-10.00)</li><li>3. Evaluasi kegiatan praktikum oleh guru pembimbing (10.30-11.00)</li><li>4. Mengajar di kelas XI IPA 3 (12.15-13.45)</li></ol>	<p>-Mengajar di kelas XI IPA 1 dengan kegiatan praktikum di laboratorium biologi mengamati tentang sel mati dan sel hidup.</p> <p>-Kegiatan praktikum ditunggu oleh guru pembimbing.</p> <p>-Mengajar di kelas XI IPA 3 dengan materi transport aktif dan penjelasan kegiatan untuk praktikum pertemuan selanjutnya.</p>	Masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan dan bekerja kurang maksimal saat praktikum	Mahasiswa harus lebih tegas dan menjaga wibawa agar dihormati oleh peserta didik
	Kamis, 4 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Mengajar di kelas XI IPA 3 (10.15-11.45)</li></ol>	<p>-Mengajar di kelas XI IPA 3 dengan kegiatan praktikum di laboratorium biologi mengamati tentang sel mati dan sel hidup.</p>	-Masih ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan dan bekerja kurang maksimal saat praktikum	-Mahasiswa harus lebih tegas dan menjaga wibawa agar dihormati oleh peserta didik



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Jum'at, 5 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Mengajar di kelas XI IPA 3 (07.00-07.45)</li><li>3. Melaksanakan Tugas Piket (07.00-13.00)</li></ol>	<p>-Mengajar di kelas XI IPA 3 dengan materi mengulas kembali materi yang sudah dipelajari sebelum UH.</p>	Tidak ada	Tidak ada
<b>MINGGU KE-4</b>					
	Senin, 8 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Melaksanakan Upacara bendera (07.00-07.45)</li><li>3. Membuat soal Ulangan Harian 1 (08.00-12.00)</li><li>4. Konsultasi dengan GPL tentang soal UH 1 (11.00-12.00)</li><li>5. Mengajar di kelas XI IPA 1 (13.00-13.54)</li></ol>	<p>-Soal ulangan berhasil dibuat dengan pembagian yang sesuai dan proporsional antara KD 1, KD 2, dan KD 3</p> <p>-Mengajar di kelas XI IPA 1 dengan materi transport aktif.</p>	Tidak ada	Tidak ada



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Selasa, 9 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Membenarkan soal ulangan harian (08.00-11.00)</li><li>3. Mengajar di kelas XI IPA 1 (12.15-13.45)</li></ol>	-Mengajar di kelas XI IPA 1 dengan materi mengulas materi bab sel yang sudah dipelajari untuk persiapan ulangan harian.	Tidak ada	Tidak ada
	Rabu,10 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjaga ulangan harian 1 di kelas XI IPA 1 (08.30-10.00)</li><li>2. Membuat RPP untuk bab 2.</li><li>3. Menjaga ulangan harian 1 di kelas XI IPA 3 (12.15-13.45)</li></ol>	Ulangan Harian 1 yang dilakukan di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 berjalan dengan lancar, siswa jujur tidak contek mencontek dan kondusif	Tidak ada	Tidak ada
	Kamis,11 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Mengoreksi ulangan kelas XI IPA 1 (07.30-09.30)</li></ol>	-Menyelesaikan koreksi jawaban dari ke-2 kelas baik pilihan ganda maupun uraian	Tidak ada	Tidak ada



# LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

		3. Mengajar di kelas XI IPA 3 (10.15-13.45)	-Mengajar di kelas XI IPA 3 dengan materi bab 2, yaitu jaringan tumbuhan.		
	Jum'at, 12 Agustus 2016	1. Pagar ayu (06.30-07.00) 2. Mengajar di kelas XI IPA 3 (07.00-07.45) 3. Mengoreksi jawaban ulangan (09.00-11.00) 4. Melaksanakan Tugas Piket (07.00-13.00)	-Mengajar di kelas XI IPA 3 dengan materi jaringan permanen.	Tidak ada	Tidak ada
<b>MINGGU KE-5</b>					
	Senin, 15 Agustus 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Membuat ANBUSO kelas XI IPA 1 (08.00-11.00) 3. Konsultasi Prog.Remidial dan	-Mulai mengerjakan analisis butir soal menggunakan ANBUSO. -Mengajar di kelas XI IPA 1	Kurang tahu cara	Mencoba dan mencari



