

## ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

### INFORMASI UMUM

**Nama Guru** :  
**Institusi** :  
**Materi** : Ekologi dan Keaneragaman Hayati  
**Tahun** : 2023/2024  
**Jenjang** : SMP  
**Fase yang diampu** : VII

Elemen	Deskripsi Pencapaian Pembelajaran	Konten	Tujuan Pembelajaran	Dimensi P3	Alokasi Waktu
Pemahaman IPA	Peserta didik mampu mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.	Pengaruh Lingkungan terhadap Suatu Organisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mampu mengidentifikasi komponen penyusun biotik dan abiotik di lingkungan</li> <li>Peserta didik mampu menjelaskan pengertian ekosistem</li> <li>Peserta didik mampu menganalisis komponen penyusun ekosistem dengan benar.</li> </ul>	Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak mulia. Berkebhinekaan Global Mandiri Bernalar Kritis	5 x 40 menit
		Interaksi antara Komponen Penyusun Suatu Ekosistem serta Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem.</li> <li>Peserta didik mampu menjelaskan pengertian simbiosis</li> <li>Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis simbiosis</li> <li>Peserta didik mampu menganalisis pengaruh manusia terhadap lingkungan dengan tepat.</li> </ul>		5 x 40 menit

Mengetahui,

Kepala SMP

Guru Mata pelajaran IPA

SOAL PRE-TEST dan POST-TEST "EKOLOGI dan KEANERAGAMAN HAYATI"

CAPAIAN PEMBELAJARAN	TUJUAN PEMBELAJARAN	SOAL	Ranah Kognitif	KUNCI JAWABAN						
Peserta didik mampu mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.	Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen penyusun biotik dan abiotik di lingkungan	Dila Bersama teman-temannya mendapatkan tugas untuk melakukan pengamatan komponen ekosistem di halaman sekolah. Setelah melakukan pengamatan, di dapatkan data-data sebagai berikut; <table><tr><td>1) Rumput liar</td><td>4) Tanaman putri malu</td></tr><tr><td>2) Batu</td><td>5) Jangkrik</td></tr><tr><td>3) Pasir</td><td>6) Kerikil</td></tr></table> Berdasarkan data di atas yang termasuk komponen biotik adalah... a. 1,4, dan 5 b. 2,3, dan 6 c. 3,5, dan 6 d. 1 dan 6	1) Rumput liar	4) Tanaman putri malu	2) Batu	5) Jangkrik	3) Pasir	6) Kerikil	C3	a. 1,4, dan 5
		1) Rumput liar	4) Tanaman putri malu							
2) Batu	5) Jangkrik									
3) Pasir	6) Kerikil									
		Dila Bersama teman-temannya mendapatkan tugas untuk melakukan pengamatan komponen ekosistem di halaman sekolah. Setelah melakukan pengamatan, di dapatkan data-data sebagai berikut; <table><tr><td>1) Rumput liar</td><td>4) Tanaman putri malu</td></tr><tr><td>2) Batu</td><td>5) Jangkrik</td></tr><tr><td>3) Pasir</td><td>6) Kerikil</td></tr></table> Berdasarkan data di atas yang termasuk komponen abiotik adalah... a. 1,4, dan 5	1) Rumput liar	4) Tanaman putri malu	2) Batu	5) Jangkrik	3) Pasir	6) Kerikil	C3	b. 2,3, dan 6
1) Rumput liar	4) Tanaman putri malu									
2) Batu	5) Jangkrik									
3) Pasir	6) Kerikil									

