



PROGRAM TAHUNAN

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/Ganjil
Tahun Ajaran : 2007/2008

NO	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	WA KTU
1	Siswa mampu merencanakan, melaksanakan dan mengkomunikasikan hasil penelitian ilmiah dengan menerapkan sikap ilmiah dalam bidang biologi	1.1. Merencanakan penyelidikan ilmiah di bidang biologi	Kerja Ilmiah	4
		1.2. Melaksanakan penyelidikan ilmiah di bidang biologi		4
		1.3. Mengkomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah		5
		1.4. Bersikap ilmiah		2
2	Siswa mampu memahami hakekat biologi sebagai ilmu, menemukan obyek dan ragam persoalan dari berbagai tingkat organisasi kehidupan	2.1. Mempelajari ruang lingkup biologi , manfaat dan bahayanya	Pemahaman konsep dan penerapannya	4
3	Siswa mampu mengaplikasikan prinsip-prinsip pengelompokkan makhluk hidup untuk mempelajari keanekaragamannya dan peran keanekaragaman hayati bagi kehidupan.	3.1. Merumuskan konsep keaneka-ragaman hayati melalui kegiatan pengamatan terhadap lingkungan sekitarnya.	Klasifikasi	4
		3.2. Mengkomunikasikan wawasannya tentang keanekaragaman hayati di Indonesia.		4
		3.3. Mengklasifikasikan keanekaragaman hayati.		5
		3.4. Mendeskripsikan virus dan mengkomunikasikan peranannya dalam kehidupan.		4
		3.5. Mendeskripsikan ciri-ciri monera dan mengkomunikasikan perannya dalam kehidupan.		4
		3.6. Menyajikan data hasil identifikasi protista berdasarkan cirri		4
		3.7. Mendeskripsikan ciri-ciri fungi (jamur) berdasarkan struktur tubuh dan peranannya bagi kehidupan.		8
		3.8. Mendeskripsikan ciri-ciri Plantae (tumbuhan) dan mengkomunikasikan peranannya dalam kehidupan.		
Jumlah Jam				56

Mengetahui :
Kepala,

Guru Bidang Studi,

DRS. HMASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

DRS.LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



PROGRAM TAHUNAN

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/Genap
Tahun Ajaran : 2007/2008

NO	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	WAKTU
3	Siswa mampu mengaplikasikan prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup untuk mempelajari keanekaragamannya dan peran keanekaragaman hayati bagi kehidupan.	3.9.Mendeskripsikan dan mengkomunikasikan ciri-ciri invertebrata dan peranannya bagi kehidupan	Klasifikasi	10
4	Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem.	4.1.Menguraikan komponen penyusun ekosistem dan perubahannya melalui pengamatan. 4.2.Mendeskripsikan peran komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeokimia. 4.3.Mengkaitkan hubungan kegiatan manusia dengan masalah perusakan dan pemeliharaan lingkungan. 4.4.Mendeskripsikan pemanfaatan daur ulang limbah untuk kepentingan kehidupan.	Ekologi	5 5 4 5
5	Siswa mampu menjelaskan bioteknologi, prinsip-prinsip, peran, dan implikasinya bagi sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat	5.1.Menjelaskan prinsip-prinsip dasar yang melandasi perkembangan bioteknologi 5.2.Menjelaskan peran bioteknologi bagi sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. 5.3.Menjelaskan implikasi bioteknologi bagi sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.	Bioteknologi	4 5 4
JUMLAH JAM				42

Mengetahui :
Kepala,

Guru Bidang Studi,

DRS. HMASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

DRS.LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



ANALISIS PROGRAM SEMESTER

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/Ganjil
Tahun Ajaran : 2007/2008

1. JUMLAH PEKAN EFEKTIF

NO	BULAN	PEKAN
1	Juli	2
2	Agustus	5
3	September	4
4	Oktober	2
5	Nopember	4
6	Desember	3
7	Januari	1
	Jumlah	

2. JUMLAH PEKAN TIDAK EFEKTIF BELAJAR

NO	BULAN	PEKAN
1	Masa Orientasi Siswa (MOS)	1
2	Libur Umum/Khusus	3
3	Libur Puasa dan Idul Fitri	3
4	Mid Semester	1
5	Ujian Semester	1
6	Persiapan Pembagian Rapor	1
7	Libur Semester	2
8	Ujian Blok	3
9	Cadangan	1
	Jumlah	16

3. Jumlah Pekan Efektif Belajar

NO	URAIAN	KETERANGAN
1.	Pekan efektif belajar semester I ($30-16 = 14$ pekan)	14 pekan
2	Jumlah Jam Biologi dalam semester I ($3 \times 14 = 42$ jam)	42 jam
3	Jumlah Jam Biologi Berdasarkan Kurikulum	60 jam

Mengetahui :
Kepala,

Guru Bidang Studi,

DRS. HMASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

DRS.LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



ANALISIS PROGRAM SEMESTER

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/2
Tahun Ajaran : 2007/2008

1.

