

Daroji–Haryati

MODEL

Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Konsep dan Penerapan

SAINS BIOLOGI 1

untuk Kelas VII SMP dan MTs

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi dan Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan

PT TIGA SERANGKAI PUSTAKA MANDIRI
SOLO

MODEL

Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Konsep dan Penerapan SAINS BIOLOGI 1

untuk Kelas VII SMP dan MTs

Penulis : Daroji; Haryati
Editor : Ria Setyo Mardani
Perancang kulit : Agung Wibawanto
Perancang tata letak isi : Yulius Widi Nugroho
Penata letak isi : Joko Surojo
Tahun terbit : 2007
Diset dengan Power Mac G4, font: Times 10 pt

Preliminary : iv
Halaman isi : 60 hlm.
Ukuran buku : 14,8 x 21 cm

Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran

Pasal 72

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002

Perubahan atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1987
tentang Hak Cipta

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum sesuatu ciptaan barang atau hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

© Hak cipta dilindungi
oleh undang-undang.

All rights reserved.

Penerbit

**PT Tiga Serangkai Pustaka
Mandiri**

Jalan Dr. Supomo 23 Solo

Anggota IKAPI No. 19

Tel. 0271-714344,

Faks. 0271-713607

e-mail:

tspm@tigaserangkai.co.id

Dicetak oleh percetakan
PT Tiga Serangkai Pustaka
Mandiri

Kata Pengantar

Kami mengucapkan terima kasih kepada guru yang telah memilih dan menggunakan buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi* terbitan Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Semoga buku ini dapat meningkatkan hasil dari Proses Belajar Mengajar (PBM) secara maksimal sebagai upaya untuk meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM) melalui jalur formal SMP/MTs. Kami menyadari, adanya ketetapan pemerintah yang memberikan wewenang kepada masing-masing sekolah untuk menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) belum sepenuhnya dipahami oleh guru yang berada di lapangan. Di antara mereka masih banyak yang mengalami kesulitan atau keterbatasan dalam penyusunan perangkat pembelajaran tersebut. Dengan ini, kami penulis dari Tiga Serangkai Pustaka Mandiri memberikan *Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)* untuk mata pelajaran Biologi.

Silabus yang kami buat bersifat fleksibel, artinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa dalam Proses Belajar Mengajar (PBM) serta dapat disesuaikan dengan kondisi sekolah masing-masing. Silabus ini berfungsi sebagai salah satu alternatif untuk memudahkan guru dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang juga dapat disesuaikan dengan kondisi sekolah masing-masing. Adapun penyusunan model Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini telah kami sesuaikan dengan model Silabus yang telah kami buat. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut dapat memberikan gambaran proses pembelajaran yang berlangsung, mulai dari awal kegiatan hingga akhir kegiatan. Bentuk penilaian dan alokasi waktu yang tercantum dapat diubah sesuai dengan kebutuhan guru yang secara langsung melihat kondisi siswa, sekolah, dan lingkungan sekitarnya.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan *Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)* ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami menerima kritik dan saran yang membangun untuk memperbaikinya. Harapan kami dengan adanya *Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)* ini guru dapat memperoleh salah satu model alternatif dalam menyusun perangkat pembelajaran, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Solo, Januari 2007

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar _____	iii
Daftar Isi _____	iv
Silabus _____	1
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran _____	10
Daftar Pustaka _____	58

Silabus

Nama Sekolah :
 Mata Pelajaran : IPA (Biologi)
 Kelas/Semester : VII/2
 Standar Kompetensi : 5. Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan.
 Alokasi Waktu : 14 jam pelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Bahan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	5.1 Melaksanakan pengamatan objek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam biotik dan abiotik.	<ul style="list-style-type: none"> Gejala alam biotik dan abiotik. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengadakan observasi untuk menemukan sebanyak-banyaknya tentang gejala alam biotik dan abiotik. Menyusun langkah-langkah kinerja ilmiah. Menerapkan sikap ilmiah yang harus dimiliki dalam melakukan penelitian ilmiah. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal gejala alam biotik dan abiotik. 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> Praktik Tugas kelompok Ulangan harian Bentuk Serangkaian <ul style="list-style-type: none"> Performans Pilihan ganda Isian singkat 	6 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai Mikroskop
2.	5.2 Menggunakan mikroskop dan peralatan pendukung lainnya untuk mengamati gejala kehidupan.	<ul style="list-style-type: none"> Cara penggunaan dan perawatan mikroskop. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal bagian-bagian mikroskop. Menggunakan mikroskop dalam melakukan pengamatan terhadap benda-benda mikroskopis. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal dan menggunakan mikroskop dengan benar. 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> Tugas kelompok Ulangan harian Bentuk Serangkaian <ul style="list-style-type: none"> Performans Uraian bebas Uraian objektif 	4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai Mikroskop

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.	5.3 Menerapkan keselamatan kerja dalam melakukan pengamatan gejala-gejala alam.	<ul style="list-style-type: none"> • Keselamatan kerja ilmiah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat preparat tumbuhan sehingga dapat diamati dengan mikroskop. • Memperkirakan ukuran suatu objek yang diamati di bawah mikroskop. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat preparat basah dan sayatan menurut arah tertentu. • Memperkirakan ukuran benda asli suatu preparat berdasarkan skala. • Memegang/ membawa serta memperhatikan alat dan bahan di laboratorium secara aman. • Mengenal bahan yang berbahaya dan mengidentifikasi simbol-simbolnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Kuis • Bentuk instrumen: <ul style="list-style-type: none"> - Uraian objektif 	4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai • Mikroskop

Standar Kompetensi : 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup.
 Alokasi Waktu : 24 jam pelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Bahan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup	<ul style="list-style-type: none"> Ciri-ciri makhluk hidup 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan pengertian keanekaragaman makhluk hidup dengan mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup. Mengamati makhluk hidup di lingkungan sekitar untuk mengenal gejala hidup pada hewan dan tumbuhan. Membandingkan ciri-ciri kehidupan antara hewan dan tumbuhan. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi tentang ciri-ciri makhluk hidup. Membuat laporan ciri-ciri makhluk hidup. 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> Pertanyaan lisan Tugas kelompok Ulangan harian Bentuk instrumen: <ul style="list-style-type: none"> Uraian bebas Portofolio Pilihan ganda 	8 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai Lingkungan sekitar Mikroskop
2.	6.2 Mengklasifikasi makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki	<ul style="list-style-type: none"> Klasifikasi makhluk hidup 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan keanekaragaman makhluk hidup untuk mengklasifikasi makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki. Menerapkan penggunaan cara penulisan nama makhluk hidup dengan sistem tata nama ganda. Mengenal sistem klasifikasi lima kingdom yang diusulkan oleh Robert H. Whittaker. 	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan makhluk hidup yang satu dengan lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimiliki. Membandingkan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem lima kingdom dan memberikan contohnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> Tugas kelompok Ulangan harian Bentuk instrumen: <ul style="list-style-type: none"> Performans Ulangan objektif 	10 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai Lingkungan sekitar Mikroskop

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan dasar dan tujuan klasifikasi dalam penggunaan kunci determinasi sederhana. Menjelaskan tujuan dan dasar klasifikasi makhluk hidup menurut Carolus Linnaeus. Menggunakan kunci determinasi sederhana untuk menentukan nama atau kelompok suatu makhluk hidup. 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup. Menggunakan kunci determinasi sederhana. Menyusun kunci determinasi sederhana. 			
3.	6.3 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme.	<ul style="list-style-type: none"> Keanekaragaman pada tingkat organisme kehidupan. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian sel, jaringan, organ, dan sistem organ. Membandingkan bagian-bagian sel tumbuhan dan sel hewan. Menggambar sel hewan dan sel tumbuhan melalui pengamatan menggunakan mikroskop. Memberikan contoh jaringan, organ, dan sistem organ. Menjelaskan fungsi jaringan otot pada manusia. Menjelaskan fungsi jaringan meristem pada manusia. 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan keragaman tingkat sel berdasarkan hasil pengamatan mikroskop. Mendeskripsikan keragaman tingkat jaringan berdasarkan hasil pengamatan mikroskop. Mendeskripsikan keragaman tingkat organ dan sistem organ berdasarkan hasil pengamatan. Mengaitkan hubungan antara 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> Tugas kelompok Ulangan harian Bentuk instrumen: <ul style="list-style-type: none"> Performans Laporan hasil praktik Ulangan harian 	6 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai Lingkungan sekitar Mikroskop

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<ul style="list-style-type: none"> Melakukan studi referensi tentang struktur organ dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan. 	sel, jaringan, organ, dan sistem organ makhluk hidup.			

Standar Kompetensi : 7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem.

