

**LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015**

Periode 10 Agustus - 12 September

SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN

Glondong, Wirokerten, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta



Disusun Oleh:

IKHSANUDIN

NIM 12304241027

Program Studi Pendidikan Biologi

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

2015

**LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015**

Periode 10 Agustus - 12 September

SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN

Glondong, Wirokerten, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta



Disusun Oleh:

IKHSANUDIN

NIM 12304241027

Program Studi Pendidikan Biologi

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

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Bersama ini kami menyatakan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/Magang III di SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul pada tanggal 10 Agustus hingga 14 September 2015. Laporan ini disusun guna melengkapi persyaratan ketuntasan mahasiswa PPL/Magang III.

Oleh:

IKHSANUDIN

NIM 12304241027

Program Studi Pendidikan Biologi

Yogyakarta, 17 September 2015

Disahkan pada tanggal 19 September 2015

Yang Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Dra. Yuliati, M. Kes.

Ikhsanudin

NIP 19550714 198303 2 003

NIM 12304241027

Kepala SMA N 2 Banguntapan

Guru Pembimbing



Ngadiya, S.Pd.

NIP 19660427 198902 1 003

Drs. Sukoco

NIP 19671007 200701 1 016

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya, sehingga penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) UNY-SMA N 2 Banguntapan dapat terselesaikan tepat pada waktunya. PPL merupakan merupakan salah satu bentuk latihan guna meningkatkan kompetensi mahasiswa calon tenaga kependidikan dengan terjun secara langsung ke lapangan yakni dunia pendidikan formal, dalam hal ini adalah SMA N 2 Banguntapan. Di sekolah, mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang didapat dari bangku perkuliahan dalam bentuk pembelajaran nyata bersama siswa dengan bimbingan dan arahan guru pamong/pembimbing. Di sisi lain, sekolah juga diharapkan dapat memperoleh inovasi guna peningkatan pembangunan terutama dalam kegiatan belajar-mengajar melalui pelaksanaan program PPL.

Pengalaman nyata bersekolah selama PPL dapat menjadi bekal ketika terjun ke kehidupan profesi guru sesungguhnya kelak. Banyak pihak yang mendukung keberhasilan program PPL, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kami mengucapkan terima kasih kepada: (1) Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor UNY, (2) Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) UNY, (3) Bapak Ngadiya, S.Pd., selaku Kepala SMA N 2 Banguntapan, (4) Bapak Drs. Sukoco dan Ibu Dra. Hj. Dyah Lina I, selaku Guru Pembimbing PPL Biologi, (5) Ibu Dra. Yuliati, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Lapangan, dan (6) segenap guru dan siswa serta karyawan SMA N 2 Banguntapan yang telah memberikan kesempatan, bimbingan, arahan, dukungan, tantangan, serta kerjasama untuk melaksanakan program PPL yang menjadi pengalaman berharga bagi kami. Terima kasih pula kepada rekan-rekan mahasiswa PPL UNY 2015 atas kerjasama dan usaha maksimal dalam mendukung pelaksanaan program PPL yang dilandasi rasa kekeluargaan.

Kami menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak yang perlu diperbaiki dari berbagai segi. Oleh karena itu, kami dengan senang hati menerima kritik serta saran dari pembaca yang bersifat membangun untuk penyusunan berikutnya yang lebih baik. Kami memohon maaf atas kekurangan yang ada pada laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pihak yang mempelajari.

Yogyakarta, 17 September 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
ABSTRAK	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	3
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	7
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	8
B. Pelaksanaan PPL/Magang III (Praktik Terbimbing)	10
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	13
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	16
B. Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.* Data Mahasiswa PPL UNY-SMA N 2 Banguntapan.
- Lampiran 2.* Kelender Akademik Th. 2015/2016 SMA N 2 Banguntapan.
- Lampiran 3.* Matriks Program Kerja PPL.
- Lampiran 4.* Catatan Harian/Laporan Mingguan PPL.
- Lampiran 5.* Kartu Bimbingan PPL.
- Lampiran 6.* Surat Keterangan Pendampingan Ekstrakurikuler.
- Lampiran 7.* Program Tahunan dan Program Semester Gasal.
- Lampiran 8.* Silabus Semester Gasal.
- Lampiran 9.* Jadwal Pembelajaran Biologi - Drs. Sukoco Sem. Gasal 2015/2016.
- Lampiran 10.* Rencana Pelaksanaan Pembelajaran – Demonstrasi Osmosis.
- Lampiran 11.* Rencana Pelaksanaan Pembelajaran – Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan.
- Lampiran 12.* Rencana Pelaksanaan Pembelajaran – Struktur Organ Tumbuhan.
- Lampiran 13.* Rencana Pelaksanaan Pembelajaran – Struktur dan Peranan Bakteri.
- Lampiran 14.* Sampel Pekerjaan Siswa – Tes UH Struktur dan Fungsi Sel.
- Lampiran 15.* Sampel Pekerjaan Siswa – Tes UH Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan.
- Lampiran 16.* Sampel Pekerjaan Siswa – Tes UH Struktur dan Peranan Bakteri.
- Lampiran 17.* Instrumen Tes Program Remedial dan Sampel Pekerjaan Siswa.
- Lampiran 18.* Sampel Tugas Siswa.
- Lampiran 19.* Daftar Siswa dan Presensi (Daftar Hadir) Siswa.
- Lampiran 20.* Penilaian Pembelajaran (*Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik*) dan Program Remedial.
- Lampiran 21.* Perlengkapan Laboratorium Biologi SMA N 2 Banguntapan.
- Lampiran 22.* Lembar Kegiatan Siswa Kelas XII IPA – Uji Sachs.
- Lampiran 23.* Dokumentasi Kegiatan.

ABSTRAK

Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) UNY Semester Khusus 2015
SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul, D.I. Yogyakarta

Oleh: Ikhsanudin / NIM 12304241027 / Pendidikan Biologi

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu program yang harus ditempuh oleh calon guru yang profesional dalam rangka peningkatan efisiensi dan kualitas proses pembelajaran. PPL mempunyai kegiatan yang terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlangsungnya pembelajaran. Dalam praktik ini, SMA Negeri 2 Banguntapan merupakan salah satu lokasi PPL dengan berbagai potensinya. Dalam bidang Biologi, lingkungan sekolah cukup mendukung pembelajaran dengan berbagai objek biologi yang dapat diamati terutama tumbuhan dan sekolah juga menyandang predikat Sekolah Adiwiyata Mandiri. Selain itu, peralatan laboratorium biologi seperti mikroskop, gelas benda, gelas penutup, cawan petri, gelas kimia, gelas ukur, dsb. juga preparat awetan jaringan tumbuhan dan hewan sangat mendukung pembelajaran biologi terutama melalui pengamatan.

Observasi pembelajaran terkhusus pada materi memperoleh hasil bahwa pembelajaran terbimbing mahasiswa PPL dilaksanakan di kelas XI IPA (1 dan 2) dengan materi transport membran (osmosis), struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, dan struktur organ tumbuhan, serta di kelas X – 2 dengan materi struktur dan peranan bakteri. Pada materi-materi tersebut, potensi peralatan laboratorium dapat dimanfaatkan secara lebih optimal guna menunjang keberhasilan pembelajaran. Kegiatan PPL terdiri dari kegiatan mengajar dan nonmengajar. Kegiatan mengajar yang terlaksana meliputi beberapa hal antara lain perencanaan/persiapan (penyusunan Silabus, RPP, pembuatan media, dll) pelaksanaan (mengajar terbimbing di kelas), dan evaluasi pembelajaran (pengukuran/ujian, penilaian, dan remedial) serta pendampingan ekstrakurikuler (KIR dan Voli). Kegiatan nonmengajar yang terlaksana antara lain meliputi upacara bendera, perayaan HUT RI, lomba kebersihan, rapat koordinasi, dll tersusun dalam sebuah matriks program.

Melalui pelaksanaan program PPL, calon guru/mahasiswa dapat mengembangkan bakat dan kemampuannya di semua bidang terutama pengembangan kompetensi guru (pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial), membantu siswa untuk menemukan cara belajar yang efektif, serta mempelajari manajemen sekolah dengan bimbingan guru pembimbing/pamong. Pembimbingan dari pihak sekolah serta menghadapi siswa dengan berbagai karakteristik menjadi pengalaman nyata yang sangat berharga dan melengkapi pengalaman teoretis bagi mahasiswa serta dapat menjadi bekal dalam mempersiapkan diri untuk terjun ke dunia pendidikan kelak. Di sisi lain, sekolah yang menjadi lokasi PPL diharapkan memperoleh inovasi atau suatu keuntungan dengan adanya program PPL terutama dalam hal pembelajaran sehingga keberlanjutan pelaksanaan PPL ini sangat diharapkan oleh berbagai pihak khususnya UNY dan SMA N 2 Banguntapan. Setelah berakhir program PPL, mahasiswa/calon guru diharapkan terus mengembangkan diri karena guru profesional tidak tercipta secara instan. Untuk menjadi guru profesional diperlukan waktu, seseorang yang berniat menjadi guru tidak mungkin langsung menjadi guru profesional. Keterampilan dan pengalaman lapangan lebih lanjut sangat mempengaruhi profesionalisme guru.

Kata kunci: calon guru, guru profesional, mengajar terbimbing, PPL.

BAB I

PENDAHULUAN

Pada hakekatnya, setiap manusia secara normal terus mengalami pendidikan. Dalam dunia pendidikan kita mengenal sebutan pendidik. Pendidik adalah setiap orang yang sengaja memengaruhi atau membantu orang lain (siswa) untuk memperoleh keadaan yang lebih baik (sipulan pendapat Barnadib (1994), Umar Tirtarahardja, La Sulo (1994), dan Langeveld). Penyebutan pendidik sangat beranekaragam sesuai dengan tempatnya, misal di lingkungan keluarga disebut ayah-ibu, di pesantren biasanya disebut ustadz atau kyai, dan di beberapa tempat lain juga bisa disebut tutor, fasilitator, instruktur, dsb. (Siswoyo, 2011). Dalam konteks pendidikan formal, pendidik dapat disebut tenaga pendidik yakni guru dan dosen. Guru merupakan pendidik yang mempunyai kedudukan sebagai tenaga profesional pada jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Guru merupakan agen pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional.

Definisi tenaga pendidik diatur dalam Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen. Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Pasal 1 ayat 1). Peranan guru sangat penting dalam dunia pendidikan karena selain berperan mentransfer ilmu pengetahuan ke siswa, guru juga dituntut memberikan pendidikan karakter dan menjadi contoh karakter yang baik bagi anak didiknya.

Guru sebagai pendidik harus memiliki kompetensi, dimana kompetensi tersebut merupakan persyaratan profesionalisme seorang guru. Banyak ahli berpendapat tentang kompetensi yang harus dimiliki oleh guru, di antaranya telah terangkum dalam Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen. Pada Pasal 10 UU No. 14 Tahun 2005 disebutkan bahwa kompetensi guru meliputi *kompetensi pedagogik*: kemampuan mengenai teknis pembelajaran, *kompetensi kepribadian*: menjadi teladan yang baik, *kompetensi profesional*: penguasaan materi yang luas dan mendalam, dan *kompetensi sosial*: berinteraksi secara efektif dalam hubungan sosial/kemasyarakatan. Kompetensi guru secara ringkas juga dapat disimpulkan menjadi kompetensi kognitif (memahami materi), afektif (perilaku terpuji), dan psikomotorik (penataan/pengelolaan pembelajaran). Untuk menjadi guru yang profesional diperlukan waktu, tidak mungkin seorang yang ingin menjadi guru langsung bisa menjadi guru yang profesional. Keterampilan dan pengalaman lapangan juga berpengaruh terhadap profesionalisme guru.

Komponen kinerja profesional guru meliputi (1) gaya mengajar, (2) kemampuan berinteraksi dengan siswa (verbal dan nonverbal), dan (3) karakteristik pribadi (Sugandhi, 2012: 140-147). Guru yang profesional adalah guru yang manusiawi. Guru yang tidak menganggap siswanya seperti robot. Guru yang mengajar bukan seperti mengisi ember yang kosong tetapi seperti memantik api agar menyala. Guru yang baik mampu membuat siswanya jatuh cinta pada pelajaran yang sedang dipelajarinya dan mampu mengubah kegiatan belajar mengajar menjadi kegiatan yang menyenangkan dan tidak membosankan. Dalam hal kemampuan berinteraksi dengan siswa, di dalamnya terdapat komunikasi verbal dan non verbal. Komunikasi verbal meliputi perilaku bahasa guru dan siswa di dalam kelas. Sedangkan komunikasi non verbal dapat dipandang sebagai perilaku yang mendorong atau membatasi siswa. Komponen yang terakhir adalah karakteristik pribadi. Seorang guru akan menjadi teladan. Ini sejalan dengan istilah 'guru' itu *digugu* (dipercaya) dan *ditiru* (dicontoh). Guru juga harus mampu untuk membangun karakter muridnya melalui pembelajaran yang menjunjung tinggi harkat dan martabat murid sebagai manusia yang memiliki keunikannya masing-masing.

Guru merupakan profesi yang sangat kompleks dan mulia. Oleh karena itu, diperlukan suatu program yang nyata bagi para calon guru profesional guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pendidikan atau lebih khusus pada pembelajaran di kelas. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu dari sekian banyak kegiatan yang harus ditempuh calon guru dalam hal ini adalah mahasiswa kependidikan untuk menjadi guru profesional. Melalui PPL, pengalaman nyata mengelola pembelajaran dan berinteraksi langsung di sekolah dapat menjadi bekal calon guru terjun ke dunia pendidikan kelak khususnya di sekolah.

Salah satu lokasi yang menjadi pengalaman nyata pertama pembelajaran di lapangan bagi mahasiswa PPL UNY adalah SMA Negeri 2 Banguntapan, Bantul. SMA Negeri 2 Banguntapan merupakan tempat berlangsungnya pembelajaran formal yang secara resmi terprogram guna mengembangkan potensi-potensi siswa atau siswa pada tingkat pendidikan menengah atas guna menyongsong masa depan yang lebih baik. Dalam praktik ini, Universitas Negeri Yogyakarta sebagai institusi pendidik calon guru profesional bekerja sama dengan SMA Negeri 2 Banguntapan sebagai lembaga penyelenggara pendidikan formal membimbing dan mengarahkan mahasiswa sebagai calon guru untuk belajar dan mengembangkan diri terutama dalam hal pembelajaran melalui program PPL. Selain itu, melalui program PPL juga diharapkan terjalin hubungan saling menguntungkan khususnya bagi pihak yang terlibat di dalamnya guna memperkuat kerja sama meningkatkan kualitas pendidikan ke arah perkembangan mendukung pembangunan nasional.

A. ANALISIS SITUASI

1. Sejarah Singkat SMA Negeri 2 Banguntapan

Bermula dari Sekolah Pendidikan Guru Percobaan yang diselenggarakan oleh Fakultas Sastra Pedagogik dan Filsafat Universitas Gadjah Mada, yang berdiri tanggal 1 September 1952, berdasarkan SK Menteri Pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan RI Nomor: 38115 / Kab. tertanggal 21 Oktober 1952. Selanjutnya terjadi pemisahan Fakultas Pedagogik Universitas Gadjah Mada menjadi Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Negeri Yogyakarta, maka sekolah-sekolah Percobaan yang dahulu dibawah naungan Fakultas Pedagogik Universitas Gadjah Mada menjadi dibawah IKIP Negeri Yogyakarta, sehingga SPG Pedagogik berubah menjadi SPG Percobaan IKIP Negeri Yogyakarta, yang berlokasi di Bulaksumur, Sleman, Yogyakarta. Terhitung mulai tanggal 1 Juli 1974 SPG Percobaan IKIP Negeri Yogyakarta pindah lokasi di Jalan P.Senopati No.46 Yogyakarta. Berdasarkan SK Mendikbud Nomor : 0426/O/1991 tertanggal 15 Juli 1994 , SPG Percobaan IKIP Negeri Yogyakarta beralih status menjadi SMA Negeri 12 Yogyakarta. Pada tanggal 1 Juli 1995, SMA Negeri 12 Yogyakarta, pindah lokasi di Glondong, Wirokerten, Banguntapan, Bantul. Untuk selanjutnya, berdasarkan Surat Keterangan Mendikbud RI Nomor: 035/O/1997, mulai tanggal 7 Maret 1997 SMA Negeri 12 Yogyakarta berubah menjadi SMU Negeri 2 Banguntapan dan selanjutnya tahun 2004 menjadi SMA 2 Banguntapan sampai sekarang berlokasi di Glondong, Wirokerten, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (Sukrisno, 2015).

2. Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah

a. Visi Sekolah

Terwujudnya Sekolah Berkualitas yang Berbudaya, Berkarakter Indonesia, Berwawasan Lingkungan, dan Tanggap Bencana.

b. Misi Sekolah

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara intensif.
- 2) Menumbuhkembangkan budaya dan karakter Indonesia.
- 3) Meningkatkan kecintaan terhadap lingkungan dan tanggap terhadap bencana.

c. Tujuan Sekolah

- 1) Meningkatkan mutu akademik dan non akademik.
- 2) Mewujudkan warga sekolah berbudaya dan berkarakter Indonesia.
- 3) Mewujudkan warga sekolah yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan tanggap terhadap bencana.

3. Fasilitas Sekolah

SMA Negeri 2 Banguntapan dilengkapi dengan berbagai fasilitas penunjang untuk memperlancar aktifitas akademik maupun non akademik. Fasilitas penunjang tersebut antara lain sebagai berikut:

No	Jenis Ruang	Jumlah
1.	Hall	1
2.	Gardu	1
3.	Ruang Kelas	24
4.	Ruang Guru	1
5.	Ruang Kepala Sekolah	1
6.	Ruang Tamu	1
7.	Ruang TU	1
8.	Ruang Perlengkapan Olah Raga	1
9.	Ruang TIK	1
10.	Ruang Perpustakaan	1
11.	Ruang Seni Musik	1
12.	Ruang Mitratama & Ruang OSIS	1
13.	Ruang OSIS	1
14.	Ruang UKS	1
15.	Ruang BK	1
16.	Ruang Pramuka	1
17.	Ruang Koperasi Siswa	1
18.	Ruang POS Satpam	2
19.	Ruang Lingkungan dan MITigasi Bencana	1
20.	Ruang Batik	1
21.	Ruang Agama	1
22.	Laboratorium Biologi	1
23.	Laboratorium Kimia	1
24.	Laboratorium Fisika	1
25.	Laboratorium Komputer	1
26.	Lapangan Basket	1
27.	Lapangan Voli	1
28.	Lapangan Upacara	1
29.	Lapangan Lompat Jauh	1
30.	Masjid	1
31.	Kantin	3
32.	Kamar Mandi Kepala Sekolah	1
33.	Kamar Mandi Guru/TU	2
34.	Kamar Mandi Siswa	16
35.	Gudang	2
36.	Tempat Parkir Guru Karyawan	1
37.	Tempat Parkir Siswa	2

SMA Negeri 2 Banguntapan memiliki 24 kelas yang terdiri dari 8 ruang untuk kelas X, 8 ruang untuk kelas XI, dan 8 ruang untuk kelas XII. Masing-masing kelas mempunyai daya tampung siswa yang berbeda-beda. Sedangkan jumlah siswa secara keseluruhan yaitu ada 642 jiwa. SMA Negeri 2 Banguntapan juga telah dilengkapi fasilitas-fasilitas pendukung lainnya seperti:

a. Hotspot area

- b. LCD dan Notebook
- c. Perangkat alat musik
- d. Fasilitas olahraga
- e. Peralatan laboratorium
- f. dan lain-lain

3. Kondisi Nonfisik Sekolah

a. Potensi Siswa

Potensi siswa SMA N 2 Banguntapan pada umumnya cukup baik, hal ini dirunjukkan oleh prestasi siswa SMA N 2 Banguntapan baik dibidang akademik maupun nonakademik dari tahun ke tahun. Hal ini dapat dilihat dari perolehan tropi kejuaran yang didapat selama beberapa tahun terakhir, yakni sebagai berikut:

1.	Juara 1 Olimpiade tingkat Kab. Bantul tahun 2009
2.	Juara harapan 1 Tari Tradisional tingkat Prop. DIY tahun 2009
3.	Juara 2 Bola Basket Putri PORSENI tingkat Kab. Bantul tahun 2009
4.	Juara III Sepak Takraw PORDA Kab. Bantul tahun 2009
5.	Juara 1 Bola Basket Putri PORDA Kab. Bantul tahun 2009
6.	Juara 1 Olimpiade SAINS Astronomi Kab. Bantul tahun 2010
7.	Juara IV bola basket Bupati CUP tahun 2010
8.	Juara III Dayung SC PORDA Kab. Bantul tahun 2010
9.	Juara II Dayung DS PORDA Kab. Bantul tahun 2010
10.	Juara I Lomba Adiwiyata Tingkat Provinsi DIY tahun 2013
11.	Juara Umum lomba MTQ tingkat Kecamatan Banguntapan 2013
12.	Juara Umum lomba MTQ tingkat Kecamatan Banguntapan 2014
13.	Juara I Lomba KIR Se-DIY AKPRIND 2015

Untuk menggali minat dan bakat siswa baik dibidang akademik, kesenian, maupun olahraga, maka sekolah mengadakan kegiatan diluar jam pelajaran yakni adanya kegiatan ekstrakurikuler. Adapun ekstrakurikuler yang diikuti antara lain:

Ekstrakurikuler Wajib	Ekstrakurikuler Pilihan
1. Pramuka (wajib untuk kelas X)	1. Bola voli
	2. Sepak Bola
	3. Bola basket
	4. PMR
	5. Karya ilmiah remaja (KIR)
	6. Seni Tari
	7. Seni ketoprak
	8. Seni batik
	9. Seni musik
	10. Paduan suara
	11. Karate

b. Potensi Guru

Secara umum, guru di SMA N 2 Banguntapan telah menyelesaikan pendidikan Strata 1. Staf pengajar di SMA 2 Banguntapan secara keseluruhan adalah PNS dan diantaranya masih GTT (Guru Tidak Tetap). Berikut rincian staf pengajar berdasarkan mata pelajarannya:

No	Mata Pelajaran	Jumlah Guru		Keterangan
		< S1	S1	
1.	Bimbingan Konseling (BK)		3	
2.	Pendidikan Agama Islam		2	
3.	Pendidikan Agama Katolik		1	
4.	Pendidikan Agama Kristen		1	
5.	Pendidikan Agama Hindu		1	
6.	Bahasa Indonesia		3	
7.	Bahasa Inggris		3	
8.	Bahasa Jerman		1	
9.	Bahasa Jawa		3	
10.	Seni Musik		1	
11.	Seni Rupa		1	
12.	Matematika		5	
13.	Kimia		3	
14.	Fisika		3	
15.	Biologi		3	
16.	Sejarah		2	
17.	Sosiologi		2	
18.	Geografi		1	
19.	Pendidikan Kewarganegaraan		2	
20.	Ekonomi		4	
21.	Teknik Informatika		1	
22.	Penjasorkes		1	

c. Potensi karyawan

Karyawan di SMA N 2 Banguntapan berjumlah 21 orang dimana 7 diantaranya sudah PNS sedangkan sisanya masih PTT (Pegawai Tidak Tetap). Karyawan ini terdiri dari petugas perpustakaan, karyawan TU, penjaga malam, satpam, laboran, dll. Tingkat pendidikan dari karyawan SMA N 2 Banguntapan mayoritas adalah SMA.

d. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di SMA N 2 Banguntapan hari Senin sampai Kamis dimulai dari pukul 07.00 WIB dan berakhir pukul 13.55. Pembelajaran hari Jumat diakhiri pada pukul 11.15 dengan jumlah jam pelajaran yang lebih sedikit. Pada hari Sabtu dimulai pembelajaran dimulai pukul 07.00 dan berakhir pada pukul 13.15. Acuan/pedoman pembelajaran SMA N 2 Banguntapan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Sebagian besar guru SMA N 2 Banguntapan telah dinyatakan sebagai guru profesional melalui sertifikasi guru.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Pelaksanaan PPL di SMA N 2 Banguntapan melalui beberapa tahapan antara lain:

1. Pra-PPL

Sebelum kegiatan PPL dimulai, mahasiswa PPL UNY telah melaksanakan:

- a. Sosialisasi dan koordinasi.
- b. Observasi potensi fisik dan nonfisik sekolah.
- c. Identifikasi permasalahan.
- d. Diskusi dengan guru pembimbing.
- e. Berkonsultasi kepada guru pembimbing PPL sekolah mengenai rancangan program yang akan dilaksanakan.

2. Rancangan Program PPL

Program kerja PPL adalah seluruh kegiatan praktikan (mahasiswa) baik yang terencana maupun yang bersifat insidental. Secara garis besar kegiatan PPL dapat digolongkan menjadi kegiatan mengajar terbimbing dan nonmengajar. Kegiatan mengajar adalah kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan pembelajaran (perencanaan hingga evaluasi), sedang kegiatan nonmengajar merupakan kegiatan persekolahan di luar pembelajaran. Berdasarkan hasil kegiatan pra-PPL dapat disusun rancangan program PPL yang tertuang dalam bentuk matriks program kerja PPL (*lampiran 3*).

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN PPL

PPL merupakan program kependidikan yang sengaja direncanakan dan dilaksanakan guna mengembangkan kompetensi mahasiswa/calon guru sebagai bekal untuk terjun ke dunia pendidikan kelak. Sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa terlebih dahulu dipersiapkan guna mendukung efektifitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan PPL. Persiapan tersebut meliputi:

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Pengajaran mikro merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa sebagai prasyarat untuk dapat menempuh mata kuliah PPL. Pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi mengajar sebagai bekal mengajar di lapangan (sekolah). Dalam pengajaran mikro, mahasiswa dilatih mengajar dengan berbagai strategi pembelajaran calon guru. Pengajaran mikro merupakan latihan pengelolaan kelas dalam skala kecil dengan anggota kelompok yang terdiri dari 10 orang di bawah bimbingan dosen yakni Dra. Yuliati, M.Kes. dan Drs. Sukiya, M.Si.. Selama pengajaran mikro, mahasiswa mempraktikkan pembelajaran pada siswa selayaknya seorang guru yang dilengkapi dengan perangkat kerjanya seperti RPP (Rencana Pelaksanaan pembelajaran) dengan berbagai bentuk media pembelajaran. Selain itu, mahasiswa juga menerapkan metode pembelajaran sesuai dengan RPP, misalnya, ceramah, diskusi, tanya jawab, pengamatan, eksperimen, dll. sesuai dengan karakteristik materi Biologi tertentu.

2. Observasi Pembelajaran

Observasi pembelajaran bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas sebagai guru yang berhubungan dengan proses pembelajaran di kelas sesuai dengan keadaan nyata di lapangan. Adapun aspek yang diamati di dalam kelas, antara lain :

a. Perangkat Pembelajaran

- 1) Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)
- 2) Silabus
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

b. Proses Pembelajaran

- 1) Membuka Pelajaran
- 2) Penyajian Materi
- 3) Metode Pembelajaran

- 4) Penggunaan Bahasa
- 5) Penggunaan Waktu
- 6) Gerak
- 7) Cara Memotivasi Siswa
- 8) Teknik Bertanya
- 9) Penggunaan Media
- 10) Bentuk dan Cara Evaluasi
- 11) Menutup Pelajaran
- 12) Perilaku Siswa
- 13) Perilaku di dalam kelas
- 14) Perilaku di luar kelas

Berdasarkan observasi praktikan diharapkan dapat:

- a. Mengetahui adanya perangkat pembelajaran.
- b. Mengetahui proses dan situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- c. Mengetahui bentuk dan cara evaluasi.
- d. Mengetahui perilaku siswa di dalam maupun luar kelas.
- e. Mengetahui metode, media dan prinsip pengajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.
- f. Mengetahui sarana prasarana serta fasilitas yang tersedia untuk mendukung kegiatan pembelajaran.
- g. Observasi pembelajaran dilakukan sesuai kebutuhan.

3. Pengembangan Rencana Pembelajaran

Pengembangan Rencana Pembelajaran, meliputi :

a. Pembuatan Administrasi Pengajar

- 1) Latihan penyusunan perangkat pembelajaran
- 2) Presensi dan daftar siswa
- 3) Sistem penilaian

b. Penggunaan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan selama PPL adalah media yang menunjang proses pembelajaran. Media dapat berupa lembar diskusi, power point tentang materi, objek langsung, video pembelajaran, dan lainnya.

Dalam persiapan PPL, mahasiswa dibekali pula pengetahuan mengenai teknis PPL/Magang III dan macam-macam program yang dapat dilaksanakan selama di lapangan. Selanjutnya, mahasiswa/calon guru diserahkan ke SMA N 2 Banguntapan yang menjadi lokasi/tempat belajar bagi mahasiswa sebagai calon guru profesional. Mahasiswa sebagai praktikan PPL dibimbing dan diarahkan oleh dosen pembimbing lapangan dan guru pembimbing/pamong guna mendukung keberhasilan pelaksanaan program PPL.

B. PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

Yuliarti (2012) menjelaskan bahwa salah satu kompetensi wajib yang harus dimiliki oleh seorang guru, yaitu kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran siswa yang meliputi pemahaman siswa, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya dan evaluasi hasil belajar (Natalina, 2015: 112). Pengembangan kompetensi pedagogik tersebut merupakan salah satu tujuan utama pelaksanaan PPL dimana calon guru (mahasiswa) diterjunkan secara langsung ke dalam dunia pembelajaran formal agar memperoleh pengalaman nyata bersekolah selama lima minggu. PPL dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus hingga tanggal 12 September 2015, namun karena keterbatasan waktu kami masih melangsungkan tes Ulangan Harian pada tanggal 14 September 2015.

1. Kegiatan Pembelajaran (Mengajar Terbimbing)

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa dituntut untuk tampil mengajar minimal sebanyak empat kali dengan materi yang berbeda dengan bimbingan atau pendampingan dari guru pembimbing/pamong. Kegiatan mengajar terbimbing yang terlaksana di SMA N 2 Banguntapan meliputi perencanaan pembelajaran yakni penyusunan perangkat pembelajaran berupa RPP yang didasarkan pada silabus pembelajaran yang telah ada dengan alokasi waktu menyesuaikan program semester gasal mata pelajaran Biologi tahun pelajaran 2015/2016 SMA N 2 Banguntapan.

Materi yang termuat dan tersampaikan dalam praktik mengajar terbimbing ini antara lain Osmosis, Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan, dan Struktur Organ Tumbuhan untuk kelas XI IPA 1 dan 2, dan Struktur dan Peranan Bakteri untuk kelas X-2. Pada praktiknya, beberapa kali praktikan memperoleh kesempatan mengajar mandiri dikarenakan agenda guru pembimbing yang begitu padat terutama sebagai Wakil Kepala Urusan Sarana dan Prasarana sehingga beberapa kali tidak dapat mendampingi pelaksanaan pembelajaran atau pendampingan dilakukan secara tidak penuh.

Berdasarkan hasil observasi, guru pembimbing/pamong, Drs. Sukoco, mengajar di kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XII IPA 1, dan XII IPA 2 sesuai jadwal pelajaran yang terlampir (*lampiran 9*). Guru pembimbing memberikan kesempatan kepada kami untuk mengajar terbimbing di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dengan materi yang telah disebut di atas. Selain mengajar di kelas tersebut, kami juga mendapat kesempatan untuk mendampingi ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja (KIR) dan menjadi asisten praktikan kelas XII IPA 1 dan

XII IPA 2 dengan bimbingan dari guru. Kami juga mendapat kesempatan untuk mengajar kelas X-2 dengan materi “Struktur dan Peranan Bakteri” dengan bimbingan Ibu Dra. Hj. Dyah Lina Infrawati sebagai guru pembimbing II.

Berikut merupakan rekapitulasi kegiatan pembelajaran yang terlaksana selama PPL di SMA N 2 Banguntapan.

No.	Hari, Tanggal	Jam ke-	Kelas	Materi
1.	Selasa, 18 Agustus 2015	1-2	XI IPA 1	Pendampingan transport membran.
2.	Kamis, 20 Agustus 2015	3-4 5-6	XI IPA 2 XI IPA 1	Osmosis dan jaringan meristem.
3.	Jumat, 21 Agustus 2015	1-2	XI IPA 2	Macam-macam jaringan permanen pada tumbuhan.
4.	Selasa, 25 Agustus 2015	1-2	XI IPA 1	Macam-macam jaringan permanen pada tumbuhan.
5.	Kamis, 27 Agustus 2015	3-4 5-6	XI IPA 2 XI IPA 1	Pengamatan penampang organ tumbuhan (akar, batang, daun) dikotil dan monokotil.
6.	Jumat, 28 Agustus 2015	1-2	XI IPA 2	Analisis hasil pengamatan organ tumbuhan dan pendalaman konsep.
7.	Senin, 31 Agustus 2015	7-8	X – 2	Struktur Bakteri.
8.	Selasa, 1 September 2015	1-2	XI IPA 1	Analisis hasil pengamatan organ tumbuhan dan pendalaman konsep.
9.	Kamis, 3 September 2015	3-4 5-6	XI IPA 2 XI IPA 1	Pengamatan penampang organ tumbuhan: bunga dan strukturnya dan totipotensi. Ulangan Harian materi Struktur dan Fungsi Sel.
10.	Jumat, 4 September 2015	1-2	XI IPA 2	Ulangan Harian materi Struktur dan Fungsi Sel.
11.	Senin, 7 September 2015	7-8	X – 2	Pengelompokkan dan Peranan Bakteri.

No.	Hari, Tanggal	Jam ke-	Kelas	Materi
12.	Selasa, 8 September 2015	1-2	XI IPA 1	Pengamatan penampang organ tumbuhan: bunga dan strukturnya dan totipotensi.
13.	Kamis, 10 September 2015	3-4 5-6	XI IPA 2 XI IPA 1	Ulangan Harian materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan.
14.	Jumat, 11 September 2015	1-2	XI IPA 2	Program Remedial “Sel dan Jaringan Tumbuhan“.
15.	Sabtu, 12 September 2015	-	XI IPA 1	Program Remedial “Sel dan Jaringan Tumbuhan“.
16.	Senin, 14 September 2015	7	X – 2	Ulangan Harian materi Struktur dan Peranan Bakteri dan Penugasan.
Total Jam Mengajar		37 JP		

Dalam praktik ini, kegiatan yang berkaitan dengan pembelajaran khususnya pembuatan perangkat pembelajaran tidak diawali dengan penyusunan program tahunan, program semester, dan silabus, tetapi langsung mengerucut pada penyusunan/pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Penyusunan RPP tersebut didasarkan pada silabus yang telah dikembangkan oleh guru pembimbing di lapangan. Program pembelajaran yang terlaksana diakhiri dengan tes tertulis Ulangan Harian dalam rangka penilaian hasil pembelajaran (*lampiran 20*) dan pelaksanaan program remedial dan pengayaan. Jenis program remedial dan pengayaan yang dilaksanakan adalah pembelajaran ulang dan penugasan.

2. Kegiatan Nonmengajar

Kegiatan nonmengajar merupakan seluruh kegiatan persekolahan yang tidak berkaitan dengan pembelajaran secara langsung. Kegiatan nonmengajar yang terlaksana diantaranya adalah upacara bendera, apel pagi pada hari khusus, perayaan HUT RI ke-70, piket harian, rapat koordinasi PPL, lomba kebersihan kelas, seminar Yamaha, pendampingan ekstrakurikuler Voli, dan administrasi PPL. Melalui pelaksanaan program nonmengajar ini mahasiswa/calon guru dapat mengembangkan kompetensinya terutama kompetensi sosial dan kepribadian serta meningkatkan keakraban dan mempererat tali silaturahmi dengan seluruh subjek yang terlibat.

3. Pembimbingan Mahasiswa PPL

Pembimbing mempunyai peranan yang sangat besar dalam pelaksanaan PPL guna mendukung keberhasilan program PPL. Pembimbing yang telah diprogramkan terdiri dari guru mata pelajaran Biologi SMA N 2 Banguntapan dalam hal ini adalah Bapak Drs. Sukoco dan dosen Pendidikan Biologi sebagai Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang berkunjung ke SMA N 2 Banguntapan dan membimbing mahasiswa di lokasi PPL. Guru pembimbing atau disebut juga guru pamong berperan memberikan evaluasi atas pelaksanaan pembelajaran yang telah diselenggarakan dan memberikan kritik serta penguatan yang diperlukan. Pembimbing juga memberikan arahan tentang materi yang harus disampaikan, penguasaan kelas, dan tindak lanjut dari kendala yang dihadapi. Bimbingan dan konsultasi dengan DPL berlangsung empat kali selama pelaksanaan program PPL dengan bimbingan terakhir dilaksanakan di FMIPA UNY (*lampiran 5*).