NO	BULAN	PEKAN
1	Januari	2
2	Pebruari	4
3	Maret	5
4	April	4
5	Mei	5
6	Juni	4
	Jumlah	24

2. JUMLAH PEKAN TIDAK EFEKTIF BELAJAR

NO	BULAN	PEKAN
1	Libur Umum/Khusus	1
2	Ujian Nasional	1
3	Ujian Blok dan Remidi	3
4	Ujian semester	2
4	Persiapan Pembagian Rapor	1
5	Libur Semester	2
	Jumlah	10

3. Jumlah Pekan Efektif Belajar

NO	URAIAN	KETERANGAN
1.	Pekan efektif belajar semester II ($24 - 10 = 14$ pekan)	14 pekan
2	Jumlah Jam Biologi dalam semester II ($3 \times 14 = 42$ jam)	42 jam pel
3	Jumlah Jam Biologi Berdasarkan Kurikulum	42 jam pel

Mengetahui :
Kepala,

Guru Bidang Studi,

DRS. HMASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

DRS.LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



ANALISIS PROGRAM SEMESTER

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XII IPA/1
Tahun Ajaran : 2007/2008

JUMLAH PEKAN EFEKTIF

NO	BULAN	PEKAN
1	Juli	3
2	Agustus	4
3	September	4
4	Oktober	5
5	Nopember	4
6	Desember	5
7	Januari	-
	Jumlah	25

JUMLAH PEKAN TIDAK EFEKTIF BELAJAR

NO	BULAN	PEKAN
1	PMB, Masa Orientasi Siswa (MOS)	1
2	Ujian/Remidial Bok 1	1
3	Libur Puasa dan Idul Fitri	4
4	Ujian/Remidial Blok 2	1
5	Ujian Blok3	2
6	Remidial, Pers. Pemb. raport	1
7	Cadangan	1
	Jumlah	11

JUMLAH PEKAN EFEKTIF BELAJAR

NO	URAIAN	KETERANGAN
1.	Pekan efektif belajar semester I ($25-11 = 14$ pekan)	14 Pekan
2.	Jumlah Jam Biologi dalam semester I ($4 \times 14 = 56$ jam)	56 Jam
3.	Jumlah Cadangan dalam Semester I ($1 \times 4 = 4$ Jam)	4 Jam

DISTRIBUSI ALOKASI SEMESTER I

NO	SK	ALOKASI WAKTU
1.	1. Melakukan percobaan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan	16
2.	2. Memahami pentingnya proses metabolisme pada organisme	14
3.	3. Memahami konsep dasar dan prinsip-prinsip hereditas serta implikasinya pada salingtemas.	30
	JUMLAH	60

Mengetahui :
Kepala,

DRS. H. MASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

Praya, 2008
Guru Mata Pelajaran,

DRS.LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



ANALISIS PROGRAM SEMESTER

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XII IPA/2
Tahun Ajaran : 2007/2008

JUMLAH PEKAN EFEKTIF

NO	BULAN	PEKAN
1	Januari	3
2	Pebruari	4
3	Maret	4
4	April	5
5	Mei	4
6	Juni	3
	Jumlah	23

JUMLAH PEKAN TIDAK EFEKTIF BELAJAR

NO	BULAN	PEKAN
1	Libur Umum/Khusus	1
2	Ujian Nasional	1
3	Ujian Praktek	1
4	Ujian Blok	1
5	Try Out 1	1
6	Try Out 2	1
7	Try Out 3	1
8	Cadangan	1
	Jumlah	8

JUMLAH PEKAN EFEKTIF BELAJAR

NO	URAIAN	KETERANGAN
1.	Pekan efektif belajar semester II ($23 - 8 = 15$ pekan)	15 Pekan
2	Jumlah Jam Biologi dalam semester II ($4 \times 15 = 60$ jam)	60 Jam pel
3	Jumlah Cadangan dalam Semester I ($1 \times 4 = 4$ Jam)	4 Jam pel

DISTRIBUSI ALOKASI SEMESTER I

NO	SK	ALOKASI WAKTU
1.	1 Memahami teori evolusi serta implikasinya pada salingtemas	32
2	2. Memahami prinsip-prinsip dasar bioteknologi serta implikasinya pada salingtemas	28
	JUMLAH	60

