

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: I / 1
Pertemuan ke-	: 1 dan 2
Alokasi Waktu	: 4 X 45 Menit / 4 Jam Pelajaran
Standar Kompetensi	: Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan.
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi obyek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam biotic
Indikator	: Pedoman Penelitian ilmiah dijelaskan, didiskusikan dan diberi contoh.

I . Tujuan Pembelajaran	Agar dapat memahami prosedur penelitian ilmiah, mendiskusikan dan mengaplikasikan dalam prosedur kerja ilmiah
-------------------------	---

II . Maneri Ajar	Pedoman/Prosedur Penelitian Ilmiah
	<p style="text-align: center;">Pedoman Praktis Peneliatian Ilmiah:</p> <p>A. Merencanakan Penelitian Ilmiah</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menentukan masalah dan tujuan penelitian2. Menentukan variable dan hipotesis3. Menentukan metode dan instrument penelitian4. Menentukan cara mengolah dan menganalisis data. <p>B. Melaksanakan Penelitian Ilmiah</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menyiapkan metode dan instrument penelitian2. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data3. Menyimpulkan dan merekomendasikan hasil penelitian4. memperbaiki hipotesis dan melakukan uji ulang. <p>C. Mengkomunikasikan Hasil Penelitian Ilmiah</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pendahuluan2. Kegiatan Teori dan Kerangka Penelitian3. Metodologi Penelitian4. Hasil dan Pembahasan5. Kesimpulan dan Rekomendasi

III. Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, diskusi Studi dokumentasi
--------------------------	--

IV. Langkah-langkah Pembelajaran		
A. Kegiatan Awal :	1. Salam pembuka. 2. Menjelaskan tugas semester 3. mempertunjukkan Skema tugas prosedur Penelitian ilmiah	4. Pembentukan Kelompok 5. Penjelasan Tugas akhir
B. Kegiatan Inti :	1..Melakukan diskusi	2. Melaporkan Hasil diskusi
C. Kegiatan akhir :	1. Kesimpulan	2. Evaluasi

V . Alat / Bahan / Sumber Belajar	Contoh-contoh alat ukur, alat hitung Kaca pembesar, Chart / skema Contoh-contoh Laporan / Hasil Penelitian Internet.
-----------------------------------	--

VI. Penilaian :	
<i>Uji Kompetensi</i>	<i>Materi</i>
1. Uji Kompetensi Kognitif 2. Uji Pengetahuan Konsep 3. Uji Pemahaman Konsep 4. Uji analisis Konsep	1. Soal-soal Pilihan Ganda 2. Soal-soal Essai Penjelasan Bebas 3. Menyusun Persiapan Penelitian Ilmiah 4. Perbandingan persiapan dan pelaksanaan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: I / 1
Pertemua ke-	: 3 dan 4
Alokasi Waktu	: 4 X 45 Menit / 4 Jam Pelajaran
Standar Kompetensi	: Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan.
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi obyek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam biotic
Indikator	: Merumuskan Masalah dan hipotesa dengan dengan mengamati gejala alam biotik.

I . Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agar dapat memahami Obyek penelitian ilmiah, mendiskusikan dan mengaplikasikan dalam prosedur kerja ilmiah 2. Agara dapat merumuskan masalah dan hipotesa.
-------------------------	--

II . Maneri Ajar	Persebaran Flora dan Fauna Permukaan Bumi (Indonesia)
<p>Persebaran Flora dan Fauna di Permukaan Bumi</p> <p>D. Persebaran Flora Fauna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persebaran Flora di Indonesia dan Dunia 2. Persebaran Fauna di Indonesia dan Dunia <p>E. Kehidupan Organisme Sebagai Lingkungan Biotik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organisme Sebagai Individu 2. Manfaat Organisme bagi kehidupan 	

III. Metode Pembelajaran	Ceramah, dispai, diskusi Studi dokumentasi
--------------------------	---

IV. Langkah-langkah Pembelajaran :	1. Salam pembuka.	4. Pembentukan
------------------------------------	-------------------	----------------