		b. 2,3, dan 6 c. 3,5, dan 6 d. 1 dan 3		
		Keberadaan komponen biotik juga berpengaruh terhadap kelangsungan hidup suatu organisme. Di bawah ini yang termasuk komponen biotik adalah .... a. Kelembaban udara b. PH c. Hewan d. Salinitas	C1	c. Hewan
	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian ekosistem	Sistem dimana terjadi hubungan (interaksi) saling ketergantungan antara komponen-komponen di dalamnya, baik yang berupa makhluk hidup maupun yang tidak hidup disebut .... a. Populasi b. Ekosistem c. Ekologi d. Individu	C1	b. Ekosistem
		Apabila dalam ekosistem hanya dihuni oleh beberapa jenis makhluk hidup maka akan bersifat kurang stabil, sehingga ekosistem dapat dikatakan seimbang apabila.... a. Komposisi komponen abiotik dan biotik dalam keadaan seimbang b. Komposisi komponen abiotik lebih sedikit dari komponen biotik c. Komposisi komponen abiotik lebih besar dari komponen biotik d. Hanya terdiri atas komponen biotik	C2	a. Komposisi komponen abiotik dan biotik dalam keadaan seimbang
	Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen penyusun ekosistem dengan	Putri sedang mengamati sungai di dekat rumahnya terdapat seseorang yang sedang memancing, dua gerombolan ikan warna merah dan kuning, 5 ekor burung, 2 ekor katak, gerombolan kupu-kupu dan	C2	c. Gerombolan kupu-kupu dan lebah

	benar.	<p>gerombolan lebah,3 ekor kelinci. Dari pengamatan putri tersebut manakah yang disebut komunitas ....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 ekor katak</li> <li>Gerombolan ikan warna merah dan kuning</li> <li>Gerombolan kupu-kupu dan lebah</li> <li>5 ekor burung</li> </ol>		
		<p>Dalam ekosistem sawah terdapat seorang petani yang sedang mencangkul sawahnya, dan beberapa pohon mangga menghalangi sengatan pak tani dari sinar matahari, pak tani merasa senang dengan sawahnya karena hamaparan padi, yang di kelilingi segerobolan burung pipit, namun pak tani juga merasa wawas padinya di rusak karena kemaren terlihat 2 ekor ular besar dan 3 ekor tikus di sawah pak tani. Pada ekosistem swah tersebut, manakah yang termasuk Individu adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3 ekor tikus</li> <li>2 ekor ular</li> <li>Seorang petani</li> <li>Beberapa pohon mangga</li> </ol>	C3	c. Seorang petani
		<p>Haidar sedang jalan-jalan ke sungai dekat rumahnya untuk melihat orang memancing. Haidar melihat beberapa orang sedang memancing ikan sepat dan ikan gabus di sungai. Terdapat juga seseorang sedang membersihkan beberapa tumbuhan air yakni teratai dan <i>hydrilla sp.</i> Berdasarkan tingkatan ekologi, kehidupan ikan sepat, ikan gabus, dan tumbuhan air tersebut membentuk ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Populasi</li> <li>Individu</li> <li>Komunitas</li> <li>Ekosistem</li> </ol>	C2	d. Ekosistem

		<p>Daffa memiliki kebun di belakang rumah, agar kebun tersebut berguna, daffa menanam sekelompok tanaman mangga. Berdasarkan konsep ekologi, sekelompok tanaman mangga termasuk....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Komunitas</li> <li>Populasi</li> <li>Bioma</li> <li>Biosfer</li> </ol>	C2	b. Populasi
	Peserta didik dapat menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem.	<p>Latif jalan-jalan di sawah melihat ular sanca dan ular python sedang membidik untuk memangsa tikus yang ada di sawah, jenis interaksi tersebut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rantai makanan</li> <li>Kompetisi</li> <li>Simbiosis</li> <li>Predasi</li> </ol>	C2	b. Kompetisi
		<p>Pada suatu padang rumput terdapat hewan singa dan rusa. Kemungkinan jenis interaksi yang terjadi antara kedua hewan tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Predasi, karena rusa menjadi sumber makanan bagi singa</li> <li>Antibiosis, karena kehidupan kelinci dihambat oleh singa</li> <li>Kompetisi, karena terjadi persaingan antara kedua hewan tersebut dalam mendapatkan makanan</li> <li>Simbiosis, karena kedua hewan hidup sangat erat membentuk hubungan saling ketergantungan.</li> </ol>	C2	a. Predasi, karena rusa menjadi sumber makanan bagi singa
	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian simbiosis	<p>Makhluk hidup yang saling membutuhkan interaksi dinamakan hubungan timbal balik. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup yang lainnya disebut ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Interaksi</li> <li>Simbiosis</li> </ol>	C1	b. Simbiosis