Mengetahui :
Kepala,

Praya, 2008
Guru Mata Pelajaran,

DRS. HMASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

DRS.LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



PROGRAM TAHUNAN

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XII IPA/1
Tahun Ajaran : 2007/2008

NO	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	WAK TU
1	1. Melakukan percobaan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan	<p>1.1. Merencanakan percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan tumbuhan.</p> <p>1.2. Melaksanakan percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan.</p> <p>1.3. Mengkomunikasikan hasil percobaan pertumbuhan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan percobaan pertumbuhan <ul style="list-style-type: none"> - Pertumbuhan dan perkembangan - Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan - Merancang percobaan • Melaksanakan percobaan <ul style="list-style-type: none"> - Pertumbuhan primer - Pertumbuhan skunder - Melaksanakan percobaan dan pengolahan data hasil eksperimen • Mengkomunikasikan hasil percobaan <ul style="list-style-type: none"> - Pengaruh interaksi factor internal dan eksternal pada pertumbuhan - Mengkomunikasikan hasil percobaan 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>
2	2. Memahami pentingnya proses metabolisme pada organisme	<p>2.1. Mendiskripsikan fungsi enzim dalam proses metabolisme.</p> <p>2.2. Mendiskripsikan proses katabolisme dan anabolisme karbohidrat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metabolisme <ul style="list-style-type: none"> - Kerja/fungsi enzim - Sifat dan faktor yang mempengaruhi kerja enzim • Katabolisme dan anabolisme <ul style="list-style-type: none"> - Respirasi sel - Fotosintesis - kemosintesis 	<p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
3	3. Memahami konsep dasar dan prinsip-prinsip hereditas serta implikasinya pada salingtemas	<p>3.1. Menjelaskan konsep gen, DNA, dan kromosom</p> <p>3.2. Menjelaskan hubungan gen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DNA, gen dan kromosom <ul style="list-style-type: none"> - Struktur, sifat, fungsi DNA, gen dan kromosom - Struktur, sifat dan fungsi RNA 	<p>2</p> <p>2</p>

		(DNA)-RNA polipeptida dan sintesis protein	<ul style="list-style-type: none"> • Sintesa protein <ul style="list-style-type: none"> - Hubungan DNA-RNA-polipeptida - Sintesis protein - Kode genetika 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
		3.3. Menjelaskan keterkaitan antara proses pembelahan mitosis dan meiosis dengan pewarisan sifat	<ul style="list-style-type: none"> • Reproduksi sel <ul style="list-style-type: none"> - Mitosis - Meiosis - Gametogenesis 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
		3.4. Menerapkan prinsip hereditas dalam mekanisme pewarisan sifat	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip hereditas dan mekanisme pewarisan sifat <ul style="list-style-type: none"> - Hereditas Mendel - Penyimpangan semu Hukum Mendel - Pola-pola hereditas - Hereditas pada manusia 	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
		3.5. Menjelaskan peristiwa mutasi dan implikasinya pada salingtemas	<ul style="list-style-type: none"> • Mutasi dan implikasinya <ul style="list-style-type: none"> - Macam mutasi dan penyebabnya - Mutasi alami dan mutasi buatan - Dampak mutasi 	<p>2</p>
		TOTAL WAKTU		60

Mengetahui :
Kepala,

DRS. H. MASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

Praya, 2008
Guru Mata Pelajaran,

DRS. LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



PROGRAM TAHUNAN

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XII IPA/2
Tahun Ajaran : 2007/2008

NO	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	WAKTU
1	4. Memahami teori evolusi serta implikasinya pada salingtemas	4.1. Menjelaskan teori, prinsip dan mekanisme evolusi biologi	<ul style="list-style-type: none"> • Teori prinsip dan mekanisme evolusi <ul style="list-style-type: none"> - Teori-teori evolusi - Faktor, petunjuk pendukung evolusi - Mutasi dan evolusi - Mekanisme evolusi 	2
		4.2. Mengkomunikasikan hasil studi evolusi	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan studi tentang evolusi <ul style="list-style-type: none"> - Merencanakan kegiatan studi - Mengkomunikasikan hasil studi - Membuat fosil 	2
		4.3. Mendiskripsikan kecenderungan baru tentang teori evolusi	<ul style="list-style-type: none"> • Kecenderungan baru teori evolusi <ul style="list-style-type: none"> - Teori asal usul kehidupan - Kecenderungan baru tentang teori evolusi 	6
2	5. Memahami prinsip-prinsip dasar bioteknologi serta implikasinya pada salingtemas	5.1. Menjelaskan arti prinsip dasar dan jenis-jenis bioteknologi	<ul style="list-style-type: none"> • Bioteknologi <ul style="list-style-type: none"> - Arti an prinsip dasar bioteknologi - Jenis-jenis bioteknologi - Rekayasa genetika 	6
		5.2. Mendiskripsikan implikasi bioteknologi pada sains, lingkungan teknologi dan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> • Peran dan implikasi hasil bioteknologi <ul style="list-style-type: none"> - Hasil-hasil bioteknologi diberbagai bidang - Dampak pemanfaatan bioteknologi 	6
TOTAL WAKTU				60