Alokasi Waktu : 30 jam pelajaran

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Bahan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	7.1 Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem.	<ul style="list-style-type: none"> Komponen ekosistem, peran, dan interaksinya. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat saling ketergantungan antara komponen-komponen dalam ekosistem. Menjelaskan pengertian individu, populasi, dan komunitas. Menjelaskan kepadatan populasi. Menjelaskan faktor abiotik dalam ekosistem. Menjelaskan ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik. Menjelaskan bahwa matahari adalah sumber energi utama bagi makhluk hidup. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi satuan-satuan dalam ekosistem dan menyatakan bahwa matahari merupakan sumber energi utama pada sistem biologi. 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> Tugas individu Tugas kelompok Bentuk instrumen: <ul style="list-style-type: none"> Uraian objektif Laporan observasi 	10 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai Lingkungan sekitar

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan simbiosis, mutualisme, komensalisme, parasitisme, serta memberikan contohnya. • Menjelaskan rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan. • Membuat contoh diagram rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar dalam bentuk diagram rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan serta menjelaskan peran masing-masing tingkatan tropik. 			
2.	7.2 Mengidentifikasi pentingnya keragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem.	<ul style="list-style-type: none"> • Keanekaragaman makhluk hidup dan upaya pelestariannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian sumber daya alam hayati. • Menjelaskan pentingnya keanekaragaman bagi kelestarian makhluk hidup. • Menjelaskan manfaat sumber daya alam hayati dalam bidang biologi dan lingkungan. • Menyebutkan usaha-usaha manusia dalam menjaga kelestarian sumber daya alam hayati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengemukakan pentingnya membudidayakan tumbuhan/hewan langka. • Mendeskripsikan usaha-usaha yang dapat dilakukan manusia untuk pelestarian ekosistem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> - Unjuk kerja - Tugas individu • Bentuk objektif <ul style="list-style-type: none"> - Uraian singkat - Laporan kerja praktik 	8 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai • Lingkungan sekitar

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.	7.3 Memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> Pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat saling ketergantungan untuk memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan. Menjelaskan sejarah pertumbuhan penduduk Indonesia. Menyimpulkan faktor-faktor yang memengaruhi dinamika penduduk. Menghitung presentase pertambahan penduduk. Menjelaskan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap persediaan udara dan air bersih. Menjelaskan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap kebutuhan lahan pertanian. Menjelaskan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap kerusakan lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memperkirakan hubungan ukuran populasi penduduk dengan kebutuhan air bersih dan udara bersih. Memperkirakan hubungan ukuran populasi penduduk dengan kebutuhan pangan. Memperkirakan hubungan ukuran populasi penduduk dengan ketersediaan lahan. Menjelaskan pengaruh peningkatan populasi penduduk terhadap kerusakan lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> Pertanyaan lisan Ulangan harian Bentuk objektif <ul style="list-style-type: none"> Uraian objektif Pilihan ganda 	6 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai Lingkungan sekitar

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan studi pustaka untuk merumuskan keterkaitan antara faktor kepadatan populasi manusia dengan masalah sumber air bersih, lahan pertanian, dan kerusakan lingkungan. • Mengumpulkan data kerusakan lingkungan. 				
4.	7.4. Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> • Peranan manusia dalam pengelolaan lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan akibat dari penebangan hutan secara liar. • Mengusulkan upaya-upaya untuk mencegah penebangan hutan secara liar. • Menjelaskan penyebab dan efek polusi air serta tanah. • Menjelaskan penyebab efek polusi udara. • Mengusulkan penanggulangan pencemaran secara administratif. • Menyebutkan contoh peran individu dan masyarakat dalam mencegah pencemaran lingkungan. • Melakukan studi pustaka untuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsekuensi penebangan hutan dan pengaruhnya terhadap kerusakan lingkungan (misalnya kondisi tanah dan keanekaragaman hayati) serta upaya mengatasinya. • Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, dan tanah, kaitannya dengan aktivitas manusia serta cara mengatasinya. • Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis tagihan: <ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Ujiuk kerja • Bentuk instrumen: <ul style="list-style-type: none"> - Uraian objektif - Pilihan ganda - Portofolio 	6 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Buku <i>Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1</i>, Tiga Serangkai • Lingkungan sekitar

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			<p>merumuskan pengaruh kerusakan dan pencemaran terhadap lingkungan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk membuktikan pengaruh pencemaran detergen terhadap gerak buka-tutup insang ikan. 				

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(_____)
NIP.

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 1–3
Alokasi Waktu	: 6 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 5. Memahami gejala alam melalui pengamatan.
Kompetensi Dasar	: 5.1 Melaksanakan pengamatan objek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Mengenal gejala alam biotik dan abiotik.• Menerapkan langkah-langkah kerja ilmiah melalui percobaan sederhana.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- mengenal gejala-gejala alam biotik dan abiotik;
- memberi contoh gejala alam biotik;
- memberi contoh gejala alam abiotik;
- menjelaskan langkah-langkah ilmiah dalam melakukan pengamatan.

II. Materi Pokok

- Kerja ilmiah sebagai langkah pemecahan masalah.
- Langkah-langkah metode ilmiah.

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- diskusi;
- observasi gejala alam yang ditemukan di sekitar sekolah.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi tentang perbedaan materi biotik dan abiotik.

B. Kegiatan Inti

- Guru mengelompokkan siswa.
- Siswa diminta menjelaskan pengertian gejala alam abiotik dan biotik.
- Setiap kelompok siswa mengadakan observasi untuk menemukan gejala alam biotik dan abiotik sebanyak-banyaknya.
- Guru menunjuk perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil temuannya tentang gejala alam biotik dan abiotik.

5. Siswa diminta mendiskusikan perbedaan gejala alam abiotik dan biotik.
6. Siswa diminta mendiskusikan tentang adanya hubungan antara kedua gejala alam tersebut.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang perbedaan abiotik dan biotik.
2. Guru memberi tugas pada siswa untuk mengadakan pengamatan tentang gejala alam biotik dan abiotik yang ditemukan di sekitar tempat tinggal masing-masing.

Pertemuan Ke-2

A. Pendahuluan

Guru memberi aperepsi tentang langkah-langkah kerja ilmiah.

B. Kegiatan Inti

1. Guru mengelompokkan siswa.
2. Siswa membaca uraian pada buku tentang langkah-langkah kerja ilmiah, kemudian menuliskan ide pokok tentang metode ilmiah.
3. Siswa diminta menyusun gambar yang telah dipersiapkan guru sesuai dengan langkah-langkah kerja ilmiah.
4. Siswa diminta menyebutkan sikap ilmiah yang harus dimiliki dalam melakukan penelitian.
5. Siswa diminta melakukan percobaan sederhana yang mengikuti metode ilmiah.

C. Penutup

Guru mengarahkan siswa untuk merangkum langkah-langkah kerja ilmiah di buku tugas.

Pertemuan Ke-3

A. Pendahuluan

Guru memberikan informasi bahwa akan segera diadakan ulangan harian.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi kesempatan untuk membaca materi selama sepuluh menit.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang telah disediakan guru sebagai bahan ulangan harian.

C. Penutup

Guru mengumpulkan hasil ulangan.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 1-13;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Penilaian meliputi tes tertulis dan kinerja.

A. Tes Tertulis

1. Termasuk materi biotik atau materi abiotikkah benda-benda berikut ini?
 - a. air
 - b. ikan
 - c. biji kacang
 - d. sepotong kayu
 - e. rumput
 - f. sinar matahari
 - g. udara
 - h. anak ayam
 - i. kecambah kedelai
 - j. sebongkah batu
2. Apakah pengertian dari abiotik dan biotik?
3. Sebutkan lima contoh gejala alam biotik.
4. Sebutkan lima contoh gejala alam abiotik.
5. Adakah hubungan antara gejala alam biotik dengan faktor abiotik dan sebaliknya?
6. Apakah hipotesis itu?
7. Apakah kesimpulan harus selalu sama dengan hipotesis?
8. Apa fungsi tabel atau grafik dalam laporan penelitian ilmiah?
9. Sebutkan langkah-langkah metode ilmiah.
10. Apa yang harus dilakukan jika hipotesis tidak sesuai dengan kesimpulan?

B. Penilaian Kinerja

Penilaian ini dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan siswa satu per satu. Hasilnya dicatat untuk dimasukkan dalam tabel penilaian.

Format penilaian kinerja sebagai berikut.

Hari/Tanggal :

Kelas/Semester :

No.	Nama	Aspek Penilaian			Jumlah
		Tingkat Keaktifan (0-30)	Kemampuan Presentasi (0-30)	Kemampuan Menyimpulkan (0-40)	
1.					
2.					
3.					
4.					
dst.					

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 4 dan 5
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 5. Memahami gejala alam melalui pengamatan.
Kompetensi Dasar	: 5.2 Menggunakan mikroskop dan peralatan pendukung lainnya untuk mengamati gejala kehidupan.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Mengenal dan menggunakan mikroskop dengan benar.• Membuat preparat basah dan sayatan menurut arah tertentu.• Memperkirakan ukuran benda asli suatu preparat berdasarkan skala.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- menggunakan mikroskop dalam mengadakan pengamatan terhadap benda-benda yang bersifat mikroskopis;
- mengenal bagian-bagian mikroskop dalam melakukan pengamatan dan menggambar hasil pengamatan;
- membuat preparat bagian tumbuhan sehingga dapat diamati dengan mikroskop;
- memperkirakan ukuran suatu objek yang diamati di bawah mikroskop.

II. Materi Pokok

- Penggunaan mikroskop.
- Objek Pengamatan.