		c. Rantai makanan d. Ekosistem		
	Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis simbiosis	<p>Dalam ekosistem kebun sering terlihat kupu-kupu hinggap pada tumbuhan yang berbunga. Alasan terjadinya hubungan antara kedua makhluk hidup tersebut adalah....</p> <p>a. Kupu-kupu memerlukan bunga sebagai tempat bersarang, sedangkan tumbuhan memerlukan kupu-kupu untuk menarik lebah agar melakukan penyerbukan</p> <p>b. Kupu-kupu memerlukan makanan berupa nektar bunga, sedangkan tumbuhan memerlukan kupu-kupu untuk membantu proses penyerbukan</p> <p>c. Kupu-kupu memerlukan bunga sebagai tempat bersarang, sedangkan tumbuhan memerlukan kupu-kupu untuk membantu memancarkan biji ke tempat lain</p> <p>d. Kupu-kupu memerlukan makanan berupa nektar bunga, sedangkan tumbuhan memerlukan kupu-kupu untuk melindungi diri dari predator</p>	C3	c. Kupu-kupu memerlukan bunga sebagai tempat bersarang, sedangkan tumbuhan memerlukan kupu-kupu untuk membantu memancarkan biji ke tempat lain
		<p>Tanaman anggrek yang menempel pada pohon merupakan contoh simbiosis komensalisme. Simbiosis berikut yang sesuai dengan pernyataan tersebut adalah ...</p> <p>a. Ikan remora dengan ikan hiu</p> <p>b. Tanaman padi dengan gulma</p> <p>c. Kutu dengan kepala manusia</p> <p>d. Tanaman benalu dengan inangnya</p>	C3	a. Ikan remora dengan ikan hiu
		<p>Perhatikan jenis-jenis interaksi berikut!</p> <p>(1) Simbiosis mutualisme</p> <p>(2) Simbiosis komensalisme</p> <p>(3) Simbiosis parasitisme</p> <p>(4) Simbiosis amensalisme</p>	C3	c. (3)

		<p>Interaksi yang mengakibatkan satu makhluk hidup mendapatkan keuntungan dan makhluk hidup lain dirugikan adalah nomor....</p> <p>a. (1)</p> <p>b. (2)</p> <p>c. (3)</p> <p>d. (4)</p>		
	<p>Peserta didik mampu menganalisis pengaruh manusia terhadap lingkungan dengan tepat.</p> <p>.</p>	<p>Pencemaran atau polusi di perkotaan sudah banyak dilaporkan di berbagai kota. Polusi udara, polusi air, hingga polusi tanah dengan berbagai macam penyebabnya. Pemerintah kota Jakarta sudah berupaya untuk mengurangi polusi di Jakarta, salah satunya adalah memberikan fasilitas transportasi umum yang layak dan murah. Namun, masyarakat lebih banyak yang memilih berpergian menggunakan kendaraan pribadi baik pada pagi, siang, maupun malam hari. Hal tersebut membuat asap yang berasal dari knalpot kendaraan bermobil atau motor menjadi masalah polusi udara yang paling banyak, karena kendaraan pribadi merupakan sektor besar mengonsumsi energi.</p>	C3	<p>c. Menggunakan transportasi umum (bus, angkot, dan kereta), agar mengurangi pencemaran udara dari asap kendaraan kita</p>