D. Kegiatan Awal :	2. Menjelaskan Biosfer sebagai Lapisan tempat kehidupan 3. mempertunjukkan globe / peta, bentangan alam	Kelompok 5. Penjelasan Tugas akhir
E. Kegiatan Inti :	1..Melakukan pengamatan Diskusi Persebaran Flora fauna sebagai lingkungan biotik	2. Melaporkan Hasil diskusi
F. Kegiatan akhir :	1. Kesimpulan	2. Evaluasi

V . Alat / Bahan / Sumber Belajar	Contoh-contoh Peta, Globe Kaca pembesar, Chart / skema Contoh-contoh Konsep Penelitian Ilmiah Internet.
-----------------------------------	--

VII. Penilaian :	
<i>Uji Kompetensi</i>	<i>Materi</i>
1. Uji Kompetensi Kognitif 2. Uji Pengetahuan Konsep 3. Uji Pemahaman Konsep 4. Penyusunan Porto folio 5. Aplikasi Persiapan Penelitian Ilmiah	1. Soal-soal Pilihan Ganda 2. Soal-soal Essai Penjelasan Bebas 3. Mengklasifikasikan persebaran flora fauna 4. Mengidentifikasi dalam table persebaran flora fauna serta orgnisme / individu lain. 5. Menyusun Rencana, Melaksanakan dan Persiapan Laporan

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 JAKARTA
 MATA PELAJARAN : IPA Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : X
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan
 KODE KOMPETENSI : 1
 ALOKASI WAKTU : 64 x 45 Menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1.1 Mengidentifikasi obyek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam biotik	<ul style="list-style-type: none"> - Langkah-langkah metode ilmiah diijelaskan dan masing-masing diberikan contohnya - Gejala-gejala alam biotik di lingkungan sekitar diidentifikasi secara cermat dan masalah yang ditemukan dirumuskan dengan jelas. - Hipotesis disusun sebagai solusi terhadap masalah yang telah dirumuskan. Rumusan hipotesis memperlihatkan hubungan antar variabel. - Rencana penelitian disusun dengan variabel-variabel (manipulasi, respon, dan kontrol) yang akan diukur, prosedur, cara pengumpulan data dan mengolah data diuraikan dengan jelas. - Variabel-variabel penelitian diperlakukan dan diukur 	<ul style="list-style-type: none"> - Metode ilmiah - Perumusan masalah - Perumusan hipotesis - Perancangan penelitian - Pelaksanaan penelitian - Pelaporan penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan metode ilmiah, diidentifikasi langkah-langkah ilmiah dan contohnya - Melakukan pengamatan gejala alam biotik di lingkungan sekitar (perilaku maupun keadaan hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme baik pada individu maupun dampak dari perilaku individu itu. Misalnya, luruhnya bunga sebelum waktunya pada tanaman tertentu, hilangnya populasi katak di suatu kawasan, dsb). - Diskusi kelompok untuk: merumuskan masalah dari temuan gejala alam biotik di lingkungan sekitar sebagai isu yang perlu dibahas selanjutnya; melengkapi informasi, baik dengan melakukan pengamatan yang lebih cermat di lokasi sesuai dengan masalah yang dirumuskan, ataupun studi pustaka di perpustakaan/ internet; Informasi itu selanjutnya digunakan untuk membuat 	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi kinerja - Produk - Tes tertulis 	8	24		<ul style="list-style-type: none"> - Lingkungan - Buku sumber