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- eksploitasi pada sumber bacaan yang relevan;
- praktik untuk mengenal mikroskop dan cara penggunaannya;
- praktik membuat preparat secara sederhana.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-4

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi tentang alat-alat yang digunakan di laboratorium IPA. Selanjutnya, guru memberikan permasalahan kepada siswa tentang bagaimana siswa dapat melihat makhluk hidup yang sangat kecil, misalnya bakteri.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membawa beberapa model mikroskop, kemudian melakukan tanya jawab tentang nama bagian-bagian dari mikroskop.
2. Guru memberi contoh cara menggunakan mikroskop dan siswa diminta berlatih menggunakan mikroskop secara benar.
3. Guru memberi contoh cara membuat preparat dan siswa diminta berlatih membuat preparat hidup.
4. Siswa praktik mengamati makhluk bersel satu.
5. Guru menginformasikan kepada siswa tentang cara mengamati objek di bawah mikroskop dan cara menggambar hasil pengamatan tersebut.
6. Siswa melakukan praktik mengamati preparat menggunakan mikroskop dan menggambar hasil pengamatannya.

C. Penutup

Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan cara-cara menggunakan mikroskop dengan benar dan cara pemeliharaan mikroskop tersebut.

Pertemuan Ke-5

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi kepada siswa tentang bagian-bagian terpenting dari mikroskop. Selanjutnya, guru memberikan permasalahan kepada siswa tentang bagaimana mikroskop dapat digunakan untuk melihat sel tumbuhan.

B. Kegiatan Inti

1. Guru mengingatkan siswa kembali tentang cara menggunakan mikroskop.
2. Guru meminta salah seorang siswa berlaku sebagai model dalam mengamati objek menggunakan mikroskop.
3. Siswa melakukan praktik "Mengamati Bentuk Sel pada Tumbuhan".
4. Guru mengamati kegiatan siswa dan membimbing siswa yang belum dapat mengadakan pengamatan dengan benar.
5. Siswa menggambar hasil kegiatan tentang sel tumbuhan.

C. Penutup

Guru membimbing siswa merangkum tentang cara membuat preparat sel tumbuhan.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa

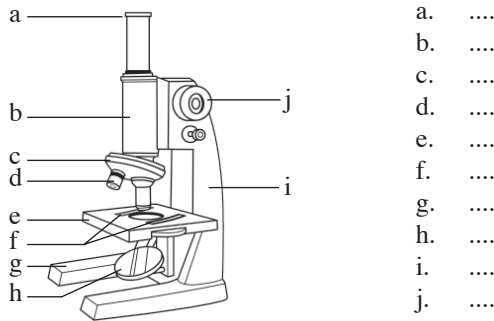
- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 14-23;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Penilaian meliputi tes tertulis dan kinerja.

A. Tes Tertulis

1. Perhatikan gambar mikroskop berikut ini, kemudian berilah keterangan tentang nama bagian-bagian mikroskop dengan benar.



2. Apa fungsi dari bagian-bagian mikroskop seperti pada gambar soal no. 1 tersebut.
3. Lapangan pandang pada lensa objektif suatu mikroskop adalah 0,6 mm. Jika suatu objek menempati seperlima bagian dari lapangan pandang tersebut, tentukan ukuran objek yang sebenarnya.
4. Sebutkan tiga cara menggunakan mikroskop.
5. Jelaskan secara singkat cara membuat preparat hidup.
6. Mengapa saat melakukan pengamatan menggunakan mikroskop, kita memasang lensa dengan perbesaran kecil terlebih dahulu?
7. Apa fungsi minyak imersi bagi mikroskop?
8. Sebutkan tiga cara yang diperlukan untuk memelihara mikroskop.
9. Apa beda irisan melintang dan irisan membujur suatu objek?
10. Gambarkan sebuah sel/jaringan tumbuhan yang kamu lihat dengan menggunakan mikroskop.

B. Penilaian Kinerja

Penilaian ini dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan siswa satu-persatu. Hasilnya dicatat untuk dimasukkan dalam tabel penilaian.

Format penilaian kinerja sebagai berikut.

Hari/Tanggal :

Kelas/Semester :

Judul praktik/eksperimen : Mengamati Sel Bawang Merah

No.	Nama	Aspek Penilaian			Jumlah
		Cara Penggunaan Mikroskop (0-30)	Cara Membuat Preparat (0-30)	Hasil Pengamatan (0-40)	
1.					
2.					
3.					
4.					
dst.					

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 6 dan 7
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 5. Memahami gejala alam melalui pengamatan.
Kompetensi Dasar	: 5.3 Menerapkan keselamatan kerja dalam melakukan pengamatan gejala-gejala alam.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Memegang/membawa serta memperlakukan alat dan bahan di laboratorium secara aman.• Mengenal bahan yang berbahaya dan mengidentifikasi simbol-simbolnya.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- menggunakan dan memperlakukan alat maupun bahan dalam melakukan kerja ilmiah secara aman;
- mendeskripsikan bahan-bahan berbahaya dan bahan yang dapat menimbulkan penyakit serta mengidentifikasi simbol-simbol dalam laboratorium;
- memperlakukan alat laboratorium IPA secara aman dalam melakukan kegiatan.

II. Materi Pokok

- Keselamatan kerja ilmiah.

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- eksplorasi pada sumber bacaan yang relevan;
- observasi terhadap alat-alat dan bahan di laboratorium IPA.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-6

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi tentang bahaya suatu bahan yang biasa digunakan dalam laboratorium IPA. Selanjutnya, guru memberikan permasalahan kepada siswa tentang bagaimana cara menghindari bahaya dari bahan yang biasa digunakan dalam kegiatan di laboratorium IPA.

B. Kegiatan Inti

1. Guru mengajak siswa melakukan observasi ke laboratorium IPA untuk memahami tata tertib di laboratorium IPA.
2. Guru mengajak siswa melakukan observasi untuk mengenal jenis-jenis bahan yang tersedia di laboratorium IPA.
3. Guru mengajak siswa mengenal dan mengidentifikasi simbol bahan berbahaya yang tersedia dalam laboratorium IPA.

C. Penutup

Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang jenis-jenis bahan yang mudah terbakar, beracun, dan bersifat korosif serta cara menghindari bahaya yang ditimbulkan dari bahan-bahan tersebut.

Pertemuan Ke-7

A. Pendahuluan

Guru memberikan informasi bahwa akan segera diadakan ulangan harian.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi kesempatan untuk membaca materi selama sepuluh menit.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang telah disediakan guru sebagai bahan ulangan harian.

C. Penutup

Guru mengumpulkan hasil ulangan harian.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 23-27;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Tes Tertulis

1. Berikan tiga contoh bahan yang mudah terbakar dan jelaskan cara menghindari terbakarnya bahan-bahan tersebut.
2. Gambarlah simbol suatu bahan yang mudah meledak/bersifat korosif.
3. Apakah tujuan dibuat tata tertib laboratorium IPA?
4. Mengapa kita tidak boleh mencium secara langsung bahan kimia dalam suatu wadah?
5. Jelaskan bahaya dari bahan-bahan kimia berikut ini dan sebutkan cara menghindari bahaya tersebut.

- a. fosfor
- b. eter
- c. asam nitrat
- d. soda kautik
- e. air raksa (merkuri)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 8–11
Alokasi Waktu	: 8 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup.
Kompetensi Dasar	: 6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Mengumpulkan informasi tentang ciri-ciri makhluk hidup.• Membuat laporan tentang ciri-ciri makhluk hidup.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- mendeskrripsikan pengertian keanekaragaman makhluk hidup dengan mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup;
- mengenal gejala hidup pada hewan dan tumbuhan;
- membedakan gejala hidup pada tumbuhan dan gejala hidup pada hewan.

II. Materi Pokok

- Bernapas
- Bergerak
- Menerima dan mereaksi rangsang
- Memerlukan makanan
- Tumbuh dan berkembang
- Berkembang biak
- Mengeluarkan zat sisa
- Melakukan adaptasi
- Memerlukan suhu lingkungan tertentu

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- eksplorasi pada sumber bacaan yang relevan;
- observasi untuk membandingkan ciri-ciri kehidupan antara hewan dan tumbuhan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-8

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi tentang apa yang dimaksud makhluk hidup. Selanjutnya, guru memberikan permasalahan kepada siswa, mengapa

sebatang pohon pisang merupakan makhluk hidup, sedangkan sepotong kayu merupakan benda tak hidup.

B. Kegiatan Inti

1. Guru mengelompokkan siswa.
2. Tiap kelompok diberi tugas untuk melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup yang terdapat di sekitar sekolah untuk mengetahui gejala tentang ciri-ciri umum makhluk hidup.
3. Masing-masing kelompok membuat laporan tentang ciri-ciri umum makhluk hidup dan dipresentasikan di depan kelas.

C. Penutup

Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang ciri-ciri umum makhluk hidup.

Pertemuan Ke-9

A. Pendahuluan

Guru memberikan apersepsi tentang pengertian bernapas. Selanjutnya, guru memberikan motivasi berupa pertanyaan, "Samakah proses pernapasan antara hewan dan tumbuhan?"