Gambar 1.1 asap kendaraan



		<p>Upaya apa yang akan kalian lakukan dalam mengurangi pencemaran udara yang diakibatkan oleh kendaraan bermobil jika dilihat dari wacana tersebut?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan transportasi umum (bus, angkot, dan kereta), agar kita bisa lebih hemat</li> <li>Menggunakan transportasi umum (bus, angkot, dan kereta), agar kita tidak perlu capai untuk menyetir kendaraan</li> <li>Menggunakan transportasi umum (bus, angkot, dan kereta), agar mengurangi pencemaran udara dari asap kendaraan kita</li> <li>Menggunakan kendaraan berbahan bakar listrik, agar kita bisa mengikuti perkembangan zaman</li> </ol>		
		<p>Perhatikan Fenomena Berikut !!</p>  <p>Gambar1.2 penebangan hutan liar di Kalimantan</p> <p>Luas hutan Kalimantan Timur sendiri mencapai 14.805.502 hektar yang terdiri dari kawasan hutan lindung 2,9 juta hektar, hutan produksi mencapai 9,6 hektar, dan konservasi seluas 2,1 hektar. Namun dengan luasnya kawasan hutan tersebut juga tidak terlepas dari berbagai ancaman seperti pembukaan lahan, pengerusakan hutan dan pencurian kayu secara ilegal. Dengan kondisi luasnya hutan yang seperti ini masih</p>	C3	<p>c. Melakukan penghijauan (reboisasi), agar kita bisa tetap menjaga kelestarian hutan</p>

		<p>sangat lemahnya pengawasan pemerintah terhadap kawasan hutan yang berada di pelosok yang menjadi peluang yang dimanfaatkan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab untuk mendapatkan kayu dengan kondisi terbaik secara ilegal.</p> <p>Pada tahun 2013 masyarakat masih sering melakukan reboisasi (melakukan penghijauan), sehingga luas hutan di Kalimantan Timur sekitar 8.562.287, menjadi enam jenis hutan yaitu hutan lindung, hutan suaka alam dan wisata, hutan produksi terbatas, hutan produksi tetap, hutan produksi yang dapat dikonversi, dan hutan pendidikan/ penelitian. Namun pada tahun 2016 kegiatan reboisasi sudah jarang dilakukan oleh beberapa masyarakat, sehingga kawasan hutan di Kalimantan Timur sudah mulai berkurang yaitu sebesar 5,89 hektar sekitar 47 % dari luas daratan provinsi ini hutan alam yang tersisa menjadi ancaman bagi laju penebangan hutan secara liar dari perizinan pemanfaatan hutan. Salah satu penyebab utama dari penebangan liar yang terjadi di hutan Kalimantan Timur adalah aktifitas produksi komoditas Degradasi hutan dimulai dengan pembukaan jalur pencatatan kayu jadi membuka jalur untuk dapat mengakses kayu-kayu tersebut diambil yang terjadi adalah hutan diratakan dan dijadikan lahan perkebunan.</p> <p>Dari fenomena tersebut, sebagai seorang siswa bagaimana menurut upaya kalian untuk menjaga kelestarian hutan di Indonesia?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penebangan tanpa pilih, agar kita bisa memilih pohon yang hanya ingin ditebang</li> <li>Membakar hutan dengan sengaja, agar kita tidak perlu menebang pohon</li> </ol>		
--	--	--	--	--

		<p>c. Melakukan penghijauan (reboisasi), agar kita bisa tetap menjaga kelestarian hutan</p> <p>d. Membuang sampah sembarangan</p>		
		<p>Perhatikan fenomena berikut !</p>  <p>Gambar 1.3 Kebakaran hutan</p> <p>Selama 2019, dari 1/1/2019 hingga 18/2/2019 tercatat 843 hektar lahan terbakar di Provinsi Riau. Sebaran dari kebakaran lahan ini adalah di Kabupaten Rokan Hilir 117 ha, Dumai 43,5 ha, Bengkalis 627 ha, Meranti 20,2 ha, Siak 5 ha, Kampar 14 ha, dan Kota Pekanbaru 16 ha.</p> <p>Kebakaran lahan telah menyebabkan beberapa daerah terkepung asap, meskipun intensitas, sebaran dan durasi tidak lama. Indek Standar Pencemaran Udara (ISPU) tercatat sedang hingga baik pada 18/2/2019. ISPU di Rumbai Pekanbaru tercatat 55 (sedang), Duri Camp di Bengkalis 55 (sedang), Dumai 71 (sedang), Minas di Siak 45 (baik), Duri Field di Bengkalis 40 (baik), Bangko di Rokan Hilir 13 (baik), Libo di Rokan Hilir 8 (baik) dan Petapahan di Kampar 28 (baik).  Sumber: <a href="https://bnpb.go.id/berita/pemadaman-kebakaran-lahan-terus-dilakukan-843-hektare-telah-terbakar-di-riau">https://bnpb.go.id/berita/pemadaman-kebakaran-lahan-terus-dilakukan-843-hektare-telah-terbakar-di-riau</a></p>	C2	c. 1 – 2 – 3 – 5