C. ANALISIS HASIL DAN REFLEKSI

Secara keseluruhan, program PPL telah terlaksana dengan baik. Tuntutan jam pelaksanaan program minimal sebanyak 128 jam telah terpenuhi ditunjukkan dalam matriks program kerja sebanyak 251 jam (*lampiran 3*) dan praktik mengajar dengan 4 materi yang berbeda telah terpenuhi dengan RPP terlampir (*lampiran 10-13*). Pelaksanaan program secara lebih rinci tertuang dalam laporan mingguan PPL (catatan harian) pada lampiran (*lampiran 4*). Keterlaksanaan program PPL dipengaruhi oleh berbagai hal yang secara umum dapat dikelompokkan sebagai faktor pendukung dan faktor penghambat atau kendala.

1. Faktor Pendukung

Beberapa hal yang terkait dengan pelaksanaan program PPL yang dapat digolongkan sebagai faktor pendukung antara lain sebagai berikut:

- a. Penguasaan konsep mata pelajaran Biologi dan performansi mengajar serta pengelolaan pembelajaran mahasiswa/calon guru berkembang melalui latihan pengajaran mikro sebanyak 4 kali tampil mengajar.
- b. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang sangat profesional dalam bidang pendidikan biologi, serta memiliki keahlian untuk melakukan bimbingan yang baik, sehingga praktikan diberikan pengalaman, masukan, arahan dan saran dan penguatan dalam kegiatan pembelajaran guna pengembangan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru.
- c. Guru pembimbing yang sangat baik dan perhatian kepada mahasiswa, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran

- dapat diketahui dan sekaligus diberikan masukan serta bimbingan dalam kegiatan belajar-mengajar. Selain itu, praktikan diberikan kritik dan saran mengenai perangkat pembelajaran yang telah disusun guna penyusunan berikutnya yang lebih baik.
- d. Kebanyakan siswa bersikap kooperatif, interaktif, dan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga menciptakan kondisi yang kondusif serta mendukung kegiatan belajar-mengajar.
 - e. Di lingkungan sekolah terdapat berbagai jenis objek biologi yang dapat dijadikan media pembelajaran seperti Waru (*Hibiscus tilliaceous*), Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*), Kamboja, Empon-Empon dan tanaman di Green House, dll..
 - f. Laboratorium Biologi memiliki peralatan dan bahan (preparat awetan) yang cukup lengkap dengan kondisi baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

2. Faktor Penghambat dan Solusi

Secara umum mahasiswa/calon guru dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan/kendala, namun kendala-kendala yang terjadi justru menjadi pengalaman berharga dan dapat bekal persiapan untuk menjadi guru profesional dengan bimbingan dan arahan guru pembimbing dan DPL. Adapun kendala-kendala yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

- a. Hambatan Penyiapan Administrasi Pengajaran antara lain mengenai penyusunan beberapa perangkat pembelajaran seperti silabus, program semester, dan program tahunan yang kurang dipahami oleh praktikan. Solusi yang dilakukan adalah pada saat penyiapan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang telah ada dan konsultasi dengan guru pembimbing.
- b. Persiapan materi membutuhkan waktu dan tenaga yang ekstra agar penyampaian materi berlangsung menarik. Hal yang praktikan lakukan guna mengatasi hambatan ini adalah berusaha untuk mencari referensi pengajaran di internet, membaca buku-buku pengajaran terkait dan bertanya kepada rekan PPL.
- c. Beberapa siswa masih suka bergurau/bercanda saat praktikan menyampaikan pembelajaran, siswa masih kurang sopan saat bertanya jawab dengan praktikan, siswa mengeluh kebanyakan materi dan kepanasan menjadikan situasi di kelas kurang kondusif.

- d. Hal ini membutuhkan penanganan yang lebih intensif, berimbas kepada penyampaian materi yang diberikan oleh mahasiswa praktikan. Perilaku siswa yang sulit dikendalikan sehingga memerlukan penanganan khusus dalam proses pembelajaran dan memerlukan kesabaran dalam penyampaian materi yang diajarkan. Disini guru harus bisa memahami karakter siswanya dan harus bisa menjadi teman, orang tua serta guru itu sendiri sesuai dengan kondisi yang sedang berlangsung. Secara umum siswa yang masih asik sendiri dapat dikendalikan dengan sesuatu yang menarik perhatian siswa misalnya dengan pertanyaan sederhana mengenai penerapan materi. Untuk mengantisipasi siswa yang merasa jenuh dan kelelahan, seorang guru harus mempunyai strategi pembelajaran yang menarik dan nyaman, seperti permainan yang berhubungan dengan materi yang akan di pelajari, memberikan sedikit cerita dan motivasi yang masih berhubungan dengan materi atau penerapannya.
- e. Adanya pembangunan gedung sekolah sehingga kelas XI IPA 1, XI IPA 2, dan XI IPA 3 masing-masing berpindah ruang pembelajaran di Laboratorium Sejarah, Laboratorium Fisika, dan Laboratorium Biologi. Oleh karena itu, laboratorium biologi tidak dapat digunakan setiap saat guna mendukung pembelajaran baik kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 maupun kelas X-2. Solusi masalah tersebut dengan memanfaatkan ruang yang tersedia dan membawa peralatan dan bahan ke ruang pembelajaran masing-masing kelas untuk kegiatan pengamatan atau percobaan.
- f. Guru pembimbing/pamong merangkap tugas sebagai Wakil Kepala Sekolah Urusan Sarana dan Prasarana sehingga agenda guru pembimbing sangat padat dan waktu bimbingan terbatas. Solusi untuk permasalahan ini adalah dengan melakukan bimbingan di waktu jeda pembelajaran, beberapa kali melakukan pembelajaran mandiri ketika guru pembimbing bertugas ke luar sekolah atau menyelesaikan administrasi sarana dan prasarana sekolah.

Pelaksanaan program PPL di SMA N 2 Banguntapan ini merupakan wahana bagi mahasiswa untuk belajar melalui pengalaman nyata yang didapatkan di sekolah guna mengembangkan kompetensi sebagai calon guru profesional. Menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru profesional memiliki empat kompetensi yakni kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian yang telah dijabarkan sebelumnya dalam pendahuluan. Setelah berakhir program PPL ini, mahasiswa/calon guru diharapkan dapat berkembang secara mandiri dan terus-menerus seiring dengan perjuangannya menjadi guru profesional.

BAB III
PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Banguntapan dapat disimpulkan bahwa Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu program yang harus ditempuh oleh calon guru yang profesional dalam rangka peningkatan efisiensi dan kualitas proses pembelajaran. Program PPL sengaja dirancang untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa/calon guru untuk menunjang profesionalisme guru meliputi kompetensi pedagogik (pengelolaan pembelajaran), kompetensi profesional (penguasaan konsep), kompetensi sosial (hubungan masyarakat), dan kompetensi kepribadian (dapat diteladani).

Program PPL UNY yang terlaksana di SMA Negeri 2 Banguntapan menitikberatkan pada kompetensi pedagogik yakni mulai dari perencanaan pembelajaran hingga evaluasi hasil pembelajaran. Pembelajaran terbimbing yang terlaksana di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 adalah pembelajaran dengan materi transport membran (osmosis), struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, dan struktur organ tumbuhan, serta di kelas X – 2 dengan materi struktur dan peranan bakteri.

Melalui program PPL, calon guru/mahasiswa dapat mengembangkan bakat dan kemampuannya di semua bidang, membantu siswa untuk menemukan cara belajar yang efektif, serta mempelajari manajemen sekolah dengan bimbingan guru pembimbing/pamong. Pembimbingan dari pihak sekolah serta menghadapi siswa dengan berbagai karakteristik menjadi pengalaman nyata yang sangat berharga dan melengkapi pengalaman teoretis bagi mahasiswa serta dapat menjadi bekal dalam mempersiapkan diri untuk terjun ke dunia pendidikan kelak. Di sisi lain, sekolah yang menjadi lokasi PPL diharapkan memperoleh inovasi atau suatu keuntungan dengan adanya program PPL terutama dalam hal pembelajaran sehingga keberlanjutan pelaksanaan PPL ini sangat diharapkan oleh berbagai pihak khususnya UNY dan SMA N 2 Banguntapan. Setelah berakhir program PPL, mahasiswa/calon guru diharapkan terus mengembangkan diri karena guru profesional tidak tercipta secara instan. Untuk menjadi guru profesional diperlukan waktu, seseorang yang berniat menjadi guru tidak mungkin langsung menjadi guru profesional. Keterampilan dan pengalaman lapangan lebih lanjut sangat mempengaruhi profesionalisme guru.

B. SARAN

1. Bagi Mahasiswa PPL

Mahasiswa lebih mengoptimalkan kesempatan penerapan ilmu dan pengalaman yang didapat dari perguruan tinggi, terutama dalam berlatih penerapan disiplin kerja dalam dunia pendidikan formal. Mahasiswa hendaknya mampu untuk berpikir kreatif dan mampu memanfaatkan segala sesuatu yang ada di sekolah dalam melaksanakan program-program yang memiliki tujuan dan manfaat yang jelas. Mahasiswa mampu menjaga solidaritas dalam kelompok PPL dan mau bekerjasama baik dalam persiapan dan pelaksanaan program maupun setelah selesai program hingga seterusnya, meskipun dalam pelaksanaan program PPL dijalankan secara individual namun dapat saling mengisi kekurangan terutama dalam program nonmengajar seperti piket harian di sekolah. Mampu menjaga nama baik sebagai diri sendiri dan sebagai mahasiswa serta mengharumkan nama universitas. Mahasiswa menjadikan PPL sebagai salah satu bentuk tantangan untuk menguji kreativitas dan kecakapan diri terutama dalam interaksi nyata dengan warga sekolah dan mampu menjadikan kendala-kendala yang dihadapi selama PPL sebagai suatu bagian dari mekanisme pendewasaan diri dengan bantuan bimbingan guru dan dosen pembimbing. Mahasiswa hendaknya mau dan mampu berbaur dengan setiap personil sekolah yang terlibat dalam setiap program yang dilaksanakannya selama PPL sehingga terjalin tali silaturahmi serta kerjasama yang baik. Setelah program PPL berakhir, mahasiswa harus terus berproses mengembangkan diri dan melanjutkan perjuangan untuk menjadi guru yang profesional.

2. Bagi SMA Negeri 2 Banguntapan

Sekolah dapat merancang program bekerja sama dengan mahasiswa PPL baik melalui organisasi kesiswaan, guru, maupun pimpinan sekolah sehingga dapat terjalin hubungan timbal balik yang saling menguntungkan. Pengembangan metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar terus dilakukan lebih mengoptimalkan sarana dan prasarana yang ada, serta melengkapi sarana dan prasarana pembelajaran guna mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Selain itu, perhatian dan motivasi terhadap siswa yang mengalami kesulitan belajar juga sangat diperlukan terutama oleh siswa bersangkutan karena sekolah merupakan wadah mereka mengembangkan diri secara terbimbing. Setelah program PPL berakhir, pihak sekolah diharapkan tetap membina mahasiswa melalui hubungan yang baik antara seluruh keluarga besar SMA N 2 Banguntapan dengan seluruh pihak Universitas Negeri Yogyakarta.

3. Bagi LPPMP UNY

Pembekalan PPL di universitas mengenai teknis pelaksanaan PPL dilakukan secara lebih intensif dalam kelas kecil (20-60 mahasiswa/per daerah yang menjadi PPL) atau melalui program pembekalan di jurusan masing-masing baik dalam pertemuan khusus maupun ketika pengajaran mikro setelah pembekalan dalam kelas besar (per fakultas) sehingga materi pembekalan dikuasai penuh oleh mahasiswa peserta PPL. Pihak Universitas hendaknya mengadakan koordinasi yang jelas dan teratur/terjadwal dengan para mahasiswa PPL, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan pihak lain yang terkait selama program KKN berlangsung. Pemberitahuan/informasi mengenai peraturan PPL sebaiknya dilakukan dalam selang waktu yang cukup panjang (>2 minggu) sebelum pelaksanaan PPL guna persiapan yang lebih matang dan mahasiswa mendapat gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan program PPL. DPL memberikan arahan dan bimbingan secara berkala dengan jadwal waktu yang teratur sehingga mahasiswa dapat terpantau dengan baik perkembangannya selama masa PPL baik dalam hal persiapan maupun pelaksanaan program. Tuntutan penyusunan program kerja mahasiswa PPL sebaiknya dijadwalkan kurang lebih seminggu setelah penerjunan mahasiswa ke lokasi PPL dengan pertimbangan analisis situasi oleh mahasiswa lebih matang karena mahasiswa telah mengikuti manajemen sekolah dan dapat saling berkoordinasi dengan teman sejawat serta memahami permasalahan persekolahan khususnya di lokasi PPL. Peningkatan hubungan baik dengan pihak sekolah yang telah terjalin selama ini sangat diperlukan guna menjaga dan mempererat kerja sama guna mendukung pembangunan dalam bidang pendidikan melalui timbal balik yang saling menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Natalina, Mariani, Evi Suryawati, dan Siti Rukmana. 2015. "Pengembangan Perangkat Penilaian Berbasis Kelas pada Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas XI". *Jurnal Biogenesis*. Vol. 11, Nomor 2, Hal. 111-118, 2015.
- Siswoyo, Dwi, dkk.. 2011. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNYPress.
- Sugandhi, Nani M. dan Syamsu Yusuf L.N.. 2012. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Suherman, Wawan S, dkk.. 2014. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: PP PPL & PKL LPPMP UNY.
- Sukrisno, Heri. 2015. *Sejarah SMA N 2 Banguntapan*. Diakses melalui <http://www.sma2banguntapan.sch.id/> pada tanggal 12 September 2015 pukul 20.00.
- Tim Pembekalan PPL UNY. 2014. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta: PP PPL & PKL LPPMP UNY.
- Tim Penyusun Panduan PPL UNY. 2015. *Panduan PPL UNY Edisi 2015*. Yogyakarta: LPPMP UNY.
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

LAMPPIRAN

DATA MAHASISWA

PPL UNY – SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN

No.	Nama	NIM	Fakultas	Jurusan	No. HP
1.	Latifah Alma M.	12201241051	FBS	PBS Indonesia	089663010319
2.	Agil Widiatmoko	12201241048	FBS	PBS Indonesia	
3.	Volley Puspita N.	12203241021	FBS	PB Jerman	085376752655
4.	Agus Setiawan	12203241001	FBS	PB Jerman	
5.	Meyta Olasari	12203241037	FBS	PB Jerman	085743768644
6.	Rina Wahyu P.		FBS	PB Jerman	
7.	Ahmad N.R.	12304241032	FMIPA	Pend. Biologi	082136138283
8.	Ikhsanudin	12304241027	FMIPA	Pend. Biologi	085725331330
9.	Shinta P.	12804244031	FE	Pend. Ekonomi	085747046804
10.	Marlinda Sari	12804244022	FE	Pend. Ekonomi	083840992202
11.	Syarifatun Niam A.	12316244029	FMIPA	P. Fisika Inter.	085712846841
12.	Alfian Ilham P.	12316244021	FMIPA	P. Fisika Inter.	085729290275
13.	Cindy Arlika RD.	12405244017	FIS	Pend. Geografi	085740556415
14.	Muhamad Hanif K.	12405244004	FIS	Pend. Geografi	085726823277
15.	Athika Wirastiti	12303241005	FMIPA	Pend. Kimia	089512441370
16.	Imas Widowati	12303241029	FMIPA	Pend. Kimia	081568440615
17.	Ade Arifianto	12406241024	FIS	Pend. Sejarah	085726520234
18.	Prameswari	12406241028	FIS	Pend. Sejarah	085799474465
19.	Nurul Imani	12413241031	FIS	Pend. Sosiologi	085729502622
20.	Annisa Ayu S.	12413241052	FIS	Pend. Sosiologi	082225039335

Mengetahui,

Kepala SMA N 2 Banguntapan

Ketua Kelompok PPL

Ngadiya, S.Pd.
NIP 19660427 198902 1 003

Annisa Ayu Setyawati
NIM 12413241052

KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN TAHUN PELAJARAN 2015/2016

JULI 2015

AHAD		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	31
SABTU	4	11	18	25	

AGUSTUS 2015

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

SEPTEMBER 2015

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	

OKTOBER 2015

	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31

Jumlah Minggu			
SMT	Bulan	Kldr	Efkt
Gasal	Juli	5	1
	Agustus	4	4
	September	4	4
	Oktober	5	4
	November	4	4
	Desember	5	2
	Jumlah	27	19
Genap	Januari	4	4
	Februari	4	4
	Maret	5	5
	April	4	3
	Mei	4	3
	Juni	4	2
Jumlah	25	21	
Total		52	40

NOVEMBER 2015

AHAD	1	8	15	22	29
SENIN	2	9	16	23	30
SELASA	3	10	17	24	
RABU	4	11	18	25	
KAMIS	5	12	19	26	
JUMAT	6	13	20	27	
SABTU	7	14	21	28	

DESEMBER 2015

	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

JANUARI 2016

	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	

FEBRUARI 2016

	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	
3	10	17	24	
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	

MARET 2016

AHAD		6	13	20	27
SENIN		7	14	21	28
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	31
JUMAT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

APRIL 2016

	3	10	17	24
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

MEI 2016

1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

JUNI 2016

	5	12	19	26
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	
4	11	18	25	

Bantul, 22 Juni 2015
Kepala Sekolah



NGADIYA, S.Pd
NIP. 19660427 198902 1003

JULI 2016

AHAD		3	10	17	24	31
SENIN		4	11	18	25	
SELASA		5	12	19	26	
RABU		6	13	20	27	
KAMIS		7	14	21	28	
JUMAT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

- Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
- Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
- Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
- Libur Umum
- Libur Semester

- UN SMA/SMK/SLB (Utama)
- UN SMA/SMK/SLB (Susulan)
- Ujian sekolah SMA/SMK/SLB
- Hari Pendidikan Nasional
- Hari Jadi Kabupaten Bantul

- Ulangan Umum Semester / Ulangan Kenaikan Kelas
- Porsenitas
- Pembagian rapor
- Libur Khusus (Hari Guru Nas)
- Hari Lingkungan Hidup



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015

Penyusun : Ikhsanudin / Pend. Biologi
Lokasi : SMA N 2 Banguntapan
Alamat Lokasi : Glondong, Wirokerten, Banguntapan, Bantul, D.I. Yogyakarta

No.	Nama Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
1.	Penyusunan Program PPL						
	a. Observasi KBM dan Ekskul	12					12
	b. Perumusan Program	6					6
	c. Penyusunan Matriks	4					4
2.	Persiapan Materi Pembelajaran						
	a. Konsultasi Materi	4					4
	b. Bimbingan Penyusunan RPP	4	2				6
	c. Pendalaman Materi	8	4	4	4		20
	d. Seleksi dan Sekuensi Materi	5					5
3.	Administrasi Pembelajaran						
	a. Pembuatan Daftar Siswa	1					1
	b. Penjadwalan Pembelajaran	1					1
	c. Silabus, Prota, Prosem	2	2				4
	d. Piket Harian	2	6	6	6	6	26
4.	Pembelajaran Terbimbing						
	a. Konsultasi Teknis Pembelajaran	2	2	1	1	1	7
	b. Pengumpulan Materi		2	2	2	2	8
	c. Penyusunan RPP		3	3	3	3	12
	d. Pengadaan Media Pembelajaran		1	1	1	1	4
	e. Mengajar di Kelas		4	4	4		12
5.	Penilaian/Ulangan Harian						
	a. Penyusunan Kisi-Kisi UH			2	3	3	8
	b. Penyusunan Item Tes UH			2	2	2	6
	c. Pelaksanaan Ulangan Harian			3	3	1	7
	d. Koreksi dan Evaluasi			2	2	2	6
	e. Program Remedial/Pengayaan				4	2	6
6.	Ekstrakurikuler Voli						
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	5
	b. Pelatihan Permainan Bola Voli		2	2	2	2	8
	c. Evaluasi			1		1	2
7.	Ekstrakurikuler KIR						
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	5
	b. Pembelajaran/Pelaksanaan KIR		1	1	1	1	4
	c. Evaluasi		1		1	1	3

No.	Nama Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
8.	Asisten Praktikum Kelas XII IPA						
	a. Persiapan/Penyusunan LKS			1	1	3	5
	b. Praktikum di Laboratorium			3	3	3	9
9.	Pendataan Peralatan Lab.						
	a. Persiapan	2					2
	b. Pendataan Alat Laboratorium	4	1				5
	c. Pegetikan dan Cetak Data Alat Lab.					4	4
10.	Kegiatan Sekolah						
	a. Upacara Bendera Hari Senin		1	1	1	1	4
	b. Apel Pagi Hari Khusus		1		1	1	3
	c. Perayaan Hari Kemerdekaan		6				6
11.	Lomba Kebersihan Kelas						
	a. Persiapan		2				2
	b. Penilaian Ruang Kelas		2				2
	c. Persiapan Hadiah		4				4
	d. Pengumuman Juara dan Pemberian Hadiah			1			1
12.	Penyusunan Laporan PPL					12	12
	Jumlah Jam	59	49	42	47	54	251

Yogyakarta, 12 Agustus 2015
Mahasiswa PPL



Ikhsanudin
NIM 12304241027



Kepala Sekolah

Ngadiya, S.Pd.

NIP 19660427 198902 1 003

Mengetahui/Menyetujui,
Guru Pembimbing



Drs. Sukoco

NIP 19671007 200701 1 016

Dosen Pembimbing Lapangan



Dra. Yuliati, M.Kes.

NIP 19550714 198303 2 003



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
Alamat Sekolah : Glondong, Wirokerten, Banguntapan, Bantul, D.I.Yogyakarta
Guru Pembimbing : Drs. Sukoco
Dosen Pempimbing : Dra. Yuliati, M.Kes.

Penyusun : Ikhsanudin
NIM : 12304241027
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : MIPA

Minggu I

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
0.	Minggu, 9 Agustus 2015	Persiapan penyerahan mahasiswa PPL.	Pemberitahuan kepada guru pembimbing/pamong bahwa PPL UNY mulai diterjunkan secara intensif di SMA mulai Senin 10 Agustus 2015.	Belum mengetahui alamat rumah guru pembimbing dan belum mengetahui agenda guru pembimbing.	Pemberitahuan penyerahan melalui layanan sms.
1.	Senin, 10 Agustus 2015	Penyerahan mahasiswa PPL dan obserasi awal.	Penyerahan dilaksanakan oleh Bapak Sabar Nurohman, M.Pd. (UNY). Kepala SMA N 2 Banguntapan menerima mahasiswa PPL UNY 2015 secara resmi. SMA N 2 Banguntapan memiliki 8 ruang kelas untuk setiap kelas (X, XI, dan XII), kelas XI dan XII masing-masing terdiri dari 4 kelas IPA dan 4 kelas IPS, Mendapat arahan dan bimbingan pelaksanaan program sesuai kalender akademik dan jadwal pembelajaran biologi (<i>terlampir</i>). Pembelajaran di kelas X-2 dengan metode pengamatan, diskusi dan presentasi. Kurikulum sekolah adalah KTSP. Guru pembimbing (Drs. Sukoco) merangkap sebagai Wakaur Sarana prasarana.	AgendaKKN belum terselesaikan sehingga terlambat tiba di sekolah.	Berdiskusi dengan teman sejawat mengenai agenda PPL dan arahan koordinator PPL UNY.
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	Observasi pembelajaran kelas XI IPA 1 (<i>daftar siswa terlampir</i>).	Kegiata awal pembelajaran dimulai dengan berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya. Pembukaan pembelajaran biologi diawali dengan menanyakan materi sebelumnya dan kaitannya dengan materi selanjutnya, pemanfaatan teknologi berupa spidol, papan tulis, leptop, dan LCD proyektor untuk mendukung penyampaian materi. Selain itu, bahasa yang sederhana dan analogi juga digunakan untuk mempermudah pemahaman siswa.Pada bagian penutup disampaikan mteri pembelajaran selanjutnya dan tugas kepada siswa. Keseluruhan siswa aktif menanggapi perkenalan kami dengan menanyakan pengalaman sekolah dan perkuliahan.	Tidak ada jeda pemebelajaran untuk perkenalan mahasiswa PPL secara khusus dengan siswa dan warga sekolah keseluruhan.	Perkenalan /pengakraban dilakukan seiring dengan berjalannya program PPL.



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
3.	Rabu, 12 Agustus 2015	Penyusunan RPP I (Osmosis).	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tersusun menggunakan format RPP KTSP yang dipelajari di bangku perkuliahan dengan salah satu lampiran media pembelajaran berupa LKS demonstrasi peristiwa osmosis.	File/format RPP belum dapat dikomparasikan dengan RPP guru pembimbing.	RPP disusun berdasar pengalaman pembelajaran Mikro kemudian segera dikonsultasikan.
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	Konsultasi RPP dan LKS, Observasi Pembelajaran kelas XI IPA 2.	RPP dan LKS telah sesuai dengan format yang digunakan di SMA N 2 Banguntapan , namun masih perlu perincian bagian pembuka berupa apersepsi dan motivasi ditulis secara terpisah dan bagian penutup berisi kesimpulan, evaluasi, refleksi, dan tindak lanjut yang juga perlu ditulis secara terperinci. Hasil observasi hampir sama dengan kelas XI IPA 1 namun tidak diawali dengan berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya, jumlah siswanya lebih banyak (<i>daftar siswa terlampir</i>), beberapa siswa yang duduk di barisan paling belakang kurang begitu memperhatikan guru, setelah selesai pembelajaran/sekolah menyanyikan lagu daerah.	Agenda guru pembimbing begitu padat terutama sebagai Wakaur sarana prasarana sekolah.	Konsultasi dan bimbingan dilakukan pada waktu istirahat, melalui sms/telpon, dan dilakukan diluar jam pelajaran .
5.	Jumat 14 Agustus 2015	- Observasi Pembelajaran kelas XI IPA 2 - Pendataan peralatan Lab. Biologi.	- Pembelajaran hari Jumat diawali dengan berdoa, menyanyikan lagu Indonesia Raya, dan dilanjutkan tadarus Al-Qur'an, selanjutnya pembelajaran dimulai seperti biasanya, media pembelajaran yang digunakan berupa gambar-gambar dan video tentang peristiwa transport pada membran. - Terdata sebagian peralatan Lab. Biologi almari 2 (<i>terlampir</i>).	Ruang kelas sedang direnovasi sehingga pembelajaran harus dipindahkan ke ruang yang lain.	Memanfaatkan fasilitas yang ada di ruang pembelajaran, penggunaan LCD proyektor dapat ke Lab. Kimia.
6.	Sabtu, 15 Agustus 2015	Pendataan peralatan Lab. Biologi.	Terdata seluruh peralatan Lab. Biologi almari 1 dan 2 (<i>terlampir</i>).	Laboratorium Biologi digunakan sebagai ruang kelas XI IPA 3 sementara.	Pendataan dilakukan ketiakh jeda pembelajaran.



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Minggu II

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
7.	Minggu, 16 Agustus 2015	Perbaikan RPP I dan Penyusunan RPP II (Jaringan Tumbuhan).	Revisi RPP Demonstrasi Osmosis dan tersusun RPP jaringan tumbuhan dalam bentuk <i>soft file</i> .	Leptop mengalami gangguan, beberapa kali <i>restart</i> otomatis.	Waktu revisi dan penyusunan RPP diperpanjang sesuai dengan kondisi leptop.
8.	Senin, 17 Agustus 2015	Persiapan alat dan bahan demonstrasi osmosis.	Peralatan siap digunakan berupa dua gelas kimia 250 mL, dua pasang cawan petri, cutter, penggaris, sendok, batang pengaduk. Bahan yang siap digunakan berupa 500 gram kentang, 100 gram gula, 100 gram garam, dan 1 liter air.	Bersamaan dengan upacara peringatan HUT RI ke-70 dan monitoring Bidikmisi di UNY.	Setelah upacara dan monitoring segera ke sekolah untuk menyiapkan alat, pengadaan bahan dilakukan malam hari.
9.	Selasa, 18 Agustus 2015	Konsultasi teknis demonstrasi osmosis, persiapan praktik katalase, perayaan HUT RI ke-70.	<ul style="list-style-type: none">- Guru pembimbing menyetujui langkah-langkah demonstrasi yang akan dilakukan dalam pembelajaran.- Peralatan laboratorium cukup lengkap untuk praktikum enzim katalase, namun bahan H₂O₂ yang tersedia masih kurang.- Perayaan HUT RI ke-70 diselenggarakan oleh OSIS berupa lomba antar kelas mulai pukul 08.00 hingga selesai, sebelumnya dilakukan apel pagi untuk pengarahan seluruh siswa/warga sekolah.	Pemberitahuan perayaan HUT RI terlambat, waktu yang tersedia untuk demonstrasi dan penyiapan bahan praktikum katalase kurang karena adanya perayaan HUT RI.	Demonstrasi osmosis dilakukan pada pertemuan selanjutnya sebelum materi jaringan tumbuhan, penyiapan bahan dibantu olah laboran.
10.	Rabu, 19 Agustus 2015	Revisi RPP osmosis dan jaringan tumbuhan dan pembuatan media pembelajaran.	RPP diperbaiki dan disesuaikan dengan jadwal/waktu yang tersedia untuk pertemuan selanjutnya, dan guru pembimbing telah menyetujuinya, media pembelajaran jaringan tumbuhan berupa power point yang berisi gambar-gambar mengenai jaringan tumbuhan.	Leptop mengalami gangguan, beberapa kali <i>restart</i> otomatis.	Waktu revisi RPP diperpanjang sesuai dengan kondisi leptop, pembuatan media pembelajaran dibantu oleh teman sejawat



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
11.	Kamis, 20 Agustus 2015	Cetak RPP dan LKS osmosis, RPP jaringan tumbuhan, Mengajar Terbimbing “Osmosis” dan Jaringan Tumbuhan, dan Rapat PPL.	RPP dan LKS diserahkan kepada guru pembimbing guna pembelajaran terbimbing. Mengajar terbimbing dengan materi osmosis metode utama yakni demonstrasi pada jam pertama dan jaringan meristem dengan metode utama pengamatan pada jam kedua pelajaran biologi di kelas XI IPA 1 dan 2. Perangkat pembelajaran yang digunakan untuk kedua kelas sama. Rapat koordinasi PPL menghasilkan kriteria penilaian juara lomba kebersihan kelas SMA N 2 Banguntapan, pembagian tugas, dan waktu penilaian kelas yakni Jumat tanggal 21 Agustus 2015 pukul 13.00. Kami mendapat tugas menilai kebersihan kelas XI.	<ul style="list-style-type: none">- Printer mengalami gangguan sehingga tidak dapat mencetak LKS dalam jumlah yang cukup.- Sebelum pembelajaran sebagian siswamasih berada di luar ruang meskipun sudah memasuki jam pelajaran Biologi.	<ul style="list-style-type: none">- Penulisan data hasil pengamatan di papan tulis oleh siswa, demonstrasi diakhiri dengan post tes.- Guru pembimbing mengarahkan siswa untuk masuk kelas.
12.	Jumat 21 Agustus 2015	Pembelajaran terbimbing “Jaringan Permanen Tumbuhan”, koreksi post tes osmosis, dan penilaian kelas.	<ul style="list-style-type: none">- Guru pembimbing membuka pelajaran kelas XI IPA 2 dan praktikan PPL melanjutkan kegiatan inti dengan metode presentasi dan tanya jawab mengenai struktur dan fungsi jaringan permanen pada tumbuhan..- Seluruh jawaban post tes siswa terkoreksi dan telah direkap nilainya.- Penilaian kebersihan kelas XI mendapatkan dua juara yakni kelas XI IPS 4 sebagai juara I dan XI IPS 2 sebagai juara 2 dari delapan kelas yang ada.	Ruang kelas sementara XI IPA 2 tidak memiliki LCD proyektor Beberapa siswa barisan paling belakang terlihat beberapa kali kurang memperhatikan.	Pembelajaran pindah ke Lab. Kimia. Mendekati barisan paling belakang siswa dan mengarahkan perhatian mereka pada materi dengan menanyakan konsepnya.
13.	Sabtu, 22 Agustus 2015	Rekap data KIR, persiapan hadiah lomba kebersihan kelas, revisi matriks program PPL.	<ul style="list-style-type: none">- Seluruh pendaftar ekstrakurikuler KIR telah terdata nama, kelas, dan nomor <i>handphone</i>-nya yakni sebanyak 34 peserta.- Pengadaan hadiah untuk juara kebersihan kelas berupa alat dan cairan pembersih kaca, serbet, keset, kemoceng, pengharum ruangan, dan roti yang terbungkus dalam wadah.- Matriks diisi sesuai dengan jam/waktu program PPL yang telah terlaksana, serta penambahan program.	Unsur subjektif penilaian kebersihan kelas.	Penilaian kebersihan kelas berdasar/ beracuan kriteria dan penilai sebanyak minimal 5 orang.



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Minggu III

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
14.	Minggu, 23 Agustus 2015	Perbaikan langkah pembelajaran dalam RPP	Langkah pembelajaran diperbaiki sesuai dengan jumlah siswa kelas XI IPA 1 yang lebih sedikit dan berdasar observasi lebih aktif bertanya.	-	-
15.	Senin, 24 Agustus 2015	Upacara. bendera, penyusunan RPP Organ tumbuhan, dan konsultasi RPP	Peningkatan rasa nasionalisme melalui upacara bendera yang khidmat. Guru pembimbing menyetujui perbaikan langkah pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya kelas XI IPA 1 dan menyetujui RPP untuk pembelajaran mengenai struktur organ tumbuhan.	Guru pembimbing memiliki agenda yang begitu padat.	Konsultasi dilakukan di masjid ketika jeda waktu istirahat dan sholat.
16.	Selasa, 25 Agustus 2015	Pembelajaran terbimbing, pendampingan praktikum enzim katalase.	<ul style="list-style-type: none">- Tersampaikan materi jaringan permanen pada tumbuhan kelas XI IPA 1 dengan metode utama pengamatan dan tanya jawab. Siswa aktif menanggapi pertanyaan guru, dan sebagian siswa juga saling menanggapi.- Praktikum tentang enzim katalase kelas XII IPA 1 dan 2 masing-masing dua jam pelajaran dilaksanakan di Lab. Kimia dengan bahan/sampel organ disiapkan oleh siswa. Siswa membuktikan bahwa kerja enzim dipengaruhi oleh suhu dan keasaman.	<ul style="list-style-type: none">- Leptop mengalami gangguan sehingga prosesnya menjadi lambat.- Peralatan laboratorium terbatas untuk praktik.	<ul style="list-style-type: none">- Diselingi dengan tanya jawab tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.- Pembagian kelompok kerja disesuaikan dengan peralatan yang tersedia.
17.	Rabu, 26 Agustus 2015	Pelaksanaan tes UH Biologi kelas XII IPA 1 dan 2, praktikum kelas teman sejawat	Observasi pelaksanaan tes memperoleh hasil bahwa guru menyampaikan tipe tes, jumlah soal, dan teknis ujian sebagai awal pelaksanaan tes kemudian guru membagikan soal tes dan menyuruh siswa mengerjakannya dengan jujur. Ditengah tes, guru mengisi daftar hadir siswa dan mencatat/menilai sikap siswaketika ujian di kelas XII IPA 2 Tes Ulangan Harian BIologi kelas XII IPA 1 dilaksanakan oleh praktikan disesuaikan dengan instruksi guru.	Belum mengenal siswa kelas XII IPA yang mengerjakan tes UH guna menilai sikap siswa ketika ujian.	Perkenalan dengan menyebut nama pada daftar presensi kemudian mencatat sikapnya yang dapat teramati melalui tindakannya.



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
18.	Kamis, 27 Agustus 2015	Pembelajaran “Organ tumbuhan”.	Keseluruhan siswa aktif dalam membuat preparat segar dan mengamati preparat segar tersebut dan preparat awetan serta menggambar hasil pengamatan baik kelas XI IPA 1 maupun XI IPA 2. Objek pengamatan berupa penampang melintang akar, batang, dan daun tumbuhan monokotil dan dikotil.	Laboratorium Biologi digunakan sebagai ruang kelas XI IPA 3 dan jumlah mekriskop terbatas.	Mikroskop dan seperangkat peralatan pengamatan mikroskopis dibawa ke ruang kelas masing-masing, siswa bekerja dalam kelompok.
19.	Jumat 28 Agustus 2015	Pembelajaran/ pendalamanmateri struktur organ tumbuhan dan totipotensi.	Siswa aktif menggambar penampang melintang organ tumbuhan yang telah diamatinya pada pertemuan sebelumnya serta bersama dengan praktikan PPL memberi keterangan bagian-bagiannya. Evaluasi pembelajaran oleh guru pembimbing bahwa aktivitas siswa dalam RPP harus lebih ditonjolkan.	Ukuran papan tulis dan gambar kurang mencukupi/ menjangkau keterbacaan untuk kelas XI IPA 2 dengan susunan ruang kelas melebar dan memanjangnya.	Menyediakan gambar referensi mengenai struktur organ tumbuhan.
20.	Sabtu, 29 Agustus 2015	Upacara bendera, koreksi pekerjaan siswa/hasil pengamatan penampang melintang organ tumbuhan.	Peningkatan rasa nasionalisme melalui upacara bendera yang khidmat. Pekerjaan siswa kelas XI IPA 1 dan 2 hasil pengamatan penampang melintang organ tumbuhan dikoreksi seluruhnya, terdapat beberapa perbaikan mengenai keterangan gambar penampang meintang organ tumbuhan.	Guru pembimbing memiliki agenda yang begitu padat terutama sebagai Wakaur sarana prasarana.	Koreksi pekerjaan siswa dilakukan secara mandiri dan evaluasi dilakukan bersama teman sejawat.