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok.
2. Masing-masing kelompok membaca buku tentang ciri-ciri makhluk hidup dan menggarisbawahi konsep-konsep penting tentang materi tersebut.
3. Siswa melakukan presentasi tentang ciri-ciri makhluk hidup, yaitu bergerak, bernapas, menerima dan mereaksi rangsang, serta memerlukan makan.

C. Penutup

Guru membimbing siswa untuk dapat membuat rangkuman dan memberi tugas rumah, yaitu mengamati gerak pada tumbuhan.

Pertemuan Ke-10

A. Pendahuluan

Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa tentang perbedaan gerak tumbuhan dan gerak hewan. Selanjutnya, guru memberi motivasi kepada siswa dengan meminta siswa menyampaikan hasil pengamatan tentang gerak pada tumbuhan.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok, setiap kelompok terdiri atas dua orang.

2. Siswa diminta membaca buku tentang ciri-ciri makhluk hidup, yaitu tumbuh, berkembang, berkembang biak, melakukan adaptasi, dan memerlukan suhu lingkungan tertentu.
3. Siswa diminta menunjukkan konsep-konsep penting yang ditemukan dari materi tersebut.
4. Guru membimbing siswa secara berkelompok untuk mendiskusikan perbandingan ciri-ciri kehidupan antara hewan dengan tumbuhan seperti pada **Tabel** halaman 43, buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi SMP 1*.

C. Penutup

Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman.

Pertemuan Ke-11

A. Pendahuluan

Guru memberikan informasi bahwa akan segera diadakan ulangan harian.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi kesempatan untuk membaca materi selama sepuluh menit.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang telah disediakan guru sebagai bahan ulangan harian.

C. Penutup

Guru mengumpulkan hasil ulangan harian.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa:

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 31-48;
- B. lingkungan sekolah.

VI. Penilaian

Penilaian meliputi tes tertulis dan kinerja.

A. Tes Tertulis

1. Berikan penjelasan beserta contoh yang menunjukkan bahwa tumbuhan memiliki gejala berikut:
 - a. bergerak;
 - b. mengeluarkan zat sisa;
 - c. memerlukan nutrisi.
2. Jelaskan perbedaan gerak pada tumbuhan dan hewan.
3. Jelaskan perbedaan dan persamaan proses bernapas pada tumbuhan dan hewan.

B. Penilaian Kinerja

Penilaian ini dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan siswa satu-persatu. Hasilnya dicatat untuk dimasukkan dalam tabel penilaian.

Format penilaian kinerja sebagai berikut:

Hari/Tanggal : ...

Kelas/Semester : ...

Judul/Materi : ...

Diskusi : Perbandingan Gejala Hidup Tumbuhan dan Hewan.

No.	Nama	Aspek Penilaian			Jumlah
		Keterampilan Bertanya (0–30)	Keterampilan Menggaris Bawahi (0–20)	Keterampilan Merangkum (0–50)	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
dst.					

Keterangan

1. Keterampilan bertanya:

- merumuskan 5 pertanyaan dengan baik skor 30;
- merumuskan 4 pertanyaan dengan baik skor 24;
- merumuskan 3 pertanyaan dengan baik skor 18;
- merumuskan 2 pertanyaan dengan baik skor 12;
- merumuskan 1 pertanyaan dengan baik skor 6.

2. Keterampilan menggarisbawahi:

- menggarisbawahi 5 konsep penting dengan baik skor 20;
- menggarisbawahi 4 konsep penting dengan baik skor 15;
- menggarisbawahi 3 konsep penting dengan baik skor 12;
- menggarisbawahi 2 konsep penting dengan baik skor 8;

3. Keterampilan merangkum konsep penting:

- merumuskan 5 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 50;
- merumuskan 4 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 40;
- merumuskan 3 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 30;
- merumuskan 2 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 20;
- merumuskan 1 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 10;
- tidak dapat merumuskan rangkuman dengan baik dan benar skor 0.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 12–14
Alokasi Waktu	: 6 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup.
Kompetensi Dasar	: 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Membedakan makhluk hidup dengan lain berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimiliki.• Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem klasifikasi lima kingdom dan memberikan contohnya.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- mendeskripsikan keanekaragaman makhluk hidup untuk mengklasifikasi makhluk hidup berdasar ciri-ciri yang dimiliki;
- mengenali ciri-ciri khusus tumbuhan yang digunakan dalam pengelompokan (klasifikasi);
- mengenal sistem klasifikasi lima kingdom yang diusulkan oleh Robert H. Whittaker.

II. Materi Pokok

- Dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup
- Nama makhluk hidup
- Klasifikasi sistem lima kingdom

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- eksplorasi pada sumber bacaan yang relevan;
- praktik pengamatan terhadap anggota kingdom Protista dan kingdom Monera;
- observasi lingkungan untuk menemukan ciri-ciri kingdom Plantae dan kingdom Animalia.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-12

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi dengan pertanyaan tentang perlunya nama makhluk hidup. Selanjutnya, guru memberi motivasi dengan memberi pertanyaan, "Mengapa makhluk hidup diberi nama ilmiah?"

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi seluruh siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri atas dua orang siswa.
2. Guru meminta siswa membaca materi tentang nama ilmiah makhluk hidup.
3. Siswa menggarisbawahi konsep penting materi tentang nama ilmiah makhluk hidup (binomial nomenklatur).
4. Siswa melakukan presentasi tentang tata cara penulisan nama ilmiah makhluk hidup dan memberi lima contoh nama ilmiah makhluk hidup.

C. Penutup

Guru membimbing siswa merangkum tentang penulisan nama makhluk hidup dengan sistem tata nama ganda.

Pertemuan Ke-13

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi tentang perlunya diadakan pengelompokan terhadap jenis objek yang jumlahnya banyak, misalnya barang-barang di pasar. Selanjutnya, guru memberikan motivasi kepada siswa tentang bagaimana klasifikasi makhluk hidup.

B. Kegiatan Inti

1. Guru mengajak siswa berdiskusi secara kelompok untuk membahas tujuan dan dasar klasifikasi makhluk hidup.
2. Guru meminta siswa untuk mempresentasi dan menjelaskan tentang klasifikasi makhluk hidup sistem lima kingdom.
3. Guru membimbing siswa secara berkelompok melakukan kegiatan "Mengenal Kingdom Monera".
4. Guru membimbing siswa melakukan kegiatan "Mengamati Protista."
5. Guru meminta wakil dari kelompok siswa untuk menuliskan hasil kegiatan "Mengenal Kingdom Monera".
6. Guru meminta wakil dari kelompok siswa untuk menuliskan hasil kegiatan "Mengamati Protista".

C. Penutup

Guru membimbing siswa merangkum tentang ciri-ciri kingdom Monera dan Protista.

Pertemuan Ke-14

A. Pendahuluan

Guru memberikan apersepsi tentang macam-macam organisme yang termasuk dalam kingdom Monera dan Protista. Selanjutnya, guru memberi motivasi tentang adanya kelompok organisme tidak berklorofil yang dimasukkan ke dalam kingdom Fungi.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membentuk siswa dalam kelas menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri atas dua siswa.
2. Siswa diminta membaca buku yang menguraikan tentang kingdom Fungi, kingdom Plantae, dan kingdom Animalia.
3. Siswa diminta menggarisbawahi ide-ide pokok, kemudian menuliskannya pada buku catatan.
4. Guru meminta wakil dari kelompok siswa untuk mempresentasikan ciri-ciri dan contoh organisme yang termasuk dalam kingdom Fungi, Plantae, dan Animalia.

C. Penutup

Guru membimbing siswa merangkum materi pelajaran tentang ciri-ciri khusus lima kingdom.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa:

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 49-78;
- B. lingkungan sekolah

VI. Penilaian

Penilaian meliputi tes tertulis dan kinerja.

A. Tes tertulis

1. Mengapa setiap organisme membutuhkan nama ilmiah?
2. Tuliskan penulisan nama yang benar sesuai dengan tata nama binomial nomenklatur pada organisme-organisme berikut.
 - a. CYCAS RUMPHII
 - b. Rhizobium Leguminosarum
 - c. Musa textilia
 - d. Zea mays
 - e. Aloe vera
3. Sebutkan tata cara penulisan nama ilmiah makhluk hidup.
4. Apa tujuan dan dasar klasifikasi makhluk hidup?

5. Sebutkan macam-macam kingdom dalam klasifikasi yang dilakukan oleh Robert. H. Whittaker.
6. Sebutkan ciri khusus kingdom Monera dan kingdom Protista.
7. Sebutkan masing-masing tiga anggota kingdom Monera dan kingdom Protista.
8. Apa yang membedakan kingdom Monera dan kingdom Protista?
9. Buatlah perbandingan ciri-ciri antara kingdom Plantae dan kingdom Fungi, kemudian beri contoh masing-masing kingdom tersebut.
10. Deskripsikan ciri-ciri kingdom Animalia.

B. Penilaian Kinerja

Penilaian ini dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan siswa satu-persatu. Hasilnya dicatat untuk dimasukkan dalam tabel penilaian.

Format penilaian kinerja sebagai berikut:

Hari/Tanggal : ...