Mengetahui :
Kepala,

Praya, 2008
Guru Mata Pelajaran,

DRS. H. MASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

DRS. LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



PROGRAM SEMESTER

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Program : XII /IPA
Semester : 1 (GANJIL)

NO	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1	1. Melakukan percobaan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan	<p>1.1. Merencanakan percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan tumbuhan.</p> <p>1.2. Melaksanakan percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan.</p> <p>1.3. Mengkomunikasikan hasil percobaan pertumbuhan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ciri-ciri tumbuh dan berkembang. • Membedakan ciri-ciri tumbuh dan berkembang. • Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan. • Menjelaskan dampak kekurangan/kelebihan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan. • Menjelaskan variabel-variabel faktor luar yang mempengaruhi pertumbuhan. • Menentukan variabel yang berpengaruh dan variabel bebas terhadap percobaan yang dirancang. • Menjelaskan cara kerja/ fungsi alat yang digunakan untuk melakukan percobaan yang akan dibuat. • Menuliskan rancangan percobaan yang direncanakan. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan pengertian pertumbuhan primer/sekunder. ▪ Membedakan ciri-ciri pertumbuhan primer dan pertumbuhan sekunder. ▪ Menggambarkan struktur jaringan yang mengalami pertumbuhan primer/sekunder. ▪ Menjelaskan akibat adanya pertumbuhan primer/sekunder. ▪ Mengidentifikasi susunan jaringan yang mengalami pertumbuhan primer/sekunder. ▪ Melakukan pengamatan atas percobaan yang dibuat. ▪ Menghimpun data percobaan. ▪ Menganalisis data hasil percobaan. <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan faktor-faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan. • Membedakan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal pada pertumbuhan. • Menjelaskan keterkaitan antara faktor internal dan eksternal pada pertumbuhan. • Melakukan seminar hasil percobaan

		<p>3.2. Menjelaskan hubungan gen (DNA)-RNA polipeptida dan sintesis protein</p> <p>3.3. Menjelaskan keterkaitan antara proses pembelahan mitosis dan miosis dengan pewarisan sifat</p> <p>3.4. Menerapkan prinsip hereditas dalam mekanisme pewarisan sifat</p> <p>3.5. Menjelaskan peristiwa mutasi dan implikasinya pada salingtemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan hubungan DNA-RNA-polipeptida. ▪ Mengurutkan proses tahapan sintesis protein. ▪ Menjelaskan proses replikasi dan transkripsi DNA. ▪ Menjelaskan proses penyampaian kode genetika. ▪ Menjelaskan peran dan bagian-bagian yang terlibat dalam sintesis protein. ▪ Menemukan macam-macam kode genetik. • Mengidentifikasi sel yang akan bereproduksi. • Menjelaskan urutan tahapan mitosis. • Mengidentifikasi ciri-ciri dari tahapan mitosis. • Menunjukkan lokasi pada makhluk hidup yang mengalami mitosis. • Menjelaskan urutan tahapan meiosis. • Mengidentifikasi ciri-ciri tahapan meiosis. • Membedakan proses, tahapan, tempat terjadinya, fungsi pembelahan mitosis dan meiosis. • Menjelaskan gametogenesis terkait dengan pewarisan sifat. • Membedakan gametogenesis pada hewan dan tumbuhan. • Menemukan hipotesa yang diajukan Mendel tentang pewarisan sifat. • Menerapkan hukum Mendel menentukan ratio perbandingan fenotip dan genotip keturunan. • Menjelaskan penyebab penyimpangan-penyimpangan semu hukum Mendel. • Menjelaskan macam-macam penyimpangan semu hukum Mendel dengan aplikasinya. • Menerapkan penyilangan secara teoritis penyimpangan semu hukum Mendel. • Menjelaskan berbagai pola-pola hereditas, seperti tautan, pindah silang, gen letal, nondisjungsi dll. • Membedakan pola hereditas yang satu dengan lainnya, seperti tautan dengan pindah silang, tautan seks dengan gen letal. • Menjelaskan bagaimana usaha mempelajari pola pewarisan sifat pada manusia. • Mengidentifikasi cacat, penyakit, kelaianan, dan pola pewarisannya pada manusia. • Menjelaskan cara-cara menghindari terjadinya pewarisan sifat yang merugikan. • Mengaplikasi perhitungan ratio terjadinya pewarisan sifat pada manusia. • Menjelaskan macam mutasi dan penyebabnya. • Mengidentifikasi ragam mutasi pada kromosom dan gen.
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan berbagai mutasi yang dihasilkan manusia, dengan teknologi yang digunakan.• Menjelaskan keuntungan dan kerugian dari berbagai peristiwa mutasi.• Menjelaskan implikasi terjadinya mutasi bagi kehidupan
--	--	--	--