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Minggu IV

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
21.	Minggu, 30 Agustus 2015	Penyusunan RPP “Bakteri”	RPP tersusun dalam format KTSP sesuai dengan format yang dipelajari di perkuliahan dan juga mengacu pada contoh RPP dari guru.	Leptop mengalami gangguan, beberapa kali <i>restart</i> otomatis.	Waktu penyusunan RPP disesuaikan dengan kondisi leptop.
22.	Senin, 31 Agustus 2015	Penyelesaian RPP “Bakteri” dan konsultasi, pembelajaran terbimbing kelas X-2, Persiapan bahan percobaan Ingenhouse.	<ul style="list-style-type: none">- RPP bakteri terselesaikan dan guru pembimbing kedua (Dra. Hj. Dyah Lina I) menyetujui pembelajaran tentang struktur dan peranan bakteri.- Pembelajaran di kelas X-2 berjalan dengan lancar, siswa aktif menyampaikan beberapa pendapat dan pertanyaan mengenai struktur bakteri setelah menyelesaikan tugas merangkum materi tentang bakteri.- Tanaman <i>Chara</i> sebanyak 500 gram siap digunakan sebagai bahan percobaan Ingenhouse.	Jadwal tes UH Biologi kelas X-2 materi Virus di undur karena siswa belum siap sehingga pembelajaran bakteri dimajukan . Oleh karena itu, waktu persiapannya sangat terbatas.	Memanfaatkan media pembelajaran berupa buku teks dan gambar-gambar struktur bakteri yang ada dalam file RPP dan media milik guru.
23.	Selasa, 1 September 2015	Pembelajaran/ pendalaman materi struktur organ tumbuhan dan totipotensi. Pendampingan percobaan Ingenhouse	Materi struktur organ tumbuhan tersemapaikan melalui diskusi dan tanya jawab. Siswa aktif menggambar dan memberi keterangan penampang melintang organ tumbuhan (akar, batang, daun, dan bunga) dan memberi keterangan bagian-bagiannya serta merespo peranyaan praktikan PPL berdasarpengetahuan sebelumnya. Siswa mampu berdiskusi dan menyampaikan pendapat mereka mengenai keunggulan teknik kultur jaringan. Pada percobaan Ingenhouse, siswa kelas XII IPA 1 dan 2 cukup aktif menyampaikan pertanyaan serta merespon jawaban asisten praktikum	Leptop mengalami gangguan sehingga tidak dapat menampilkan gambar penampang organ tumbuhan.	Menggambar penampang organ di papan tulis dengan bersama dengan siswa.
24.	Rabu, 2 September 2015	Pelaksanaan tes UH kelas X-7 dan X-3, persiapan seminar Yamaha	Pelaksanaan tes ulangan harian berjalan dengan tertib, seluruh siswa mengerjakan dengan cukup tenang, namun ada beberapa siswa yang terindikasi melakukan kecurangan dalam tes/mencontek. Dalam persiapan seminar, Hall SMA N 2 Banguntapan siap digunakan sebagai tempat seminar dengan 100 kursi peserta, dua meja dan kursi pembicara, sound sistem, dan LCD proyektor.	Beberapa perlengkapan seminar (meja dan kursi) masih digunakan di ruang kelas.	Penyelesaian persiapan seminar dilakukan sesaat setelah bel pulang sekolah.



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
25.	Kamis, 3 September 2015	Pembuatan kisi-kisi, instrument tes UH sel, dan pencetakan.	Instrumen tes Ulangan Harian “Struktur dan Fungsi Sel” terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 3 soal uraian beserta kunci jawaban dan rubrik penilaiannya. Soal tes UH tecetak sebanyak 28 kopi guna pelaksanaan tes kelas XI IPA 1 dan 2. Terlaksana tes UH kelas XI IPA 1.	Terjadi pertukaran jam pelajaran Biologi kelas XI IPA 2 (jam tes UH) dengan jam pelajaran Kimia.	Ulangan Harian diundur sesuai dengan jadwal yang ditukarkan berdasar kesepakatan dengan siswa.
26.	Jumat 4 September 2015	Apel pemilos, tes Ulangan Harian “Sel” kelas XI IPA , koreksi dan rekap nilai.	Empat calon ketua OSIS SMA N 2 Banguntapan menyampaikan visi dan misi mereka kepada seluruh pemilih dan warga sekolah. Seluruh siswa kelas XI IPA 2 mengerjakan tes dengan tertib, namun masih terdapat beberapa siswayang terindikasi tidak jujur. Seluruh pekerjaan siswa telah terkoreksi pada hari Jumat ini juga dan siap untuk input data guna analisis hasil tes Ulangan Harian.	Waktu pelaksanaan tes berkurang karena adanya apel pagi, sehingga waktu tidak mencukupi untu pelaksanaan separuh jumlah kelas telebih dahulu kemudian bergantian.	Pelaksanaan tes dilakukan bersamaan seluruh siswa kelas XI IPA 2.
27.	Sabtu, 5 September 2015	Konsultasi RPP “Bakteri” dan instrumen penilaiannya, konsultasi item tes UH jaringan tumbuhan. Perbaikan kisi-kisi ulangan harian materi struktur dan peranan bakteri.	Guru pembimbing menyetujui keseluruhan isi RPP materi struktur dan peranan bakteri, namun kurang menyetujui instrumen tes Ulangan Hariannya dalam bentuk soal pernyataan benar-salah sebab siswa belum terbiasa dengan tes tipe tersebut. Item tes Ulangan Harian materijaringan tumbuhan disetujui oleh guru pembimbing dengan butir tes berupa pilihan ganda sebanyak 10 soal, isian singkat sebanyak 10 soal, dan uraian sebanyak 3 soal (<i>instrumen terlampir</i>).	Guru pembimbing memiliki agenda yang begitu padat terutama sebagai Wakaur sarana dan prasarana.	Konsultasi dilakukan di masjid ketika jeda waktu istirahat dan sholat.



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Minggu V

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
28.	Minggu, 6 September 2015	Penyelesaian kisi-kisi UH jaringan tumbuhan, Penyusunan LKS Uji Sachs.	Kisi-kisi ulangan harian materi jaringan tumbuhan siap dicetak dan dikonsultasikan. LKS Uji Sachs tersusun dengan model tertutup (<i>Guided inquiry</i>) dan siap dicetak dan dikonsultasikan.	Leptop mengalami gangguan, beberapa kali <i>restart</i> otomatis.	Waktu penyelesaian RPP dan kisi-kisi serta LKS diperpanjang/ disesuaikan dengan kondisi leptop.
29.	Senin, 7 September 2015	Upacara bendera, pencetakan kisi-kisi dan LKS Uji Sachs dan konsultasi. Bimbingan pelaporan PPL.	Guru pembimbing menyetujui kisi-kisi dan LKS untuk Uji Sachs kelas XII IPA 1 dan 2 dengan model <i>guided inquiry</i> yang dibuat kemudian segera digandakan sebanyak 10 kopi. Laporan PPL diserahkan ke SMA N 2 Banguntapan dalam bentuk <i>hardcopy</i> dan untuk DPL dalam bentuk <i>softcopy</i> .	DPL memiliki agenda kegiatan yang begitu padat dan tidak dapat mengunjungi sekolah pada hari Senin ini.	Bimbingan dengan DPL dilaksanakan di kampus ketika jeda perkuliahan.
30.	Selasa, 8 September 2015	Cetak kisi-kisi tes UH jaringan tumbuhan, pembelajaran kelas XI IPA 1	Kisi-kisi tercetak sejumlah kelas yang ada (2 kelas) dan segera diberikan kepada siswa. Kelanjutan materi kelas XI IPA 1 tersampaikan melalui ceramah interaktif dan tanya jawab mengenai struktur organ tumbuhan (bunga).	Guru pembimbing tidak dapat mendampingi pembelajaran karena melaksanakan tugas lain.	Mengajar mandiri tanpa pendampingan dari guru.
31.	Rabu, 9 September 2015	Konsultasi teknis Ulangan Harian materi jaringan tumbuhan.	Guru pembimbing menyetujui teknis pelaksanaan Ulangan Harian dengan waktu tes 60 menit dan dikerjakan bersamaan seluruh siswa.	-	-



LAPORAN MINGGUAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
32.	Kamis, 10 September 2015	Ulangan Harian materi jaringan tumbuhan dan koreksi serta persiapan remedial.	Tes ulangan harian materi jaringan tumbuhan dikerjakan oleh seluruh siswa kelas XI IPA 1 dan 2. Untuk kelas XI IPA 2 ada seorang siswa yang tidak mengikuti tes karena sakit. Program remedial telah direncanakan berupa pembelajaran ulang dan penugasan diakhiri dengan tes remedial.	Terdapat beberapa siswa yang terindikasi tidak jujur.	Pengawasan tes dilakukan dengan berkeliling di ruang kelas sambil mengecek pekerjaan siswa.
33.	Jumat 11 September 2015	Program remedial dan pengayaan kelas XI IPA 2	Penguasaan kompetensi siswa mengenai struktur dan fungsi sel dan jaringan tumbuhan meningkat ditunjukkan oleh hasil tes yang lebih baik dari sebelumnya.	Beberapa siswa yang sudah memahami materi kurang memperhatikan pembelajaran.	Menarik perhatian siswa dengan menanyakan beberapa konsep mengenai sel dan jaringan tumbuhan.
34	Sabtu, 12 September 2015	Program remedial kelas XI IPA , Penarikan Mahasiswa PPL.	Sekuruh siswa menyelesaikan penugasan yang diberikan guna meningkatkan penguasaan konsep mengenai sel dan jaringan tumbuhan kecuali seorang siswa kelas XI IPA 1. Duapuluh mahasiswa PPL UNY-SMA N 2 Banguntapan secara resmi ditarik oleh koordinator PPL UNY-SMA N 2 Banguntapan (Bapak Sabar Nurohman, M.Pd.).	Ada siswa yang kurang begitu tertarik dengan pelajaran Biologi, dengan tanggung jawab penyelesaian tugas yang rendah.	Pendekatan personal dengan siswa diluar jam pelajaran, selanjutnya diserahkan pada guru pembimbing.
35.	Minggu, 13 September 2015	Persiapan UH kelas X-2 "Bakteri"	Sebanyak 30 kopi soal tes tercetak dan siap digunakan untuk tes Ulangan Harian dengan waktu tes yang disetujui guru pembimbing II selama 40 menit. Item tes terdiri dari 7 pilihan ganda dan 5 uraian.	Waktu tes sangat terbatas dan dilaksanakan diluar jam PPL	Kerjasama dengan guru pembimbing untuk alokasi waktu diluar jam PPL.
36.	Senin, 14 September 2015	Upacara bendera, dan perpisahan mahasiswa PPL, pelaksanaan tes UH kelas X-2.	Ucapan perpisahan PPL UNY-SMA N 2 Banguntapan 2015 disampaikan oleh Agus Setiawan (Pend.Bahasa Jerman) sebagai perwakilan kelompok mahasiswa PPL dengan menyampaikan ucapan terima kasih dan permohonan maaf kepada seluruh warga sekolah yang telah mendukung keberhasilan program PPL. Tes Ulangan Harian diikuti oleh seluruh siswa kelas X-2 dengan tertib.	Program remedial tidak sesuai rencana sebelumnya dikarenakan waktu yang sangat terbatas.	Bekerja sama dengan gurupembimbing dalam pelaksanaan program remedial.

**KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI LOKASI
SMA N 2 BANGUNTAPAN**

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
Alamat : Glondong, Wirokerten, Banguntapan, Bantul, D.I. Yogyakarta,
Nama DPL : Dra. Yuliati, M.Kes.
Jurusan/Fak. DPL : Pendidikan Biologi/MIPA

No.	Hari/Tanggal	Jml Mhs.	Materi Bimbingan	Keterangan	Ttd DPL
1	25 Agust 2015	2	Teknis Laboratorium		
2	26 Agust 2015	2	Teknis Laboratorium		
3	5 Sept 2015	2	Penyusunan Kisi-Kisi		
4	7 Sept 2015	2	Penarikan dan Penyusunan Laporan PPL		

Mengetahui,
Kepala PP PPL & PKL UNY

Kepala Sekolah

Yogyakarta, September 2015
Mahasiswa PPL,

Ngatman Soewito, M.Pd.
NIP 19670605 199403 1 001

Ngadiya, S.Pd.
NIP 19660427 198902 1 003

Ikhsanudin
NIM 12304241027



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NONFORMAL
SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN

Glondong, Wirokerten, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta,
Kode Pos: 55194, Telp. (0274) 7471879, Website: sma2banguntapan.sch.id,
Email: sman2banguntapan@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor: 423/383/BNG.A.01

Bersama ini Kepala SMA Negeri 2 Banguntapan menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa PPL UNY yang namanya tersebut di bawah ini melaksanakan tugas tambahan dengan rincian sebagai berikut:

No.	Nama	Prodi / NIM	Tugas	Keterangan
	Ikhsanudin	Pend. Biologi /12304241027	Pendampingan Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja (KIR) dan Voli	Ekstrakurikuler KIR dilaksanakan setiap Rabu pukul 14.00-15.15 di Lab. Kimia dan Voli dilaksanakan setiap
	Athika Wirastiti	Pend. Kimia /12303241005	Pendampingan Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja (KIR) dan Kajian Keputrian	Kamis pukul 15.30-17.30 di lapangan olahraga, Kajian Keputrian dilaksanakan setiap
	Imas Widowati	Pend. Kimia /12303241029	Pendampingan Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja (KIR) dan Kajian Keputrian	hari Jumat pukul 11.30-12.30 di Hall sekolah.

Demikian surat keterangan ini dibuat benar adanya, tugas tersebut di atas telah dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh tanggung jawab.

Banguntapan, 12 September 2015
Kepala Sekolah

Ngadiya, S.Pd.
NIP 19660427 198902 1 003

SEM	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	MATARI POKOK	ALOKASI WAKTU (JP)	KETERANGAN
1	3. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan / penyakit yang terjadi serta implikasinya pada salingtemas.	3.1. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan / penyakit yang dapat terjadi pada system gerak pada manusia. 3.2. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan / penyakit yang terjadi pada system peredaran darah.	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor / kanker • Struktur dan fungsi tulang, otot dan sendi pada manusia. • Proses gerak. • Kelainan / penyakit pada system gerak. • Struktur dan fungsi darah • Struktur alat peredaran darah • Proses peredaran darah pada manusia. • Kelainan / penyakit pada system peredaran darah. • Peredaran darah pada hewan 	6jp 4jp 4jp 4jp 2jp 4jp 4jp 4jp	2JP(UH) 2JP (UH)
JUMLAH				76jp	

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran,

Drs H PAIMIN

SRI HARYANI, Spd.

NIP.19540515 198003 1 032

NIP 19550305 198003 2 004

PROGRAM SEMESTER GASAL (Contoh dari Guru)

TAHUN PELAJARAN 2012 /2013

A. JADWAL PELAJARAN.

JAM KE	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
1					XII IPA ₁	
2	XI IPA ₁	XI IPA ₃	XI IPA ₂		XII IPA ₁	
3	XI IPA ₁	XI IPA ₃	XI IPA ₃	XII IPA ₁	XI IPA ₄	
4	XI IPA ₂	XI IPA ₄	XI IPA ₃	XII IPA ₁	XI IPA ₄	
5	XI IPA ₂		XI IPA ₄	XI IPA ₁	XI IPA ₃	
6	XII IPA ₁		XI IPA ₄			
7		XI IPA ₁		XI IPA ₂		
8		XI IPA ₁		XI IPA ₂		

B. PERHITUNGAN JAM EFEKTIF

KELAS : XI IPA₁

BULAN	Jml Minggu	HARI						JML Jam Efktf
		SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	
JULI	2	2	2		1			10
AGUSTUS	2	2	2		1			10
SEPTERMBER	4	2	2		1			20
OKTOBER	3	2	2		1			15
NOVEMBER	5	2	2		1			25
JUMLAH JAM EFEKTIF								80

C. PERINCIAN ALOKASI WAKTU

NO	MATERI POKOK	ALOKASI WAKTU
1	Komponen kimiawi sel dan struktur serta fungsi sel	4
2	Perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan serta organel-organel sel.	4
3	Difusi dan osmosis.	4
4	Transport aktif, endositosis dan eksositosis.	4
5	Struktur jaringan tumbuhan	4
6	Fungsi masing-masing jaringan	4
7	Sifat totipotensi	4
8	Struktur jaringan hewan	4
9	Fungsi jaringan vertebrata	4
10	Tumor / kanker	4
11	Struktur dan fungsi tulang , otot dan sendi pada manusia.	6
12	Proses gerak	4
13	Kelainan penyakit pada system gerak	4
14	Struktur dan fungsi darah	4
15	Struktur alat peredaran darah dan proses peredaran darah.	4
16	Kelainan / penyakit pada system peredaran darah	4
17	Peredaran darah hewan	4
	ULANGAN HARIAN	10
	JUMLAH JAM	80

SILABUS (Contoh dari Guru)

NAMA SATUAN PENDIDIKAN : SMA N 2 BANGUBTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
KELAS / SEMESTER : XI IPA / 1
TAHUN PELAJARAN : 2012 / 2013
STANDAR KOMPETENSI : 1.Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.

No	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	NILAI KARAKTER DAN BUDAYA BANGSA	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN		ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR.
						TEKNIK KOMPUTER	BENTUK INSTRUMEN		
1.1	Mendeskripsikan komponen kimia sel ,struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan	-Komponen sel -Struktur sel dan fungsinya.	Disiplin, Tanggung jawab Jujur. Rasa ingin tahu. Gemar membaca. Komunikatif.	Mengkaji literature dari berbagai sumber tentang komponen kimiawi sel. * Mengidentifikasi struktur sel dan fungsinya dari literature.* Melaksanakan pengamatan mikroskopis bentuk sel tumbuhan dan sel hewan.* & **	Menjelaskan komponen kimia sel. Menjelaskan struktur bagian – bagian sel dan fungsinya. Menggambarkan struktur sel tumbuhan dan sel hewan.	Tugas individu Tugas kelompok Tugas kelompok	Pengamatan sikap Kuis Pengamatan sikap Pengamatan produk	6 X 45'	Buku Biologi untuk SMA Buku Biologi lain yang relevan LKS Buku Biologi yang relevan Laboratorium.
1.2	Mengidentifikasi organel sel tumbuhan dan sel hewan.	Perbedaan sel tumbuhan dan hewan - Organel sel tumbuhan dan hewan	Gemar membaca Rasa ingin tahu	Mengamati charta (gambar mikroskopis) sel tumbuhan dan sel hewan untuk menemukan perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan.* & **	Membandingkan struktur sel tumbuhan dan sel hewan. Menjelaskan organel –organel yang dimiliki masing-masing sel	Tugas kelompok Tugas individu	Pengamatan sikap Kuis.	4x 45'	LKS Buku Biologi yang relevan. Internet

No	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	NILAI KARAKTER DAN BUDAYA BANGSA	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN		ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR.
						TEKNIK KOMPUTER	BENTUK INSTRUMEN		
1.3	Membandingkan mekanisme transport pada membrane sel(difusi,osmosis, transport aktif,endositosis dan ektositosis.	Difusi. Osmosis	Rasa ingin tahu Gemar membaca	Melakukan percobaan difusi air,dan osmosis dengan menggunakan wortel/ kentang dan plasmolisis dengan daun Rhoediscolor . * & ** Mengidentifikasi penerapan difusi dan osmosis. * & **	Menjelaskan ciri-ciri tranport secara difusi,osmosis,tra nsport aktif. Menjelaskan terjadinya plasmolisis. Menjelaskan penerapan konseptransport yang terjadi pada sel pada pengawetan makanan.	Tugas kelompok Kuis	Pengamatan sikap. Pengamatan produk.	4x45'	LKS Buku Biologi yang relevan Internet
		Transport aktif ,endositosis dan ektositosis	Rasa ingin tahu Gemar membaca	Melakukan kajian literature untuk menemukan mekanisme transport aktif ,endositosis dan ektositosis. • & ***	Membedakan mekanisme transport pasif dengan transport aktif. Menjelaskan proses dan member contoh endositosis dan ektositosis.	Tugas individu Ulangan harian	Pengamatan sikap. Kuis. Tes uraian		

No	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	NILAI KARAKTER DAN BUDAYA BANGSA	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN		ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
						Teknik penilaian	Bentuk Instrumen		
		Sifat totipotensi	Rasa ingin tahu Gemar membaca	Dikusi sifat totipotensi jaringan yang dimiliki tumbuhan.* Mencari literature untuk menemukan cara membuat kultur jaringan pada satu jenis tumbuhan melalui tugas mandiri.*** Membuat bagan urutan proses kultur jaringan.*	Mengkaitkan sifat totipotensi jaringan dengan teknik kultur jaringan.# Menjelaskan prinsip-prinsip dasar kultur jaringan.#	Tugas kelompok. Tugas individu. Ulangan harian	Pengamatan sikap. Kuis. Tes uraian. Pengamatan sikap. Pengamatan produk.	4x 45'	Buku Biologi SMA kelas XI IPA. LKS. Internet. Buku Biologi lain yang relevan.

Keterangan:

Program Pembelajaran mencantumkan :

- Kegiatan Tatap Muka.
- ** Kegiatan Tugas Pendidikan Terstruktur
- *** Kegiatan Tugas Mandiri Tidak Terstruktur.

Indikator:

Mengintegrasikan Pendidikan Lingkungan Hidup.

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

Drs. H. PAIMIN
NIP.19540515 198003 1 032

Bantul, Agustus 2012

Guru Mata Pelajaran,

SRI HARYANI, Spd.
NIP.19550305 198003 2 004

JADWAL PEMBELAJARAN BIOLOGI SEMESTER GASAL 2015/2016**SMA N 2 BANGUNTAPAN****Guru Pengampu: Drs. Sukoco**

JAM KE	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
1		XI IPA ₁	XII IPA ₂		XI IPA ₂	
2		XI IPA ₁	XII IPA ₂		XI IPA ₂	
3				XI IPA ₁		
4				XI IPA ₁		
5		XII IPA ₂	XII IPA ₁	XI IPA ₂		
6		XII IPA ₂	XII IPA ₁	XI IPA ₂		
7		XII IPA ₁				
8		XII IPA ₁				

Keterangan Jam:

Jam Ke	Waktu
1	07.00-07.45
2	07.45-08.30
3	08.30-09.15
<i>Istirahat</i>	
4	09.30-10.15
5	10.15-11.00
6	11.00-11.45
<i>Istirahat</i>	
7	12.10-12.55
8	12.55-13.40

Bantul, September 2015
Guru BiologiDrs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Osmosis”

Guru Pembimbing: Drs. Sukoco



Disusun Oleh:

IKHSANUDIN

NIM 12304241027

Program Studi Pendidikan Biologi

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

2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Osmosis”

1. Identitas Sekolah:

- a. Nama sekolah : SMA N 2 Banguntapan
- b. Mata pelajaran : Biologi
- c. Kelas/semester : XI/1
- d. Alokasi waktu : 6 x 45 menits
- e. Standar kompetensi :
 - 1. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.
- f. Kompetensi dasar :
 - 1.3. Membandingkan mekanisme transpor pada membran (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis, eksositosis).
- g. Indikator :
 - 1) Menyebutkan alat dan bahan percobaan osmosis.
 - 2) Membuat larutan dengan konsentrasi tertentu.
 - 3) Mengumpulkan data percobaan (ukuran kentang).
 - 4) Menyimpulkan arah perpindahan air dalam percobaan.
 - 5) Membedakan peristiwa osmosis dan difusi.

2. Tujuan Pembelajaran:

- a. Siswa mampu merangkai percobaan dan mengumpulkan data tentang peristiwa osmosis melalui demonstrasi eksperimen dengan benar.
- b. Siswa mampu membedakan difusi dan osmosis berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi.

3. Materi Pembelajaran:

Transport pada membran: Difusi dan Osmosis (*terlampir*).

4. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran:

- Pendekatan : Induktif,
- Model : *Problem Based Learning*,
- Metode : Demonstrasi, diskusi, dan ceramah.

5. Alat dan Media Pembelajaran:

- Alat : Seperangkat alat demonstrasi peristiwa osmosis, spidol, papan tulis,
- Media : LKS tentang peristiwa osmosis, rangkaian alat dan bahan percobaan tentang peristiwa osmosis.

6. Langkah Kegiatan Pembelajaran:

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam,</p> <p>b. Memberi motivasi belajar dengan menyampaikan bahwa segala unsur kehidupan selalu mencari kesetimbangan termasuk di lingkungan sekitar sel,</p> <p>c. Apersepsi dengan menyampaikan cara memperoleh kesetimbangan lingkungan sekitar sel melalui perpindahan zat secara pasif.</p> <p>d. Menyampaikan topik pembelajaran yaitu difusi dan osmosis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, - Mendengarkan penyampaian motivasi dari guru, - Mendengarkan penjelasan guru - Mendengarkan penjelasan guru. 	5 menit
2.	<p>Inti:</p> <p>a. Menunjukkan alat dan bahan demonstrasi dan menanyakan namanya kepada siswa,</p> <p>b. Mengarahkan dua siswa untuk membantu demonstrasi dengan mengikuti langkah percobaan,</p> <p>c. Membagikan LKS dan menyiapkan tabel hasil pengamatan di papan tulis,</p> <p>d. Memulai demonstrasi osmosis pada kentang dan mengarahkan siswa untuk mulai membantu,</p> <p>e. Mengakhiri demonstrasi dan menunjukkan hasilnya kepada siswa, mengarahkan siswa untuk menganalisis hasil demonstrasi percobaan dan menyimpulkannya,</p> <p>f. Mengklarifikasi konsep atau pendapat siswa, dan bersama siswa menyimpulkan hasil demonstrasi osmosis pada kentang serta membedakan peristiwa difusi dan osmosis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menyebutkan nama alat dan bahan yang ditunjukkan, - Dua siswa menyiapkan diri membantu guru melakukan demonstrasi, siswa yang lain memperhatikan, - Menerima LKS untuk memandu demonstrasi, - Dua siswa membantu guru melakukan demonstrasi, siswa yang lain memperhatikan, - Mencatat hasil demonstrasi pada tabel pengamatan dan menganalisis hasil tersebut, saling menanggapi atau bertukar pendapat, - Menyimpulkan arah perpindahan air dalam demonstrasi osmosis dan membedakan peristiwa difusi dan osmosis, 	30 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
3.	Penutup: a. Memantapkan kesimpulan yang diperoleh bersama siswa, b. Refleksi: menanyakan contoh peristiwa difusi dan osmosis, c. Menyampaikan tugas untuk mencari contoh-contoh peristiwa difusi dan osmosis untuk pertemuan selanjutnya, d. Evaluasi: membagikan lembar jawaban kepada siswa kemudian menyampaikan pertanyaan, e. Menutup pelajaran dengan mengumpulkan lembar jawab siswa.	- Mendengarkan penjelasan guru, - Menjawab pertanyaan guru, - Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan guru, - Menerima lembar jawab, mengisi identitas, dan menjawab pertanyaan secara tertulis, - Menyerahkan hasil jawaban kepada guru,	10 menit

7. Sumber Referensi:

- Aryulina, Diah, dkk. 2004. *Biologi SMA dan MA untuk Kelas XI*. Jakarta: Erlangga
- Campbell, Neil A. dan Jane B. Reece. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2, Terjemahan Damaringtyas Wulandari*. Jakarta: Erlangga.
- Pratiwi, D.A.. 2007. *Biologi: untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Rachmawati, Faidah, Nurul Urifah, dan Ari Wijayati. 2009. *Biologi: untuk SMA/MA Kelas XI Program IPA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

8. Penilaian/Evaluasi:

- Kognitif : Tes tertulis dengan tiga item (*instrumen terlampir*),
- Psikomotor : Tes tertulis dengan tiga item (*instrumen terlampir*)
- Afektif : Jurnal dan/atau catatan tidak terstruktur guru.

Yogyakarta, 19 Agustus 2015

Menyetujui,
Guru Pembimbing

Penyusun,

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Ikhsanudin
NIM 12304241027

LAMPIRAN

1. Materi Pembelajaran

Rachmawati (2009: 13) menjelaskan difusi adalah gerakan molekul dari suatu daerah dengan konsentrasi yang tinggi ke daerah lain dengan konsentrasi lebih rendah yang disebabkan oleh energi kinetik molekul-molekul tersebut. Kecepatan difusi melalui membran sel tergantung pada perbedaan konsentrasi, ukuran molekul, muatan, daya larut partikel-partikel dalam lipid dan suhu. Difusi menurut (Pratiwi, 2007:15) adalah perpindahan zat (gas, padat, atau cair), dengan atau tanpa melewati membran, dari daerah yang konsentrasinya tinggi ke daerah yang konsentrasinya rendah sehingga konsentrasi zat menjadi sama.

Osmosis adalah perpindahan pelarut (misalnya air) melalui membran selektif permeabel dari konsentrasi pelarut yang tinggi (*hipotonik*) menuju konsentrasi pelarut yang rendah (*hipertonik*). Membran selektif permeabel akan membiarkan air keluar dan masuk membran dengan bebas namun membatasi masuknya zat terlarut di dalamnya. Kondisi osmotik sel yang bervariasi selalu dialami oleh sel hewan dan sel tumbuhan. Sel hewan tidak memiliki dinding sel sehingga lebih mudah rusak akibat masuknya air. Namun, sel tumbuhan tidak mudah rusak akibat masuknya air karena memiliki dinding sel (Aryulina, 2008).

Larutan dengan konsentrasi zat terlarut yang lebih tinggi akan memiliki konsentrasi air yang lebih rendah, dan air akan berdifusi dari ke dalam larutan yang konsentrasi zat terlarutnya lebih tinggi. Akan tetapi, untuk larutan encer seperti sebagian besar cairan biologis, zat terlarut tidak mempengaruhi konsentrasi air. Sebagai gantinya, pengumpulan rapat molekul air di sekeliling molekul zat terlarut yang hidrofilik menjadikan sebagian air tidak mampu melintasi membran. Perbedaan konsentrasi air bebaslah yang penting. Pada akhirnya, efeknya sama, yaitu air berdifusi melintasi membran dari wilayah yang berkonsentrasi zat terlarut lebih rendah ke wilayah yang berkonsentrasi zat terlarut lebih tinggi sampai konsentrasi zat terlarut di kedua sisi membran setara. Difusi air melintasi membran permeabel selektif disebut osmosis. Pergerakan air melintasi membran sel dan keseimbangan air antara sel dan lingkungannya bersifat krusial bagi organisme. Perbedaan konsentrasi sangat umum terjadi pada makhluk hidup pada sel hidup. Misalnya jika pada senyawa organik tertentu dalam sitosol masuk ke dalam sel dan dimetabolisme oleh mitokondria, maka konsentrasi sitosol yang berada di dekat mitokondria harus dipertahankan lebih rendah daripada konsentrasi sitosol yang berada di dekat organel lainnya. Hal ini penting jika kita akan membicarakan difusi air (Campbell, 2010).

2. Lembar Kegiatan Siswa

Peristiwa Osmosis pada Kentang

A. Tujuan:

Siswa dapat melakukan demonstrasi osmosis dengan menggunakan umbi kentang dan mengamati gejalanya untuk menemukan konsep osmosis.

B. Alat dan Bahan:

Alat yang digunakan:

1. Gelas beker 250 ml
2. Cawan petri
3. Batang pengaduk
4. Sendok
5. Pisau/cutter
6. Penggaris

Bahan yang digunakan:

1. Umbi kentang
2. Air
3. Gula pasir
4. Garam dapur

C. Langkah Kerja:

1. Siswa mengamati setiap tahapan demonstrasi osmosis yang dilakukan di depan kelas berdasarkan video yang ditampilkan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa mengamati gejala peristiwa osmosis dan menuliskannya dalam tabel hasil pengamatan.
3. Siswa menyimpulkan peristiwa osmosis berdasarkan hasil demonstrasi yang dilakukan.

D. Hasil pengamatan:

Tabel Hasil Pengamatan Demonstrasi Osmosis pada Kentang

No.	Perendam	Panjang potongan kentang perlakuan (cm)	
		Sebelum direndam	Sesudah direndam 10 menit
1.	Air		
2.	Larutan gula		
3.	Larutan garam		

E. Analisis Hasil:

1. Gejala apa yang dapat kalian amati dari demonstrasi ini?
2. Mengapa hal tersebut (jawaban no. 1) dapat terjadi?
3. Berdasarkan gejala yang teramati, menurut kalian zat apakah yang mengalami perpindahan pada masing-masing perlakuan? Tunjukkan arah perpindahannya!

F. Kesimpulan:

Berdasarkan demonstrasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
“Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan”**

Guru Pembimbing: Drs. Sukoco



Disusun Oleh:

IKHSANUDIN

NIM 12304241027

Program Studi Pendidikan Biologi

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

2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan”

1. Identitas Sekolah:

- a. Nama sekolah : SMA N 2 Banguntapan
- b. Mata pelajaran : Biologi
- c. Kelas/semester : XI/1
- d. Alokasi waktu : 3 x 45 menit
- e. Standar kompetensi :

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

- f. Kompetensi dasar :

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

- g. Indikator :

- 1) Mengidentifikasi letak dan karakteristik jaringan meristem.
- 2) Menjelaskan fungsi jaringan meristem.
- 3) Mengklasifikasikan jaringan meristem berdasarkan letak dan asalnya.
- 4) Mendeskripsikan sifat totipotensi pada tumbuhan.
- 5) Mengemukakan keunggulan pembibitan tanaman dengan teknik kultur jaringan.
- 6) Menjelaskan letak dan karakteristik jaringan permanen.
- 7) Membedakan karakteristik berbagai jaringan permanen.
- 8) Menggambar penampang organ tumbuhan dan menyebutkan bagian-bagiannya.
- 9) Mengidentifikasi dan menyebutkan jaringan-jaringan penyusun organ tumbuhan.
- 10) Menyebutkan fungsi masing-masing jaringan dewasa pada tumbuhan.
- 11) Menjelaskan struktur jaringan tumbuhan yang mendukung fungsinya.

2. Tujuan Pembelajaran:

Pertemuan I:

- a. Siswa mampu mengidentifikasi karakteristik jaringan muda (meristem) dengan tepat berdasarkan pengamatan dan tanya jawab.
- b. Siswa mampu mengelompokkan jaringan meristem berdasarkan letak dan asalnya melalui pengamatan dan studi literatur.
- c. Siswa dapat menjelaskan sifat totipotensi dan prinsip kultur jaringan tumbuhan berdasarkan pengetahuan tentang sifat meristematik hasil diskusi.

Pertemuan II:

- a. Siswa dapat mengemukakan keunggulan pembibitan tanaman dengan teknik kultur jaringan melalui diskusi dengan teman sebangku.
- b. Siswa dapat membedakan struktur berbagai jaringan dewasa pada tumbuhan melalui analisis gambar.
- c. Siswa dapat menentukan jenis-jenis jaringan penyusun organ tumbuhan melalui analisis gambar.
- d. Siswa mampu menjelaskan keterkaitan struktur masing-masing jaringan dewasa dengan fungsinya melalui pengamatan dan studi literatur.

3. Materi Pembelajaran:

- a. Struktur dan fungsi jaringan meristem.
- b. Klasifikasi jaringan meristem.
- c. Totipotensi dan kultur jaringan tumbuhan.
- d. Struktur dan fungsi jaringan dewasa (epidermis, parenkim, penguat/penyokong, pengangkut) (*terlampir*).

4. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran:

Pertemuan I:

- Pendekatan : Induktif,
Model : *Discovery Learning*,
Metode : Pengamatan, tanya jawab, diskusi, dan ceramah.

Pertemuan II:

- Pendekatan : Induktif,
Model : *Mastery Teaching*,
Metode : Tanya jawab, ceramah, dan diskusi.

5. Alat dan Media Pembelajaran:

- Alat : laptop, LCD proyektor, spidol, papan tulis, mikroskop, kamera,
Media : tanaman Mangga muda., preparat awetan l.s. ujung akar (*Allium cepa*), gambar/foto jaringan meristem ujung akar (*Allium cepa*), gambar berbagai macam jaringan tumbuhan.