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

		Pengayaan kepada GPL (11.00-11.30) 4. Mengajar di kelas XI IPA 1 (13.00-13.45)	dengan materi jaringan meristem.	mengerjakan ANBUSO	informasi di Internet tentang cara pengerjaanya
	Selasa,16 Agustus 2016	1. Membuat ANBUSO kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 (08.00-11.00) 2. Mengajar di kelas XI IPA 1 (12.15-13.45)	-Berhasil menyelesaikan ANBUSO (Analisis Butir Soal) kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3. -Mengajar di kelas XI IPA 1 dengan materi jaringan permanen pada tumbuhan.	Tidak ada	Tidak ada
	Rabu, 17 Agustus 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Upacara Bendera Hari Kemerdekaan RI yang ke-71.	-Mengikuti Upacara Bendera Hari Kemerdekaan RI yang ke-71 di sekolah.	Tidak ada	Tidak ada
	Kamis,18 Agustus 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Mengajar di kelas XI IPA 3 (10.15-11.45)	-Mengajar di kelas XI IPA 3 dengan materi jaringan pengangkut dan jaringan gabus.	Tidak ada	Tidak ada



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Jumat, 19 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Melaksanakan program remedial dan pengayaan di kelas XI IPA 3. (07.00-07.45)</li><li>3. Melaksanakan Tugas Piket (07.00-13.00)</li></ol>	-Kegiatan remedial dan pengayaan di kelas XI IPA 3 lancar dan berjalan dengan baik.		
<b>MINGGU KE-6</b>					
	Senin, 22 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Melaksanakan Upacara bendera (07.00-07.45)</li><li>3. Membuat RPP dan Media Pembelajaran (08.00-12.00)</li><li>4. Melaksanakan program remedial dan pengayaan di kelas XI IPA 1 (13.00-13.45)</li></ol>	-Terbuatnya RPP sekaligus dengan medianya untuk pertemuan materi organ tumbuhan. -Kegiatan remedial dan pengayaan di kelas XI IPA 1 lancar dan berjalan dengan baik.	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

Selasa, 23 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Membuat Perangkat Pembelajaran (09.00-11.30)</li><li>2. Mengajar di kelas XI IPA 1 (12.15-13.45)</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Mengajar di kelas XI IPA 1 dengan materi organ tumbuhan</li><li>-Kegiatan pembelajaran ditunggu dan diawasi oleh DPL.</li></ul>	Tidak ada	Tidak ada
Rabu, 24 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengajar di kelas XI IPA 1 (08.30-10.00)</li><li>2. Mengajar di kelas XI IPA 3 (12.15-13.45)</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Mengajar di kelas XI IPA 1 dengan materi meneruskan organ pada tumbuhan.</li><li>-Mengajar di kelas XI IPA 3 dengan materi organ pada tumbuhan.</li></ul>	Tidak ada	Tidak ada
Kamis, 25 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Mengoreksi hasil remidi dan pengayaan siswa kelas XI IPA 1 (08.00-10.00)</li><li>3. Piket di UKS (09.00-13.45)</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Menyelesaikan mengoreksi remidi dan pengayaan siswa kelas XI IPA 1.</li><li>-Terdapat siswa yang sakit yang dirawat di UKS</li></ul>	Siswa yang sakit ternyata parah	Dibawa ke rumah sakit oleh dokter sekolah