Mengetahui :
Kepala,

Praya, 2008
Guru Bidang Studi,

DRS. HMASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

DRS.LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487



PROGRAM TAHUNAN

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Program : XII /IPA
Semester : 1 (GENAP)

NO	STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1	4. Memahami teori evolusi serta implikasinya pada salingtemas	4.1. Menjelaskan teori, prinsip dan mekanisme evolusi biologi 4.2. Mengkomunikasikan hasil studi evolusi 4.3. Mendiskripsikan kecenderungan baru tentang teori evolusi	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan berbagai teori evolusi.• Menjelaskan pokok-pokok pikiran teori evolusi Darwin.• Menemukan persamaan dan perbedaan pandangan para ahli tentang evolusi.• Refleksi diri akan kebenaran teori evolusi.• Menilai kebenaran teori evolusi menurut pandangan masyarakat• Menemukan faktor-faktor dan petunjuk-petunjuk pendukung terjadinya evolusi.• Mendeskripsikan keterkaitan antara mutasi dan evolusi.• Memberikan argumentasi keterkaitan mutasi dan evolusi.• Menjelaskan prinsip-prinsip dasar hukum Hardy-Weinberg.• Menerapkan hukum Hardy-Weinberg secara teoritis melalui contoh perhitungan matematis.• Menjelaskan proses spesiasi <ul style="list-style-type: none">• Membuat proposal studi mengenai fosil.• Melakukan seminar hasil studi tentang fosil.• Membuat laporan hasil studi tentang fosil. <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan asal-usul kehidupan di bumi secara ilmiah dari berbagai pandangan/teori.• Menjelaskan usaha para ahli membuktikan kebenaran ilmiahnya mengenai asal-usul kehidupan.• Refleksi diri melalui kajian secara ilmiah mengenai asal-usul kehidupan.• Menceritakan pandangan baru tentang perkembangan teori evolusi.• Mencermati pandangan Harun Yahya atas teori evolusi.• Mendisain dan membuat karya fosil buatan.
2	5. Memahami prinsip-prinsip dasar bioteknologi serta implikasinya pada salingtemas	5.1. Menjelaskan arti prinsip dasar dan jenis-jenis bioteknologi	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan arti Bioteknologi.• Menjelaskan prinsip-prinsip dasar bioteknologi.• Menjelaskan nilai tambah yang diperoleh atas pengembangan Bioteknologi.• Membedakan bioteknologi konvensional dan modern.

		<p>5.2. Mendiskripsikan implikasi bioteknologi pada sains, lingkungan teknologi dan masyarakat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkategorikan produk bioteknologi konvensional dan modern • Menjelaskan perbedaan prinsip dasar pengembangan bioteknologi konvensional dan modern. • Menjelaskan proses rekayasa genetika. • Mengidentifikasi urutan proses rekayasa genetika • Memberikan contoh produk hasil rekayasa genetika yang dimanfaatkan dalam kehidupan. • Menidentifikasi sumber-sumber agen bioteknologi dan produk yang dihasilkan. • Menjelaskan keuntungan dan kerugian diperolehnya produk bioteknologi. • Menjelaskan dampak pemanfaatan hasil produk bioteknologi di berbagai bidang. • Membuat usulan atas alternatif dampak penggunaan produk rekayasa genetika, bayi tabung, bank sperma. • Membuat laporan membuat produk bioteknologi konvensional.
--	--	--	--

Mengetahui :
Kepala,

DRS. HMASRIADI, MA
NIP. 150 201 978

Praya, 2008
Guru Bidang Studi,

DRS.LALU KARNAE JAYADI
NIP. 150 201 487