Kelas/Semester : ...

Judul kegiatan : Mengamati Kingdom Protista

No.	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah
		Menyiapkan Preparat (0–25)	Menyiapkan Alat (0–25)	Penggunaan Mikroskop (0–25)	Hasil Gambar (0–25)	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
dst.						

Keterangan

1. Keterampilan menyiapkan preparat:
 - menyiapkan 5 preparat dengan baik skor 25;
 - menyiapkan 4 preparat dengan baik skor 20;
 - menyiapkan 3 preparat dengan baik skor 15;
 - menyiapkan 2 preparat dengan baik skor 10;
 - menyiapkan 1 preparat dengan baik skor 5.

2. Keterampilan menyiapkan alat:
 - menyiapkan 5 alat dengan baik skor 25;
 - menyiapkan 4 alat dengan baik skor 20;
 - menyiapkan 3 alat dengan baik skor 15;
 - menyiapkan 2 alat dengan baik skor 10;
 - menyiapkan 1 alat dengan baik skor 5.
3. Keterampilan menggunakan mikroskop:
 - menggunakan mikroskop sangat baik skor 25;
 - menggunakan mikroskop cukup baik skor 15;
 - menggunakan mikroskop kurang baik skor 10;
 - menggunakan mikroskop tidak baik skor 5.
4. Keterampilan menggambar hasil pengamatan:
 - menggambar 5 preparat dengan baik skor 25;
 - menggambar 4 preparat dengan baik skor 20;
 - menggambar 3 preparat dengan baik skor 15;
 - menggambar 2 preparat dengan baik skor 10;
 - menggambar 1 preparat dengan baik skor 5.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 15 dan 16
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup.
Kompetensi Dasar	: 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup.• Menggunakan kunci determinasi sederhana.• Menyusun kunci determinasi sederhana.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- mendeskripsikan dasar dan tujuan klasifikasi dalam penggunaan kunci determinasi;
- menjelaskan tujuan dan dasar klasifikasi makhluk hidup menurut Carolus Linnaeus;
- menggunakan kunci determinasi sederhana untuk menentukan nama atau kelompok suatu makhluk hidup.

II. Materi Pokok

- Kunci determinasi sebagai alat bantu klasifikasi.

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- eksplorasi pada sumber bacaan yang relevan tentang dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup dan kunci determinasi/kunci dikotomi;
- praktik pengamatan kunci determinasi sederhana.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-15

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi tentang klasifikasi makhluk hidup sistem lima kingdom. Selanjutnya, guru memberikan motivasi tentang teknik atau cara yang digunakan untuk mempermudah pengelompokan makhluk hidup.

B. Kegiatan Inti

1. Guru meminta siswa membaca buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1* tentang dasar-dasar klasifikasi dan kunci determinasi sebagai alat bantu klasifikasi.
2. Guru meminta wakil dari kelompok siswa menuliskan konsep-konsep penting tentang dasar klasifikasi dan kunci determinasi.
3. Guru membimbing siswa secara berkelompok untuk mengerjakan/mengisi bagan kunci dikotomi.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa untuk merangkum tentang dasar-dasar klasifikasi menurut *Carolus Linnaeus*.
2. Guru membimbing siswa merangkum tentang pengertian dan tujuan penggunaan kunci dikotomi.

Pertemuan Ke-16

A. Pendahuluan

Guru memberikan informasi bahwa akan segera diadakan ulangan harian.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi kesempatan untuk membaca materi selama sepuluh menit.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang telah disediakan guru sebagai bahan ulangan harian.

C. Penutup

Guru mengumpulkan hasil ulangan harian.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 78-80;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Tes Tertulis

1. Buatlah urutan tingkat klasifikasi (takson) pada dunia hewan dan tumbuhan seperti yang dikemukakan oleh *Carolus Linnaeus*.
2. Jelaskan pengertian kunci determinasi.
3. Perhatikan dengan cermat contoh kunci determinasi pada buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, halaman 79-80, kemudian tuliskan ciri-ciri organisme berikut.

- a. Rumput-rumputan.
- b. Serangga.
- c. Reptilia

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 17–19
Alokasi Waktu	: 6 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup
Kompetensi Dasar	: 6.3 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisme kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Mendeskripsikan keragaman tingkat sel berdasarkan hasil pengamatan menggunakan mikroskop.• Mendeskripsikan keragaman tingkat jaringan menurut sel-sel penyusunnya berdasarkan pengamatan menggunakan mikroskop.• Mendeskripsikan keragaman tingkat organ dan sistem organ berdasar hasil pengamatan.• Mengaitkan hubungan antarsel, jaringan, organ, dan sistem organ makhluk hidup.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- menjelaskan keragaman pada sistem organisme kehidupan pada tingkat sel, jaringan, organ, dan sistem organ;
- menjelaskan pengertian sel, jaringan, organ, dan sistem organ;
- membandingkan bagian-bagian sel hewan dan tumbuhan melalui pengamatan dengan mikroskop;
- menggambar sel hewan dan tumbuhan melalui pengamatan dengan mikroskop;
- memberikan contoh jaringan, organ, dan sistem organ;
- menjelaskan fungsi jaringan otot pada manusia;
- menjelaskan fungsi jaringan meristem pada manusia.

II. Materi Pokok

- Sel
- Jaringan
- Organ
- Sistem organ
- Organisme

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- A. eksplorasi sumber bacaan yang relevan;
- B. praktik pengamatan sel hewan dan sel tumbuhan;
- C. diskusi tentang macam-macam jaringan, organ, dan sistem organ.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-17

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi dengan mengajukan pertanyaan. Misalnya, "Apakah kamu pernah mendengar istilah sel? Bagaimana bentuknya?" Selanjutnya, guru memberi motivasi kepada siswa dengan memberi gambaran bahwa dalam sel terjadi berbagai aktivitas untuk menunjang kehidupan sel itu sendiri, misalnya memerlukan makanan dan melakukan pernapasan.

B. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan tentang teori sel dan menanyakan kepada siswa tentang gambar atau charta sel hewan dan sel tumbuhan yang telah dipersiapkan sebelumnya oleh guru.
2. Guru menanyakan kembali tentang fungsi mikroskop dan cara menggunakan mikroskop pada siswa.
3. Guru membimbing siswa secara berkelompok untuk melakukan kegiatan "Membandingkan Struktur Sel Hewan dan Sel Tumbuhan".
4. Guru meminta siswa menggarisbawahi konsep penting tentang materi sel dan jaringan serta diminta mengajukan pertanyaan berdasarkan bacaan tentang sel dan jaringan tersebut.
5. Guru meminta wakil dari siswa membacakan konsep penting yang telah digarisbawahi dan menuliskan pertanyaan yang dibuatnya. Siswa lain diminta menanggapi dan menjawab pertanyaan tersebut. Pada akhir diskusi, siswa diharapkan membahas beberapa konsep penting tentang contoh dan fungsi beberapa jaringan, organ, dan sistem organ.

C. Penutup

1. Guru bersama siswa merangkum materi pelajaran tentang pengertian sel dan jaringan.
2. Guru memberi tugas yang dapat dikerjakan di rumah, yaitu membuat model sel dari gabus/busa sterofoam.

Pertemuan Ke-18

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang pengertian dan contoh jaringan pada tubuh hewan. Selanjutnya, guru memberi motivasi dengan mengajukan pertanyaan mengapa suatu organ atau alat tubuh manusia, misalnya tangan, dapat digunakan untuk melakukan berbagai kegiatan.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi siswa dalam kelas menjadi beberapa kelompok.
2. Siswa diminta membaca materi yang menguraikan tentang organ pada hewan dan tumbuhan, sistem organ pada hewan dan pada tumbuhan, serta organisme.
3. Siswa menggarisbawahi konsep penting tentang materi organ, sistem organ, dan organisme.
4. Guru menunjuk wakil dari siswa untuk menuliskan konsep penting di papan tulis.
5. Guru meminta siswa lain membuat pertanyaan berdasarkan konsep penting yang ditulis di papan tulis tersebut.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa merangkum materi pelajaran Organisasi Kehidupan.
2. Guru memberi tugas rumah kepada siswa untuk membandingkan macam-macam jaringan yang menyusun akar, batang dan daun. (Buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi SMP 1*, halaman 102)

Pertemuan Ke-19

A. Pendahuluan

Guru memberikan informasi bahwa akan segera diadakan ulangan harian.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi kesempatan untuk membaca materi selama sepuluh menit.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang telah disediakan guru sebagai bahan ulangan harian.

C. Penutup

Guru mengumpulkan hasil ulangan harian.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa:

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 89-106;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Penilaian meliputi tes tertulis dan kinerja.