6. Langkah Kegiatan Pembelajaran:

Pertemuan Pertama : 45 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam,</p> <p>b. Memberi motivasi dengan menanyakan tentang tumbuhan tertinggi dan terbesar yang pernah dilihat siswa, dan menanyakan (retoris) bahwa pertumbuhannya dimulai dari perkecambahan (kecil),</p> <p>c. Apersepsi: menanyakan unit struktur dan fungsi terkecil dari tumbuhan yang disebutkan siswa (<i>sel</i>) yang selanjutnya membentuk jaringan,</p> <p>d. Menyampaikan topik pembelajaran yaitu jaringan tumbuhan yang mendukung pertumbuhan tumbuhan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, - Merespon pertanyaan berdasar pengalaman dan/atau pengetahuan sebelumnya, - Menjawab pertanyaan sesuai dengan pengetahuan sebelumnya (<i>sel</i>). - Mendengarkan penjelasan guru. 	5 menit
2.	<p>Inti:</p> <p>a. Dengan menunjukkan objek (tanaman Mangga muda lengkap) menanyakan kepada siswa bagian tanaman yang masih dominan mengalami pertumbuhan,</p> <p>b. Menjelaskan jaringan meristem dan pengelompokan atau klasifikasi jaringan meristem berdasarkan letak dan asalnya,</p> <p>c. Merespon jawaban siswa sebelumnya dengan menunjukkan preparat awetan jaringan meristem dan menyampaikan bahwa siswa dapat mengamatinya menggunakan mikroskop, guru menampilkan gambarnya,</p> <p>d. Mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi karakteristik khusus jaringan meristem dengan menanyakan keterdapatn pembelahan sel, hasil pembelahan sel, ukuran inti sel, tebal dinding sel, bagian akar dengan sel-sel yang tidak membelah, dan menulis jawaban pendapat siswa pada papan tulis,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menentukan bagian tanaman yang masih tumbuh berdasar pengalaman/pengetahuan sebelumnya, - Mendengarkan dan mencatat penjelasan guru, - Mengamati serta menganalisis gambar jaringan meristem, - Merespon arahan dan pertanyaan guru dengan melihat penampang/ gambar, siswa saling menanggapi atau berpendapat, 	35 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
	<p>f. Mengarahkan siswa untuk mendeskripsikan gambar jaringan meristem,</p> <p>g. Mengklarifikasi konsep atau pendapat siswa, dan bersama siswa menyimpulkan karakteristik jaringan meristem, serta menanyakan sifat meristematis,</p> <p>h. Mengaitkan sifat meristematis dengan totipotensi sel/jaringan tumbuhan sebagai dasar kultur jaringan tumbuhan bahwa jaringan (bagian) tumbuhan dapat berkembang menjadi individu baru yang lengkap,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menemukan deskripsi yang tepat mengenai jaringan meristem secara struktural, - Menyimpulkan karakteristik jaringan meristem, berpendapat mengenai sifat meristematis, - Menganalisis keterkaitan antara sifat meristematis dengan totipotensi sel/jaringan tumbuhan, 	
3.	<p>Penutup:</p> <p>a. Menanyakan bagian tumbuhan dewasa yang masih terus tumbuh serta alasannya yakni adanya jaringan meristem serta klasifikasinya,</p> <p>b. Memantapkan pengetahuan siswa dengan <i>review</i> inti pembelajaran,</p> <p>c. Menyampaikan macam-macam jaringan yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan menugaskan kepada siswa untuk mempelajarinya terlebih dahulu dengan menuliskan karakteristik masing-masing jaringan yang membedakan dengan jaringan lainnya,</p> <p>d. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab pertanyaan guru, - Mendengarkan penjelasan guru dengan/tanpa perbaikan catatan, - Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan guru, - Menjawab salam. 	5 menit

Pertemuan Kedua (2 x 45 menit)

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam,</p> <p>b. Memberi motivasi dengan menanyakan kembali sifat jaringan meristem (muda) yang selanjutnya akan menjadi jaringan dewasa,</p> <p>c. Apersepsi: menanyakan hasil pembelahan sel, kemudian menyampaikan bahwa sel-sel hasil pembelahan meristem mengalami perkembangan (diferensiasi) menjadi jaringan baru.</p> <p>d. Menyampaikan topik pembelajaran yaitu jaringan dewasa pada tumbuhan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, - Menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan sebelumnya (<i>sel aktif membelah</i>), - Menjawab pertanyaan, kemudian mendengarkan penjelasan guru, - Mendengarkan penjelasan guru. 	5 menit
2.	<p>Inti:</p> <p>a. Menampilkan gambar pohon tertinggi di dunia (pohon Redwood) dan menanyakan berbagai jaringan yang dimiliki oleh pohon tersebut,</p> <p>b. Mengklarifikasi dan menyampaikan macam-macam jaringan dewasa pada tumbuhan,</p> <p>c. Menampilkan gambar jaringan epidermis dan menanyakan letak dan strukturnya, serta menjelaskan tentang derivat epidermis dengan contoh-contohnya, bersama siswa mengidentifikasi fungsi epidermis dan derivatnya,</p> <p>d. Menampilkan gambar jaringan dewasa lain pada tumbuhan dan bersama siswa mengidentifikasi struktur dan fungsi masing-masing jaringan,</p> <p>e. Mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi karakteristik khusus masing-masing jaringan tumbuhan,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab pertanyaan guru berdasar pengetahuan sebelumnya, - Mendengarkan dan mencatat penyampaian guru, - Menganalisis gambar: mengidentifikasi letak dan struktur jaringan epidermis, menanggapi penjelasan tentang derivat epidermis, - Mengidentifikasi struktur dan fungsi masing-masing jaringan dengan menganalisis gambar, - Mengidentifikasi karakteristik khusus masing-masing jaringan tumbuhan 	70 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
3.	Penutup: a. Bersama siswa menyimpulkan karakteristik khusus masing-masing jaringan tumbuhan, b. Menanyakan kembali karakteristik khusus masing-masing jaringan tumbuhan, c. Menyampaikan beberapa jaringan yang akan dipelajari kembali pada pertemuan selanjutnya dan menugaskan kepada siswa untuk mempelajarinya terlebih dahulu dengan mencari permasalahan yang dapat didiskusikan mengenai jaringan tumbuhan, d. Menutup pelajaran dengan mengucap salam.	- Menyimpulkan karakteristik khusus masing-masing jaringan tumbuhan, - Menjawab pertanyaan guru, - Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan guru, - Menjawab salam.	5 menit

7. Sumber Referensi:

- Campbell, Neil A. dan Jane B. Reece. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2, Terjemahan Damaringsyas Wulandari*. Jakarta: Erlangga.
- Hidayat, Estiti B.. 1995. *Anatomi Tumbuhan Berbiji*. Bandung: ITB.
- Jumhana, Nana. 2012. *Berbagai Fungsi pada Tumbuhan*. Bandung: UPI.
- Rachmawati, Faidah, Nurul Urifah, dan Ari Wijayati. 2009. *Biologi: untuk SMA/MA Kelas XI Program IPA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

8. Penilaian/Evaluasi:

- Kognitif : Tes lisan dengan lima item (*instrumen terlampir*),
- Psikomotor : -
- Afektif : Jurnal dan/atau catatan tidak terstruktur guru.

Yogyakarta, 19 Agustus 2015

Menyetujui,
Guru Pembimbing

Penyusun,

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Ikhsanudin
NIM 12304241027

LAMPIRAN

1. Materi Pembelajaran

Pertemuan I:

Jaringan meristem adalah kumpulan-kumpulan sel muda yang selalu melaksanakan pembelahan atau bersifat embrional. Sel-sel tersebut membelah secara tidak terbatas untuk menambah jumlahnya. Pembentukan sel-sel baru dari permulaan diferensiasi pada tumbuhan terjadi di jaringan meristem. Jaringan meristem hanya terdapat di bagian-bagian tertentu dari tubuh tumbuhan (Jumhana, 2012). Selain itu, Hidayat (1995) menambahkan bahwa jaringan ini juga memiliki ciri dinding sel tipis, inti sel besar, dan belum berdiferensiasi. Campbell (2010: 321) menyatakan bahwa tumbuhan mampu melakukan pertumbuhan sepanjang kehidupannya karena memiliki jaringan meristem yang terus-menerus bersifat embrionik (masih membelah). Ada dua tipe utama meristem yaitu *meristem apikal* yang terletak di ujung akar, ujung tunas dan di dalam kuncup aksilaris tunas dan *meristem lateral* yang terletak sejajar dengan permukaan luar batang, dikenal sebagai kambium vaskular dan kambium gabus. Meristem apikal memungkinkan tumbuhan untuk tumbuh memanjang, dan meristem lateral memungkinkan terjadinya pertumbuhan menebal batang dan akar (penambahan diameter akar dan batang) pada tumbuhan berkayu. Dalam pemanjangan tumbuhan, Rachmawati (2009) mengatakan bahwa titik tumbuh batang terletak pada ujung tanaman (batang/tunas), dan titik tumbuh akar terletak di belakang tudung akar.

Berdasarkan letaknya, jaringan meristem dibedakan menjadi tiga yaitu *meristem apikal* (ujung), *meristem lateral* (samping), dan *meristem interkalar* (diantara jaringan dewasa, misal: pada ruas batang). Berdasarkan terjadinya, jaringan meristem dibedakan menjadi dua yaitu *meristem primer*: merupakan jaringan muda yang berasal dari sel-sel initial yang disebut promeristem dan *meristem sekunder*: berasal dari jaringan dewasa dan selanjutnya berubah menjadi meristematis.

Jaringan meristem belum mengalami diferensiasi dan terus aktif membelah menyediakan sel-sel baru yang selanjutnya membangun struktur jaringan baru yang permanen (dewasa). Setiap sel dalam satu tumbuhan memiliki informasi genetik yang sama. Sel ini memiliki kemampuan untuk tumbuh menjadi individu baru yang utuh seperti induknya, karena mampu melakukan seluruh aktivitas metabolisme dan mengekspresikan semua informasi genetiknya di bawah kondisi yang memenuhi syarat sehingga dapat membentuk organisme yang lengkap dan terdiferensiasi penuh. Potensi sel ini disebut *totipotensi* atau berpotensi penuh yang menjadi dasar kultur jaringan tumbuhan (Rachmawati, 2009).

Pertemuan II:

1. Fakta: Kemajuan di bidang bioteknologi saat ini, bahwa perkembangbiakan tanaman bisa dilakukan dengan kultur jaringan yang memanfaatkan sifat totipotensi.

Perkembangbiakan tumbuhan dengan cara kultur jaringan

The diagram illustrates the process of plant tissue culture using a carrot root. It shows the following steps:

- Akar tanaman wortel** (Carrot root)
- Irisan melintang akar** (Cross-section of the root)
- 2 mg fragmen** (2 mg fragments)
- "Embrioid" (embrio somatik) dari kultur sel bebas** (Somatic embryo from free cell culture)
- Fragmen dikultur di dalam medium nutrisi** (Fragments are cultured in a nutrient medium)
- Sel bebas di dalam suspensi mulai mengalami pembelahan** (Free cells in suspension begin to divide)
- Planket dikultur dalam medium agar, kemudian dipindahkan ke tanah** (Plants are cultured in agar medium and then moved to soil)
- Tanaman dewasa** (Mature plant)

 Source: www.kidsworld.com/edu

Lahan Pembibitan

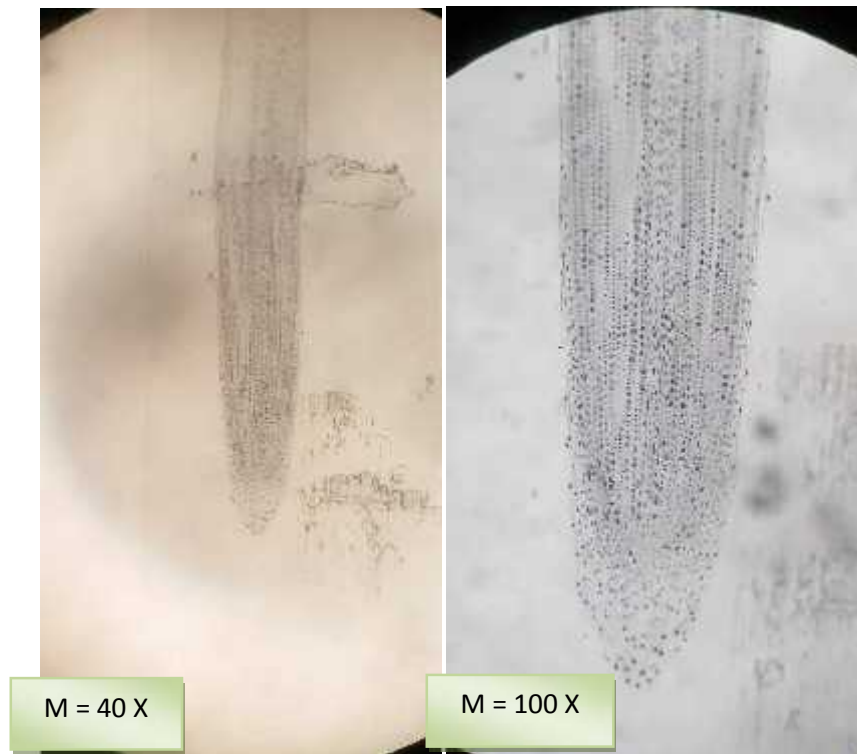
2. Konsep

- Jenis jaringan tumbuhan dapat dikelompokkan menjadi 2 berdasarkan aktivitas pembelahan sel-sel selama masa pertumbuhan dan perkembangan, yaitu: jaringan meristem (jaringan embrional) dan jaringan permanen (jaringan dewasa).
- Sifat jaringan permanen: sel relatif besar, tidak aktif membelah, terdapat ruang antar sel, dinding sel tebal, sedikit plasma sel, vakuola besar, terkadang selnya mati.
- Berdasarkan fungsinya, jaringan dewasa dibedakan 4 macam, yaitu: jaringan pelindung (Epidermis), jaringan dasar (parenkim), jaringan penyokong, dan jaringan pengangkut (vaskuler).
- Derivat epidermis, seperti stomata (mulut daun), trikوماتa (rambut-rambut), emergensia, spinata (duri), sel kipas, sel kersik (silika), velamen, dan litokis.
- Jaringan sekretoris, antara lain: saluran getah, sel-sel resin dan minyak, sel-sel lendir, sel-sel penyamak, dan sel-sel mirosin.
- Jaringan pengangkut: xylem (trakea, trakeid, serabut xylem) dan floem (unsur tapis, sel pengiring, serabut floem).
- Organ pada tumbuhan dapat dibedakan organ vegetatif dan organ generatif. Organ vegetatif, yaitu: akar, batang, dan daun. Sedangkan organ generatif, yaitu: bunga, buah, dan biji.
- Perbanyak tanaman dengan teknik kultur jaringan meliputi beberapa tahap, yaitu pembuatan media, inisiasi, sterilisasi, multiplikasi, pengakaran, dan aklimatisasi.
- Keunggulan pembibitan dengan teknik kultur: bibit yang bersifat identik dengan induknya, tidak membutuhkan tempat yang luas, kualitas dan kesehatan bibit lebih terjamin, bibit seragam, lebih cepat tumbuh, pengadaan bibit tidak tergantung musim.

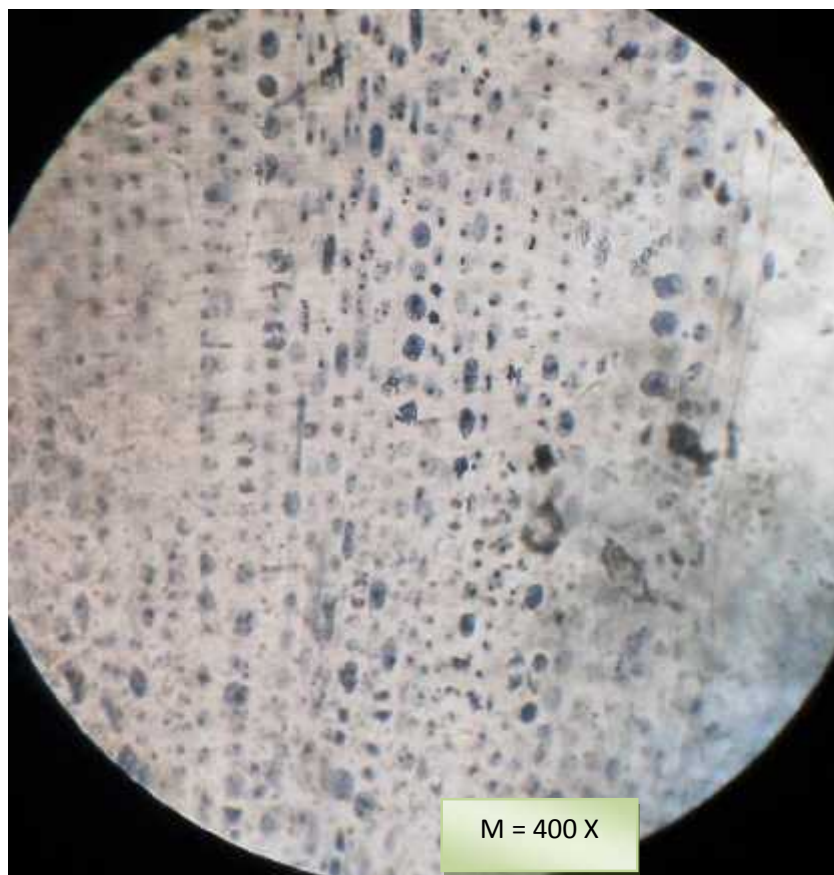
3. Prinsip

- Akar, batang, dan daun tersusun atas beberapa jenis jaringan yang berbeda-beda.
- Perbanyak bibit tanaman dapat dilakukan dengan teknik kultur jaringan.

2. Media Pembelajaran



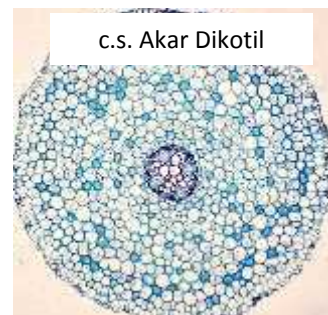
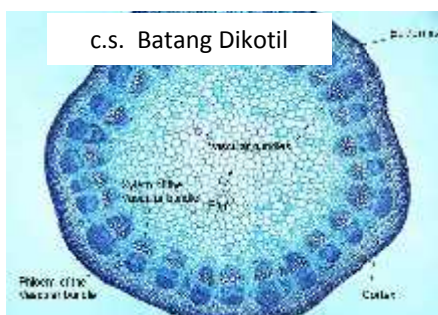
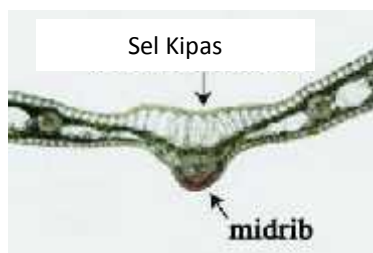
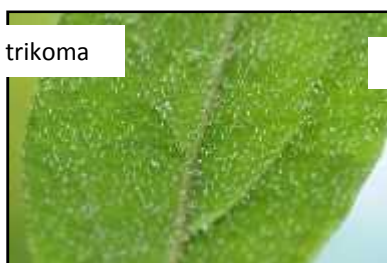
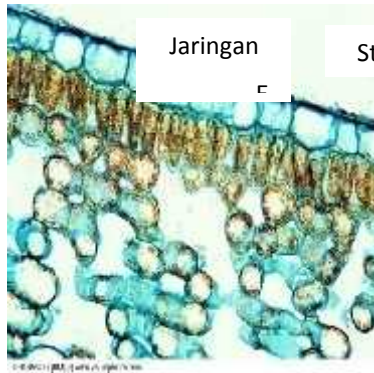
Preparat awetan l.s. ujung akar *Allium cepa*



Preparat awetan l.s. ujung akar *Allium cepa*

Perkembangbiakan tumbuhan dengan cara kultur jaringan

Lahan Pembibitan



3. Instrumen Penilaian/Evaluasi

Pertemuan I:

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas!

1. Bagian manakah dari tumbuhan yang terus mengalami pertumbuhan? Mengapa demikian?
2. Apa yang dimaksud dengan jaringan meristem?
3. Sebutkan 3 karakteristik jaringan meristem secara struktural!
4. Berdasarkan letaknya, jaringan meristem dibedakan menjadi berapa? Sebutkan!
5. Apa yang dimaksud dengan totipotensi sel?

Kunci Jawaban:

1. Bagian tumbuhan yang terus tumbuh adalah ujung batang/tunas, ujung akar, dan pada tumbuhan berkayu juga terjadi pada kambium vaskular dan kambium gabus.
2. Jaringan meristem merupakan kumpulan-kumpulan sel pada tumbuhan yang terus-menerus bersifat embrionik (masih bisa membelah).
3. Karakteristik jaringan meristem yaitu terdiri dari sel-sel yang aktif membelah, inti sel besar, dinding sel tipis, sel-sel belum berdiferensiasi, terletak di ujung akar dan ujung batang/tunas, untuk tanaman berkayu juga pada bagian kambium,
4. Berdasarkan letaknya, jaringan meristem dibedakan menjadi tiga yaitu meristem apikal, meristem lateral, dan meristem interkalar.
5. Totipotensi sel merupakan kemampuan sel untuk berkembang menjadi individu baru.

Pertemuan II:

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas!

1. Apa perbedaan jaringan meristem dengan jaringan permanen?
2. Sebutkan 5 jaringan permanen pada tumbuhan berdasarkan fungsinya!
3. Sebutkan letak dan fungsi jaringan epidermis!
4. Apa sebutan lain dari jaringan parenkim?
5. Unsur apa saja yang terdapat pada xylem?

Kunci Jawaban:

1. Sel-sel penyusun jaringan meristem bersifat aktif membelah dan belum memiliki spesifikasi fungsi, sedangkan jaringan permanen tidak aktif membelah dan memiliki fungsi spesifik.
2. Jaringan epidermis, parenkim, penguat/penyokong (sklerenkim, kolenkim), pengangkut (xylem, floem), jaringan sekretori.
3. Jaringan epidermis terletak di bagian paling luar dari tubuh tumbuhan, berfungsi untuk melindungi jaringan di bagian lebih dalamnya.
4. Sebutan lain jaringan parenkim adalah jaringan dasar/ jaringan pengisi.
5. Trakea, trakeid, serabut xylem.

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
“Struktur Organ Tumbuhan”**

Guru Pembimbing: Drs. Sukoco



Disusun Oleh:

IKHSANUDIN

NIM 12304241027

Program Studi Pendidikan Biologi

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

2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Struktur Organ Tumbuhan”

1. Identitas Sekolah:

- a. Nama sekolah : SMA N 2 Banguntapan
- b. Mata pelajaran : Biologi
- c. Kelas/semester : XI/1
- d. Alokasi waktu : 4 x 45 menit
- e. Standar kompetensi :
 - 2. Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks Salingtemas.
- f. Kompetensi dasar :
 - 2.1. Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.
- g. Indikator :
 - 1. Menyebutkan organ-organ penyusun tubuh tumbuhan.
 - 2. Menggambar penampang organ tumbuhan dan memberinya keterangan.
 - 3. Mengidentifikasi berbagai jaringan penyusun organ tumbuhan (akar, batang, daun).
 - 4. Membandingkan susunan jaringan tumbuhan penyusun akar, batang, dan daun.
 - 5. Mengurutkan susunan jaringan pada organ tumbuhan.
 - 6. Membedakan susunan jaringan pada batang dan akar tumbuhan dikotil dan monokotil.
 - 7. Mendeskripsikan bagian utama bunga.
 - 8. Mengkaitkan struktur bunga dengan fungsinya.
 - 9. Mengelompokkan bunga berdasarkan kelengkapan bagian dan alat reproduksinya.
 - 10. Melaporkan hasil pengamatan organ tumbuhan secara lisan dan tertulis.

2. Tujuan Pembelajaran:

Pertemuan I:

- a. Siswa mampu mengidentifikasi berbagai jaringan penyusun organ tumbuhan (akar, batang, daun) dengan tepat berdasarkan pengamatan dan studi literatur.
- b. Siswa mampu menyebutkan susunan jaringan pada organ tumbuhan (akar, batang, daun) secara runtut melalui pengamatan, diskusi, dan studi literatur.
- c. Melalui pengamatan, siswa mampu membedakan susunan jaringan pada batang dan akar tumbuhan dikotil dan monokotil.
- d. Siswa mampu melaporkan hasil pengamatan secara tertulis.

Pertemuan II:

- a. Siswa dapat menjelaskan bagian utama bunga melalui pengamatan dan studi literatur.
- b. Siswa mampu mengelompokkan bunga berdasarkan kelengkapan bagian dan alat reproduksinya melalui diskusi kelompok dan studi literatur.
- c. Siswa mampu melaporkan hasil pengamatan/diskusi secara lisan melalui presentasi dan tertulis.

3. Materi Pembelajaran:

Pertemuan I:

- a. Struktur organ tumbuhan (akar, batang, daun),
- b. Perbedaan struktur akar, batang, dan daun tumbuhan dikotil dan monokotil,

Pertemuan II:

- a. Perbedaan struktur akar, batang, dan daun tumbuhan dikotil dan monokotil,
- b. Struktur bunga,
- c. Pengelompokkan bunga berdasar kelengkapan bagian dan alat reproduksinya (*terlampir*).

4. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran:

Pertemuan I:

- Pendekatan : Induktif,
Model : *Discovery Learning*,
Metode : Pengamatan, tanya jawab, dan ceramah.

Pertemuan II:

- Pendekatan : Induktif,
Model : *Problem Based Learning*,
Metode : Pengamatan, diskusi, dan ceramah.

5. Alat dan Media Pembelajaran:

- Alat : laptop, LCD proyektor, spidol, papan tulis, mikroskop cahaya, kamera, silet, gelas benda, gelas penutup,
Media : tanaman monokotil dan dikotil, preparat awetan (c.s. batang, daun dan akar monokotil, c.s. batang, daun, dan akar dikotil), bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*), gambar/foto struktur organ tumbuhan.

6. Langkah Kegiatan Pembelajaran:

Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam,</p> <p>b. Memberi motivasi dengan menanyakan pencangkokan tanaman (oleh siswa), dan menanyakan tumbuhan apa saja yang bisa dicangkok,</p> <p>c. Apersepsi: menyampaikan bahwa tumbuhan dikotil dan monokotil memiliki perbedaan struktur batang (dan akar dan daun),</p> <p>d. Menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran tentang struktur organ tumbuhan,</p> <p>e. Mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok (4 siswa), kemudian membagikan LKS dan menyampaikan tugas yang dilakukan kelompok,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, - Merespon pertanyaan berdasar pengalaman dan/atau pengetahuan sebelumnya tentang teknik pencangkokan (yang pernah dilakukan), - Mendengarkan penyampaian guru, - Mendengarkan penyampaian guru. - Menentuk kelompok dan menerima LKS serta mendengarkan penjelasan guru, 	5 menit
2.	<p>Inti:</p> <p>a. Mengarahkan dan membimbing siswa membuat preparat segar c.s. batang dikotil dan monokotil hingga pengamatan menggunakan mikroskop, dan menyuruh siswa menggambar hasil pengamatan,</p> <p>b. Mengarahkan dan membimbing siswa mengamati preparat awetan c.s. batang, akar, dan daun dikotil dan monokotil, kemudian menyuruh siswa menggambar hasil pengamatan,</p> <p>c. Mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi susunan jaringan pada masing-masing organ,</p> <p>d. Menjelaskan struktur masing-masing organ yang diamati,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat preparat segar c.s. batang dikotil dan monokotil dan mengamatinya menggunakan mikroskop, menggambar hasil pengamatan, - Mengamati preparat awetan menggunakan mikroskop, menggambar hasil pengamatan (c.s. batang, akar, dan daun dikotil), menggambar hasil pengamatan, - Mengidentifikasi susunan jaringan pada masing-masing organ dengan membandingkannya dengan referensi, - Mendengarkan dan memperbaiki keterangan gambar berdasar penjelasan guru, 	75 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
3.	<p>Penutup:</p> <p>a. Bersama siswa, menyimpulkan perbedaan struktur organ tumbuhan dikotil dan monokotil,</p> <p>b. Menanyakan susunan jaringan pada masing-masing organ hasil pengamatan,</p> <p>c. Memantapkan pengetahuan siswa dengan <i>mereview</i> inti pembelajaran,</p> <p>d. Menyampaikan bahwa pendalaman masing-masing organ akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, menugaskan siswa untuk membawa bunga untuk pertemuan selanjutnya,</p> <p>e. Menutup pelajaran dengan mengucap salam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menyimpulkan perbedaan struktur organ tumbuhan dikotil dan monokotil, - Menjawab susunan jaringan pada masing-masing organ hasil pengamatan - Mendengarkan penjelasan guru dengan/tanpa perbaikan catatan, - Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan guru, dan bersiap untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru, - Menjawab salam. 	10 menit

Pertemuan Kedua (2 x 45 menit)

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam,</p> <p>b. Memberi motivasi dengan menanyakan kembali organ tumbuhan dan perbedaan struktur organ dikotil dan monokotil serta penerapan teknik mencangkok,</p> <p>c. Apersepsi: menyampaikan setiap organ tumbuhan memiliki spesifikasi bagian/jaringan penyusun, mennanyakan organ tumbuhan lainnya,</p> <p>d. Menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran lanjutan struktur organ tumbuhan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, - Menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan sebelumnya tentang perbedaan struktur organ dikotil dan monokotil serta penerapan teknik mencangkok, - Mendengarkan penjelasan guru, kemudian menjawab pertanyaan guru yakni bunga yang merupakan organ tumbuhan selain yang telah dipelajari, - Mendengarkan penjelasan guru. 	5 menit
2.	<p>Inti:</p> <p>a. Menampilkan gambar (referensi) penampang melintang (c.s.) organ tumbuhan yang diamati sebelumnya, dan bersama siswa menganalisisnya,</p> <p>b. Menampilkan gambar (referensi) penampang membujur (l.s.) organ tumbuhan yang diamati sebelumnya, dan bersama siswa menganalisisnya,</p> <p>c. Menanyakan kepada siswa fungsi umum masing-masing organ tumbuhan, dan kemudian mengklarifikasi jawaban siswa,</p> <p>d. Mengarahkan siswa untuk mengamati bunga (yang dibawa siswa), menampilkan gambar bunga, dan mengidentifikasi bagiannya,</p> <p>e. Mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi fungsi setiap bagian bunga,</p> <p>f. Menjelaskan pengelompokan bunga berdasarkan kelengkapan bagian dan alat reproduksinya,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menggambar dan menganalisis struktur organ yang ditampilkan guru dan/atau gambar yang digambar oleh siswa di papan tulis/buku catatan, - Menggambar dan menganalisis struktur organ yang ditampilkan guru dan/atau gambar yang digambar oleh siswa di papan tulis/buku catatan, - Menjawab pertanyaan guru berdasar referensi yang telah dicari sebelumnya, - Mengamati, menggambar, dan menganalisis gambar struktur bunga, serta mengidentifikasi bagian-bagian bunga berdasarkan pengetahuan sebelumnya, - Mengidentifikasi fungsi masing-masing bagian bunga (bagian perhiasan dan membedakan alat reproduksinya), - Mendengarkan penjelasan guru dan mengelompokkan bunga berdasarkan kelengkapan bagian dan alat reproduksinya, 	75 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
3.	<p>Penutup:</p> <p>a. Bersama siswa, menyimpulkan fungsi umum masing-masing organ tumbuhan (akar, batang, daun, dan bunga),</p> <p>b. Menanyakan kembali susunan jaringan penyusun masing-masing organ tumbuhan,</p> <p>c. Menanyakan bagian-bagian utama bunga dan menyuruh siswa untuk menggambar, dan menanyakan pengelompokan bunga,</p> <p>d. Menugaskan kepada siswa untuk mempelajarinya daerah pertumbuhan akar dan batang dengan penjelasan gambar untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya,</p> <p>e. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>- Menyimpulkan fungsi masing-masing organ tumbuhan (akar, batang, daun, dan bunga),</p> <p>- Menjawab pertanyaan guru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki,</p> <p>- Menjawab dengan gambar bunga dan memberinya keterangan, dan menjawab pengelompokan bunga secara tertulis,</p> <p>- Mencatat penugasan guru dan bersiap menyelesaikannya,</p> <p>- Menjawab salam.</p>	10 menit

9. Sumber Referensi:

- Campbell, Neil A. dan Jane B. Reece. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2, Terjemahan Damaringtyas Wulandari*. Jakarta: Erlangga.
- Hidayat, Estiti B.. 1995. *Anatomi Tumbuhan Berbiji*. Bandung: ITB.
- Kirana, Candra dan Idayu Ria Pramudyanti. 2015. *Biologi SMA/MA Kelas XI Semester Gasal*. Klaten: Viva Pakarindo.
- Rachmawati, Faidah, Nurul Urifah, dan Ari Wijayati. 2009. *Biologi: untuk SMA/MA Kelas XI Program IPA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

10. Penilaian/Evaluasi:

- Kognitif : Tes lisan dan tertulis (Ulangan Harian),
- Psikomotor : Lembar observasi keterampilan dan LKS,
- Afektif : Lembar observasi sikap dan jurnal/catatan guru.

(instrumen terlampir)

Yogyakarta, 25 Agustus 2015

Menyetujui,
Guru Pembimbing

Penyusun,

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Ikhsanudin
NIM 12304241027

LAMPIRAN

1. Materi Pembelajaran

Organ tumbuhan terdiri atas daun, batang, akar, bunga, dan buah.

A. Daun

Secara morfologis dan anatomi, daun merupakan organ tumbuhan yang paling bervariasi. Daun dapat dibedakan, menjadi beberapa bagian, yaitu *pangkal daun*, *tangkai daun*, dan *helaian daun*. Bentuk, struktur, dan ukuran daun pada tumbuhan berbeda-beda. Hal ini, digunakan untuk klasifikasi tumbuhan. Daun tersusun atas tiga tipe sistem jaringan, yaitu *epidermis*, *mesofil*, dan *jaringan pembuluh*.

Daun memiliki epidermis pada bagian permukaannya, baik permukaan atas, dinamakan *permukaan adaksial*, maupun pada permukaan bawah, yang dinamakan *permukaan abaksial*. Sel epidermis umumnya tersusun rapat membentuk suatu lapisan yang kompak, tanpa ruang interseluler. Pada beberapa tumbuhan, sel-sel epidermis memanjang yang disebut sel panjang. Di sebelah atas tulang daun terdapat sel pendek yang terdiri atas dua tipe sel, yaitu *sel silika* dan *sel gabus*. Pada epidermis terdapat hubungan yang putus-putus oleh suatu lubang yang sangat kecil. Bagian tersebut adalah ruang antarsel yang dibatasi oleh dua sel khusus yang disebut *sel penjaga*. Sel penjaga bersama-sama membentuk *stroma*. Jadi, stomata terdiri atas sel penutup yang berkloroplas, sel yang tidak berkloroplas, dan celah stomata. Stomata berfungsi dalam pertukaran gas dan penguapan air. Pada tumbuhan darat, stomata umumnya terletak pada bagian bawah permukaan daun. Sedangkan, pada tumbuhan air, stomata terletak pada permukaan atas daun.

Jaringan penyusun daun berikutnya adalah jaringan *mesofil*. Mesofil adalah jaringan yang bersifat parenkim, di sebelah dalam epidermis. Mesofil dapat terspesialisasi menjadi *jaringan palisade* dan *jaringan bunga karang* (jaringan spons). Kedua jaringan tersebut banyak mengandung kloroplas sehingga menjadi tempat terjadinya fotosintesis. Jaringan palisade terletak langsung di bawah epidermis, tetapi kadang-kadang ada hipodermis di antara epidermis dan jaringan palisade. Sel-sel parenkim bunga karang bentuknya beragam, dapat menyerupai sel-sel palisade, karena diameternya hampir sama atau dapat pula memanjang sejajar dengan arah permukaan daun. Pada jaringan spons terdapat ruang antar sel (sel-selnya tidak rapat). Pada jaringan spons, terdapat kloroplas yang jumlahnya lebih sedikit dibandingkan jaringan palisade. Ciri khas sel-sel parenkim bunga karang ialah adanya cuping-cuping yang menghubungkan sel-sel di sebelahnya.

Daun memiliki jaringan pengangkut/pembuluh. Jaringan pembuluh pada daun terdapat pada tulang daun. Selain itu, pada daun terdapat urat-urat halus yang berperan sebagai pembuluh nadi yang membawa makanan ke seluruh tubuh. Tulang daun berfungsi untuk menguatkan daun. Selain itu, urat-urat daun pada tumbuhan berperan sebagai kerangka daun.