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	dengan teliti/akurat, diolah serta simpulan yang dibuat sesuai dengan data. - Laporan penelitian ditulis, dikomunikasikan dan hasilnya dipertahankan dengan argumentasi yang sesuai.		hipotesis; menyusun rencana penelitian. - Melakukan penelitian sesuai dengan rencana yang disusun. - Mengkomunikasikan hasil penelitian.					
1.2 Mengidentifikasi obyek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam abiotik	- Gejala alam yang terjadi dilingkungan sekitar diidentifikasi dengan benar. (contoh: peristiwa siang & malam, pelangi, tsunami, gempa, bencana, dll) - Faktor-faktor terjadinya gempa dijelaskan dengan benar. - Faktor-aktor terjadinya bencana alam tsunami dijelaskan dengan benar. - Pengetahuan tentang antisipasi akibat dari bencana alam diidentifikasi dengan benar.	- Rotasi bumi dan peristiwa siang dan malam - Gempa bumi sebagai bentuk gejala alam - Tsunami sebagai bentuk gejala alam - Antisipasi bencana alam	- Melakukan diskusi untuk membahas proses-proses fisika yang terjadi dalam peristiwa rotasi bumi dan pengaruhnya terhadap kehidupan. - Membaca literatur dan sumber belajar (misalnya koran) tentang peristiwa gempa bumi. - Melakukan Kunjungan/ observasi ke BMG - Melakukan diskusi tentang faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya gempa bumi. - Melihat tayangan dan membaca literatur (misalnya koran) tentang peristiwa tsunami. - Melakukan diskusi tentang faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya tsunami. - Membuat daftar langkah penyelamatan yang harus dilakukan apa bila pada saat terjadinya bencana gempa dan tsunami. - Melakukan simulasi penyelamatan saat terjadinya gempa dan tsunami.	- Observasi/ pengamatan - Tugas kelompok	3 2 5 2	5 (10) 6 (12) 9 (18)		- Lingkungan - Buku sumber

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 JAKARTA
 MATA PELAJARAN : IPA Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan
 KELAS/SEMESTER : XI
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami polusi dan dampaknya pada manusia dan lingkungannya
 KODE KOMPETENSI : 2
 ALOKASI WAKTU : 64 x 45 Menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. 1 Mengidentifikasi jenis limbah	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian limbah sebagai buangan hasil akibat aktivitas manusia yang akan mengganggu kesetimbangan alam jika jumlahnya melebihi nilai ambang batas - diseskripsikan dengan benar. - Macam-macam limbah diidentifikasi berdasarkan sumber yang ada di lingkungan. - Pengelompokan limbah berdasarkan jenis senyawa dan wujudnya dilakukan dengan benar. - Jenis limbah yang dapat dimanfaatkan tanpa daur ulang dan dengan daur ulang didata dan dipilah dengan benar. 	Limbah dan Jenisnya	<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi dan informasi tentang pengertian limbah di lingkungan - Mengelompokkan limbah organik dan anorganik berdasarkan jenis senyawanya, wujud, dan sumbernya. - Mendata dan memilah jenis limbah yang dapat dimanfaatkan tanpa daur ulang dan dengan daur ulang. - Diskusi tentang hasil kegiatan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Penilaian proses - Tugas 	4			Buku yang Relevan

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. 2 Mengidentifikasi jenis polusi pada lingkungan kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis-jenis polusi dan polutan diidentifikasi berdasarkan keberadaan dan jenis lingkungan kerja. - Pengelompokan polutan berdasarkan jenis senyawa, wujud, dan sifatnya dilakukan dengan benar. - Jenis polutan di lingkungan kerja yang dapat dimanfaatkan tanpa daur ulang dan dengan daur ulang didata dengan benar. 	Polusi di Lingkungan Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat karya ilmiah tentang jenis polusi, jenis polutan di lingkungan kerja berdasarkan hasil pengamatan lingkungan kerja. - Diskusi dan informasi tentang jenis-jenis polutan yang terdapat di udara, air, dan tanah pada lingkungan kerja. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis. - Tugas 	4		6 (24)	Lingkungan Kerja
1. 3 Mendeskripsikan dampak polusi terhadap kesehatan manusia dan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Pengaruh dampak polusi terhadap penurunan kualitas hidup manusia dideskripsikan dengan benar. - Dampak polusi terhadap kesehatan manusia dan lingkungannya dihubungkan dengan fakta-fakta yang ada di lingkungan. 	Dampak Polusi Terhadap Kesehatan Manusia dan Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat karya ilmiah tentang dampak polusi terhadap kesehatan manusia dan lingkungan melalui pengkajian literatur. - Diskusi dan informasi tentang dampak polusi terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas 	2	5 (10)		Buku atau Media Lain yang Relevan