		<p>Dari fenomena tersebut, pilihlah upaya yang harus dilakukan untuk mencegah masalah tersebut,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reboisasi</li> <li>2. Melakukan tebang pilih</li> <li>3. Tidak membuang putung rokok di hutan</li> <li>4. Membuka lahan dengan membakar hutan</li> <li>5. Mendukung konservasi sumber daya alam</li> <li>6. Tebang pohon liar</li> </ol> <p>Pilihlah upaya yang harus dilakukan untuk mencegah kebakaran hutan dengan benar...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 – 2 – 3 – 4</li> <li>b. 2 – 4 – 5 – 3</li> <li>c. 1 – 2 – 3 – 5</li> <li>d. SEMUA BENAR</li> </ol>		
		<p>Bencana banjir yang melanda beberapa kota tidak hanya disebabkan oleh tingginya curah hujan. Faktor kerusakan hutan di kawasan tangkapan air wilayah hulu sungai diidentifikasi sebagai penyebab utama sering terjadinya banjir. Dampaknya juga berupa pendangkalan sungai. Kerusakan hutan disebabkan oleh beberapa kegiatan manusia, antara lain pembalakan liar dan penambangan liar. Kerusakan hutan juga banyak terjadi akibat kebakaran hutan, alih fungsi hutan menjadi kebun kelapa sawit, pertambangan batu bara, dan penambangan emas liar. Cara mengatasi permasalahan tersebut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Membangun tanggul-tanggul di sepanjang aliran sungai</li> <li>b. Merevisi undang-undang tentang pencemaran</li> <li>c. Melarang usaha penambangan atau eksploitasi sumber daya alam</li> <li>d. Mengharuskan pabrik atau proyek melakukan analisa</li> </ol>	C3	d. Mengharuskan pabrik atau proyek melakukan analisa dampak lingkungan

		<p>dampak lingkungan</p> <p>Sampah yang dihasilkan masyarakat kota Tangerang sebanyak 1.500 ton sampah. Sedangkan sampah yang terangkut sekitar 1.000 ton sampah ke TPA Rawa Kucing oleh 165 armada truk dari 13 kecamatan. Masalah sampah menjadi salah satu permasalahan di kota besar dan kota metropolitan lainnya. Menurut Wali Kota Tangerang target program 1000 bank sampah saat ini belum tercapai. Hingga saat ini baru sekitar 175 titik bank sampah di kota tersebut. Sebelumnya sudah merencanakan sekitar 300 titik bank sampah pada 2013. Hal itulah membuat beberapa sampah masih terlihat di beberapa jalan.</p>  <p>Gambar 1.4 penumpukan sampah di sungai</p> <p>Dari masalah sampah yang terjadi di kota Tangerang, apa yang seharusnya dapat dilakukan oleh masyarakat sebagai bagian dari penyumbang sampah untuk mengatasinya terutama sampah plastik?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Membuang sampah ataupun limbah di sungai</li> <li>Menyebarkan racun ikan di laut agar ikan-ikan pada</li> </ol>	C3	<p>c. Mendaur ulang sampah plastik menjadi kerajinan agar tidak dibuang ke sungai</p>
--	--	---	----	---

		<p>mati</p> <p>c. Mendaur ulang sampah plastik menjadi kerajinan agar tidak dibuang ke sungai</p> <p>d. Membuang air bekas cucian baju dengan deterjen ke sungai</p>		
--	--	--	--	--