B. Batang

Batang adalah organ tumbuhan yang berfungsi untuk menegakkan tubuh tumbuhan. Selain itu, batang berfungsi menghubungkan bagian akar dan daun. Pada batang terdapat tempat munculnya daun yang disebut buku (*nodus*). Pada setiap buku dapat ditemukan satu, dua, atau lebih daun. Jarak buku yang satu dengan yang lainnya disebut *internodus*. Untuk lebih memahami, mari perhatikan Gambar 2.9. Batang memiliki susunan jaringan epidermis, korteks batang, dan silinder pusat (*stele*). Bagian batang sebelah luar dibatasi oleh selapis sel rapat yang memiliki bentuk yang khas, memiliki sel penjaga, idioblas, dan berbagai tipe trikom. Pada tahun pertama, epidermis pada batang digantikan oleh lapisan gabus. Korteks batang adalah suatu daerah berbentuk silinder di antara epidermis dan silinder pusat. Korteks terdiri atas jaringan parenkim berdinding tipis. Pada beberapa tumbuhan, parenkim batangnya berfungsi sebagai alat fotosintesis.

Anatomi Batang Dikotil

Anatomi batang tumbuhan dikotil terdiri atas kulit kayu, kayu, dan empulur. Empulur sangat sulit ditemukan pada batang kayu yang tua. Kulit kayu bagian terluar memiliki epidermis. Pada bagian epidermis terdapat *kambium gabus (felogen)*. Felogen yang bekerja ke arah luar untuk membentuk lapisan gabus yang menutupi epidermis dinamakan *felem*, sedangkan yang bekerja ke

arah dalam dinamakan feloderm. Kelompok sel epidermis yang tidak tertutupi zat gabus dinamakan *lentisel* yang berfungsi untuk penguapan dan pertukaran gas. Pada kulit kayu terdapat jaringan parenkim, jaringan penyokong, berkas floem, buluh floem, sel pengiring, dan parenkim floem. Jaringan sklerenkim merupakan penyusun serabut floem. Berkas pembuluh floem letaknya berdampingan dengan pembuluh xilem. Di antara berkas pembuluh xilem dan floem terdapat kambium pembuluh atau kambium fasis. Kambium fasis merupakan bagian yang memisahkan kulit kayu. Jika letak floem dan xilem berdampingan, maka tipe ikatan pembuluh tersebut dinamakan *kolateral*. Tipe kolateral dibagi menjadi dua, yaitu *kolateral terbuka* dan *kolateral tertutup*. Disebut kolateral terbuka jika ada kambium di antara floem dan xilem, sedangkan kolateral tertutup, jika di antara floem dan xilem tidak ada kambium. Batang dikotil memiliki struktur yang khas. Batang dikotil muda dan batang dikotil tua memiliki struktur yang sedikit berbeda.

Kayu adalah bagian yang terletak antara kambium fasis dengan empulur. Kayu tersusun atas saluran-saluran (trakea) yang merupakan sel mati dan letak ujung-ujungnya saling menyambung. Saluran tersebut berfungsi menyalurkan air dan garam mineral dari akar ke daun. Pada kayu terdapat trakeid yang bentuk selnya memanjang, ujung-ujungnya lancip, dan ukurannya lebih kecil dari trakea. Trakeid berfungsi menyokong atau memperkuat batang. Kambium fasis membentuk kayu ke arah dalam dan kulit kayu ke arah luar. Aktivitas pembentukan kayu lebih aktif daripada pembentukan kulit kayu. Hal ini mengakibatkan bagian kayu lebih besar dari kulit kayu.

Anatomi Batang Dikotil Tanaman Herba

Tanaman herba, seperti tanaman kacang-kacangan, bagian luarnya terdapat epidermis. Batang tanaman herba tidak memiliki kambium gabus. Anatomi batang dikotil tanaman herba, tidak begitu berbeda, baik struktur maupun fungsinya. Perbedaan yang jelas, yaitu aktivitas kambium yang menyebabkan perbedaan jumlah floem dan xilem. Jumlah floem dan xilem yang dibentuk lebih sedikit. Bagian korteks tersusun menyimpan cadangan makanan.

Anatomi Batang Monokotil

Anatomi batang monokotil sangat berbeda dengan anatomi batang dikotil. Epidermis tanaman monokotil memiliki dinding sel yang tebal. Di bawah epidermis terdapat jaringan tipis yang terdiri atas jaringan sklerenkim yang merupakan kulit batang. Kulit batang berperan memperkuat dan mengeraskan bagian luar batang. Ikatan pembuluh menyebar di seluruh batang, tetapi yang paling banyak pada daerah yang mendekati kulit batang. Pada monokotil tidak terdapat kambium. Jadi, pertumbuhan yang terjadi hanya memanjang untuk memperbesar batang melalui pembentukan rongga reksigen sehingga pembesaran batang sangat terbatas. Berbeda dengan batang dikotil, anatomi atau struktur batang monokotil muda dan monokotil tua memiliki struktur yang persis sama.

C. Akar

Akar merupakan bagian bawah tumbuhan yang biasanya berkembang di bawah permukaan tanah. Beberapa tumbuhan ada yang memiliki akar yang tumbuh di udara. Bentuk dan struktur akar sangat beragam. Keadaan ini berkaitan dengan fungsi akar sebagai penyimpan cadangan makanan, akar sukulen, akar napas, dan akar rambut. Jika biji tumbuhan dikotil berkecambah, pada bagian bawah akan keluar akar. Akar tersebut disebut pula radikula yang akan menembus tanah. Akar ini dinamakan akar primer. Setelah beberapa periode akar akan membentuk akar cabang yang dinamakan *akar sekunder*.

Anatomi akar dapat diamati dengan cara melakukan pemotongan akar secara melintang. Urutan dari luar ke dalam, struktur anatomi akar terdiri atas epidermis, korteks, endodermis, dan silinder pusat (stele).

Anatomi Akar

Epidermis

Sel-sel epidermis akar ber dinding tipis dan biasanya tidak memiliki kutikula. Ciri yang paling khas dari epidermis akar ialah pembentukan rambut akar. Rambut akar merupakan organ yang sangat sesuai untuk pengambilan air dan garam mineral.

Korteks

Pada bagian sebelah dalam epidermis terdapat *korteks* yang tersusun atas jaringan parenkim yang berperan menyimpan cadangan makanan. Bentuk sel korteks relatif bulat (isodiametris) dengan ruang interseluler yang jelas. Air dan garam-garam mineral dari bulu akar akan melewati sel-sel korteks melalui ruang interseluler. Peristiwa ini disebut transportasi ekstra vasikuler secara apoplas. Sel-sel korteks mengandung cadangan makanan berupa amilum dan substansi lain. Bagian sebelah dalam korteks terdapat jaringan endodermis yang terdiri atas satu lapis sel dengan dinding sel yang tebal dan mengandung lilin. Endodermis berada di antara silinder pusat dengan korteks.

Endodermis

Pada dinding sel-sel terdapat plasmodesmata. Endodermis merupakan jaringan yang dapat mengatur pemasukan air ke dalam jaringan angkut yang berada di dalam silinder pusat. Antara floem dengan xilem terdapat kambium interfasis yang berperan dalam pembentukan jari-jari empulur (jaringan parenkim yang menghubungkan antara empulur dan kulit kayu). Empulur merupakan jaringan parenkim yang berada di bagian pusat akar atau batang. Pada dinding sel endodermis yang berhubungan dengan sel endodermis lain, terdapat lapisan gabus yang dinamakan *pita kaspari*. Endodermis yang tidak memiliki pita kaspari dinamakan sel *penerus*.

Stele (silinder pusat)

Sebelah dalam endodermis terdapat daerah silinder pusat yang menempati bagian tengah akar. Jaringan pembuluh primer dikelilingi oleh kumpulan sel yang dinamakan jaringan *perisikel* yang letaknya berdampingan. Jaringan ini merupakan parenkim. Perisikel bersifat aktif membelah (meristematis), seperti kambium sehingga disebut juga *perikambium*, dan mampu membentuk *akar cabang (akar sekunder)*. Pada bagian dalam perisikel terdapat jaringan sekunder, berkas pembuluh floem, dan xilem. Berkas ini merupakan jaringan sekunder yang dikelilingi oleh jaringan parenkim. Floem dan xilem sekunder dibentuk oleh kambium fasis dan menyebabkan bertambah lebarnya diameter batang. Kambium fasis merupakan batas antara kulit kayu dengan kayu.

Susunan akar monokotil sedikit berbeda dengan akar tumbuhan dikotil. Berikut ini akan diuraikan akar monokotil dan akar dikotil.

Anatomi Akar Dikotil

Akar dikotil memiliki xilem primer. Xilem dikelilingi oleh floem. Setiap sel epidermis dilengkapi pita kaspari yang berfungsi mencegah masuknya air dari korteks ke epidermis.

Anatomi Akar Monokotil

Akar monokotil xilem primer ada yang besar di bagian tengah dan menempati pusat akar yang berukuran kecil berjejer mengelilingi xilem besar. Letak floem primer berselang-seling dengan xilem primer kecil.

D. Bunga

Pada dasarnya, anatomi bunga tumbuhan monokotil dan tumbuhan dikotil adalah sama. Bunga merupakan alat reproduksi seksual (generatif). Bunga terletak pada dasar bunga atau reseptakulum. Pada reseptakulum terdapat kelopak bunga (*kaliks*) yang terdiri atas satuan kelopak bunga (*sepal*). Bagian utama dari bunga adalah mahkota bunga (*corolla*) yang terdiri atas *petal*. Mahkota tumbuhan dikotil umumnya empat atau lima helai. Sedangkan, daun mahkota tumbuhan monokotil tiga atau enam helai. Di atas reseptakulum terdapat ovarium yang di dalamnya terdapat bakal biji (ovum). Ovarium berhubungan dengan putik yang terdiri atas tangkai putik (*stigma*). Bakal biji melekat pada dinding ovarium dengan plasenta (*funiculus*). Pada bunga terdapat benang sari (alat kelamin jantan) yang terdiri atas kepala sari (*anthera*) dan tangkai sari (*filamen*). Dari anthera dihasilkan serbuk sari atau polen yang mengandung gamet.

2. Media Pembelajaran

Lembar Kegiatan Siswa Pengamatan Struktur Organ Vegetatif Tumbuhan

A. Tujuan:

Siswa dapat melakukan pengamatan terhadap struktur akar, batang, dan daun.

B. Alat dan Bahan:

Alat yang digunakan:

- 1.
- 2.
- 3.
-

Bahan yang digunakan:

- 1.
- 2.
- 3.
-

C. Hasil pengamatan:

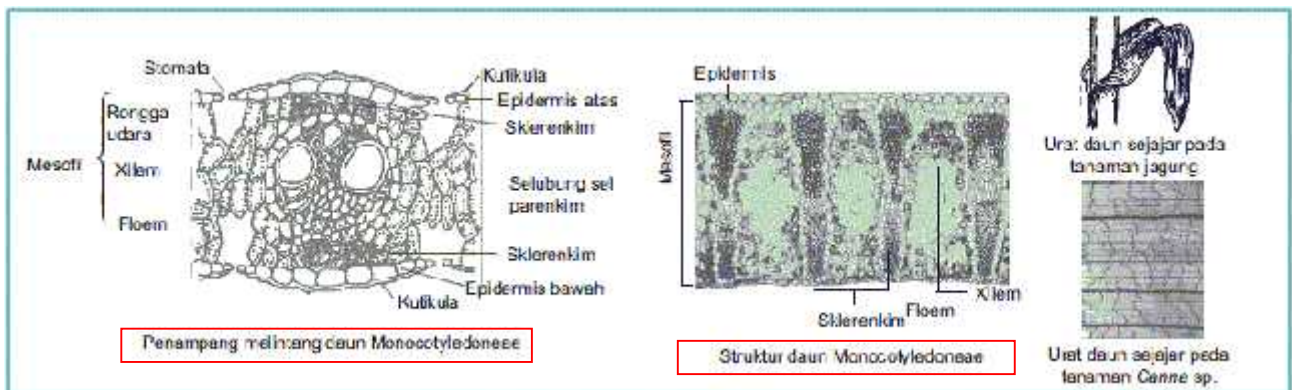
No.	Tumbuhan	Gambar Pengamatan	Keterangan
1.	Monokotil	Akar tumbuhan:	
		Batang tumbuhan:	
		Daun tumbuhan:	

No.	Tumbuhan	Gambar Pengamatan	Keterangan
2.	Dikotil	Akar tumbuhan:	
		Batang tumbuhan:	
		Daun tumbuhan:	

D. Analisis Hasil dan Diskusi:

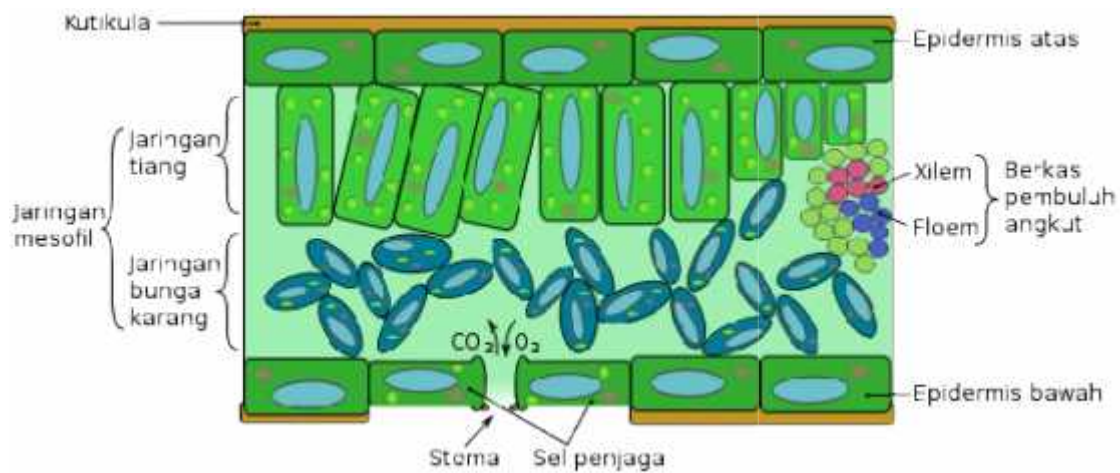
1. Bandingkan hasil pengamatan kalian dengan gambar referensi dan berilah keterangan!
2. Sebutkan persamaan dan perbedaan struktur organ tumbuhan dikotil dan monokotil hasil pengamatan kalian!
3. Sebutkan jaringan-jaringan penyusun organ (akar, batang, dan daun) secara urut dari lapisan paling luar (untuk daun: dari atas ke bawah)!
4. Sebutkan alat dan bahan yang kalian gunakan dan susunlah langkah kerja yang telah kalian lakukan dalam pengamatan ini!

Gambar Referensi Organ Tumbuhan

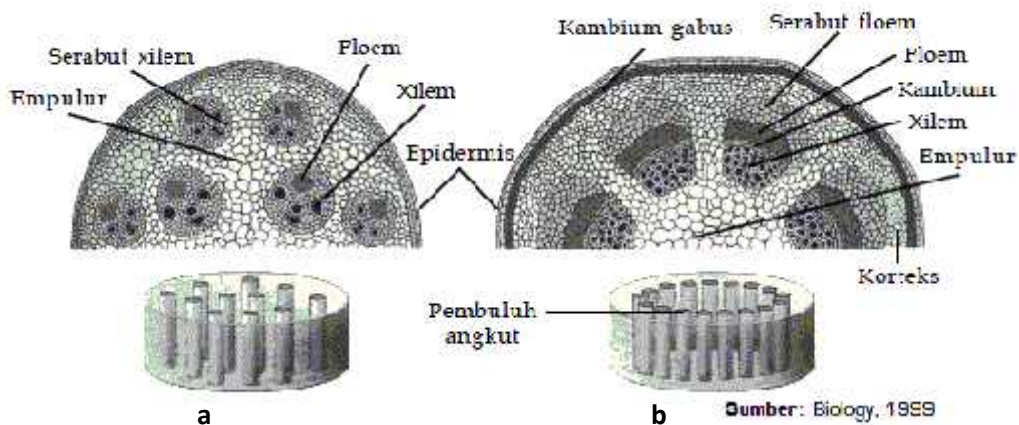


Penampang melintang daun Monocotyledoneae

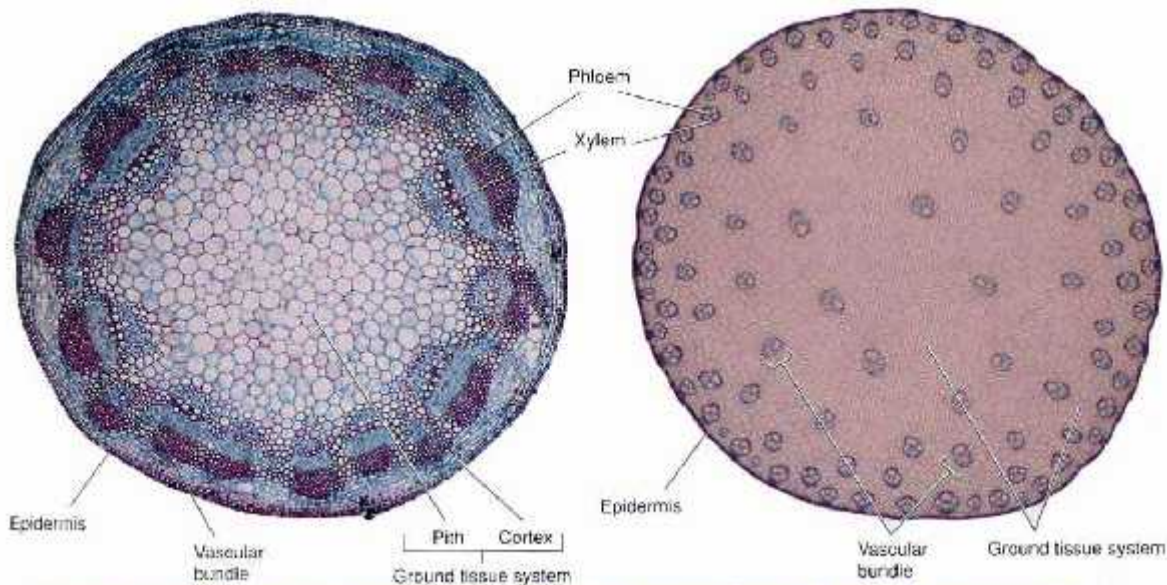
Struktur daun Monocotyledoneae



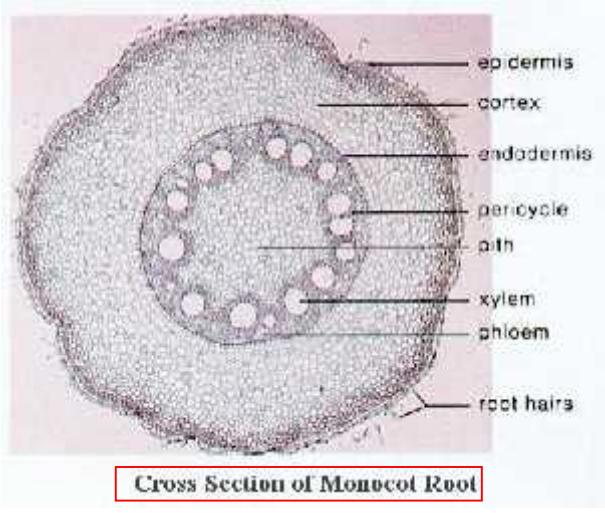
Penampang Melintang Daun Dikotil



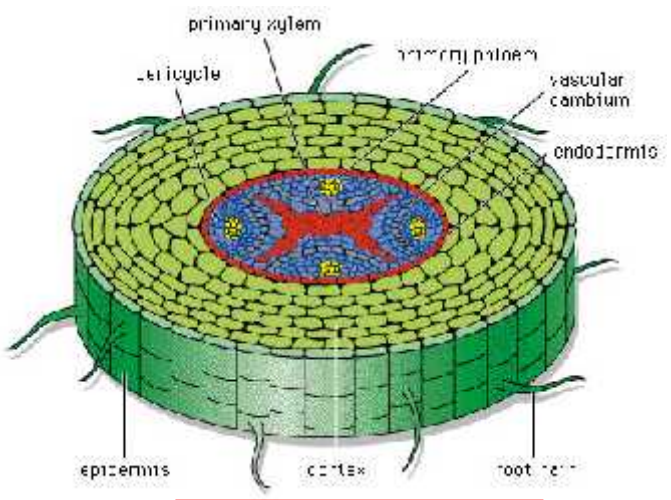
Penampang Melintang Batang Monokotil (a) dan Dikotil (b)



Gambar : Sistem jaringan pada batang tumbuhan : batang dikotil (kiri) dan monokotil (kanan). (Sumber : Campbell et al. 1999).

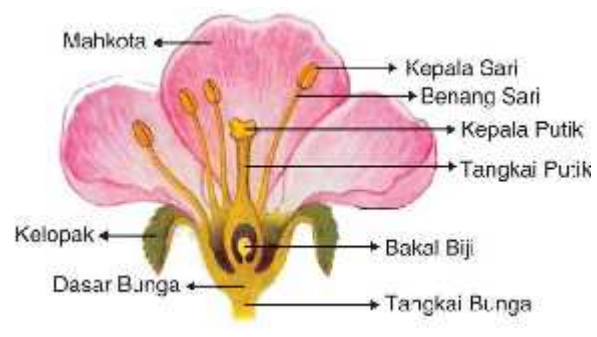


Cross Section of Monocot Root

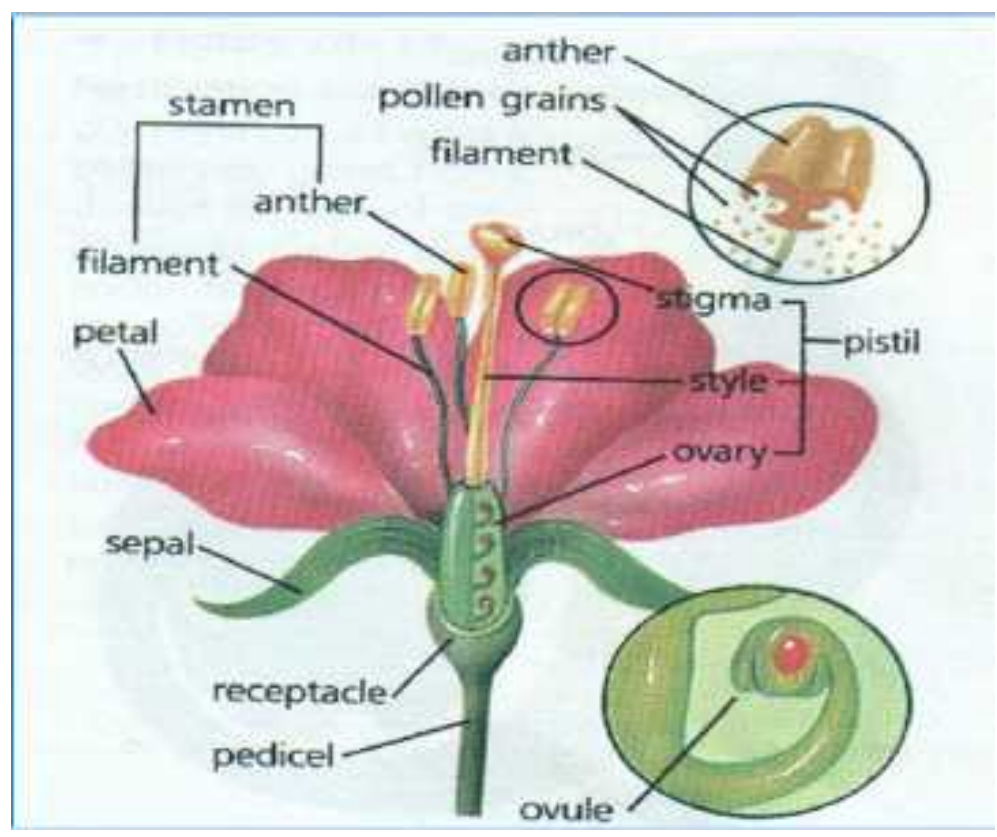


c. s. Akar Dikotil

Bunga



Pustekkom Depdiknas © 2008



KISI-KISI TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
Kelas/Semester : XI IPA 1 dan XI IPA 2 / Gasal Tahun 2015/2016
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan
Alokasi Waktu : 60 Menit

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Bentuk Butir Tes					
			Isian Singkat	No. Soal	Pilihan Ganda	No. Soal	Uraian	No. Soal
Memahami keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan hewan, serta penerapannya dalam konteks Salingtemas.	Mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengaitkannya dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan.	Mengidentifikasi karakteristik jaringan meristem dan jaringan permanen.	1 butir	2				
		Menjelaskan fungsi jaringan meristem.	2 butir	1, 3				
		Mengklasifikasikan jaringan meristem berdasarkan letak dan asalnya.			1 butir	11		
		Mendeskrripsikan sifat totipotensi pada tumbuhan.					1 butir	21
		Membedakan karakteristik berbagai jaringan permanen.	3 butir	8, 9, 10	1 butir	16		
		Menyebutkan fungsi masing-masing jaringan dewasa pada tumbuhan.			2 butir	13, 17		
		Menjelaskan struktur jaringan tumbuhan yang mendukung fungsinya.			1 butir	12		
		Menyebutkan dan/atau mendeskripsikan jaringan/organ penyusun tubuh tumbuhan.	4 butir	4, 5, 6, 7	1 butir	18		
		Menggambar penampang organ tumbuhan dan memberinya keterangan dan mengidentifikasi berbagai jaringan penyusun organ tumbuhan.					1 butir	22
		Mengurutkan susunan jaringan pada organ tumbuhan.			1 butir	15		
		Membedakan susunan jaringan pada organ tumbuhan dikotil dan monokotil.			2 butir	14,19		
		Mengidentifikasi bagian-bagian bunga dan mendeskripsikan fungsi masing-masing bagian bunga.					1 butir	23
		Mengelompokkan bunga berdasarkan kelengkapan bagian dan alat reproduksinya			1 butir	20		

Yogyakarta, 7 September 2015

Penyusun,

Menyetujui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Ikhsanudin
NIM 12304241027

ULANGAN HARIAN SEMESTER GASAL 2015/2016

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
Kelas : XI IPA 1 dan XI IPA 2
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan
Alokasi Waktu : 60 Menit

Nama	:
Nomor	:
Kelas	:

A. Lengkapilah paragraf berikut dengan menuliskan kekurangannya pada kolom jawaban!

Tumbuhan dapat tumbuh tidak terbatas sepanjang hidupnya, karena tumbuhan memiliki jaringan ..(1).. yang bersifat ..(2).. . Jaringan tersebut selanjutnya mengalami spesifikasi/pembedaan fungsi berdasarkan strukturnya yang dikenal dengan istilah ..(3).. menjadi jaringan permanen yaitu ..(4).., ..(5).., ..(6).., dan ..(7).. . Selain keempat jaringan permanen tersebut, salah satu perkembangan lanjut jaringan nomor (1) berfungsi memberi kekuatan pada tubuh tumbuhan, terdiri dari ..(8).. yang tersusun atas sel-sel hidup dengan penebalan dinding tidak merata berupa zat lignin, dan ..(9).. yang tersusun atas sel-sel yang telah mati, dan penebalan dinding yang merata berupa zat ..(10).. .

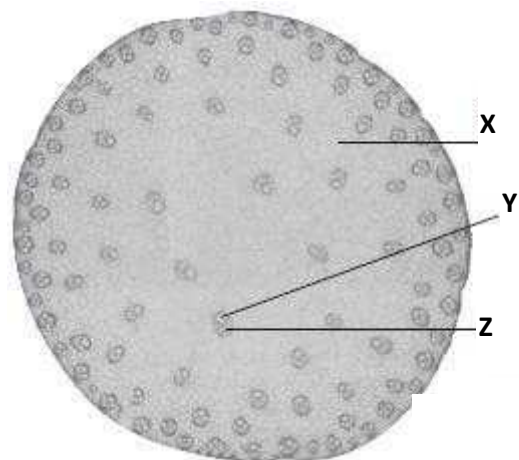
No.	Jawaban	No.	Jawaban
1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	

Skor 10

B. Jawablah persoalan berikut dengan menuliskan huruf A, B, C, D, atau E pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan jawaban yang paling tepat!

- 11. Bagian tumbuhan berikut dapat digolongkan sebagai meristem apikal, **kecuali**
 a. Ujung akar
 b. Kambium
 c. Ujung batang utama
 d. Ujung cabang batang
 e. Mata tunas
- 12. Komponen penyusun jaringan Xylem terdiri dari
 a. Trakea, trakeid, dan unsur tapis
 b. Unsur tapis, Trakea, dan sel pengiring
 c. Unsur tapis, serabut Xylem, dan sel pengiring
 d. Trakea, trakeid, dan serabut Xylem
 e. Trakeid, serabut Xylem, dan sel pengiring
- 13. Derivat epidermis yang berfungsi menyimpan air adalah
 a. Parenkim air
 b. Sel Kersik
 c. Sel Kipas
 d. Litokis
 e. Spina

Untuk soal nomor 14 dan 15, perhatikan gambar berikut!



- 14. Gambar disamping merupakan penampang melintang organ
 a. Akar Dikotil
 b. Akar Monokotil
 c. Batang Dikotil
 d. Batang Monokotil
 e. Batang Gymnospermae

- 15. Bagian organ tersebut yang ditunjukkan oleh huruf X, Y, dan Z secara berturut-turut adalah
 a. Epidermis, Korteks, dan Stele
 b. Stele, Parenkim, dan berkas pengangkut
 c. Korteks, Floem, dan Xylem
 d. Stele, Floem, dan Xylem
 e. Stele, Xylem, dan Floem

Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian:

A.		No.	Jawaban	No.	Jawaban
	1.	Meristem	6.	Pengangkut*	
	2.	Embrional (aktif membelah)	7.	Sekretori*	
	3.	Diferensiasi	8.	Kolenkim	
	4.	Epidermis*	9.	Sklerenkim	
	5.	Parenkim*	10.	Selulosa	

Skor 10

*) boleh tidak urut

B.			
No.	Jawaban	No.	Jawaban
11.	B	16.	C
12.	D	17.	A
13.	C	18.	C
14.	D	19.	D
15.	E	20.	E

Skor 10

C.	No.	Jawaban	Skor
	21.	Totipotensi merupakan kemampuan sel-sel untuk berdiferensiasi menjadi individu baru dengan organ yang lengkap.	2
		Sebagai dasar pengembangan teknik kultur jaringan tumbuhan	1
	22.	<p>Gambar sesuai</p>	2
		Keterangan bagian 1 (epidermis atas)	1
		Keterangan bagian 2 (epidermis bawah)	1
		Keterangan bagian 3 (palisade)	1
		Keterangan bagian 4 (bunga karang/spons)	1
		Keterangan bagian 5 dst. (kutikula, berkas pengangkut (xylem, floem), stomata, mesofil, dll)	1
	23.	A. Benang Sari, B. Putik, C. Filamen, D. Anthera, E. Stigma, F. Stylus, G. Ovarium, H. Mahkota, I. Tangkai Bunga, J. Kelopak	3 keterangan benar 3 keterangan benar 3-4 keterangan benar
		Fungsi A: sebagai alat reproduksi jantan	1
		Fungsi B: sebagai alat reproduksi betina	1
		Jumlah Skor	15

Total Skor = 35

Nilai = (jumlah skor yang diperoleh : 35) x 100

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN

Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
 Mata Pelajaran : Biologi
 Pembelajaran : Pengamatan Struktur Organ Tumbuhan
 Tanggal Pembelajaran :

No.	Nama Siswa	Kriteria/Aspek					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
27.								
28.								
29.								
30.								

Kriteria/Aspek:

1. Persiapan alat dan bahan
2. Ketepatan cara kerja dan perolehan hasil
3. Inisiatif dalam bekerja
4. Kontribusi dalam kelompok
5. Kerapihan dan kebersihan tempat setelah bekerja

Skor:

- Sangat Baik = 4
 Baik = 3
 Cukup = 2
 Kurang = 1

Nilai = $(\text{jumlah skor} : \text{total skor}) \times 100$
 = $(\text{jumlah skor} : 20) \times 100$

LEMBAR OBSERVASI SIKAP

Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
 Mata Pelajaran : Biologi
 Pembelajaran : Struktur Organ Tumbuhan
 Tanggal Pembelajaran :

No.	Nama Siswa	Kriteria / Aspek					Skor	Nilai
		Jujur	Disiplin	Teliti	Kerja sama	Tanggung jawab		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
27.								
28.								
29.								
30.								

Skor:

- Sangat Baik = 4
- Baik = 3
- Cukup = 2
- Kurang = 1

$Nilai = (jumlah\ skor : total\ skor) \times 100$
 $= (jumlah\ skor : 20) \times 100$

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN SEMESTER KHUSUS 2015

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
“Struktur dan Peranan Bakteri dan Archae”**

Guru Pembimbing I: Drs. Sukoco

Guru Pembimbing II: Dra. Hj. Dyah Lina Infrawati



Disusun Oleh:

IKHSANUDIN

NIM 12304241027

Program Studi Pendidikan Biologi

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

2015

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

“Struktur dan Peranan Bakteri dan Archae”

1. Identitas Sekolah:

- a. Nama sekolah : SMA N 2 Banguntapan
- b. Mata pelajaran : Biologi
- c. Kelas/semester : X/1
- d. Alokasi waktu : 4 x 45 menit
- e. Standar kompetensi : Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup.
- f. Kompetensi dasar : Mendeskripsikan ciri-ciri Archaeobacteria dan Eubacteria dan peranannya bagi kehidupan.
- g. Indikator :
 - 1) Menyebutkan bentuk-bentuk dasar sel bakteri.
 - 2) Menyebutkan bagian-bagian sel bakteri dan archae pada umumnya.
 - 3) Mengidentifikasi dan membedakan ciri khusus sel bakteri dan archae.
 - 4) Menggambar sel bakteri dan archae serta memberi keterangan.
 - 5) Mengidentifikasi habitat bakteri dan archae.
 - 6) Mengelompokkan bakteri dengan dasar tertentu.
 - 7) Menjelaskan cara perkembangbiakan bakteri.
 - 8) Menyebutkan dampak positif dan negatif dari bakteri.
 - 9) Menyebutkan contoh bakteri yang menguntungkan dan merugikan.

2. Tujuan Pembelajaran:

Pertemuan I:

- a. Siswa mampu menyebutkan tiga bentuk dasar sel bakteri berdasarkan hasil pengamatan, diskusi dan studi literatur.
- b. Siswa mampu menjelaskan struktur tubuh/sel bakteri secara umum melalui tanya jawab dan studi literatur.
- c. Siswa mampu mengidentifikasi perbedaan sel bakteri dan archae dengan benar melalui analisis gambar, diskusi, dan studi literatur.
- d. Siswa mampu menentukan habitat bakteri dan archae dengan tepat berdasarkan pengamatan dan studi literatur.

Pertemuan II:

- e. Siswa mampu mengelompokkan bakteri menggunakan dasar tertentu melalui diskusi dan studi literatur secara benar.
- f. Siswa mampu menjelaskan perkembangbiakan bakteri secara aseksual dan paraseksual melalui diskusi dan studi literatur.
- g. Siswa mampu menjelaskan peranan positif dan negatif bakteri melalui analisis kasus, diskusi, dan studi literatur.

3. Materi Pembelajaran:

Pertemuan I:

- a. Bentuk dasar, ukuran, dan susunan sel bakteri,
- b. Bagian-bagian/struktur penyusun sel bakteri dan archae,
- c. Ciri khusus sel bakteri dan archae serta habitatnya,

Pertemuan II:

- d. Penggolongan/pengelompokkan bakteri,
- e. Perkembangbiakan bakteri,
- f. Peranan bakteri,

4. Pendekatan/model dan Metode Pembelajaran:

Pertemuan I:

- Pendekatan : Induktif,
Model : *Problem Based Learning*,
Metode : Pengamatan, tanya jawab, diskusi, dan ceramah.

Pertemuan II:

- Pendekatan : Induktif,
Model : *Mastery Teaching*,
Metode : Tanya jawab, analisis kasus, diskusi, dan ceramah.