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. 4 Mendeskripsikan cara-cara menangani limbah	<ul style="list-style-type: none"> - Pemilihan metode penanganan limbah sesuai dengan sifat dan wujud limbahnya dilakukan dengan benar. - Pembuatan kompos dari limbah padat industri berbahan baku / pasar/ rumah tangga dilakukan dengan baik. - Pedaurulangan kertas dilakukan dengan baik. - Pembuatan model penanganan limbah berdasarkan hasil studi di lingkungan kerja dilakukan dengan baik. 	Cara-Cara Penanganan Limbah	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat karya ilmiah tentang cara penanganan limbah melalui pengkajian literatur dan kunjungan ke industri yang memiliki instalasi pengolahan limbah. - Melakukan studi literatur untuk mencari cara membuat kompos dan kertas daur ulang. - Praktik membuat kompos dari limbah alami. - Praktik membuat kertas daur ulang. - Membuat model penanganan limbah berdasarkan hasil studi di industri. - Diskusi dan informasi tentang penanganan limbah, pembuatan kompos, pembuatan kertas daur ulang, dan model penanganan limbah 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas - Penilaian proses. 	2	5 (10)	10 (40)	<ul style="list-style-type: none"> - Buku atau Media Lain yang Relevan - Lingkungan Kerja
						6 (12)		
						6 (12)		
						6 (12)		
						14 (28)		

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 3 JAKARTA
 MATA PELAJARAN : **ILMU PENGETAHUAN ALAM (Sub Mata Pelajaran : Kelompok Teknologi & Kesehatan)**
 KELAS/SEMESTER : XII
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami komponen ekosistem serta peranan manusia dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan Amdal
 KODE KOMPETENSI : 3
 ALOKASI WAKTU : 64

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
a. Mengidentifikasi komponen ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> - Komponen-komponen ekosistem diidentifikasi berdasarkan lingkungan sekitar - Komponen biotik dan abiotik diidentifikasi berdasarkan fungsinya. - Jaring-jaring makanan dalam ekosistem diidentifikasi berdasarkan rantai makanan - Mengatasi masalah lingkungan dengan menggunakan konsep rantai makanan - Interaksi antar komponen biotik dalam bentuk mutualisme, komensalisme, dan parasitisme diidentifikasi melalui 	<ul style="list-style-type: none"> - Komponen-Komponen Ekosistem - Interaksi komponen-komponen ekosistem - Jaring-Jaring Makanan dan Rantai-rantai makanan - Bentuk interaksi antar komponen biotik - Peran komponen biotik dan abiotik dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati lingkungan sekolah secara berkelompok. - Mencatat makhluk hidup dan tak hidup yang ada di lingkungan sekolah. - Mengelompokkan makhluk hidup dan tak hidup dari hasil pengamatan. - Diskusi dan tanya jawab tentang pengertian lingkungan dan komponen penyusunnya. - Menunjukkan komponen lingkungan biotik dan abiotik dari hasil pengamatan kelompok. - Mendefinisikan pengertian komponen biotik dan abiotik serta menyebutkan contohnya. - Melakukan kajian pustaka untuk membedakan istilah-istilah habitat, populasi, komunitas, ekosistem, 	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi/ pengamatan - Laporan praktikum - Test sikap terhadap pengelolaan lingkungan 	1	3		<ul style="list-style-type: none"> - Buku pelajaran - Referensi lain. - LKS - Lingkungan sekolah - Alat&Bahan Praktik