A. Tes Tertulis

1. Jelaskan pengertian tentang sel, jaringan, organ, dan sistem organ.
2. Apa hubungan antara sel, jaringan, organ, dan sistem organ?
3. Sebutkan contoh dari sel, jaringan, organ, dan sistem organ.
4. Sebutkan bagian-bagian penyusun sel hewan dan sel tumbuhan.
5. Apakah yang membedakan sel hewan dengan sel tumbuhan?
6. Gambarkan secara lengkap bagian-bagian penyusun sel hewan dan sel tumbuhan.
7. Apakah jaringan penyusun akar dengan jaringan penyusun daun pada tumbuhan sama?
8. Apakah eritrosit termasuk sel?
9. Sebutkan perbedaan sel otot polos, otot lurik, dan otot jantung.
10. Jelaskan fungsi jaringan berikut.
 - a. meristem
 - b. pembuluh kayu/xilem
 - c. jaringan epitel
 - d. jaringan otot

B. Penilaian Kinerja

Penilaian ini dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan siswa satu-persatu. Hasilnya dicatat untuk dimasukkan dalam tabel penilaian.

Format penilaian kinerja sebagai berikut:

Hari/Tanggal :

Kelas/Semester :

Judul kegiatan : Membuat Model Sel Hewan/Sel Tumbuhan

No.	Nama	Aspek Penilaian			Jumlah
		Ketepatan Waktu Mengumpulkan (0–20)	Kelengkapan Model (0–50)	Presentasi (0–30)	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

No.	Nama	Aspek Penilaian			Jumlah
		Ketepatan Waktu Mengumpulkan (0–20)	Kelengkapan Model (0–50)	Presentasi (0–30)	
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
dst.					
40.					

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 20–24
Alokasi Waktu	: 10 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem.
Kompetensi Dasar	: 7.1 Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Mengidentifikasi satuan-satuan dalam ekosistem dan menyatakan bahwa matahari merupakan sumber energi utama pada sistem biologi.• Menggambarkan dalam bentuk diagram rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan serta menjelaskan peran masing-masing tingkatan tropik.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- menjelaskan sifat saling ketergantungan antarkomponen dalam ekosistem;
- menjelaskan pengertian individu, populasi, dan komunitas;
- menjelaskan kepadatan populasi;
- menjelaskan faktor abiotik dalam ekosistem;
- menjelaskan ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik;
- menjelaskan rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan;
- membuat contoh diagram rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan;
- menjelaskan bahwa matahari adalah sumber energi utama bagi makhluk hidup;
- membedakan simbiosis mutualisme, komensalisme, parasitisme, serta memberikan contohnya.

II. Materi Pokok

- Satuan-satuan kehidupan dalam ekosistem
- Komponen-komponen penyusun kehidupan
- Interaksi antarkomponen ekosistem
- Rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan
- Arus energi dalam rantai makanan
- Interaksi antarorganisme dalam ekosistem

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- A. eksplorasi sumber bacaan yang relevan;
- B. praktik pengamatan satuan-satuan dalam ekosistem;
- C. diskusi tentang komponen-komponen ekosistem dan interaksinya.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-20

A. Pendahuluan

Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan menanyakan arti kata ekosistem, seperti yang diperoleh waktu sekolah dasar. Selanjutnya, guru memberi motivasi siswa dengan menayangkan gambar berbagai ekosistem.

B. Kegiatan Inti

1. Guru mempresentasikan tentang ekosistem dan satuan-satuan kehidupan dalam ekosistem, kemudian meminta siswa menanggapi.
2. Siswa melakukan kegiatan "Mengamati Satuan-Satuan dalam Ekosistem" untuk mengenal individu, populasi, dan komunitas.

C. Penutup

Guru membimbing siswa merangkum pengertian dan contoh individu, populasi, dan komunitas.

Pertemuan Ke-21

A. Pendahuluan

Guru mengingatkan kembali perbedaan antara biotik dan abiotik.

B. Kegiatan Inti

1. Guru meminta siswa menyebutkan komponen-komponen dalam ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.
2. Siswa menyebutkan konsep-konsep penting tentang komponen ekosistem dan interaksi antarkomponen ekosistem.
3. Guru meminta siswa menuliskan konsep-konsep penting tentang komponen ekosistem dan interaksinya.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa untuk merangkum komponen-komponen dalam ekosistem.
2. Guru membimbing siswa menggambar diagram interaksi antara produsen, konsumen, dan pengurai.

Pertemuan Ke-22

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi kepada siswa dengan memberikan pertanyaan tentang pengertian individu dan populasi. Selanjutnya, guru bertanya tentang peranan masing-masing komponen biotik dan ekosistem.

B. Kegiatan Inti

1. Guru meminta siswa menjelaskan pengertian tentang rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan serta arus energi dalam rantai makanan.
2. Siswa menggarisbawahi konsep penting tentang materi yang membahas rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan.
3. Guru menunjuk perwakilan siswa untuk mendefinisikan rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan.
4. Guru menunjuk siswa lain untuk membuat contoh diagram rantai makanan.
5. Guru menuliskan sepuluh nama makhluk hidup, kemudian siswa diminta membuat diagram jaring-jaring kehidupan berdasarkan nama-nama makhluk hidup tersebut.
6. Guru menunjuk perwakilan siswa untuk membuat diagram tentang arus energi dalam rantai makanan.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa mendefinisikan rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan.
2. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan bahwa matahari merupakan sumber energi pada sistem biologi.

Pertemuan Ke-23

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi tentang interaksi antara produsen, konsumen, dan pengurai. Selanjutnya, guru memberi motivasi dengan pertanyaan bagaimana sifat interaksi antara tumbuhan budi daya dengan gulma.

B. Kegiatan Inti

1. Guru meminta siswa mendiskusikan interaksi organisme yang dibedakan menjadi tiga macam, yaitu predasi, kompetisi, dan simbiosis.
2. Siswa mendefinisikan dan memberi contoh pola interaksi berupa predasi dan kompetisi.
3. Siswa membedakan macam-macam simbiosis dan memberikan contoh masing-masing simbiosis.
4. Guru meminta wakil dari siswa menjelaskan perbedaan tentang predasi, kompetisi, dan simbiosis.

Pertemuan Ke-24

A. Pendahuluan

Guru memberikan informasi bahwa akan segera diadakan ulangan harian.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi kesempatan untuk membaca materi selama sepuluh menit.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang telah disediakan guru sebagai bahan ulangan harian.

C. Penutup

Guru mengumpulkan hasil ulangan harian.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 107-136;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Penilaian meliputi tes tertulis dan kinerja.

A. Tes Tertulis

1. Jelaskan pengertian individu, populasi, dan komunitas, serta berikan contoh masing-masing.
2. Berikan contoh yang menunjukkan bahwa ada interaksi antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem.
3. Buatlah suatu diagram jaring-jaring kehidupan yang menunjukkan peristiwa makan dan dimakan yang terjadi antarorganisme di sekitar tempat tinggalmu.
4. Buatlah diagram yang menunjukkan bahwa energi yang dimakan makhluk hidup berasal dari matahari.

B. Penilaian Kinerja

Penilaian ini dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan siswa satu-persatu. Hasilnya dicatat untuk dimasukkan dalam tabel penilaian.

Format penilaian kinerja sebagai berikut:

Hari/Tanggal :

Kelas/Semester :

No.	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah
		Kerja Sama (0-20)	Keaktifan Siswa (0-25)	Presentasi (0-20)	Pelaporan (0-35)	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
dst.						

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 25–28
Alokasi Waktu	: 8 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem.
Kompetensi Dasar	: 7.2 Mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Mengemukakan pentingnya membudidayakan tumbuhan/hewan langka.• Mendeskripsikan usaha-usaha yang dapat dilakukan manusia untuk pelestarian ekosistem.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- menjelaskan pengertian sumber daya alam hayati;
- menjelaskan pentingnya keanekaragaman bagi kelestarian makhluk hidup;
- menjelaskan manfaat sumber daya alam hayati dalam bidang biologi dan lingkungan;
- menyebutkan usaha-usaha manusia dalam menjaga kelestarian sumber daya alam hayati.

II. Materi Pokok

- Keanekaragaman pada makhluk hidup
- Pentingnya keanekaragaman bagi kehidupan makhluk hidup
- Keanekaragaman sumber daya alam hayati di Indonesia
- Pelestarian sumber daya alam hayati.

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- eksplorasi sumber bacaan yang relevan;
- praktik yang menunjukkan adanya keanekaragaman yang menguntungkan kelestarian hidup;
- diskusi tentang peranan manusia dalam kaitannya dengan kelestarian sumber daya alam hayati.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-25

A. Pendahuluan

Guru menggali pengetahuan siswa tentang keanekaragaman makhluk hidup. Selanjutnya, guru memberikan motivasi dengan bertanya tentang

perbedaan dan persamaan antara tumbuhan dan hewan untuk menunjukkan keanekaragaman makhluk hidup.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diminta membaca buku dan menemukan konsep penting tentang keanekaragaman makhluk hidup untuk ditulis pada papan tulis.
2. Siswa diminta membuat pertanyaan dan jawaban dari konsep penting yang dituliskan siswa.
3. Siswa mendiskusikan pertanyaan dan jawaban yang telah ditulis, dan ditanggapi siswa lain.
4. Siswa melakukan kegiatan "Pengamatan Variasi Antarteman Sekelas".

C. Penutup

Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan keanekaragaman pada tumbuhan dan hewan.