5. Alat dan Media Pembelajaran:

- Alat : laptop, LCD proyektor, spidol, papan tulis.
Media : gambar bakteri dan archae (bentuk, susunan, dan struktur penyusun sel) dan keterangannya, artikel/fenomena tentang peranan bakteri, produk/hasil olahan yang memanfaatkan bakteri,

6. Langkah Kegiatan Pembelajaran:

Pertemuan Pertama (2 x 45 Menit)

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam,</p> <p>b. Memberi motivasi belajar dengan menanyakan pengalaman yang berkaitan dengan bakteri serta persoalannya (kasus makanan basi).</p> <p>c. Apersepsi: menyampaikan bahwa bakteri merupakan organisme mikroskopis yang ada di berbagai tempat.</p> <p>d. Menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran mengenai struktur bakteri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, - Merespon pertanyaan berdasar pengalaman sehari-hari yang berkaitan dengan bakteri (makanan basi, alasan mandi, iklan TV, dsb.) - Mendengarkan penjelasan guru, berpendapat tentang habitat bakteri. - Mendengarkan penyampaian guru dan bersiap untuk menjawab pertanyaan guru (spontan) 	5 menit
2.	<p>Inti:</p> <p>a. Menanyakan keberadaan (habitat) dan ukuran bakteri serta sikap yang dilakukan terhadap bakteri,</p> <p>b. Menjelaskan/mengklarifikasi ukuran dan habitat bakteri,</p> <p>c. Menanyakan bentuk-bentuk sel secara umum kepada siswa dan menulis/menggambar bentuk sel di papan tulis, kemudian menanyakan bentuk dasar sel bakteri,</p> <p>d. Menjelaskan/mengklarifikasi tiga bentuk dasar sel bakteri (kokus, basil, dan spiral) dan menjelaskan susunan selnya,</p> <p>e. Menanyakan bagian-bagian penyusun sel secara umum,</p> <p>f. Menjelaskan bagian-bagian/struktur penyusun sel bakteri dengan menampilkan gambar struktur sel bakteri dan archae atau menggambar di papan tulis,</p> <p>g. Menanyakan ciri khusus sel bakteri dan archae berdasarkan gambar yang disajikan,</p> <p>h. Menjelaskan/mengklarifikasi ciri khusus sel bakteri dan archae.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Merespon pertanyaan berdasar pengalaman/ kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bakteri, - Mendengarkan dan mencatat penjelasan guru, - Merespon pertanyaan guru dengan menyebutkan bentuk-bentuk sel secara umum berdasarkan pengetahuan sebelumnya, - Mendengarkan dan mencatat penjelasan guru, - Merespon pertanyaan guru dengan menyebutkan bagian-bagian sel secara umum, - Melihat dan menganalisis gambar, serta mendengarkan dan mencatat penjelasan guru, - Mengidentifikasi ciri khusus sel bakteri dan archae, membedakan ciri khusus sel bakteri dan archae, - Mendengarkan dan mencatat penjelasan guru. 	75 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
3.	<p>Penutup:</p> <p>a. Bersama siswa menyimpulkan habitat, ukuran, bentuk dasar, susunan, bagian-bagian, dan ciri khusus sel bakteri dan archae, serta perbedaan bakteri dan arcahe,</p> <p>b. Menanyakan kepada siswa ciri khusus sel bakteri dan archae serta perbedaannya,</p> <p>c. <i>Mereview</i> inti pembelajaran,</p> <p>d. Menyampaikan tugas untuk mencatat perkembangbiakan dan penggolongan bakteri serta mencari nama-nama bakteri dan archae dan peranannya (bentuk tabel) serta menggambar struktur sel bakteri pada umumnya dan mempelajari fungsi masing-masing bagian,</p> <p>e. Menutup pelajaran dengan mengucap salam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menyimpulkan habitat, ukuran, bentuk dasar, susunan, bagian-bagian, dan ciri khusus sel bakteri dan archae, serta perbedaan bakteri dan arcahe, - Menjawab pertanyaan guru berdasarkan pengetahuan hasil pembelajaran yang telah dimiliki, - Mendengarkan penjelasan guru, - Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan guru dan bersiap menyelesaikannya di luar jam pelajaran, - Menjawab salam. 	10 menit

Pertemuan Kedua (2 x 45 Menit)

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam,</p> <p>b. Memberi motivasi belajar dengan menanyakan atau menampilkan tindakansederhana terhadap adanya bakteri,</p> <p>c. Apersepsi: menyampaikan bahwa bakteri dapat berkembangbiak secara cepat misalnya penyebab makanan basi.</p> <p>d. Menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran mengenai perkembangbiakan dan penggolongan bakteri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, - Merespon pertanyaan berdasar pengalaman sehari-hari yang berkaitan dengan tindakan terhadap adanya bakteri, - Mendengarkan penjelasan guru, mengingat kembali beberapa makanan yang cepat basi. - Mendengarkan penyampaian guru dan menyampaikan seberapa cepat makanan menjadi basi, 	5 menit
2.	<p>Inti:</p> <p>a. Mengarahkan siswa untuk menjelaskan cara-cara perkembangbiakan bakteri berdasarkan referensi yang telah dipelajari,</p> <p>b. Menjelaskan/mengklarifikasi cara perkembangbiakan bakteri,</p> <p>c. Mengarahkan siswa untuk menjelaskan dasar-dasar penggolongan bakteri,</p> <p>d. Menjelaskan/mengklarifikasi dasar-dasar penggolongan bakteri serta pengelompokkannya,</p> <p>e. Menanyakan peranan bakteri secara umum,</p> <p>f. Mengarahkan siswa untuk mengenal nama-nama bakteri dan peranannya,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan cara-cara perkembangbiakan bakteri berdasarkan referensi yang telah dipelajari sebelumnya dengan menuliskannya di papan tulis, dan menganalisisnya/diskusi, - Mendengarkan dan mencatat penjelasan guru (memperbaiki catatan), - Menyampaikan dasar-dasar penggolongan bakteri berdasar referensi secara langsung atau dengan menulisnya di papan tulis, dan menganalisisnya/diskusi, - Mendengarkan dan mencatat penjelasan guru (memperbaiki catatan), - Menjawab pertanyaan guru dengan menyampaikan peranan bakteri secara umum, - Merespon arahan guru dengan menyebutkan nama-nama bakteri dan peranannya sesuai tugas sebelumnya, 	45 menit

No.	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
3.	Penutup: a. Bersama siswa menyimpulkan cara perkembangbiakan dan dasar penggolongan bakteri, serta peranannya, b. Pengukuran hasil pembelajaran dengan melaksanakan tes tertulis tentang struktur dan peranan bakteri dan archae, c. Menyampaikan kegiatan pembelajaran berikutnya, d. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	- Menyimpulkan cara perkembangbiakan dan dasar penggolongan bakteri, serta peranannya, - Menjawab pertanyaan guru secara tertulis pada lembar jawab, - Mendengarkan penjelasan guru, - Menjawab salam.	40 menit

7. Sumber Referensi:

- Campbell, Neil A. dan Jane B. Reece. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2, Terjemahan Damaringtyas Wulandari*. Jakarta: Erlangga.
- Kirana, Candra dan Idayu Ria Pramudyanti. 2015. *Biologi SMA/MA Kelas X Semester Gasal*. Klaten: Viva Pakarindo.
- Subardi, Nuryani, dan Shidiq Pranomo. 2009. *Biologi 1: untuk Kelas X SMA dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.
- Sumarsih, Sri. 2003. *Mikrobiologi Dasar*. Yogyakarta: Faperta UPN.

8. Penilaian/Evaluasi:

- Kognitif : Tes lisan dan tertulis (Ulangan Harian),
- Psikomotor : Lembar observasi keterampilan,
- Afektif : Lembar observasi sikap dan jurnal/catatan guru.

(instrumen terlampir)

Menyetujui,
 Guru Pembimbing I Guru Pembimbing II

Yogyakarta, 2 September 2015
 Penyusun,

Drs. Sukoco Dra. Hj. Dyah Lina I.
 NIP 19671007 200701 1 016 P. 19591121 198602 2 1 001

Ikhsanudin
 NIM 12304241027

LAMPIRAN

2. Materi Pembelajaran

Berdasarkan klasifikasi yang dibuat oleh Carl Woese yang mengacu pada analisis variasi RNAr organisme prokariotik (tanpa membran inti) secara fundamental dipisahkan menjadi dua kelompok, yaitu Archaeobacteria dan Eubacteria.

1. Archaeobacteria

Karakteristik yang dimiliki oleh Archaeobacteria antara lain:

- a. sel penyusun tubuhnya bertipe prokariotik;
- b. memiliki simpleRNA polymerase;
- c. dinding sel bukan dari peptidoglikan;
- d. tidak memiliki membran nukleus dan tidak memiliki organel sel;
- e. ARNt-nya berupa metionin;
- f. sensitive terhadap toksin dipteri.

Berdasarkan habitatnya Archaeobacteria dikelompokkan menjadi 3, yaitu kelompok methanogen, halofil ekstrim (suka garam) dan termo-asidofil (suka panas dan asam).

a. Methanogen

Methanogen ini hidupnya bersifat anaerob atau tidak memerlukan oksigen dan heterotrof, dapat menghasilkan metan (CH_4), tempat hidupnya di lumpur, rawa-rawa, saluran pencernaan anai-anai (rayap), saluran pencernaan sapi, saluran pencernaan manusia dan lain-lain.

Contoh:

- *Lachnospira multiparus*, organisme ini mampu menyederhanakan pektin.
- *Ruminococcus albus*, organisme ini mampu menghidrolisis selulosa.
- *Succomonas amyloctica*, memiliki kemampuan menguraikan amilum.
- *Methanococcus janashii*, penghasil gas metan.

b. Halofil Ekstrim (Halofilik)

Sebagian besar mikroorganisme ini bersifat aerob heterotrof meskipun ada yang bersifat anaerob dan fotosintetik dengan pigmen yang dimilikinya berupa bakteriorodopsin. Habitat pada lingkungan berkadar garam tinggi, seperti di danau Great Salt (danau garam), Laut Mati, atau di dalam makanan yang bergaram.

c. Thermo Asidofil

Archaeobacteria merupakan organisme uniseluler, tak berklorofil, prokariot, hidup pada lingkungan yang ekstrim. Thermoasidofil merupakan mikroorganisme kemoautotrof yang dapat memanfaatkan H_2S sebagai sumber energi. Hidup di lingkungan panas ($60 - 80^\circ\text{C}$) dan pH 2 – 4, habitat di sumber air panas seperti *Sulfolobus* di taman nasional Yellow Stone atau kawah gunung berapi di dasar laut.

2. Eubacteria

Eubacteria disebut juga bakteri sejati, sama dengan archaeobacteria, organism ini bersifat prokariotik. Ciri-ciri yang dimiliki oleh bakteri ini antara lain:

- a. memiliki dinding sel yang mengandung peptidoglikan
- b. telah mempunyai organel sel berupa ribosom yang mengandung satu jenis ARN polymerase,
- c. membran plasmanya mengandung lipid dan ikatan ester
- d. sel bakteri memiliki kemampuan untuk mensekresikan lendir ke permukaan dinding selnya, lendir ini jika terakumulasi akan dapat membentuk kapsul dan kapsul inilah sebagai pelindung untuk mempertahankan diri jika kondisi lingkungan tidak menguntungkan baginya. Bakteri yang berkapsul biasanya lebih patogen dari pada yang tidak memiliki kapsul
- e. Sitoplasma bakteri terdiri dari protein, karbohidrat, lemak, ion organik, kromatofora, juga terdapat organel sel kecilkecil yang disebut ribosom dan asam nukleat sebagai penyusun ADN dan ARN.

Bakteri merupakan salah satu organisme satu sel (*uniseluler*) yang berukuran sangat kecil dan tidak dapat dilihat dengan mata telanjang (tergolong sebagai mikroorganisme/ mikroba/ mikrobia). Ukuran diameternya sekitar $0,2-2,0 \mu\text{m}$ dengan panjang sekitar $2-8 \mu\text{m}$. Namun, ada beberapa bakteri

yang berukuran cukup besar dan dapat dilihat dengan mata telanjang seperti *Epulopiscium fishelsoni* yang memiliki panjang 0,6 mm dan *Thiomargarita namibiensis* dengan panjang 0,75 mm. Sel bakteri tidak memiliki membran inti dan organel-organel sel bermembran atau sering disebut dengan istilah *prokariotik*.

Bakteri dapat hidup sebagian besar tempat (tanah, air, udara) di bumi ini, bahkan beberapa ditemukan hidup di dalam bebatuan 3,2 km di bawah permukaan bumi. Bakteri/prokariota memiliki kemampuan adaptasi yang sangat baik dan mampu hidup di lingkungan yang sangat ekstrim, dapat hidup dalam rentang suhu dan pH yang lebar, misalnya *Picrophilus oshimae* yang dapat tumbuh pada pH 0,03 (cukup asam untuk melarutkan logam). Organisme prokariotik merupakan organisme yang paling berlimpah di Bumi.

Sel bakteri secara morfologi memiliki tiga bentuk dasar yaitu bulat (kokus), batang (basilus) dan spiral. Bakteri berbentuk bulat dapat hidup sendirian/tunggal (*monokokus*), berpasangan (*diplokokus*), berantai banyak sel (*streptokokus*), berempat (*tetrad*), berdelapan membentuk kubus (*sarcinae*), atau bergerombol menyerupai buah anggur (*stafilokokus*). Bakteri berbentuk batang dapat tersusun sebagai sel tunggal atau *monobasilus* (paling umum), berpasangan (*diplobasilus*), berantai banyak sel (*streptobasilus*) atau batang tunggal dengan salah satu ujung membulat (*coccobasilus*). Bakteri/prokariot berbentuk spiral mencakup spirila, berkisar dari bentuk koma hingga kumparan panjang.

Pada umumnya sel bakteri memiliki struktur eksternal dinding sel berupa *flagela* (bulu cambuk), *pili*, dan *glikokaliks* (mantel gula) yang melapisi dinding sel sebagai *kapsul* jika terkait erat dengan dinding sel atau *lendir* jika tidak terkait erat dengan dinding sel dan struktur internal dinding sel berupa *membran sel*, *sitoplasma*, *nukleoid* (di dalamnya terdapat DNA), dan *ribosom*.

Reproduksi Bakteri

Bakteri berkembangbiak dengan cara *membelah diri secara biner*. Pada kondisi yang menguntungkan bakteri membelah dengan sangat cepat, yaitu antara 15 – 20 menit. Sehingga dalam waktu satu hari jumlahnya menjadi jutaan. berkembangbiak secara seksual yang berbeda dengan perkembangbiakan organisme eukariota. Ada yang menyebutnya paraseksual, yaitu bukan merupakan peleburan gamet jantan dan gamet betina, tetapi berupa pertukaran materi genetik yang disebut dengan rekombinasi genetik. ADN yang terbentuk hasil rekombinasi kedua gen tersebut dinamakan gen rekombinan. Rekombinasi genetik ini dibedakan menjadi tiga cara, yaitu: transformasi, transduksi, dan konjugasi.

1. Transformasi

Dengan ditemukannya transformasi pada bakteri dapat dibuktikan bahwa ADN merupakan bahan genetik. Selanjutnya penemuan ini menjadi kunci dalam biologi molekuler dan genetika modern. Pada proses transformasi fragmen ADN bebas bakteri dimasukkan ke dalam sel bakteri resepien (penerima), selanjutnya fragmen ADN ini bersatu dengan genom resepien. Hanya strain-strain kompeten (“Competent”) dari generagenera bakteri tertentu yang dapat ditransformasikan. Strain kompeten ialah suatu sel bakteri yang dapat mengambil suatu molekul ADN dan mentransformasikannya, misalnya: *Streptococcus pneumonia*, *Bacillus*, *Haemophilus*, *Neisseria* dan *Pseudomonas*. Mekanisme transformasi sebagai berikut ADN donor ditarik oleh sel resepien, kemudian ADN donor terpisah menjadi dua, ADN resepien sebagian lepas meninggalkan tempatnya, selanjutnya ADN donor menggantikan tempat ADN resepien yang ditinggalkannya tersebut. Sehingga terbentuklah ADN rekombinan hasil hibrid antara ADN donor dengan ADN resepien. Selanjutnya ADN rekombinan melakukan replikasi untuk berkembang biak. Proses transformasi ini diketahui pertama kali oleh Frederick Griffith.

2. Transduksi

Proses transduksi ini ditemukan oleh Norton Zinder dan Joshua Lederberg pada tahun 1952. Reproduksi bakteri cara ini tidak melalui kontak langsung dua bakteri, tetapi diperlukan adanya materi sebagai perantara yaitu virus yang hidup pada inang bakteri (*Bacteriophage*).

3. Konjugasi

Pada proses konjugasi diperlukan kontak langsung antara sel donor dengan sel resepien agar terjadi pemindahan bahan genetik. Pada proses konjugasi dapat dipindahkan bahan genetik yang lebih panjang. Kemampuan untuk bertindak sebagai donor atau resepien ditentukan oleh materi genetik disebut faktor kelamin (“faktor seks”) atau faktor F. Sel resepien dinyatakan dengan F. Proses konjugasi hanya dapat ditunjukkan pada bakteri Gram negatif, misalnya: *Escherichia*, *Shigella*, *Salmonella*, *Pseudomonas aeruginosa*. Pertumbuhan bakteri dipengaruhi beberapa faktor antara lain: suhu, kelembaban, cahaya matahari, zat kimia, ketersediaan cadangan makanan dan zat sisa metabolisme.

Penggolongan/Pengelompokkan Bakteri

Bakteri dibagi menjadi beberapa kelompok antara lain:

1. Berdasarkan cara memperoleh makanan, yaitu autotrof dan juga yang heterotrof:

a. Bakteri autotrof

Bakteri jenis ini dapat menyusun makanan untuk kebutuhannya sendiri dengan cara mensintesis zat-zat anorganik menjadi zat organik. Jika energi untuk penyusunan tersebut bersumber dari cahaya matahari maka bakteri tersebut dikenal dengan sebutan fotoautotrof dan apabila energi untuk penyusunan zat organik berasal dari hasil reaksi kimia disebut kemoautotrof.

Contoh bakteri fotoautotrof:

- Bakteri hijau, bakteri ini memiliki pigmen hijau yang dinamakan bakterioviridin atau bakterioklorofil.
- Bakteri ungu, memiliki pigmen ungu, merah atau kuning disebut bakteriofurfuridin

Contoh bakteri kemoautotrof:

- Bakteri nitrifikasi, yang terdiri *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus*, *Nitrobacter*. *Nitrospira*, *Nitrosocystis*.

b. Bakteri heterotrof

Bakteri tipe ini tidak dapat mengubah zat anorganik menjadi zat organik, sehingga untuk keperluan makannya bergantung pada zat organik yang ada di sekitarnya. Bakteri heterotrof dapat dibedakan menjadi 2 macam, yaitu:

- Parasit, bakteri yang kebutuhan zat makanan tergantung pada organisme lain. Contoh: *Treponema* hidup pada manusia, *Borrelia* hidup pada hewan dan manusia.
- Saprofit, bakteri yang memperoleh makanan dari sisa-sisa zat organik. Bakteri jenis ini memiliki kemampuan untuk merombak zat organik menjadi zat anorganik. Contoh: Bakteri *Escherichia coli* yang hidup pada colon (usus besar) manusia. Dalam keadaan tertentu dapat mengubah asam semut menjadi CO₂ dan H₂O. *Thiobacillus denitrificans* dapat menguraikan senyawa nitrat menjadi nitrit.

2. Berdasarkan kebutuhan oksigennya dibedakan menjadi:





a. Bakteri aerob obligat: bakteri yang hidupnya mutlak membutuhkan oksigen bebas, Contoh: *Escherichia coli*.

b. Bakteri anaerob obligat: bakteri yang dapat hidup dalam kondisi tanpa oksigen bebas sama sekali, kadang mati bila ada oksigen. Contoh: *Clostridium tetani* dan *Clostridium botulinum*.

c. Bakteri anaerob fakultatif: bakteri yang dapat hidup dengan atau tanpa oksigen bebas. Contoh: *Salmonella typhosa*.

3. Berdasarkan alat geraknya ada yang memiliki alat gerak berupa flagel ada juga yang tidak berflagel. (tidak berflagel disebut *Atrik*)

Pengelompokan bakteri berdasarkan alat geraknya

Tipe	Bentuk	Jumlah dan posisi flagel	Contoh nama bakteri
1. Monotrik		Satu flagel pada salah satu ujungnya	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
2. Lofotrik		Lebih dari satu flagel pada salah satu ujungnya	<i>Pseudomonas fluorescens</i>
3. Amfitrik		Lebih dari satu flagel pada kedua ujungnya	<i>Aquaspirillum serpens</i>
4. Peritrik		Flagel terdapat pada seluruh tubuhnya	<i>Salmonella typhosa</i>

4. Pengelompokan bakteri berdasarkan suhu pertumbuhan

- Bakteri psikrofil*: bakteri yang hidup pada suhu rendah (0- 30°C). Bakteri ini banyak ditemukan di dasar lautan, di daerah kutub, dan pada bahan makanan yang didinginkan.
- Bakteri mesofil*: bakteri yang hidup pada suhu sedang (25-40°C), banyak ditemukan di tanah, air, dan tubuh hewan vertebrata.
- Bakteri termofil*: bakteri yang hidup pada suhu 45-75°C. Bakteri ini banyak terdapat banyak tempat-tempat tanah, air laut, juga pada susu dengan kisaran suhu tersebut.
- Bakteri hipertermofil*: bakteri yang hidup pada suhu di atas 75 °C, banyak ditemukan di sumber air panas.

5. Pengelompokan bakteri berdasarkan karakteristik dinding sel melalui pewarnaan Gram.

- Bakteri Gram Positif*: bakteri yang memiliki dinding sel dengan lapisan peptidoglikan yang tebal. Contoh: *Bacillus subtilis*, *Clostridium botulinum*, *Vibrio cholerae*, *Neisseria gonorrhoeae*, dan *Treponema pallidum*.
- Bakteri Gram Negatif*: bakteri yang memiliki dinding sel dengan lapisan peptidoglikan tipis dan memiliki membran lipid luar. Contoh: *Escherichia coli*, *Streptococcus mutans*, dan *Staphylococcus aureus*.

Peranan Bakteri Bagi Kehidupan

Kebanyakan masyarakat mengenal bakteri sebagai organisme yang merugikan dengan penyakit yang ditimbulkannya. Namun, selain merugikan manusia, bakteri juga banyak yang menguntungkan bagi kehidupan. Berbagai bakteri yang menguntungkan antara lain:

1. *Bacillus thuringensis*, sebagai agensia pengendali hayati bagi tanaman kobis, kapas, jagung, tembakau, dan pemberantasan nyamuk vektor penyakit malaria dan demam berdarah.
2. *Agrobacterium tumefaciens* untuk pembuatan tanaman transgenik, baik untuk tujuan resistensi terhadap hama dan penyakit, daya simpan produk, maupun untuk peningkatan nutrisi.
3. *Rhizobium leguminosarum*, hidup pada bintil-bintil akar tanaman Leguminoceae dan mampu mengikat nitrogen bebas dari udara, sehingga dapat menyuburkan tanaman. Jenis lain yang mampu memfiksasi nitrogen adalah *Azotobacter*.
4. Bakteri *Nitrosococcus*, *Nitrosomonas*, dan *Nitrobacter* berperan dalam menyuburkan tanaman.
5. *Lactobacillus bulgaricus* untuk membuat yoghurt.
6. *Acetobacter xylinum* untuk membuat nata de coco dari air kelapa.
7. *Bacillus brevis* untuk menghasilkan antibiotik tirotrisin, *Bacillus polymyxa* menghasilkan polimiksin, *Bacillus substilis*, menghasilkan basitrasin.
8. *Methanobacterim* berperan dalam pembuatan bio gas sebagai bahan bakar.

Bakteri yang merugikan antara lain seperti pada tabel berikut.

No.	Nama Bakteri	Penyakit yang Ditimbulkan
1.	<i>Treponemia pallidum</i>	Sifilis
2.	<i>Diplococcus pneumonia</i>	Radang paru-paru/Pneumonia
3.	<i>Vibrio cholerae</i>	Kolera
4.	<i>Pasteurela pestis</i>	Sampar/pes
5.	<i>Neisseria gonorrhoe</i>	Kencing nanah/raja singa
6.	<i>Salmonella typhosa</i>	Tifus
7.	<i>Shigella dysentriae</i>	Disentri
8.	<i>Bacillus anthrax</i>	Antrak pada domba, sapi, kerbau
9.	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	TBC
10.	<i>Clostridium tetani</i>	Tetanus
11.	<i>Xanthomonas citri</i>	Kanker pada batang jeruk

2. Media Pembelajaran

Bentuk dasar sel bakteri (dalam bentuk preparat dan/atau gambar):

a. Bulat (Kokus)



b. Batang (Basilus)

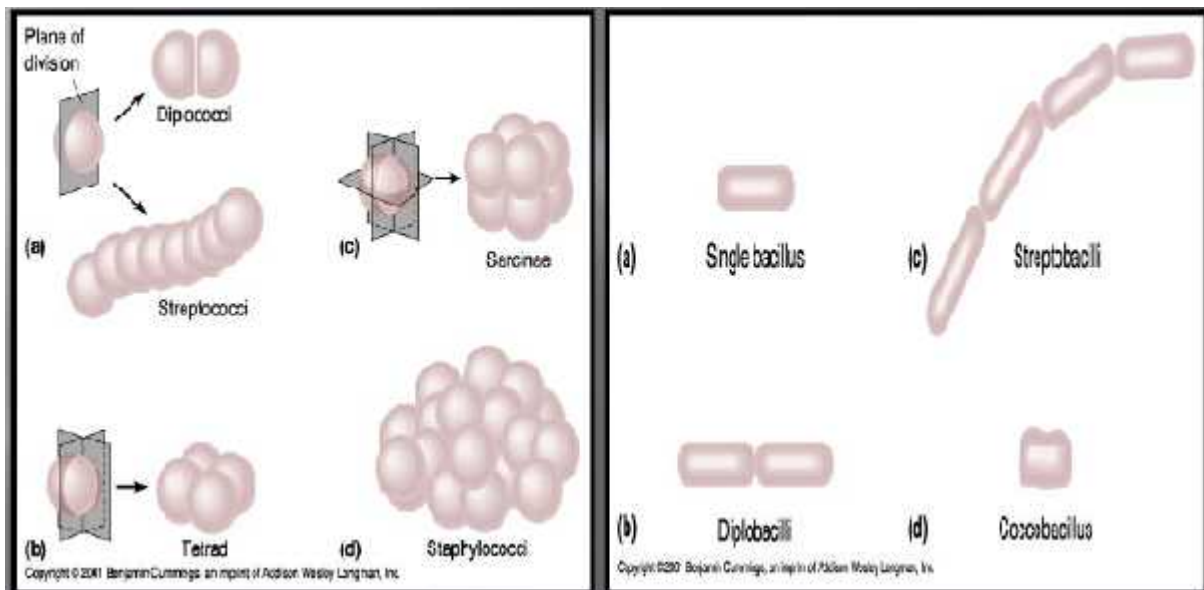


c. Spiral



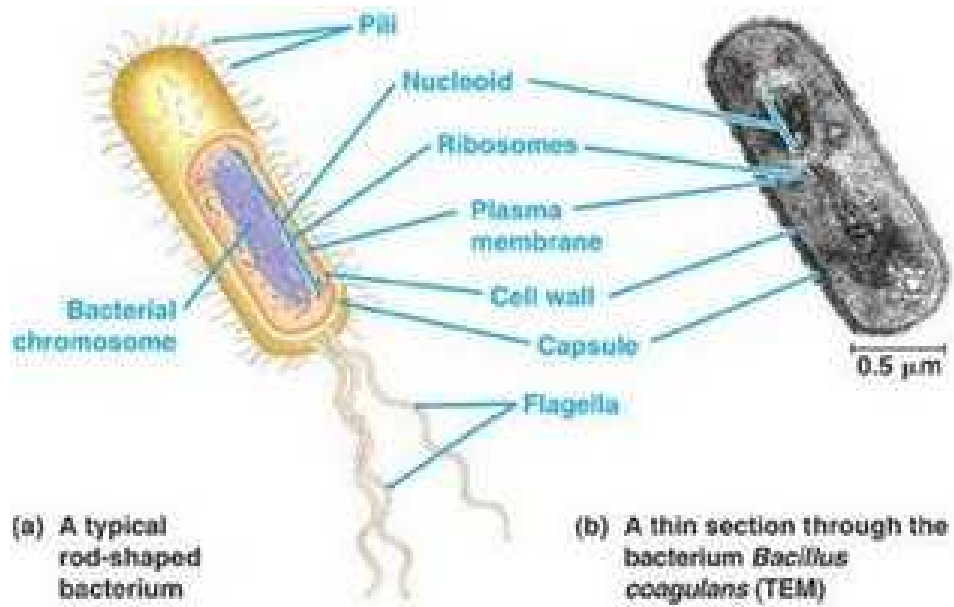
(Campbell, 2010: 119)

Susunan sel bakteri berbentuk bulat dan batang (gambar)

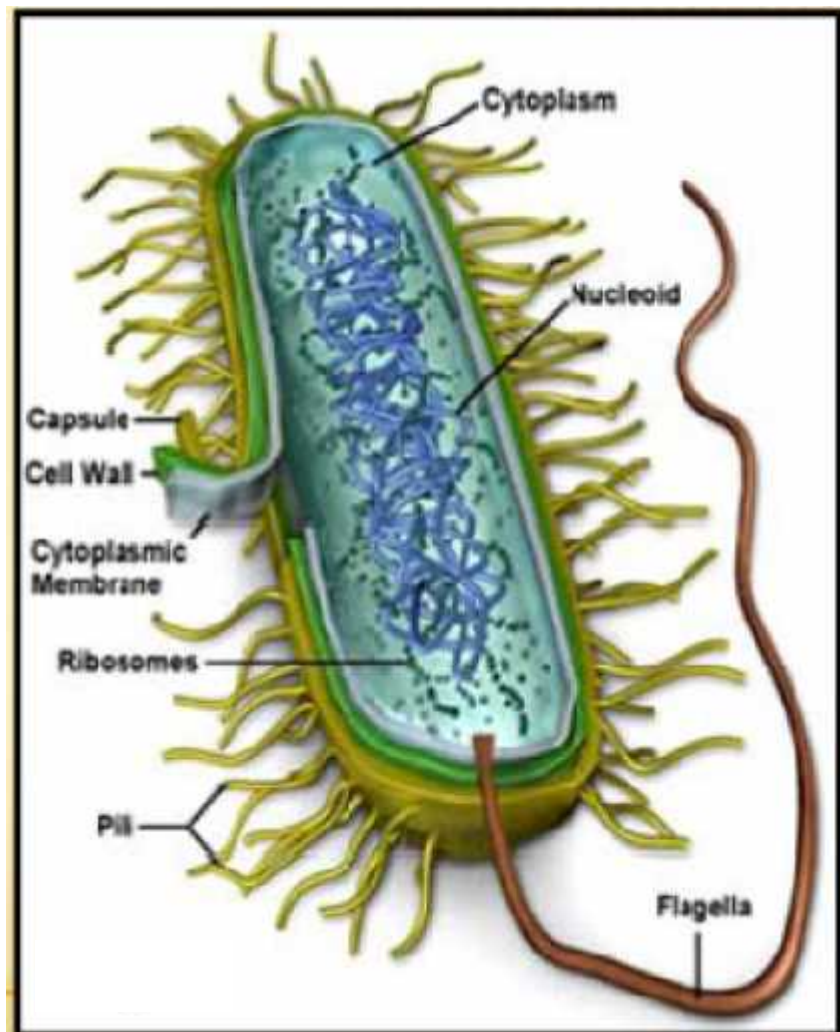


(Rakhmawati, 2014)

Struktur umum sel bakteri (gambar)



(Campbell, 2003: 106)



(Rakhmawati, 2014)

KISI-KISI TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
Kelas : X - 2
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Struktur Bakteri dan Peranannya
Alokasi Waktu : 40 Menit

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Bentuk Butir Tes			
			Pilihan Ganda	No. Soal	Uraian	No. Soal
Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup.	Mendeskripsikan ciri-ciri Archaeobacteria dan Eubacteria dan peranannya bagi kehidupan.	Menyebutkan bentuk-bentuk dasar sel bakteri.	1 butir	5		
		Menyebutkan bagian-bagian sel bakteri dan archae pada umumnya.	2 butir	3, 4		
		Mengidentifikasi ciri khusus sel bakteri dan archae.	2 butir	1, 2		
		Membedakan karakteristik sel bakteri dan archae.	1 butir	7		
		Menggambar sel bakteri dan/atau archae serta memberi keterangan bagiannya.			1 butir	1
		Mengelompokkan bakteri dengan dasar tertentu.			1 butir	3
		Menjelaskan cara perkembangbiakan bakteri.	1 butir	6	1 butir	2
		Menyebutkan dampak positif dan negatif dari bakteri beserta contoh bakterinya.			2 butir	4, 5

Yogyakarta, 10 September 2015

Mengetahui/Menyetujui,
 Guru Pembimbing I Guru Pembimbing II

Penyusun,

Drs. Sukoco Dra. Hj. Dyah Lina I.
 NIP 19671007 200701 1 016 P. 19591121 198602 2 1 001

Ikhsanudin
 NIM 12304241027

ULANGAN HARIAN SEMESTER GASAL 2015/2016

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
Kelas : X - 2
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Struktur Bakteri dan Peranannya
Waktu : 40 Menit

Nama	:
No. Absen	:

A. Jawablah pertanyaan berikut dengan menuliskan huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawaban sesuai pilihan jawaban yang paling tepat!

- Bakteri tergolong sebagai organisme uniseluler, artinya
 - Hidup satu sel sendiri, tidak bersama sel yang lain
 - Terdiri dari satu sel dan hanya hidup soliter
 - Satu sel makhluk hidup yang selalu membutuhkan koloni dalam kehidupannya
 - Makhluk hidup satu sel yang dapat menjalankan fungsi kehidupan
 - Semua organisme uniseluler adalah bakteri
- Ciri yang paling tepat mengenai organisme prokariotik adalah
 - Tidak memiliki membran sel
 - Memiliki membran sel tidak sempurna
 - Tidak memiliki membran inti sel
 - Tidak memiliki inti dan organel sel
 - Memiliki inti sel tanpa organel
- Bagian terluar sel bakteri adalah
 - Membran sel
 - Dinding sel
 - Kapsula
 - Sitoplasma
 - Ribosom
- Alat gerak bakteri secara umum berupa
 - Pili
 - Flagela
 - Selaput lendir
 - Kaki semu
 - Silia
- Lactobacillus* merupakan bakteri yang memiliki bentuk dasar
 - Bulat
 - Batang
 - Spiral
 - Spiroseta
 - Vibrio
- Kebanyakan bakteri berkembang biak melalui
 - Pembelahan biner
 - Konjugasi
 - Transformasi
 - Transduksi
 - Perkawinan
- Pembeda utama eubacteria dan archaeobacteria adalah
 - Inti sel
 - Sitoplasma
 - Adanya materi genetik
 - Membran sel
 - Dinding sel

B. Jawablah persoalan berikut secara singkat dan jelas pada lembar jawaban!

- Gambarlah sebuah sel bakteri dan beri keterangan bagian-bagiannya (minimal 5)! (*skor 7*)
- Jelaskan perkembangbiakan bakteri dengan cara pembelahan biner, konjugasi, dan transduksi ! (*skor 3*)
- Sebut dan jelaskan tiga golongan bakteri berdasarkan kebutuhan oksigen! (*skor 3*)
- Sebutkan 5 bakteri yang menguntungkan dengan melengkapi tabel berikut! (*skor 5*)

No.	Nama Bakteri	Peran
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

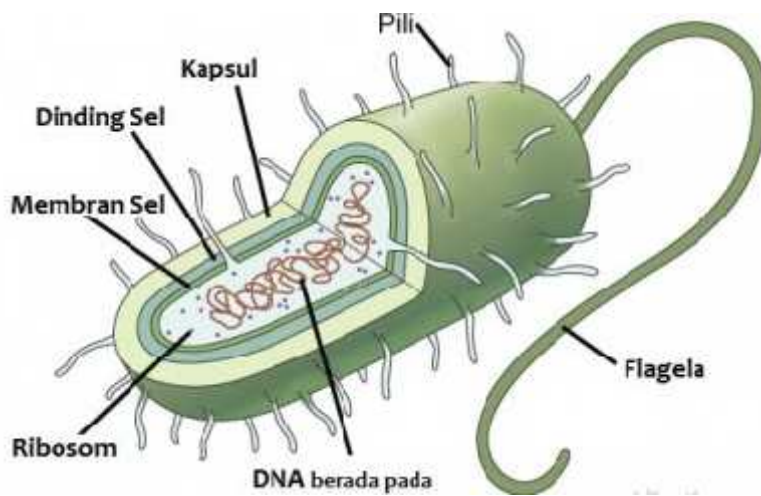
- Sebutkan 5 penyakit yang disebabkan oleh bakteri! (*skor 5*)

Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian:

No.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Kunci	D	C	C	B	B	A	E

(skor 7)

B. 1.



Kriteria	Skor
Gambar benar	2
Gambar + 1 keterangan benar	3
Gambar + 2 keterangan benar	4
Gambar + 3 keterangan benar	5
Gambar + 4 keterangan benar	6
Gambar + 5 keterangan benar	7

2. Pembelahan biner = Pembelahan diri sel bakteri dimana satu sel bakteri membelah menjadi dua sel sehingga jumlah sel anakan adalah dua kali jumlah sel induknya.

Konjugasi = Pertukaran materi genetik (fragmen DNA) satu bakteri dengan materi genetik bakteri lain melalui kontak langsung antara sel donor dengan sel resepien yang dihubungkan dengan jembatan sitoplasma.