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Jum'at, 26 Agustus 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Melaksanakan Tugas Piket (07.00-13.00)	-Mengisi dan mendata absensi siswa di setiap kelas.	Tidak ada	Tidak ada
<b>MINGGU KE-7</b>					
	Senin, 29 Agustus 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Melaksanakan Upacara bendera (07.00-07.45) 3. Membuat RPP (08.00-12.00) 4. Konsultasi RPP dengan GPL (12.30-13.45)	-RPP yang harus dibuat adalah berjumlah 8x pertemuan beserta media pembelajarannya.	Tidak ada	Tidak ada
	Selasa, 30 Agustus 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Mengerjakan Laporan PPL (07.00-11.00) 3. Piket UKS (11.00-13.30)	-Laporan yang mulai dikerjakan adalah mencari tahu tentang detail sekolah seperti fasilitas, sarana dan prasarana -Melaksanakan piket UKS	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Rabu, 31 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Memperbaiki RPP yang sudah dibuat untuk guru dan laporan PPL (08.00-11.00)</li><li>3. Piket UKS (11.00-13.00)</li></ol>	-Mengecek kembali RPP yang sudah dibuat, mulai dari format sampai isi untu meminimalisir kesalahan.	Tidak ada	Tidak ada
	Kamis, 1 Agustus 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Piket UKS (07.00-10.00)</li><li>3. Mengerjakan laporan PPL (11.00-13.30)</li></ol>	-Menunggu dan menjaga UKS apabila ada siswa yang sakit.	Tidak ada	Tidak ada
	Jum'at, 2 September 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pagar Ayu (06.30-07.00)</li><li>2. Melaksanakan Tugas Piket (07.00-13.00)</li></ol>	-Melaksanakan absensi siswa dan menyampaikan tugas setiap kelas.	Tidak ada	Tidak ada
<b>MINGGU KE-8</b>					
	Senin, 5	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melaksanakan Upacara bendera hari</li></ol>	-Konsultasi dengan DPL terkait		



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	September 2016	senin (07.00-07.45) 2. Konsultasi dengan DPL (09.00-09.30) 3. Piket UKS (10.00-12.00)	pelaksanakan PPL dan laporan PPL. -Menjaga dan menunggu ruang UKS	Tidak ada	Tidak ada
	Selasa, 6 September 2016	1. Pager ayu (06.45-07.00) 2. Mengerjakan laporan PPL (09.00-12.00) 3. Membantu piket Guru (12.00-13.54)	-Mengerjakan laporan PPL Bab I. -Membantu menjaga ruang piket di lobby.	Tidak ada	Tidak ada
	Rabu, 7 September 2016	1. Pager ayu (06.45-07.00) 2. Memperbaiki RPP dan perangkat pembelajaran (08.00-11.00) 3. Piket UKS	-Memperbaiki kegiatan inti RPP dan langkah-;angkah pembelajaran.	Tidak ada	Tidak ada
	Kamis, 8 September 2016	1. Pager ayu (06.45-07.00) 2. Mengerjakan laporan PPL (08.00-12.00)	-Mengerjakan catatan harian kegiatan PPL	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Jumat, 9 September 2016	1. Melaksanakan tugas piket (07.00-13.00)	-Melaksanakan absensi dan menyerahkan tugas guru ke setiap kelas.	Tidak ada	Tidak ada
<b>MINGGU KE-9</b>					
	Senin, 12 September 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Melaksanakan Upacara bendera (07.00-07.45) 3. Membuat RPP dan Media Pembelajaran (08.00-12.00)	-Melaksanakan upacara bendera yang terakhir di SMA N 1 Banguntapan dengan hikmat	Tidak ada	Tidak ada
	Selasa, 13 September 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Mengerjakan Laporan PPL (07.00-11.00) 3. Konsultasi dengan GPL (11.00-12.00)	-Laporan PPL yang berhasil dikerjakan adalah menyelesaikan BAB 1 dan RPP sejumlah 8	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**  
untuk  
mahasiswa

	Rabu, 14 September 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Mengerjakan Laporan PPL (07.00-11.00) 3. Membantu piket guru (11.00-13.45)	-Menyusun Bab 2 dan merekap data absensi siswa. -Membantu menyampaikan tugas guru ke kelas-kelas.	Tidak ada	Tidak ada
	Kamis, 15 September 2016	1. Pagar Ayu (06.30-07.00) 2. Mengerjakan laporan PPL (07.00-10.00) 3. Penarikan Mahasiswa PPL UNY 2016 di SMA N 1 Banguntapan (10.00-11.30)	-Terlaksanakannya penarikan Mahasiswa PPL di SMA N 1 Banguntapan dengan baik yang dihadiri oleh Koordinator DPL, Guru-guru Pembimbing, Kepala Sekolah serta Mahasiswa UNY.	Tidak ada	Tidak ada