Pertemuan Ke-26

A. Pendahuluan

Guru merangsang siswa dengan macam-macam gambar keanekaragaman tumbuhan dan hewan. Selanjutnya, guru bertanya kepada siswa tentang keuntungan dan kerugian keanekaragaman makhluk hidup terhadap kelestarian suatu jenis makhluk hidup.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa melakukan kegiatan "Keanekaragaman yang Menguntungkan Kelestarian Hidup".
2. Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil kegiatan tersebut. Adapun kelompok lain diminta menanggapi.

C. Penutup

Guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan keuntungan dan kerugian yang diperoleh suatu jenis makhluk hidup akibat adanya keanekaragaman makhluk hidup.

Pertemuan Ke-27

A. Pendahuluan

Guru merangsang siswa dengan menunjukkan macam-macam gambar taman nasional, kebun binatang, atau daerah cagar alam yang ada di Indonesia. Selanjutnya, guru bertanya tentang manfaat sumber daya alam serta cara pelestariannya.

B. Kegiatan Inti

1. Guru meminta siswa berdiskusi tentang keanekaragaman sumber daya alam hayati di Indonesia dan upaya pelestariannya.
2. Siswa mempresentasikan konsep-konsep penting yang ditemukan tentang hal tersebut.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa merangkum tentang pentingnya keanekaragaman, manfaat, dan usaha pelestarian terhadap sumber daya alam hayati di Indonesia.
2. Guru memberi tugas siswa untuk menanam salah satu jenis tumbuhan langka dan membuat laporan hasil.

Pertemuan Ke-28

A. Pendahuluan

Guru memberikan informasi bahwa akan segera diadakan ulangan harian.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi kesempatan untuk membaca materi selama sepuluh menit.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang telah disediakan guru sebagai bahan ulangan harian.

C. Penutup

Guru mengumpulkan hasil ulangan harian.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa:

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 137-154;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Penilaian, meliputi

Tes Tertulis

1. Jelaskan manfaat keanekaragaman bagi kelangsungan makhluk hidup suatu spesies.
2. Jelaskan manfaat sumber daya alam hayati dalam bidang ekonomi.
3. Berikan dua contoh kegiatan manusia yang berdampak negatif terhadap lingkungan.
4. Sebutkan usaha-usaha manusia untuk menjaga kelestarian sumber daya alam hayati.
5. Jelaskan manfaat sumber daya alam hayati bagi lingkungan.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)

NIP.

(_____)

NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 29–31
Alokasi Waktu	: 6 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem.
Kompetensi Dasar	: 7.3 Memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Memperkirakan hubungan ukuran populasi penduduk dengan kebutuhan air bersih dan udara bersih.• Memperkirakan hubungan ukuran populasi penduduk dengan kebutuhan pangan.• Memperkirakan hubungan ukuran populasi penduduk dengan ketersediaan lahan.• Menjelaskan pengaruh peningkatan populasi penduduk terhadap kerusakan lingkungan.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- menjelaskan sifat saling ketergantungan untuk memperkirakan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan;
- menjelaskan sejarah pertumbuhan penduduk;
- menghitung angka pertambahan penduduk;
- menyimpulkan faktor-faktor yang memengaruhi dinamika penduduk;
- menghitung persentase pertambahan penduduk;
- menjelaskan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap persediaan udara dan air bersih;
- menjelaskan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap kebutuhan lahan pertanian;
- menjelaskan pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap kerusakan lingkungan.

II. Materi Pokok

- Dinamika penduduk
- Dampak peningkatan kepadatan penduduk

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- eksplorasi pada sumber bacaan dan berbagai sumber dan relevan;

- B. Diskusi tentang faktor-faktor yang memengaruhi dinamika penduduk;
- C. Pemecahan masalah menghitung pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduk.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-29

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi kepada siswa dengan menayangkan sebuah gambar penduduk yang padat pada suatu area. Kemudian, guru menanyakan pendapat siswa bagaimana keadaan penduduk di area tersebut dan siswa diminta menyebutkan faktor-faktor yang memengaruhi kepadatan penduduk. Selanjutnya, guru memberikan motivasi dengan memberikan pertanyaan, "Apakah pengaruh negatif dan positif dari kepadatan penduduk?"

B. Kegiatan Inti

1. Guru meminta siswa membaca buku siswa yang menguraikan tentang pertumbuhan penduduk dan faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan penduduk di Indonesia.
2. Siswa menggarisbawahi konsep-konsep penting tentang materi tersebut dan menuliskan konsep-konsep tersebut di buku tugas.
3. Siswa membuat pertanyaan dan jawaban berdasarkan konsep penting yang ditulis.
4. Siswa diminta mendiskusikan pengertian dinamika penduduk.
5. Siswa diminta menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi dinamika penduduk.
6. Siswa diminta mencari informasi tentang sejarah pertumbuhan penduduk Indonesia.
7. Siswa memecahkan masalah tentang pertumbuhan penduduk yang diberikan guru.
8. Pada bagian akhir, guru memantapkan pemahaman siswa dengan penegasan tentang faktor-faktor yang memengaruhi dinamika penduduk serta penggunaan rumus $P_t = P_o(1 + r)^n$ untuk menghitung pertumbuhan penduduk.
9. Siswa diminta menghitung persentase penambahan penduduk.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa untuk merangkum materi pelajaran dengan tanya jawab kepada siswa.
2. Guru memberi tugas kepada siswa, misalnya diambil dari buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, halaman 158.

Pertemuan Ke-30

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi kepada siswa dengan pertanyaan tentang usaha-usaha manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Selanjutnya, guru memberi motivasi kepada siswa untuk memperkirakan apa yang akan terjadi pada lingkungan, jika manusia dengan segala cara berusaha untuk memenuhi kebutuhan hidup.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diminta menguraikan tentang dampak peningkatan kepadatan penduduk terhadap lingkungan.
2. Guru meminta siswa menyebutkan konsep penting yang berhubungan dengan dampak peningkatan kepadatan penduduk.
3. Guru menunjuk wakil siswa menuliskan konsep-konsep penting pada papan tulis.
4. Guru meminta siswa membuat pertanyaan berdasarkan konsep penting yang ditulis.
5. Siswa diminta diskusikan konsep-konsep penting yang berkaitan dengan pengaruh peningkatan populasi manusia terhadap sumber air, persediaan udara bersih, kebutuhan lahan, ketersediaan pangan, dan kerusakan lingkungan.
6. Siswa melakukan kegiatan "Membuktikan Pengaruh Pencemaran Detergen terhadap Gerak Tutup Insang Ikan".

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa merangkum materi pelajaran.
2. Guru memberi PR kepada siswa tentang hubungan penambahan penduduk dengan kebutuhan pangan.

Pertemuan Ke-31

A. Pendahuluan

Guru memberikan informasi bahwa akan segera diadakan ulangan harian.

B. Kegiatan Inti

1. Siswa diberi kesempatan untuk membaca materi selama sepuluh menit.
2. Siswa diminta menjawab pertanyaan yang telah disediakan guru sebagai bahan ulangan harian.

C. Penutup

Guru mengumpulkan hasil ulangan.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa:

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 162-167;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Penilaian, meliputi tes tertulis dan kinerja.

A. Tes Tertulis

1. Jelaskan apa yang dimaksud dinamika penduduk.
2. Sebutkan faktor-faktor yang memengaruhi dinamika penduduk.
3. Pada tahun 1971 pertumbuhan penduduk Indonesia kira-kira 2,3% tiap tahun, apakah artinya?
4. Jumlah penduduk pada suatu kota adalah 850.000 jiwa, jika tingkat pertumbuhan penduduk tiap tahun adalah 1,3%, berapa jumlah penduduk kota itu 10 tahun yang akan datang?
5. Sebutkan dampak yang terjadi akibat dari peningkatan kepadatan penduduk.
6. Bagaimana sejarah pertumbuhan penduduk di Indonesia?
7. Apa hubungan antara jumlah penduduk dengan jumlah udara bersih yang menipis?
8. Mengapa persediaan pangan dapat habis apabila jumlah penduduk meningkat?
9. Jelaskan pengaruh peningkatan populasi penduduk terhadap kerusakan lingkungan.
10. Bagaimana cara mengatasi peningkatan pertumbuhan penduduk?

B. Penilaian Kinerja

Penilaian ini dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan siswa satu-persatu. Hasilnya dicatat untuk dimasukkan dalam tabel penilaian.

Format penilaian kinerja sebagai berikut:

Hari/Tanggal :

Kelas/Semester :

Judul Kegiatan : Dampak Peningkatan Kepadatan Penduduk

No.	Nama	Aspek Penilaian			Jumlah
		Keterampilan Bertanya (0–30)	Keterampilan Menggaris-bawahi (0–20)	Keterampilan Merangkum (0–50)	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
dst.					