Transduksi = Materi genetik (fragmen DNA) satu bakteri bersatu dengan materi genetik bakteri lain melalui perantara berupa virus (*bakteriophage*). (Skor 3)

3. *Aerob* (butuh oksigen bebas untuk hidup), *anaerob* (tidak butuh oksigen bebas), *anaerob fakultatif* (dapat hidup dengan atau tanpa oksigen bebas). (Skor 3)

4. Menyebutkan 5 jenis bakteri dan peranannya: (sebut 5 = skor 5)

- Bacillus thuringiensis*, sebagai agensia pengendali hayati bagi tanaman kobis, kapas, jagung, tembakau, dan pemberantasan nyamuk vektor penyakit malaria dan demam berdarah.
- Agrobacterium tumefaciens* untuk pembuatan tanaman transgenik, baik untuk tujuan resistensi terhadap hama dan penyakit, daya simpan produk, maupun untuk peningkatan nutrisi.
- Rhizobium leguminosarum*, hidup pada bintil-bintil akar tanaman Leguminosae dan mampu mengikat nitrogen bebas dari udara, sehingga dapat menyuburkan tanaman. Jenis lain yang mampu memfiksasi nitrogen adalah *Azotobacter*.
- Bakteri *Nitrosococcus*, *Nitrosomonas*, dan *Nitrobacter* berperan dalam menyuburkan tanaman.
- Lactobacillus bulgaricus* untuk membuat *yoghurt*.
- Acetobacter xylinum* untuk membuat nata de coco dari air kelapa.
- Bacillus brevis* untuk menghasilkan antibiotik tirotrisin, *Bacillus polymyxa* menghasilkan polimiksin, *Bacillus substilis*, menghasilkan *basitrasin*.
- Methanobacterim* berperan dalam pembuatan bio gas sebagai bahan bakar, dsb.

5. Tifus, Lepra, Batuk Rejan, Sifilis, Disentri, Kolera, Tetanus, TBC, Pes, Pneumonia, dsb.

(sebut 5 = skor 5)

Total Skor = 30

Nilai = (jumlah skor : 30) x 100

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN

Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
 Mata Pelajaran : Biologi
 Pembelajaran : Struktur Bakteri dan Peranannya
 Tanggal Pembelajaran :

No.	Nama Siswa	Kriteria/Aspek					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
27.								
28.								
29.								
30.								

Kriteria/Aspek:

1. Menyampaikan pertanyaan,
2. Menjawab pertanyaan,
3. Berpendapat/berargumentasi,
4. Menulis/menggambar hal yang berkaitan dengan materi,
5. Kerapihan dan kebersihan tempat setelah pembelajaran,

Skor:

- Sangat Baik = 4
 Baik = 3
 Cukup = 2
 Kurang = 1

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= (\text{jumlah skor} : \text{total skor}) \times 100 \\
 &= (\text{jumlah skor} : 20) \times 100
 \end{aligned}$$

LEMBAR OBSERVASI SIKAP

Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
 Mata Pelajaran : Biologi
 Pembelajaran : Struktur Bakteri dan Peranannya
 Tanggal Pembelajaran :

No.	Nama Siswa	Kriteria / Aspek					Skor	Nilai
		Jujur	Disiplin	Rajin	Mandiri	Tanggung jawab		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
27.								
28.								
29.								
30.								

Skor:

Sangat Baik = 4
 Baik = 3
 Cukup = 2
 Kurang = 1

Nilai = (jumlah skor : total skor) x 100
 = (jumlah skor : 20) x 100

KISI-KISI TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
Kelas : XI IPA 1 dan XI IPA 2
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Struktur dan Fungsi Sel
Guru Pengampu : Drs. Sukoco
Alokasi Waktu : 40 Menit

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Bentuk Butir Tes			
			Pilihan Ganda	No. Soal	Uraian	No. Soal
Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.	Mendeskripsikan komponen kimiawi sel, struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.	Menjelaskan komponen kimia sel.	2 butir	3, 4		
		Menjelaskan struktur bagian-bagian sel dan fungsinya.	3 butir	5, 6,		
		Menggambarkan struktur sel tumbuhan dan/atau sel hewan. Menjelaskan organel-organel yang dimiliki sel hewan dan/atau sel tumbuhan.			1 butir	1
		Mengenal ilmuwan awal yang mempelajari tentang sel	1 butir	2		
	Mengidentifikasi organel sel tumbuhan dan hewan.	Membandingkan struktur sel tumbuhan dan sel hewan.	1 butir	1		
	Membandingkan mekanisme transport pada membran (difusi, osmosis, transport aktif, endositosis dan eksositosis).	Membedakan mekanisme transport aktif dengan pasif.	1 butir	8	2 butir	2, 3
		Menjelaskan akibat peristiwa osmosis pada sel.	2 butir	9, 10		

Yogyakarta, 19 Agustus 2015
Penyusun,

Menyetujui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Ikhsanudin
NIM 12304241027

ULANGAN HARIAN SEMESTER GASAL 2015/2016

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Banguntapan
Kelas : XI IPA 1 dan XI IPA 2
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Struktur dan Fungsi Sel
Guru Pengampu : Drs. Sukoco
Waktu : 40 Menit

A. Jawablah pertanyaan berikut dengan menuliskan huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawaban sesuai pilihan jawaban yang paling tepat!

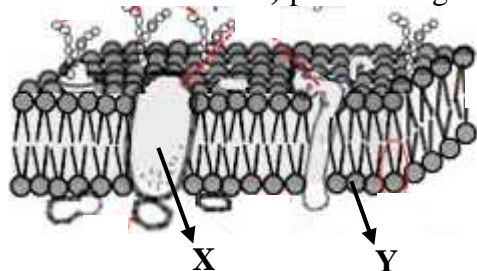
1. Berikut ini merupakan organel-organel sel:

- 1) Vakuola besar
- 2) Mitokondria
- 3) Lisosom
- 4) Plastida
- 5) Dinding sel
- 6) Sentriol

Organel yang hanya dimiliki oleh sel tumbuhan ditunjukkan oleh nomor

- a. 1, 3, dan 4
 - b. 1, 3, dan 5
 - c. 1, 4, dan 5
 - d. 2, 3, dan 6
 - e. 2, 5, dan 6
2. Ilmuwan pertama yang membuat dan menggunakan mikroskop untuk mempelajari sel adalah
- a. Robert Hooke
 - b. Antonie van Leeuwenhoek
 - c. Mathius Schleiden
 - d. Rudolf Virchow
 - e. Johannes Purkinje

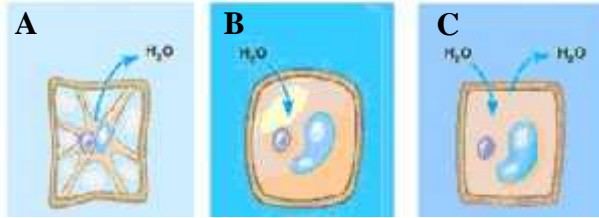
Untuk nomor 3 dan 4, perhatikan gambar membran sel dibawah ini!



3. Bagian membran sel yang ditunjukkan oleh huruf X adalah

- a. Protein integral
 - b. Protein perifer
 - c. Glikoprotein
 - d. Glikolipid
 - e. Fosfat
4. Bagian membran sel yang ditunjukkan oleh huruf Y bersifat
- a. Selektif
 - b. Hidrofilik
 - c. Hidrofobik
 - d. Hidrogenase
 - e. Ekstraseluler
5. Organel sel yang berperan mengemas dan mendistribusikan materi membran sel adalah
- a. Lisosom
 - b. Sentrosom
 - c. Vesikel
 - d. Apparatus Golgi
 - e. Retikulum Endoplasma
6. Pengendali/pengatur aktivitas sel diperankan oleh ... yang mengandung informasi genetik.
- a. Nukleus
 - b. Ribosom
 - c. Peroxisom
 - d. Retikulum Endoplasma
 - e. Apparatus Golgi
7. Mitokondria merupakan organel sel yang berfungsi untuk
- a. Sintesis protein
 - b. Sintesis lemak
 - c. Reseptor/penerima rangsang
 - d. Respirasi seluler
 - e. Pencernaan intraseluler
8. Mekanisme transport pada membran sel yang **tidak** membutuhkan energi sebagai berikut
- a. Difusi, osmosis, dan endositosis
 - b. Difusi, difusi terfasilitasi, dan endositosis
 - c. Difusi, difusi terfasilitasi, dan osmosis
 - d. Endositosis dan eksositosis
 - e. Endositosis, eksositosis, dan osmosis

Untuk nomor 9 dan 10, perhatikan gambar sel tumbuhan berikut!



9. Pada gambar A, sel mengalami peristiwa

- Krenasi
- Turgid
- Hidrasi
- Lisis
- Plasmolisis

10. Gambar A, B, dan C menunjukkan bahwa sel tersebut berada pada larutan ...

- Hipotonis, Isotonis, dan Hipertonis
- Hipertonis, Isotonis, dan Hipotonis
- Hipotonis, Hipertonis, dan Isotonis
- Hipertonis, Hipotonis, dan Isotonis
- Isotonis, Hipertonis, dan Hipotonis

B. Jawablah pertanyaan berikut secara singkat dan jelas pada lembar jawaban!

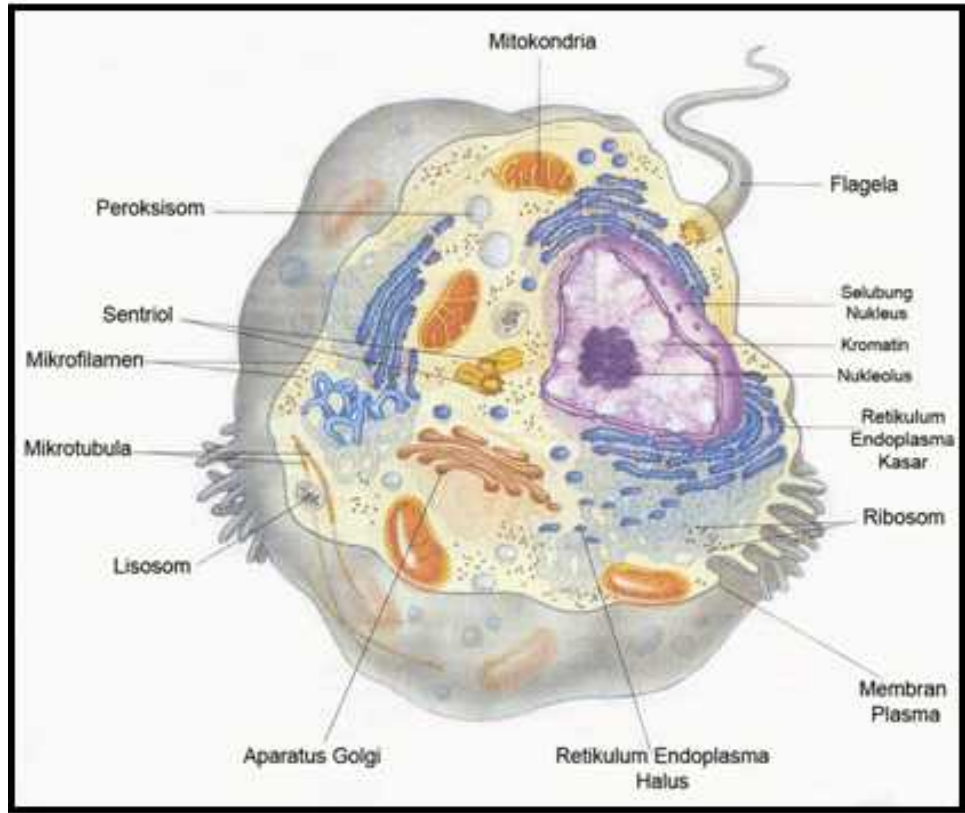
- Gambarlah sebuah sel hewan dan berilah keterangan bagian-bagiannya (minimal 5)! (skor 4)
- Pada mekanisme pemasukan zat ke dalam sel, apa perbedaan antara difusi, difusi terfasilitasi, dan endositosis? (skor 3)
- Sebutkan 3 faktor yang mempengaruhi kecepatan difusi! (skor 3)

^^...Selamat Mengerjakan dengan Jujur, Semoga Berhasil...^^

Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian:

- A.** 1. C 6. A
 2. B 7. D
 3. A 8. C
 4. B 9. E
 5. D 10. D
 (total skor = 10)

B. 1. Gambar sel hewan dan keterangannya (Campbell, 2002: 118):



Kriteria	Skor
Gambar	1
Gambar + 1-2 keterangan benar	2
Gambar + 3-4 keterangan benar	3
Gambar + 5 atau lebih keterangan benar	4

2. Perbedaan antara difusi, difusi terfasilitasi, dan endositosis dalam pemasukan zat ke dalam sel:

Difusi	Zat masuk sel melalui/menembus membran secara langsung, tanpa membutuhkan energi (ATP)	Skor 1
Difusi Terfasilitasi	Zat masuk sel dengan bantuan protein membran/protein kanal/protein pembawa, tanpa membutuhkan energi (ATP)	Skor 1
Endositosis	Zat masuk sel dengan pergerakan membran plasma mengelilingi zat di luar sel sehingga zat tersebut terperangkap dan masuk ke dalam sel, membutuhkan energi (ATP)	Skor 1

3. Beda konsentrasi, ukuran molekul, suhu, wujud materi.
 (sebut 1 = skor 1, sebut 2 = skor 2, sebut 3/4 = skor 3)

Skor Maksimal = 20
Nilai = Total Skor x 5 (skala 100)

DAFTAR SISWA XI IPA 1

Wali Kelas: Heni Kristiani, S.Pd. (197302232005012008)

No.	No. Induk	Nama	L/P
1	3740	AGUSTINE TRYAS DANI	P
2	3776	CANDA AYU HAFIFANI	P
3	3790	DEVI HERINDAH SARI	P
4	4170	SAMATHA BHOEWANA APRABHU	L
5	3797	DIMAS ADHINATA PRATAMA	L
6	3809	FARRADHILLAH HARTINATA POETRI	P
7	3820	HAGESHISA VIRTUALLY BUDI WIBOWO	L
8	3839	LINDA ARISTA DEWANTI	P
9	3841	LISNA SETYANINGRUM	P
10	3864	MUHAMMAD FAUZAN BAWONO PUTRA	L
11	3893	RAHMADINA BINTARAWATI	P
12	3898	REVA BIMO NUGROHO	L
13	3900	RIEFQI RAMADHANSYAH	L
14	3908	ROBBY CHANDRA GERHANA	L
15	3909	ROIYAN NANGIM	P
16	3917	SEKAR DJATMIKOJATI	P
17	3921	SHELVANIA SATIVA	P
18	3922	SINTA ATIKA RAHARJO	P
19	3927	SYAHRUL KURNIAWAN	L
20	3933	VERA WAHMAWATI	P

JUMLAH	L	: 8
	P	: 12
TOTAL		: 20

DAFTAR SISWA XI IPA 2

Wali Kelas: Tri Herusetyawan, S.Pd. (197010271995121001)

No.	No. Induk	Nama	L/P
1	3732	ADHINATA PRATAMA PUTRA	L
2	3733	ADISMARA RISCHA MAHARANI	P
3	3734	ADISTA SUKMA ANINDY	P
4	3736	ADITYA CIPTA PERDANA	L
5	3738	AFIFAH INDAH QUR'ANI	P
6	3739	AGENG RIZKI NING SAPUTRI	P
7	3741	AHMAD HAZBULLAH	L
8	3746	ALHALIM NOVA MUHAMAD AMUNULLAH	L
9	3752	AMELIA WINDY ARIESTA	P
10	3756	ANINDA NURMALITA PRAMESTI	P
11	3757	ANIS LUTFIANA NURLITASARI	P
12	3759	ANISA EKA SULISTYARINI	P
13	3764	ARINDRA WAHYU CANDRA KURNIAWAN	L
14	3771	BAGAS SANYOTO	L
15	3773	BENY WAHYU NUGROHO	L
16	3774	BILQIES AMALIA AL-ISNAENI	P
17	3775	BIMA CETTA WIDYATAMAKA	L
18	3782	DANI SETYO YOANTO	L
19	3800	DWIKI KURNIAWAN	L
20	3811	FERDINAND SANTOSO	L
21	3822	HASTI APRINDA NUGRAHENI	P
22	4171	HILMA NABILA OCTARINA	P
23	3843	LIVIA ASIH PUJI ASTUTI	P
24	3851	MEI RIZQA ARINDIYA	P
25	3888	PANGGUNG WIDODO	L
26	3905	RIZKA NOVITASARI	P
27	3907	RIZKI KURNIAWATI	P
28	3928	TANTRIATI	P

	JUMLAH	L	: 12
		P	: 16
	TOTAL		: 28

DAFTAR SISWA X-2

Wali Kelas: Utami Emaribu, S.Pd. (197202292006042013)

No.	No. Induk	Nama	L/P
1	3949	ADINDA MEUTHIA SABRINA	P
2	3955	AJI PANGESTU NUSWANTORO	L
3	3960	ALIFAH NUR HIDAYAH	P
4	3966	ANDHIKA ARYA AMARTYA	L
5	3968	ANGGI JENNY RAMADHANI SAPUTRI	P
6	3988	DELLA INTAN PRATIWI	P
7	3989	DENI HIDAYATI	P
8	3996	DEVI INDRAYANI	P
9	4017	FAJAR TRI WAHYUNI	P
10	4019	FAUZAN EKAYOGA NURISTYO	L
11	4021	FEBRIAN CAESAR ALDIAN	L
12	4025	GALUH ANGGRAENI	P
13	4028	HANIF AQIL MUZAKKY	L
14	4042	JUAN FARDZAN SAKA	L
15	4053	LINTANG DIANA PUTRI	P
16	4057	MUHABBAH KHOLIFF MA'RUF	L
17	4064	MAULANA LUTHFI NUR ISLAMI	L
18	4072	MIRZA IZDIHAR WIDIYANTA	L
19	4107	PRABU MAS WIROBUMI	L
20	4114	RAHMAWATI	P
21	4116	RAHMAYANI MELINIA	P
22	4122	REGINA SAFIRA BALQISH SUPRIYATNA	P
23	4130	RIZKI HARTATI	P
24	4136	SAFIRA KHOIRUNNISA	P
25	4137	SARITA ANDRIANA	P
26	4144	SHEILA SALSABILA ENDRASARI	P
27	4145	SHEILLA ZULFA INDRIYANI	P
28	4148	SISKA MAHARANI	P
29	4162	WAHYU GUNAWAN	L

JUMLAH	L	: 11
	P	: 18
TOTAL		: 29

DAFTAR HADIR SISWA XI IPA 1

Wali Kelas: Heni Kristiani, S.Pd. (197302232005012008)

No.	No. Induk	Nama	L/P	18 Agst	20 Ags	25 Ags	27 Ags	1 Spt	3 Spt	8 Spt	10 Spt
1	3740	AGUSTINE TRYAS DANI	P								
2	3776	CANDA AYU HAFIFANI	P								
3	3790	DEVI HERINDAH SARI	P		i	i					
4	4170	SAMATHA BHOEWANA APRABHU	L								
5	3797	DIMAS ADHINATA PRATAMA	L			i					
6	3809	FARRADHILLAH HARTINATA POETRI	P		i						
7	3820	HAGESHISA VIRTUALLY BUDI WIBOWO	L			i					
8	3839	LINDA ARISTA DEWANTI	P		s						
9	3841	LISNA SETYANINGRUM	P								
10	3864	MUHAMMAD FAUZAN BAWONO PUTRA	L								
11	3893	RAHMADINA BINTARAWATI	P								
12	3898	REVA BIMO NUGROHO	L								
13	3900	RIEFQI RAMADHANSYAH	L								
14	3908	ROBBY CHANDRA GERHANA	L								
15	3909	ROIYAN NANGIM	P								
16	3917	SEKAR DJATMIKOJATI	P								
17	3921	SHELVANIA SATIVA	P								
18	3922	SINTA ATIKA RAHARJO	P								
19	3927	SYAHRUL KURNIAWAN	L								
20	3933	VERA WAHMAWATI	P								

Keterangan:

s = sakit

i = ijin

t = terlambat

DAFTAR HADIR SISWA XI IPA 2

Wali Kelas: Tri Herusetyawan, S.Pd. (197010271995121001)

No.	No. Induk	Nama	L/P	20 Agst	21 Ags	27 Ags	28 Ags	3 Spt	4 Spt	10 Sp	11 Spt
1	3732	ADHINATA PRATAMA PUTRA	L			i					
2	3733	ADISMARA RISCHA MAHARANI	P							s	s
3	3734	ADISTA SUKMA ANINDY	P								
4	3736	ADITYA CIPTA PERDANA	L								
5	3738	AFIFAH INDAH QUR'ANI	P			i					
6	3739	AGENG RIZKI NING SAPUTRI	P								
7	3741	AHMAD HAZBULLAH	L								
8	3746	ALHALIM NOVA MUHAMAD AMUNULLAH	L				t				
9	3752	AMELIA WINDY ARIESTA	P	i	i						
10	3756	ANINDA NURMALITA PRAMESTI	P								
11	3757	ANIS LUTFIANA NURLITASARI	P								
12	3759	ANISA EKA SULISTYARINI	P								
13	3764	ARINDRA WAHYU CANDRA KURNIAWAN	L								
14	3771	BAGAS SANYOTO	L								
15	3773	BENY WAHYU NUGROHO	L				t				
16	3774	BILQIES AMALIA AL-ISNAENI	P								
17	3775	BIMA CETTA WIDYATAMAKA	L			i	t				
18	3782	DANI SETYO YOANTO	L								
19	3800	DWIKI KURNIAWAN	L			i					
20	3811	FERDINAND SANTOSO	L								
21	3822	HASTI APRINDA NUGRAHENI	P								
22	4171	HILMA NABILA OCTARINA	P								
23	3843	LIVIA ASIH PUJI ASTUTI	P								
24	3851	MEI RIZQA ARINDIYA	P				i				
25	3888	PANGGUNG WIDODO	L				t				
26	3905	RIZKA NOVITASARI	P								
27	3907	RIZKI KURNIAWATI	P								
28	3928	TANTRIATI	P								

Keterangan:

s = sakit

i = ijin

t = terlambat

DAFTAR HADIR SISWA X-2

Wali Kelas: Utami Emaribu, S.Pd. (197202292006042013)

No.	No. Induk	Nama	L/P	31 Agust.	7 Sept.	14 Sept.
1	3949	ADINDA MEUTHIA SABRINA	P			
2	3955	AJI PANGESTU NUSWANTORO	L			
3	3960	ALIFAH NUR HIDAYAH	P			
4	3966	ANDHIKA ARYA AMARTYA	L			
5	3968	ANGGI JENNY RAMADHANI SAPUTRI	P			
6	3988	DELLA INTAN PRATIWI	P			
7	3989	DENI HIDAYATI	P			
8	3996	DEVI INDRAYANI	P			
9	4017	FAJAR TRI WAHYUNI	P			
10	4019	FAUZAN EKAYOGA NURISTYO	L		i	
11	4021	FEBRIAN CAESAR ALDIAN	L			
12	4025	GALUH ANGGRAENI	P			
13	4028	HANIF AQIL MUZAKKY	L		i	
14	4042	JUAN FARDZAN SAKA	L			
15	4053	LINTANG DIANA PUTRI	P			
16	4057	MUHABBAH KHOLIFF MA'RUF	L			
17	4064	MAULANA LUTHFI NUR ISLAMI	L			
18	4072	MIRZA IZDIHAR WIDIYANTA	L		i	
19	4107	PRABU MAS WIROBUMI	L			
20	4114	RAHMAWATI	P			
21	4116	RAHMAYANI MELINIA	P			
22	4122	REGINA SAFIRA BALQISH SUPRIYATNA	P			
23	4130	RIZKI HARTATI	P			
24	4136	SAFIRA KHOIRUNNISA	P			
25	4137	SARITA ANDRIANA	P			
26	4144	SHEILA SALSABILA ENDRASARI	P			
27	4145	SHEILLA ZULFA INDRIYANI	P			
28	4148	SISKA MAHARANI	P			
29	4162	WAHYU GUNAWAN	L			

Keterangan:

s = sakit

i = ijin

t = terlambat

ANALISIS HASIL TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 MATERI TES : STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
 NILAI KETUNTASAN : 75
 KELAS : XI IPA 1

No.	Nama	L/P	Skor Butir Tes			Total Skor	NILAI	Ket.
			IS	PG	Uraian			
1	AGUSTINE TRYAS DANI	P	10	9	14	33	94.29	TUNTAS
2	CANDA AYU HAFIFANI	P	10	8	15	33	94.29	TUNTAS
3	DEVI HERINDAH SARI	P	6	6	15	27	77.14	TUNTAS
4	SAMATHA BHOEWANA A.	L	1	5	5	11	31.43	REMEDI
5	DIMAS ADHINATA PRATAMA	L	8	8	14	30	85.71	TUNTAS
6	FARRADHILLAH H. P.	P	9	7	14	30	85.71	TUNTAS
7	HAGESHISA VIRTUALLY B.W.	L	9	8	14	31	88.57	TUNTAS
8	LINDA ARISTA DEWANTI	P	10	7	14	31	88.57	TUNTAS
9	LISNA SETYANINGRUM	P	7	5	11	23	65.71	REMEDI
10	MUHAMMAD FAUZAN B.P.	L	3	5	14	22	62.86	REMEDI
11	RAHMADINA BINTARAWATI	P	9	7	14	30	85.71	TUNTAS
12	REVA BIMO NUGROHO	L	8	7	14	29	82.86	TUNTAS
13	RIEFQI RAMADHANSYAH	L	9	5	13	27	77.14	TUNTAS
14	ROBBY CHANDRA GERHANA	L	7	7	15	29	82.86	TUNTAS
15	ROIYAN NANGIM	P	9	7	15	31	88.57	TUNTAS
16	SEKAR DJATMIKOJATI	P	8	9	14	31	88.57	TUNTAS
17	SHELVANIA SATIVA	P	5	10	14	29	82.86	TUNTAS
18	SINTA ATIKA RAHARJO	P	9	9	15	33	94.29	TUNTAS
19	SYAHRUL KURNIAWAN	L	5	6	15	26	74.29	REMEDI
20	VERA WAHMAWATI	P	7	8	14	29	82.86	TUNTAS

TOTAL TESTI : 20
 JUMLAH SISWA TUNTAS : 16
 JUMLAH SISWA TIDAK TUNTAS : 4

Mengetahui,
 Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
 NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
 Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
 NIM 12304241027

PROGRAM REMEDIAL

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
NILAI KETUNTASAN : 75
KELAS : XI IPA 1
JENIS REMEDI : PENUGASAN
TIPE TES : TES TERTULIS *TAKE HOME*

No.	Nama	L/P	NILAI		Keterangan
			Sebelum	Sesudah	
1	SAMATHA BHOEWANA A.	L	31.43	—	—
2	LISNA SETYANINGRUM	P	65.71	82	TUNTAS
3	MUHAMMAD FAUZAN B.P.	L	62.86	86	TUNTAS
4	SYAHRUL KURNIAWAN	L	74.29	86	TUNTAS

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

ANALISIS HASIL TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN

MATA PELAJARAN : BIOLOGI

MATERI TES : STRUKTUR DAN FUNGSI SEL

NILAI KETUNTASAN : 75

KELAS : XI IPA 1

No.	Nama	L/P	Skor	NILAI	Keterangan
1	AGUSTINE TRYAS DANI	L	17	85	TUNTAS
2	CANDA AYU HAFIFANI	P	18	90	TUNTAS
3	DEVI HERINDAH SARI	P	18	90	TUNTAS
4	SAMATHA BHOEWANA A.	L	3	15	REMEDI
5	DIMAS ADHINATA PRATAMA	P	14	70	REMEDI
6	FARRADHILLAH H. P.	P	14	70	REMEDI
7	HAGESHISA VIRTUALLY B.W.	L	17	85	TUNTAS
8	LINDA ARISTA DEWANTI	L	16	80	TUNTAS
9	LISNA SETYANINGRUM	P	14	70	REMEDI
10	MUHAMMAD FAUZAN B.P.	P	12	60	REMEDI
11	RAHMADINA BINTARAWATI	P	14	70	REMEDI
12	REVA BIMO NUGROHO	P	15	75	TUNTAS
13	RIEFQI RAMADHANSYAH	L	12	60	REMEDI
14	ROBBY CHANDRA GERHANA	L	17	85	TUNTAS
15	ROIYAN NANGIM	L	15	75	TUNTAS
16	SEKAR DJATMIKOJATI	P	16	80	TUNTAS
17	SHELVANIA SATIVA	L	13	65	REMEDI
18	SINTA ATIKA RAHARJO	L	19	95	TUNTAS
19	SYAHRUL KURNIAWAN	L	16	80	TUNTAS
20	VERA WAHMAWATI	L	13	65	REMEDI

TOTAL TESTI : 20

JUMLAH SISWA TUNTAS : 11

JUMLAH SISWA TIDAK TUNTAS : 9

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

PROGRAM REMEDIAL

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI SEL
NILAI KETUNTASAN : 75
KELAS : XI IPA 1
JENIS REMEDI : PENUGASAN
TIPE TES : TES TERTULIS *TAKE HOME*

No.	Nama	L/P	NILAI		Keterangan
			Sebelum	Sesudah	
1	SAMATHA BHOEWANA A.	L	15	—	—
2	DIMAS ADHINATA PRATAMA	L	70	87	TUNTAS
3	FARRADHILLAH H. P.	P	70	92	TUNTAS
4	LISNA SETYANINGRUM	P	70	84	TUNTAS
5	MUHAMMAD FAUZAN B.P.	L	60	85	TUNTAS
6	RAHMADINA BINTARAWATI	P	70	83	TUNTAS
7	RIEFQI RAMADHANSYAH	L	60	83	TUNTAS
8	SHELVANIA SATIVA	P	65	83	TUNTAS
9	VERA WAHMAWATI	P	65	92	TUNTAS

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
KELAS : XI IPA 1

No.	Nama Siswa	Kriteria / Aspek					Skor	NILAI	
		Jujur	Disiplin	Teliti	Kerja sama	Tanggung jawab			
1	AGUSTINE TRYAS DANI	3	3	2	4	4	16	80	B
2	CANDA AYU HAFIFANI	3	3	3	4	4	17	85	B
3	DEVI HERINDAH SARI	4	4	2	3	4	17	85	B
4	SAMATHA BHOEWANA A.	4	3	2	3	2	14	70	C
5	DIMAS ADHINATA P.	3	4	2	4	4	17	85	B
6	FARRADHILLAH H. P.	3	3	3	3	3	15	75	B
7	HAGESHISA VIRTUALLY B.W.	4	3	3	4	4	18	90	A
8	LINDA ARISTA DEWANTI	3	4	2	4	4	17	85	B
9	LISNA SETYANINGRUM	3	3	3	4	3	16	80	B
10	MUHAMMAD FAUZAN B.P.	3	4	3	4	3	17	85	B
11	RAHMADINA BINTARAWATI	3	4	3	4	4	18	90	A
12	REVA BIMO NUGROHO	3	4	3	4	4	18	90	A
13	RIEFQI RAMADHANSYAH	3	4	3	4	4	18	90	A
14	ROBBY CHANDRA GERHANA	4	4	3	3	4	18	90	A
15	ROIYAN NANGIM	3	3	3	4	4	17	85	B
16	SEKAR DJATMIKOJATI	3	3	3	4	4	17	85	B
17	SHELVANIA SATIVA	3	4	2	4	4	17	85	B
18	SINTA ATIKA RAHARJO	3	4	3	4	4	18	90	A
19	SYAHRUL KURNIAWAN	4	3	3	4	4	18	90	A
20	VERA WAHMAWATI	3	4	3	3	4	17	85	B

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

PENILAIAN KETERAMPILAN (PSIKOMOTORIK)

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
KELAS : XI IPA 1

No.	Nama Siswa	Kriteria/Aspek					Skor	NILAI
		1	2	3	4	5		
1	AGUSTINE TRYAS DANI	3	4	3	3	2	15	75
2	CANDA AYU HAFIFANI	3	3	3	4	3	16	80
3	DEVI HERINDAH SARI	4	4	3	3	3	17	85
4	SAMATHA BHOEWANA A.	3	2	3	3	3	14	70
5	DIMAS ADHINATA P.	4	4	3	3	2	16	80
6	FARRADHILLAH H. P.	4	4	3	3	3	17	85
7	HAGESHISA VIRTUALLY B.W.	<i>ijin</i>						
8	LINDA ARISTA DEWANTI	3	4	3	3	3	16	80
9	LISNA SETYANINGRUM	3	2	3	3	3	14	70
10	MUHAMMAD FAUZAN B.P.	4	4	2	3	2	15	75
11	RAHMADINA BINTARAWATI	3	4	3	4	3	17	85
12	REVA BIMO NUGROHO	3	4	3	4	3	17	85
13	RIEFQI RAMADHANSYAH	4	4	3	4	2	17	85
14	ROBBY CHANDRA GERHANA	4	4	3	4	2	17	85
15	ROIYAN NANGIM	4	4	3	3	3	17	85
16	SEKAR DJATMIKOJATI	3	2	3	4	4	16	80
17	SHELVANIA SATIVA	3	4	3	3	4	17	85
18	SINTA ATIKA RAHARJO	3	4	3	4	3	17	85
19	SYAHRUL KURNIAWAN	4	4	3	3	2	16	80
20	VERA WAHMAWATI	4	4	2	3	2	15	75

Kriteria/Aspek:

1. Persiapan alat dan bahan
2. Ketepatan cara kerja dan perolehan hasil
3. Inisiatif dalam bekerja
4. Kontribusi dalam kelompok
5. Kerapihan dan kebersihan tempat setelah bekerja

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

NILAI POST TEST (DEMONSTRASI OSMOSIS) DAN PENUGASAN

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI SEL DAN JARINGAN TUMBUHAN
KELAS : XI IPA 1

No.	Nama	L/P	NILAI			Keterangan
			Post Test	Tugas I	Tugas II	
1	AGUSTINE TRYAS DANI	P	85	78	80	
2	CANDA AYU HAFIFANI	P	70	85	83	
3	DEVI HERINDAH SARI	P	85	—	80	
4	SAMATHA BHOEWANA A.	L	55	80	—	
5	DIMAS ADHINATA PRATAMA	L	75	84	80	
6	FARRADHILLAH H. P.	P	95	—	78	
7	HAGESHISA VIRTUALLY B.W.	L	70	82	80	
8	LINDA ARISTA DEWANTI	P	65	—	82	
9	LISNA SETYANINGRUM	P	70	85	82	
10	MUHAMMAD FAUZAN B.P.	L	90	82	80	
11	RAHMADINA BINTARAWATI	P	70	81	80	
12	REVA BIMO NUGROHO	L	90	80	80	
13	RIEFQI RAMADHANSYAH	L	70	80	80	
14	ROBBY CHANDRA GERHANA	L	100	80	80	
15	ROIYAN NANGIM	P	85	78	82	
16	SEKAR DJATMIKOJATI	P	60	78	80	
17	SHELVANIA SATIVA	P	85	81	78	
18	SINTA ATIKA RAHARJO	P	75	78	80	
19	SYAHRUL KURNIAWAN	L	95	84	80	
20	VERA WAHMAWATI	P	70	85	85	

TOTAL TESTI : 20
JUMLAH SISWA TUNTAS : 16
JUMLAH SISWA TIDAK TUNTAS : 4

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

ANALISIS HASIL TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 MATERI TES : STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
 NILAI KETUNTASAN : 75
 KELAS : XI IPA 2