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	kegiatan penelitian di lapangan. - Peran komponen biotik dan abiotik dijelaskan berdasarkan data hasil praktikum.		biosfer. - Mengidentifikasi hubungan proses makan dan dimakan dalam rantai makanan dan jaring-jaring makanan dengan menggunakan gambar. - Disajikan suatu kasus misalnya mewabahnya hama tikus. Menganalisis bagaimana pemecahan masalah tersebut dengan menggunakan konsep rantai makanan. - Diskusi dan tanya jawab tentang fungsi, dan interaksi antar komponen biotik. - Membandingkan Interaksi antar komponen biotik dalam bentuk mutualisme, komensalisme, dan parasitisme dengan kegiatan penelitian di lapangan, atau berdasarkan studi literatur. - Melakukan praktikum tentang peran komponen biotik dan abiotik dalam kehidupan, misalkan praktikum pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan biji kacang merah. - Mengaplikasikan pemahaman tentang fungsi komponen					

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			biotik dan abiotik dalam kehidupan dengan cara membersihkan lingkungan dan menanam pohon-pohonan di sekolah.					
b. Menjelaskan konsep keseimbangan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Kondisi lingkungan hidup dijelaskan pada tingkat lokal, regional, nasional dan global - Saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dijelaskan berdasarkan hasil percobaan - Bahaya over eksploitasi ekosistem dijelaskan berdasarkan dampaknya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saling Ketergantungan - Dampak Over eksploitasi Ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> - Iur pedapat tentang permasalahan lingkungan yang terdapat dalam skala lokal, regional, nasional dan global - Menunjukkan komponen biotik yang ada di lingkungan sekolah. - Melakukan kegiatan penelitian tentang Saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik - Diskusi kelompok tentang hasil kegiatan penelitian. - Presentasi hasil diskusi kelompok. - Mendiskusikan dampak over eksploitasi ekosistem terhadap kualitas lingkungan dan kualitas hidup masyarakat sekitar. - Tanya jawab hal-hal yang belum dipahami siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi/ pengamatan - Laporan praktikum 	1	- 3		<ul style="list-style-type: none"> - Buku pelajaran - Referensi lain. - LKS - Lingkungan sekolah - Alat&Bahan Praktik

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
c. Mendeskripsikan AMDAL	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian AMDAL dideskripsikan berdasarkan lingkup suatu kegiatan - Kebijakan Lingkungan di Indonesia dijelaskan dalam hubungannya dengan kegiatan pembangunan - Dampak kegiatan pembangunan dan pengelolaannya dijelaskan secara tepat - Metode Identifikasi Prakiraan dan Evaluasi Dampak dijelaskan dengan tepat - Prosedur pelaksanaan pengambilan data AMDAL dilakukan dengan benar - Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan AMDAL diidentifikasi berdasarkan praktik di lapangan. 	<ul style="list-style-type: none"> - AMDAL - Kebijakan Lingkungan di Indonesia - Dampak kegiatan pembangunan dan pengelolaannya - Metode Identifikasi Prakiraan dan Evaluasi Dampak 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan kualitas lingkungan di berbagai daerah ditinjau dari kenyamanan hidup masyarakat sekitar. - Membahas informasi kebijakan dan regulasi pengelolaan lingkungan di Indonesia. - Mendiskusikan tujuan, prosedur, dan rekomendasi yang ingin dicapai dengan adanya AMDAL sebelum melakukan pembangunan. - Melaksanakan praktik simulasi analisis mengenai dampak lingkungan pada suatu areal dengan karakteristik tertentu. - Mengobservasi langsung daerah yang telah dan sedang dibangun dan mempelajari hasil AMDALnya. - Mendiskusikan pentingnya AMDAL dilakukan secara obyektif, profesional, dan cermat agar memperoleh rekomendasi yang sesuai dengan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi/ pengamatan • Laporan praktikum 	1	3		<ul style="list-style-type: none"> - Buku pelajaran - Referensi lain. - LKS - Lingkungan sekolah - Alat&Bahan Praktik

Keterangan:

TM : Tatapmuka

PROGRAM KEAHLIAN :
SEMUA PROGRAM KEAHLIAN

PS : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)
PI : Praktek di Industri (4 jam praktik di Du/Di setara dengan 1 jam tatap muka)