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

**F02**

untuk  
mahasiswa

Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Dra. Budiwati, M.Si

NIP. 19661212 199303 2 002

Mahasiswa PPL

Dhanang Robbiansah

NIM. 13304241025



**LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL**  
**2016**

<b>F03</b>
<b>Untuk Mahasiswa</b>

**Universitas Negeri Yogyakarta**

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 Banguntapan  
ALAMAT SEKOLAH : Ngentak, Baturetno, Banguntapan, Bantul  
GURU PEMBIMBING : Sri Wahyuningsih, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Dhanang Robbiansah  
NIM : 13304241014  
FAK/PRODI : FMIPA/ Pend.Biologi  
DOSEN PEMBIMBING : Dra. Budiwati, M.Si

No	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif / Kuantitatif	Serapan Dana (Dalam Rp)				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kab	Sponsor/ Lembaga lainnya	Jumlah
2.	Mencetak 8 paket RPP	Kualitatif: RPP dicetak beserta materi dan soal tes.  Kuantitatif: Diperoleh 18 paket RPP untuk 18 kali pertemuan		Rp. 10.500,00			Rp. 10.500,00

4.	Mencetak LKS Bab 1	<p>Kualitatif :</p> <p>LKS Bab 1 berisi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LKS Komponen Kimia Sel</li> <li>- LKS Sel Prokariotik dan Eukariotik</li> <li>- LKS Praktikum Sel Hewan dan Sel Tumbuhan</li> </ul> <p>Kuantitatif :</p> <p>Diperoleh 3 paket LKS untuk Bab 1</p>		Rp. 5.000,00			Rp. 5.000,00
5.	Mencetak LKS Bab 2	<p>Kualitatif :</p> <p>LKS Bab 2 berisi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LKS Praktikum Jaringan Penyusun Organ Tumbuhan</li> </ul> <p>Kuantitatif :</p> <p>Diperoleh 1 paket LKS untuk Bab 2</p>		Rp. 2.500,00			Rp. 2.500,00
6.	Mencetak soal UH 1	<p>Kualitatif:</p> <p>Soal ulangan harian menggunakan 2 kode soal, yaitu soal A dan B</p> <p>Kuantitatif:</p> <p>Diperoleh 16 paket soal A dan 16 paket</p>		Rp. 35.500,00			Rp. 35.500,00

		soal B					
8.	Mencetak soal Remidi dan Pengayaan UH 1	<p>Kualitatif: Soal remidi berupa soal pilihan ganda dan uraian, sedangkan soal pengayaan berupa uraian.</p> <p>Kuantitatif: Diperoleh 24 paket soal remidi dan 8 paket soal pengayaan (kelas XI MIA 1) dan 22 paket soal remidi dan 10 paket soal pengayaan (kelas XI MIA 3)</p>		Rp 9.500,00			Rp 9.500,00
10.	Mencetak laporan akhir PPL	<p>Kualitatif: Laporan akhir PPL dicetak untuk diserahkan kepada sekolah dan LPPM</p> <p>Kuantitatif: Diperoleh 2 paket laporan akhir PPL</p>		Rp 12.000,00			Rp 12.000,00
<b>Jumlah</b>							<b>Rp 75.000,00</b>

Mengetahui:

Kepala SMA N 1 Banguntapan



Drs. Ir. H. Joko Ristanta, M.Pd  
NIP. 19600514991031004

Dosen Pembimbing Lapangan

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Budiwati".

Dra. Budiwati, M.Si  
NIP. 19661212 199303 2 002

Mahasiswa PPL

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dhanang Robbiansah".

Dhanang Robbiansah  
NIM. 13304241025

## DOKUMENTASI



(Gambar: suasana kelas saat pembelajaran)



(Gambar: Foto bersama dengan kelas XI MIA 1)



**(Gambar: foto bersama dengan kelas XI MIA 3 setelah kegiatan praktikum)**