No.	Nama	L/P	Skor Butir Tes			Total Skor	NILAI	Keterangan	
			IS	PG	Uraian				
1	ADHINATA PRATAMA PUTRA	L	8	5	12	25	71.429	REMEDI	
2	ADISMARA RISCHA MAHARANI	P	<i>tidak mengikuti tes (sakit)</i>						
3	ADISTA SUKMA ANINDY	P	8	8	15	31	88.571	TUNTAS	
4	ADITYA CIPTA PERDANA	L	9	7	13	29	82.857	TUNTAS	
5	AFIFAH INDAH QUR'ANI	P	7	8	13	28	80	TUNTAS	
6	AGENG RIZKI NING SAPUTRI	P	7	8	13	28	80	TUNTAS	
7	AHMAD HAZBULLAH	L	8	8	14	30	85.714	TUNTAS	
8	ALHALIM NOVA MUHAMAD A.	L	9	9	12	30	85.714	TUNTAS	
9	AMELIA WINDY ARIESTA	P	7	9	15	31	88.571	TUNTAS	
10	ANINDA NURMALITA PRAMESTI	P	6	6	15	27	77.143	TUNTAS	
11	ANIS LUTFIANA NURLITASARI	P	8	9	11	28	80	TUNTAS	
12	ANISA EKA SULISTYARINI	P	8	5	14	27	77.143	TUNTAS	
13	ARINDRA WAHYU CANDRA K.	L	8	7	12	27	77.143	TUNTAS	
14	BAGAS SANYOTO	L	7	7	13	27	77.143	TUNTAS	
15	BENY WAHYU NUGROHO	L	7	9	13	29	82.857	TUNTAS	
16	BILQIES AMALIA AL-ISNAENI	P	7	7	14	28	80	TUNTAS	
17	BIMA CETTA WIDYATAMAKA	L	7	6	11	24	68.571	REMEDI	
18	DANI SETYO YOANTO	L	7	6	13	26	74.286	REMEDI	
19	DWIKI KURNIAWAN	L	9	5	13	27	77.143	TUNTAS	
20	FERDINAND SANTOSO	L	8	6	13	27	77.143	TUNTAS	
21	HASTI APRINDA NUGRAHENI	P	7	7	14	28	80	TUNTAS	
22	HILMA NABILA OCTARINA	P	8	5	14	27	77.143	TUNTAS	
23	LIVIA ASIH PUJI ASTUTI	P	8	9	11	28	80	TUNTAS	
24	MEI RIZQA ARINDIYA	P	7	8	12	27	77.143	TUNTAS	
25	PANGGUNG WIDODO	L	9	9	13	31	88.571	TUNTAS	
26	RIZKA NOVITASARI	P	7	6	12	25	71.429	REMEDI	
27	RIZKI KURNIAWATI	P	8	7	13	28	80	TUNTAS	
28	TANTRIATI	P	9	6	14	29	82.857	TUNTAS	

TOTAL TESTI : 27
 JUMLAH SISWA TUNTAS : 23
 JUMLAH SISWA TIDAK TUNTAS : 4

Mengetahui,
 Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
 NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
 Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
 NIM 12304241027

PROGRAM REMEDIAL

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
NILAI KETUNTASAN : 75
KELAS : XI IPA 2
JENIS REMEDI : PEMBELAJARAN ULANG DAN PENUGASAN
TIPE TES : TES TERTULIS *TAKE HOME*

No.	Nama	L/P	NILAI		Keterangan
			Sebelum	Sesudah	
1	ADHINATA PRATAMA PUTRA	L	71.43	80	TUNTAS
2	BIMA CETTA WIDYATAMAKA	P	68.57	85	TUNTAS
3	DANI SETYO YOANTO	L	74.29	85	TUNTAS
4	RIZKA NOVITASARI	L	71.43	85	TUNTAS

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

ANALISIS HASIL TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI TES : STRUKTUR DAN FUNGSI SEL
NILAI KETUNTASAN : 75
KELAS : XI IPA 2

No.	Nama	L/P	Skor	NILAI	Keterangan
1	ADHINATA PRATAMA PUTRA	L	16	80	TUNTAS
2	ADISMARA RISCHA MAHARANI	P	18	90	TUNTAS
3	ADISTA SUKMA ANINDY	P	16	80	TUNTAS
4	ADITYA CIPTA PERDANA	L	17	85	TUNTAS
5	AFIFAH INDAH QUR'ANI	P	17	85	TUNTAS
6	AGENG RIZKI NING SAPUTRI	P	17	85	TUNTAS
7	AHMAD HAZBULLAH	L	18	90	TUNTAS
8	ALHALIM NOVA MUHAMAD A.	L	18	90	TUNTAS
9	AMELIA WINDY ARIESTA	P	14	70	REMEDI
10	ANINDA NURMALITA PRAMESTI	P	18	90	TUNTAS
11	ANIS LUTFIANA NURLITASARI	P	15	75	TUNTAS
12	ANISA EKA SULISTYARINI	P	18	90	TUNTAS
13	ARINDRA WAHYU CANDRA K.	L	17	85	TUNTAS
14	BAGAS SANYOTO	L	14	70	REMEDI
15	BENY WAHYU NUGROHO	L	17	85	TUNTAS
16	BILQIES AMALIA AL-ISNAENI	P	14	70	REMEDI
17	BIMA CETTA WIDYATAMAKA	L	15	75	TUNTAS
18	DANI SETYO YOANTO	L	14	70	REMEDI
19	DWIKI KURNIAWAN	L	15	75	TUNTAS
20	FERDINAND SANTOSO	L	15	75	TUNTAS
21	HASTI APRINDA NUGRAHENI	P	19	95	TUNTAS
22	HILMA NABILA OCTARINA	P	16	80	TUNTAS
23	LIVIA ASIH PUJI ASTUTI	P	17	85	TUNTAS
24	MEI RIZQA ARINDIYA	P	18	90	TUNTAS
25	PANGGUNG WIDODO	L	18	90	TUNTAS
26	RIZKA NOVITASARI	P	16	80	TUNTAS
27	RIZKI KURNIAWATI	P	16	80	TUNTAS
28	TANTRIATI	P	16	80	TUNTAS

TOTAL TESTI : 28
JUMLAH SISWA TUNTAS : 24
JUMLAH SISWA TIDAK TUNTAS : 4

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

PROGRAM REMEDIAL

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI SEL
NILAI KETUNTASAN : 75
KELAS : XI IPA 2
JENIS REMEDI : PEMBELAJARAN ULANG DAN PENUGASAN
TIPE TES : TES TERTULIS *CLOSE BOOK*

No.	Nama	L/P	NILAI		Keterangan
			Sebelum	Sesudah	
1	AMELIA WINDY ARIESTA	P	70	84	TUNTAS
2	BILQIES AMALIA AL-ISNAENI	P	70	92	TUNTAS
3	BAGAS SANYOTO	L	70	80	TUNTAS
4	DANI SETYO YOANTO	L	70	78	TUNTAS

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
 KELAS : XI IPA 2

No.	Nama Siswa	Kriteria / Aspek					Skor	NILAI	
		Jujur	Disiplin	Teliti	Kerjasama	Tanggung jawab			
1	ADHINATA PRATAMA P.	3	4	3	4	3	17	85	B
2	ADISMARA RISCHA M.	3	3	3	3	4	16	80	B
3	ADISTA SUKMA ANINDY	4	4	3	3	3	17	85	B
4	ADITYA CIPTA PERDANA	4	3	4	3	3	17	85	B
5	AFIFAH INDAH QUR'ANI	3	4	3	3	3	16	80	B
6	AGENG RIZKI NING SAPUTRI	2	3	3	4	3	15	75	B
7	AHMAD HAZBULLAH	3	4	3	4	3	17	85	B
8	ALHALIM NOVA M. A.	2	2	3	4	3	14	70	C
9	AMELIA WINDY ARIESTA	3	3	3	4	3	16	80	B
10	ANINDA NURMALITA P.	4	4	3	3	3	17	85	B
11	ANIS LUTFIANA N.	3	3	3	3	3	15	75	B
12	ANISA EKA SULISTYARINI	3	3	3	3	3	15	75	B
13	ARINDRA WAHYU C. K.	3	3	4	3	3	16	80	B
14	BAGAS SANYOTO	3	4	3	3	3	16	80	B
15	BENY WAHYU NUGROHO	2	2	3	4	3	14	70	C
16	BILQIES AMALIA AL-ISNAENI	3	4	3	3	3	16	80	B
17	BIMA CETTA W.	3	2	3	4	3	15	75	B
18	DANI SETYO YOANTO	2	3	3	4	3	15	75	B
19	DWIKI KURNIAWAN	4	3	3	4	3	17	85	B
20	FERDINAND SANTOSO	2	3	3	4	4	16	80	B
21	HASTI APRINDA NUGRAHENI	3	3	3	3	4	16	80	B
22	HILMA NABILA OCTARINA	3	4	3	3	3	16	80	B
23	LIVIA ASIH PUJI ASTUTI	3	3	3	4	2	15	75	B
24	MEI RIZQA ARINDIYA	3	3	3	4	2	15	75	B
25	PANGGUNG WIDODO	2	2	3	4	3	14	70	C
26	RIZKA NOVITASARI	3	2	3	4	3	15	75	B
27	RIZKI KURNIAWATI	3	3	3	3	3	15	75	B
28	TANTRIATI	3	4	3	4	3	17	85	B

Bantul, September 2015
 Mahasiswa PPL

Mengetahui,
 Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
 NIP 19671007 200701 1 016

Ikhsanudin
 NIM 12304241027

PENILAIAN KETERAMPILAN (PSIKOMOTORIK)

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN
KELAS : XI IPA 2

No.	Nama Siswa	Kriteria/Aspek					Skor	NILAI
		1	2	3	4	5		
1	ADHINATA PRATAMA P.	3	3	4	3	3	16	80
2	ADISMARA RISCHA M.	3	4	3	3	3	16	80
3	ADISTA SUKMA ANINDY	3	3	2	4	3	15	75
4	ADITYA CIPTA PERDANA	2	3	4	4	3	16	80
5	AFIFAH INDAH QUR'ANI	3	3	3	3	3	15	75
6	AGENG RIZKI NING SAPUTRI	2	3	3	3	4	15	75
7	AHMAD HAZBULLAH	3	3	4	3	3	16	80
8	ALHALIM NOVA M. A.	2	3	2	4	3	14	70
9	AMELIA WINDY ARIESTA	2	3	3	3	3	14	70
10	ANINDA NURMALITA P.	3	4	4	3	3	17	85
11	ANIS LUTFIANA N.	3	4	4	3	3	17	85
12	ANISA EKA SULISTYARINI	3	3	3	4	3	16	80
13	ARINDRA WAHYU C. K.	2	3	3	4	3	15	75
14	BAGAS SANYOTO	2	3	4	3	3	15	75
15	BENY WAHYU NUGROHO	2	3	2	4	3	14	70
16	BILQIES AMALIA AL-ISNAENI	3	3	2	4	3	15	75
17	BIMA CETTA W.	3	3	3	4	3	16	80
18	DANI SETYO YOANTO	3	4	3	3	3	16	80
19	DWIKI KURNIAWAN	3	3	3	4	3	16	80
20	FERDINAND SANTOSO	3	4	4	3	3	17	85
21	HASTI APRINDA NUGRAHENI	3	3	3	4	3	16	80
22	HILMA NABILA OCTARINA	3	3	2	4	4	16	80
23	LIVIA ASIH PUJI ASTUTI	2	3	4	4	3	16	80
24	MEI RIZQA ARINDIYA	2	3	3	3	4	15	75
25	PANGGUNG WIDODO	3	3	4	4	3	17	85
26	RIZKA NOVITASARI	3	3	2	3	4	15	75
27	RIZKI KURNIAWATI	3	3	3	3	4	16	80
28	TANTRIATI	3	4	2	3	4	16	80

Kriteria/Aspek:

1. Persiapan alat dan bahan
2. Ketepatan cara kerja dan perolehan hasil
3. Inisiatif dalam bekerja
4. Kontribusi dalam kelompok
5. Kerapihan dan kebersihan tempat setelah bekerja

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

NILAI POST TEST (DEMONSTRASI OSMOSIS)

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : OSMOSIS
KELAS : XI IPA 2

No.	Nama	NILAI	Keterangan
1	ADHINATA PRATAMA P.	80	
2	ADISMARA RISCHA M.	90	
3	ADISTA SUKMA ANINDY	80	
4	ADITYA CIPTA PERDANA	70	
5	AFIFAH INDAH QUR'ANI	65	
6	AGENG RIZKI NING SAPUTRI	60	
7	AHMAD HAZBULLAH	65	
8	ALHALIM NOVA M. A.	70	
9	AMELIA WINDY ARIESTA	i	
10	ANINDA NURMALITA P.	90	
11	ANIS LUTFIANA N.	85	
12	ANISA EKA SULISTYARINI	90	
13	ARINDRA WAHYU C. K.	80	
14	BAGAS SANYOTO	80	
15	BENY WAHYU NUGROHO	65	
16	BILQIES AMALIA AL-ISNAENI	60	
17	BIMA CETTA W.	60	
18	DANI SETYO YOANTO	60	
19	DWIKI KURNIAWAN	75	
20	FERDINAND SANTOSO	80	
21	HASTI APRINDA NUGRAHENI	75	
22	HILMA NABILA OCTARINA	85	
23	LIVIA ASIH PUJI ASTUTI	80	
24	MEI RIZQA ARINDIYA	80	
25	PANGGUNG WIDODO	65	
26	RIZKA NOVITASARI	85	
27	RIZKI KURNIAWATI	80	
28	TANTRIATI	95	

TOTAL TESTI
JUMLAH SISWA TUNTAS
JUMLAH SISWA TIDAK TUNTAS

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Drs. Sukoco
NIP 19671007 200701 1 016

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

ANALISIS HASIL TES TERTULIS ULANGAN HARIAN

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 MATERI TES : STRUKTUR DAN PERANAN BAKTERI
 NILAI KETUNTASAN : 75
 KELAS : X-2

No.	Nama	L/P	Skor Butir Tes		Total Skor	NILAI	Ket.
			PG	Uraian			
1	ADINDA MEUTHIA SABRINA	P	6	21	27	90.00	TUNTAS
2	AJI PANGESTU NUSWANTORO	L	7	19	26	86.67	TUNTAS
3	ALIFAH NUR HIDAYAH	P	5	21	26	86.67	TUNTAS
4	ANDHIKA ARYA AMARTYA	L	4	20	24	80.00	TUNTAS
5	ANGGI JENNY RAMADHANI S.	P	5	20	25	83.33	TUNTAS
6	DELLA INTAN PRATIWI	P	4	20	24	80.00	TUNTAS
7	DENI HIDAYATI	P	3	20	23	76.67	TUNTAS
8	DEVI INDRAYANI	P	3	21	24	80.00	TUNTAS
9	FAJAR TRI WAHYUNI	P	4	19	23	76.67	TUNTAS
10	FAUZAN EKAYOGA NURISTYO	L	4	20	24	80.00	TUNTAS
11	FEBRIAN CAESAR ALDIAN	L	3	21	24	80.00	TUNTAS
12	GALUH ANGGRAENI	P	4	21	25	83.33	TUNTAS
13	HANIF AQIL MUZAKKY	L	7	20	27	90.00	TUNTAS
14	JUAN FARDZAN SAKA	L	6	15	21	70.00	REMEDI
15	LINTANG DIANA PUTRI	P	4	21	25	83.33	TUNTAS
16	MUHABBAH KHOLIFF MA'RUF	L	3	18	21	70.00	REMEDI
17	MAULANA LUTHFI NUR ISLAMI	L	4	21	25	83.33	TUNTAS
18	MIRZA IZDIHAR WIDIYANTA	L	4	19	23	76.67	TUNTAS
19	PRABU MAS WIROBUMI	L	0	9	9	30.00	REMEDI
20	RAHMAWATI	P	4	22	26	86.67	TUNTAS
21	RAHMAYANI MELINIA	P	3	21	24	80.00	TUNTAS
22	REGINA SAFIRA BALQISH S.	P	4	20	24	80.00	TUNTAS
23	RIZKI HARTATI	P	4	21	25	83.33	TUNTAS
24	SAFIRA KHOIRUNNISA	P	4	20	24	80.00	TUNTAS
25	SARITA ANDRIANA	P	5	19	24	80.00	TUNTAS
26	SHEILA SALSABILA ENDRASARI	P	4	21	25	83.33	TUNTAS
27	SHEILLA ZULFA INDRIYANI	P	5	20	25	83.33	TUNTAS
28	SISKA MAHARANI	P	4	23	27	90.00	TUNTAS
29	WAHYU GUNAWAN	L	4	20	24	80.00	TUNTAS

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Dra. Hj. Dyah Lina I.
NIP. 19591121 198602 2 1 001

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 MATERI : STRUKTUR DAN PERANAN BAKTERI
 KELAS : X-2

No.	Nama Siswa	Kriteria / Aspek					Skor	NILAI	
		Jujur	Disiplin	Rajin	Mandiri	Tanggung jawab			
1	ADINDA MEUTHIA SABRINA	3	4	4	4	3	18	90	A
2	AJI PANGESTU N.	3	4	4	4	3	18	90	A
3	ALIFAH NUR HIDAYAH	3	3	2	4	3	15	75	B
4	ANDHIKA ARYA AMARTYA	3	3	4	3	3	16	80	B
5	ANGGI JENNY RAMADHANI S.	3	3	4	3	3	16	80	B
6	DELLA INTAN PRATIWI	3	3	4	3	3	16	80	B
7	DENI HIDAYATI	3	3	4	3	3	16	80	B
8	DEVI INDRAYANI	3	3	3	3	3	15	75	B
9	FAJAR TRI WAHYUNI	3	3	4	4	3	17	85	B
10	FAUZAN EKAYOGA N.	3	3	3	3	3	15	75	B
11	FEBRIAN CAESAR ALDIAN	3	3	4	3	3	16	80	B
12	GALUH ANGGRAENI	3	3	3	3	3	15	75	B
13	HANIF AQIL MUZAKKY	3	2	3	4	4	16	80	B
14	JUAN FARDZAN SAKA	3	3	4	3	3	16	80	B
15	LINTANG DIANA PUTRI	3	3	4	3	3	16	80	B
16	MUHABBAH KHOLIFF M.	3	3	4	3	3	16	80	B
17	MAULANA LUTHFI NUR I.	3	2	4	3	3	15	75	B
18	MIRZA IZDIHAR W.	3	3	3	3	3	15	75	B
19	PRABU MAS WIROBUMI	3	3	4	3	3	16	80	B
20	RAHMAWATI	3	3	4	3	3	16	80	B
21	RAHMAYANI MELINIA	3	3	4	3	3	16	80	B
22	REGINA SAFIRA BALQISH S.	3	3	4	3	3	16	80	B
23	RIZKI HARTATI	3	3	4	3	3	16	80	B
24	SAFIRA KHOIRUNNISA	3	3	4	3	3	16	80	B
25	SARITA ANDRIANA	3	3	4	3	3	16	80	B
26	SHEILA SALSABILA E.	3	3	4	3	3	16	80	B
27	SHEILLA ZULFA INDRIYANI	3	3	4	3	3	16	80	B
28	SISKA MAHARANI	3	3	4	3	3	16	80	B
29	WAHYU GUNAWAN	3	2	3	4	4	16	80	B

Bantul, September 2015
 Mahasiswa PPL

Mengetahui,
 Guru Pembimbing

Dra. Hj. Dyah Lina I.
 NIP. 19591121 198602 2 1 001

Ikhsanudin
 NIM 12304241027

PENILAIAN KETERAMPILAN (PSIKOMOTORIK)

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
 MATA PELAJARAN : BIOLOGI
 MATERI : STRUKTUR DAN PERANAN BAKTERI
 KELAS : X-2

No.	Nama Siswa	Kriteria/Aspek					Skor	NILAI
		1	2	3	4	5		
1	ADINDA MEUTHIA SABRINA	3	4	3	4	3	17	85
2	AJI PANGESTU N.	4	3	3	4	3	17	85
3	ALIFAH NUR HIDAYAH	4	3	2	2	4	15	75
4	ANDHIKA ARYA AMARTYA	3	4	3	4	2	16	80
5	ANGGI JENNY RAMADHANI S.	3	3	3	3	4	16	80
6	DELLA INTAN PRATIWI	3	3	3	3	3	15	75
7	DENI HIDAYATI	3	3	3	4	3	16	80
8	DEVI INDRAYANI	4	3	3	2	3	15	75
9	FAJAR TRI WAHYUNI	3	3	3	4	3	16	80
10	FAUZAN EKAYOGA N.	3	3	3	3	3	15	75
11	FEBRIAN CAESAR ALDIAN	4	3	3	4	3	17	85
12	GALUH ANGGRAENI	3	3	3	3	3	15	75
13	HANIF AQIL MUZAKKY	4	3	4	3	3	17	85
14	JUAN FARDZAN SAKA	3	3	3	3	3	15	75
15	LINTANG DIANA PUTRI	3	3	3	3	3	15	75
16	MUHABBAH KHOLIFF M.	3	3	3	3	3	15	75
17	MAULANA LUTHFI NUR I.	3	3	3	3	3	15	75
18	MIRZA IZDIHAR W.	3	3	4	2	3	15	75
19	PRABU MAS WIROBUMI	4	2	4	3	3	16	80
20	RAHMAWATI	3	3	3	4	3	16	80
21	RAHMAYANI MELINIA	3	3	3	4	3	16	80
22	REGINA SAFIRA BALQISH S.	4	3	3	4	3	17	85
23	RIZKI HARTATI	3	3	3	4	3	16	80
24	SAFIRA KHOIRUNNISA	3	3	3	4	3	16	80
25	SARITA ANDRIANA	4	3	3	4	3	17	85
26	SHEILA SALSABILA E.	3	3	3	4	3	16	80
27	SHEILLA ZULFA INDRIYANI	3	3	3	4	3	16	80
28	SISKA MAHARANI	4	3	3	4	3	17	85
29	WAHYU GUNAWAN	4	3	3	3	3	16	80

Kriteria/Aspek:

1. Menyampaikan pertanyaan,
2. Menjawab pertanyaan,
3. Berpendapat/berargumentasi,
4. Menulis/menggambar hal yang berkaitan dengan materi,
5. Kerapihan dan kebersihan tempat setelah pembelajaran,

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Dra. Hj. Dyah Lina I.
NIP. 19591121 198602 2 1 001

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

PROGRAM REMEDIAL

SEKOLAH : SMA NEGERI 2 BANGUNTAPAN
MATA PELAJARAN : BIOLOGI
MATERI : STRUKTUR DAN PERANAN BAKTERI
NILAI KETUNTASAN : 75
KELAS : X-2
JENIS REMEDI : PENUGASAN
TIPE TES : TES TERTULIS *TAKE HOME*

No.	Nama	L/P	NILAI		Keterangan
			Sebelum	Sesudah	
1	JUAN FARDZAN SAKA	L	70		
2	MUHABBAH KHOLIFF MA'RUF	L	70		
3	PRABU MAS WIROBUMI	L	30		

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Dra. Hj. Dyah Lina I.
NIP. 19591121 198602 2 1 001

Bantul, September 2015
Mahasiswa PPL

Ikhsanudin
NIM 12304241027

**PERLENGKAPAN LABORATORIUM BIOLOGI
ALMARI 1**

No.	Nama Alat/Bahan	Merk/Spesifikasi	Kondisi Barang			Jumlah	Keterangan
			B*	RR*	RB*		
1	Kancing Genetika	Warna Merah	2 box			2 box	box berukuran 15x15x20 cm
		Warna Kuning	1 box			1 box	
		Warna Hijau	1 box			1 box	
		Warna Hitam	1 box			1 box	
		Warna Putih	1 box			1 box	
2	Kotak K. Genetika	Isi 5 Ruang Kancing	4	2	1	7	belum tesisi kancing
3	Kacamata Pengamatan	_	11			11	
4	Plastik SMADABA	_	1 pak			1 pak	
5	Barometer	Tecton			1	1	
6	Gelas Kimia Plastik	Bukaka 1000 mL	18			18	
		Bukaka 500 mL	1			1	
7	Kawat Ingenhouse	_	50			50	
8	<i>Cutter</i>	Chang Feng		11		11	
9	<i>Cutter Blade</i>	Kenko	5			5	
10	<i>Spatula/Horn</i>	Pudak Scientific	4			4	
11	Korek Api Gas	Sakae	2			2	
12	Nampan	_	1			1	ukuran 20x25 cm
13	Sendok Plastik	Super Doll	1			1	
14	Sendok Stainless Steel			1		1	
15	Higrometer	Yenaco	3			3	
		MC	3			3	
		_	2	1		3	
16	Penggaris Plastik	Plus	9			9	
17	Termometer Ruang	_		1		1	
18	Termometer Badan	Safety	3			3	
19	Termometer	MC	34		1	35	
20	Termometer Tanah	_	7			7	
21	Jarum Ose	Pudak Scientific	6			6	
22	Alumunium Foil	_	1 gl			1 gl	
23	Sarung Tangan Karet	_	15 ps			15 ps	
24	Penjepit Tabung Reaksi	Kayu	26			26	
		Kayu + Besi	5			5	

* B=Baik, RR=Rusak Ringan, RB=Rusak Berat

**PERLENGKAPAN LABORATORIUM BIOLOGI
ALMARI 2**

No.	Nama Alat/Bahan	Merk/Spesifikasi	Kondisi Barang			Jumlah	Keterangan
			B*	RR*	RB*		
1	Mikroskop Cahaya (total = 38)	Meiji-Mega/MIPA 400/10	22			22	
		Olympus Tokyo	5			5	
		Yazumi/XSP-13 AE Series	3	3		6	RR: tanpa cermin
		Pudak Scientific BMK 15	4			4	
		Pudak Scientific BMK 24	1			1	
2	Buku Mikroskop	Meiji-Mega/MIPA 400/10	17			17	
3	Mikroskop Stereo (total = 38)	Bosur TP-II	2			2	
		Olympus Tokyo	1			1	
4	Lensa Okuler	Olympus (5x, 10x)	2, 2			4	
5	Tempat Lensa Okuler	Kotak Kayu	3			3	
6	Wadah Lensa Okuler	Olympus	10			10	
7	Lampu Mikroskop	Yazumi	4			4	
8	<i>Blood Lancet</i> +Pena	Sella	2			2	
9	<i>Blood Lancet</i>	Hospital and Home Care	1 pak			100	1 pak = isi 100
10	Tisu Lensa	Xinxing	5 pak			500	1 pak = 100 lembar
11	Alat Pembersih Lensa	_	1 pkt			1 pkt	
12	Syringe Glass	Pudak Scientific KSR 42/005	12			12	
13	Jarum Syringe	Pudak Scientific KSR	12 box			120	1 box = 100 jarum
14	Stopwatch	Diamond-KKW 71	5			5	
15	<i>Cutter Blade</i>	Kenko L-150	4	3		7	
16	Tususk Gigi	Homa	1 pak			50	1 pak = isi 50
17	Kaca Arloji Biru	_	2			2	
18	Lensa Diafragma	_	2			2	
19	Kaca/Lensa Datar	_	1			1	diameter 10 cm
20	Plat Tembaga	_	1			1	ukuran 7 x 10 cm
21	Plat Seng	_	1			1	ukuran 5 x 9 cm
22	Jarum Pentul	_	3 pak			3 pak	
23	Silet	Gillete Goal	3 pak			15	1 pak = 5 buah
24	Gelas Objek	Sail Brand	9,5 box			475	1 box = 50 buah
		Sail Brand	1 box			72	1 box = 72 buah
		First Brand	1 box			50	1 box = 50 buah
		Superior	1 box			72	1 box = 72 buah
Preparat Awetan							
25	Batang Dikotil (t.s.)	_	3			3	
26	Batang Monokotil (t.s.)	_	5			5	
27	Akar Dikotil (t.s.)	_	4			4	
28	Akar Monokotil (t.s.)	_	4			4	
29	Daun <i>Ficus</i> sp. (t.s.)	_	5			5	
30	Pembelahan Mitosis	_	12			12	
31	Uj. Akar Allium (l.s.)	_	4			4	
32	Illeum (t.s.)	_	4			4	
33	Sel Saraf	_	1			1	
34	Otot Jantung (t.s.)	_	1			1	
35	Kelenjar Adrenal (t.s.)	_	1			1	
36	Jaringan Hewan	_	3			3	
37	Jaringan Tumbuhan	_	8			8	
38	<i>Botany Set</i>	_	23			23	dalam 1 box
39	<i>Biology Set</i>	_	30			30	dalam 1 box

* B=Baik, RR=Rusak Ringan, RB=Rusak Berat

**PERLENGKAPAN LABORATORIUM BIOLOGI
RAK PERALATAN**

No.	Nama Alat/Bahan	Merk/Spesifikasi	Kondisi Barang			Jumlah	Keterangan
			B*	RR*	RB*		
1	Rak Tabung Reaksi	Kayu, 12 Lubang Tabung	12			12	
2	Tabung Reaksi	—	39			39	
3	Gelas Kimia Plastik	Bukaka 1000 mL	4			4	
		Bukaka 500 mL	1			1	
4	Lakmus Biru	—	1 pak			20	1 pak = 20 lembar
5	Kertas Saring	—	7 pak		1 pak	800	RB: kertas kotor
6	Sikat Tabung Reaksi	—	8			8	
7	Gelas Kimia	Ukuran 200 mL	1			1	
8	Balon Karet	—	8			8	
9	Toples Plastik	Komet Star	1			1	
10	Amplas	Ukuran 3 x 3 cm	6			6	
11	Karet Penyumbat	—	30			30	
12	Bak Kecil	—	1			1	
13	Model Mata Manusia	—	1			1	
14	Model Jantung Manusia	—	1			1	

* B=Baik, RR=Rusak Ringan, RB=Rusak Berat

**PERLENGKAPAN LABORATORIUM BIOLOGI
ALMARI 3**

No.	Nama Alat/Bahan	Merk/Spesifikasi	Kondisi Barang			Jumlah	Keterangan
			B*	RR*	RB*		
1	Cawan Petri	Steriplan	21 ps			21 ps	
2	Cawan Petri	Steriplan	1			1	tidak berpasang
3	Gelas Ukur	MC 250 mL	12			12	
		MC 100 mL	1			1	
		Bomex 25 mL	2			2	
		Bomex 10 mL	2			2	
4	Gelas Kimia	Approx 100 mL	15			15	
		MC 100 mL	15			15	
		Approx 50 mL	8			8	
		250 mL	11			11	
		BGIF 400 mL	1			1	
		Pyrex 1000 mL	1			1	
5	Y Tube	Pudak	2 pak			32	1 pak= 16 buah
6	Potometer Darwin		15			15	
7	Corong Plastik	Pudak	6			6	
8	Pisau		9			9	
9	Neraca Analitik	Ohaus	3			3	
10	Corong Kaca		8			8	
11	Dissecting Set	Gold Cross	10			10	
12	Pipet tetes		20	1		21	RR: tanpa karet
13	Batang Pengaduk			2		2	batang patah
14	Respirometer		29			29	1 tanpa tabung
15	Sphygmomanometer		3	1		4	RR: tanpa pompa
16	Stetoskop		4			4	
17	Loupe		7		1	8	
18	Ose Jarum		3		1	4	
19	Ose Kolong		10			10	
20	Spatula		17			17	
21	Sendok		3			3	
22	Kawat Pengait		33			33	
23	Pinset		19			19	
24	Cutter		7			7	
25	Plat Uji		9			9	
26	Mortar		22			22	dg 17 penggerus
27	Baki Plastik		8			8	
28	Pembakar Spiritus		9			9	
29	Kaki Tiga		8			8	
30	Kasa		8			8	
31	Serbet		7			7	
32	Tabung Reaksi		7			7	

* B=Baik, RR=Rusak Ringan, RB=Rusak Berat

**SPESIMEN LABORATORIUM BIOLOGI
AWETAN BASAH**

No.	Nama Alat/Bahan	Jumlah	Keterangan
1	Ikan Mas	1	Awetan Basah
2	Ular Piton	1	
3	<i>Gracillaria</i>	5	
4	Ubur-Ubur	1	
5	Kerang	1	
6	Landak Laut	2	
7	Bintang Ular	1	
8	<i>Euchema spinosum</i>	12	
9	Bulu Babi	1	
10	<i>Nereis</i> sp.	1	
11	Kepiting	1	
12	Capung	1	
13	Laba-Laba	1	
14	Kalajengking	1	
15	Lipan dan Kaki Seribu	1	
16	Belalang	1	
17	Kupu-Kupu	1	
18	Paku-Pakuan	1	
19	Kepiting Laut	2	
20	Kerang dan Udang	1	
21	Landak Laut	1	

Identifikasi Hasil Fotosintesis melalui UJI SACHS

A. Landasan Teori

Fotosintesis dapat diartikan sebagai proses yang dilakukan oleh tumbuhan (*organisme fotosintetik*) menggunakan energi cahaya dengan mengolah bahan baku alam (CO_2 dan H_2O) untuk menyusun senyawa organik berupa karbohidrat dan hasil sampingan berupa O_2 (Dahlia, 2001: 80). Karbohidrat awal yang terbentuk melalui fotosintesis berupa glukosa yang selanjutnya dapat membentuk amilum (pati) di dalam kloroplas (Lehninger, 1982: 324). Bintang (2010: 92) menjelaskan bahwa larutan amilum bereaksi dengan iod membentuk warna biru. Pada uji Iod, adanya amilum ditunjukkan oleh terbentuknya warna biru tua, ungu, hingga hitam.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah fotosintesis mutlak membutuhkan cahaya?
2. Senyawa organik apa yang dihasilkan melalui fotosintesis?

C. Hipotesis

1.
.....
2.
.....

D. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan:

1. Gelas beker 500 ml
2. Gelas beker 100 ml
3. Pinset
4. Cawan petri
5. Bunsen
6. Kaki tiga dan kasa
7. Batang pengaduk
8. Pipet tetes

Bahan yang digunakan:

1. Daun hidup
2. Alumunium foil
3. Air
4. Alkohol 70 %
5. Pereaksi Iod

E. Cara Kerja

1. Tutuplah sebagian daun menggunakan alumunium foil dan biarkan terkena sinar matahari selama beberapa hari!
2. Petiklah daun tersebut dan rebus (\pm 5 menit) menggunakan penangas air ($\frac{1}{4}$ gelas beker 500 ml)!
3. Masukkan dan rendam daun yang telah direbus ke dalam alkohol 70 % ($\frac{1}{2}$ gelas beker 100 ml), kemudian masukkan gelas beker 100 ml tersebut dalam penangas air (gelas beker 500 ml)!
4. Setelah warna daun menjadi pucat (putih), ambillah daun dan rendam/bilas dalam air kemudian letakkan di atas cawan petri!
5. Tetesi seluruh bagian daun dengan pereaksi Iod menggunakan pipet tetes!
6. Amati perubahan warna yang terjadi dan masukkan hasilnya pada tabel pengamatan!

F. Hasil Pengamatan

Tabel Perbandingan Warna Daun

Kondisi Daun	Warna Bagian Daun	
	Terbuka	Tertutup
Awal		
Setelah direbus		
Setelah direndam alkohol		
Setelah ditetesi Iodin		

G. Analisis Data/Diskusi

1. Apakah terdapat perbedaan warna bagian daun yang terbuka dan tertutup setelah ditetesi Iodin?
2. Mengapa dapat terjadi demikian (jawaban nomor 1)? Apa senyawa penyebabnya?
3. Bagian daun manakah yang melakukan fotosintesis (terbuka/tertutup)? Mengapa demikian?
4. Dapatkah fotosintesis terjadi tanpa adanya cahaya? Apa fungsi cahaya dalam fotosintesis?
5. Tuliskan persamaan reaksi fotosintesis!

H. Kesimpulan

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

Banguntapan, ... September 2015
Praktikan,

Mengetahui,
Guru Pembimbing

.....

1.
 2.
 3.
 4.
 5.
- Kelas:

Pustaka:

Bintang, Maria. 2010. *Biokimia: Teknik Penelitian*. Jakarta: Erlangga.

Dahlia. 2001. *Kimia dan Fisiologi Tumbuhan*. Malang: UM Press.

Lehninger, Albert L.. 1982. *Dasar-Dasar Biokimia Jilid 1, Terjemahan Maggy Thenawijaya*. Jakarta: Erlangga.

Syamsuri, Istamar. 2007. *Panduan Praktikum Terpilih: Biologi SMA untuk Kelas XII*. Jakarta: Erlangga

D O K U M E N T A S I

P P L



Pembekalan PPL FMIPA UNY



Jadwal Ekskul Sekolah



Green House Sekolah



Ruang Kelas XI IPA 1



Ruang Kelas XI IPA 1



Ruang Kelas XI IPA 2



Laboratorium Kimia



Awal Pembelajaran XI IPA 2

Inti Pembelajaran XI IPA 2–Transport membran



Inti Pembelajaran XI IPA 2–Transport membran



Inti Pembelajaran XI IPA 2–Transport membran



Data Peralatan Lab. Biologi 2014

Nama Alat/Bahan	Jumlah	Keterangan
Mikroskop Cahaya	37 buah	Baik/Layak
Mikroskop Digital	7 buah	Baik/Layak
Lensa Mikroskop	4 buah	Baik/Layak
Alat Larset	2 buah	Baik/Layak
Stopwath	6 buah	Baik/Layak
Gelas Benda	5 pack	Baik/Layak
Larset (@100)	1 pack	Baik/Layak
Syringe Glass	6 buah	Baik/Layak
Jarum Syringe Glass	12 buah	Baik/Layak
Gelas Benda (@50)	10 pack	Baik/Layak
Gelas Benda (@72)	5 pack	Baik/Layak
Gelas Pemutup (@10)	3 pack	Baik/Layak
Kotak Preparat	3 buah	Baik/Layak

Jam Istirahat



Penilaian Kebersihan Kelas



Pengadaan Hadiah Lomba



Hasil Post Tes Osmosis





Percobaan Katalase



Percobaan Katalase



Percobaan Katalase



Pengamatan Penampang Organ Tumbuhan Kelas XI IPA 1



Tanamah di Sekolah - Media Belajar



Pendampingan Percobaan Ingenhuse



Pembelajaran Kelas X-2



Aktivitas Belajar Siswa Kelas X-2