Keterangan

1. Keterampilan bertanya:
 - merumuskan 5 pertanyaan dengan baik skor 30;
 - merumuskan 4 pertanyaan dengan baik skor 24;
 - merumuskan 3 pertanyaan dengan baik skor 18;
 - merumuskan 2 pertanyaan dengan baik skor 12;
 - merumuskan 1 pertanyaan dengan baik skor 6.
2. Keterampilan menggarisbawahi:
 - menggarisbawahi 5 konsep penting dengan baik skor 20;
 - menggarisbawahi 4 konsep penting dengan baik skor 15;
 - menggarisbawahi 3 konsep penting dengan baik skor 12;
 - menggarisbawahi 2 konsep penting dengan baik skor 8.
3. Keterampilan merangkum konsep penting:
 - merumuskan 5 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 50;
 - merumuskan 4 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 40;
 - merumuskan 3 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 30;
 - merumuskan 2 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 20;
 - merumuskan 1 rangkuman konsep penting dengan baik dan benar skor 10;
 - tidak dapat merumuskan rangkuman dengan baik dan benar skor 0.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: IPA (Biologi)
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke-	: 32–34
Alokasi Waktu	: 6 jam pelajaran
Standar Kompetensi	: 7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem.
Kompetensi Dasar	: 7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan.
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan konsekuensi penebangan hutan dan pengaruhnya terhadap kerusakan lingkungan (misalnya, kondisi tanah dan keanekaragaman hayati) serta upaya mengatasinya.• Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia serta cara mengatasinya.• Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan.

I. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu

- menyebutkan akibat dari penebangan hutan secara liar;
- mengusulkan upaya-upaya untuk mencegah penebangan hutan secara liar;
- menjelaskan penyebab dan efek polusi air serta tanah;
- menjelaskan penyebab dan efek polusi udara;
- mengusulkan penanggulangan pencemaran secara administratif;
- menyebutkan contoh peran individu dan masyarakat dalam mencegah pencemaran lingkungan.

II. Materi Pokok

- Pengawetan tanah
- Pengawetan hutan
- Kerusakan dan pencemaran lingkungan
- Dampak pencemaran lingkungan
- Penanggulangan pencemaran
- Peran serta individu dalam pencegahan pencemaran lingkungan

III. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

- A. eksplorasi sumber bacaan yang relevan;
- B. diskusi tentang pencemaran lingkungan dan dampaknya;
- C. praktik membuktikan pengaruh pencemaran deterjen terhadap gerak buka-tutup insang ikan.

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-32

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi dengan menunjukkan kepada siswa sebuah stoples yang berisi air keruh yang diambil dari suatu sungai. Selanjutnya, siswa diberi pertanyaan, misalnya sebagai berikut.

1. Mengapa air dalam stoples tersebut keruh dan kotor?
2. Apa yang terjadi jika stoples tersebut diisi ikan?

Kemudian, guru memberikan motivasi dengan menanyakan kepada siswa apakah di lingkungan kita juga terjadi hal-hal berkaitan dengan pencemaran dan kerusakan lingkungan.

B. Kegiatan Inti

1. Guru meminta siswa menguraikan tentang cara pengawetan tanah dan hutan.
2. Guru mengadakan tanya jawab dengan siswa tentang faktor-faktor yang mendorong manusia melakukan penebangan hutan.
3. Siswa diarahkan untuk menemukan ide pokok yang berkaitan dengan macam-macam pencemaran/polusi lingkungan.
4. Siswa diminta menemukan ide pokok dari buku bacaan yang menguraikan tentang cara-cara penanggulangan pencemaran.
5. Siswa diminta melakukan diskusi yang membahas tentang macam-macam pencemaran dan cara penanggulangannya.
6. Siswa diminta mempresentasikan hasil diskusi tentang penanggulangan pencemaran.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa merangkum materi pelajaran hari itu.
2. Guru memberi tugas pada siswa untuk membuat usulan kepada pemerintah daerah tentang penanggulangan terhadap pencemaran udara, tanah, air, dan polusi suara.

Pertemuan Ke-33

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi kepada siswa dengan pertanyaan tentang akibat pembuangan sabun detergen ke sungai. Selanjutnya, guru memberi motivasi kepada siswa dengan pertanyaan tentang macam-macam polusi.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok. Tiap kelompok terdiri atas dua siswa.
2. Guru meminta siswa mencari informasi tentang pencemaran air, tanah, udara, dan pencemaran suara, serta penanggulangannya. Kemudian, siswa diminta menguraikannya kembali dengan kalimatnya sendiri tentang hal tersebut dalam bentuk laporan.
3. Guru meminta perwakilan siswa menuliskan hal-hal yang berkaitan dengan pencemaran pada buku catatan masing-masing.
4. Guru meminta perwakilan siswa menuliskan ide pokok materi tersebut pada papan tulis, dan siswa lain membuat pertanyaan dan jawaban berdasarkan ide pokok tersebut.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa merangkum materi pelajaran tentang dampak pencemaran air, tanah, udara, dan pencemaran suara.
2. Guru membimbing siswa merangkum materi pelajaran tentang penanggulangan pencemaran secara administratif, secara edukatif, dan secara teknologi.

Pertemuan Ke-34

A. Pendahuluan

Guru memberi apersepsi kepada siswa tentang macam-macam polusi dan penyebabnya. Selanjutnya, guru memberi motivasi kepada siswa dengan pertanyaan tentang partisipasi kita dalam mencegah dan menanggulangi pencemaran terhadap lingkungan.

B. Kegiatan Inti

1. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Tiap kelompok terdiri atas empat siswa.
2. Masing-masing kelompok siswa mendiskusikan peran serta dalam mencegah dan menanggulangi pencemaran baik secara individu ataupun sebagai anggota masyarakat, kemudian mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
3. Guru membimbing siswa melaksanakan praktik untuk membuktikan pengaruh pencemaran deterjen terhadap gerak buka–tutup insang ikan.
4. Siswa mencatat hasil pengamatan dan membuat kesimpulan.

C. Penutup

1. Guru membimbing siswa merangkum materi pelajaran.
2. Guru memberi PR kepada siswa.

V. Sumber/Bahan Pembelajaran

Sumber/bahan pembelajaran berupa

- A. buku *Konsep dan Penerapan Sains Biologi 1*, Tiga Serangkai, halaman 171-185;
- B. lingkungan sekitar sekolah.

VI. Penilaian

Penilaian meliputi tes tertulis dan kinerja.

A. Tes Tertulis

1. Sebutkan lima cara yang dilakukan untuk mengawetkan hutan.
2. Jelaskan penyebab terjadinya polusi udara dan cara menanggulangnya.
3. Jelaskan cara penanggulangan pencemaran secara edukatif.
4. Berikan lima contoh tindakan nyata yang dapat kita lakukan untuk menanggulangi pencemaran.
5. Apakah yang dimaksud dengan hujan asam? Sebutkan akibat yang ditimbulkan oleh hujan asam.
6. Mengapa penebangan hutan secara liar dilarang oleh pemerintah?
7. Benarkah penggunaan pupuk dapat menimbulkan pencemaran air?
8. Mengapa penanggulangan pencemaran secara administratif juga perlu dilakukan?
9. Apa hubungan antara aktivitas manusia menggunakan detergen dengan gerak buka–tutup insang ikan?
10. Termasuk mengakibatkan pencemaran apakah hal-hal berikut ini.
 - a. pembakaran sampah
 - b. tinggal di dekat bandar udara
 - c. mencuci pakaian
 - d. pemupukan dengan bahan anorganik
 - e. kendaraan bermotor tak terawat

B. Penilaian Kinerja

Penilaian ini dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan siswa satu-persatu. Hasilnya dicatat untuk dimasukkan dalam tabel penilaian.

Format penilaian kinerja sebagai berikut:

Hari/Tanggal :

Kelas/Semester :

Judul kegiatan : Membuktikan Pengaruh Pencemaran Detergen terhadap Gerak Buka–Tutup Insang Ikan

No.	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah
		Cara Menyiapkan Alat (0–20)	Aktivitas Siswa (0–25)	Presentasi (0–20)	Pelaporan (0–35)	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
dst.						
40.						

Keterangan

- Keterampilan menyiapkan alat:
 - menyiapkan 5 alat dengan baik skor 20;
 - menyiapkan 4 alat dengan baik skor 15;
 - menyiapkan 3 alat dengan baik skor 10;
 - menyiapkan 2 alat dengan baik skor 5.
- Keterampilan beraktivitas:
 - siswa sangat aktif beraktivitas skor 25;
 - siswa cukup aktif beraktivitas skor 15;
 - siswa kurang aktif beraktivitas skor 10;
 - siswa tidak aktif beraktivitas skor 0.
- Keterampilan presentasi:
 - menyampaikan presentasi sangat baik skor 20;
 - menyampaikan presentasi cukup baik skor 10;
 - menyampaikan presentasi kurang baik skor 5;
 - menyampaikan presentasi tidak baik skor 0.

4. Keterampilan membuat laporan:

- melaporkan 5 kesimpulan penting skor 35;
- melaporkan 4 kesimpulan penting skor 30;
- melaporkan 3 kesimpulan penting skor 20;
- melaporkan 2 kesimpulan penting skor 10;
- melaporkan 1 kesimpulan penting skor 5.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Dilaksanakan,
Guru Biologi

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.

Daftar Pustaka

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. "Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah." Jakarta.
- Depdiknas. 2006. "Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah". Jakarta.
- . 2006. "Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah". Jakarta.
- . 2006. "Permendiknas Nomor 24 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dan Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah". Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

