

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MATA PELAJARAN : IPA - BIOLOGI

KELAS /SEMESTER : VII / GENAP

PENYUSUN : UJANG MUHAMAD MULYADI

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri 2 Sukasari
 Mata Pelajaran : IPA - Biologi
 Kelas/Semester : VII (tujuh) / Genap
 Materi Pokok : Komponen dan Satuan Penyusun Ekosistem
 Alokasi waktu : 3 x 40 menit (pertemuan ke-1)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1	KI 2
Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3	KI 4
Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

No	KD Pengetahuan	No	KD Keterampilan
3.7	Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.	4.7	Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya
No	IPK Pengetahuan	No	IPK Keterampilan
3.7.1	Menentukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C3)	4.7.1	Menyajikan hasil pengamatan tentang komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (P3)
3.7.2	Menemukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)		
3.7.3	Menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)		

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar sekolah dan diskusi, peserta didik mampu menentukan, menemukan, dan menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun ekosistem di lingkungan sekitar, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME dengan tidak merusak lingkungan, menumbuhkan perilaku peduli lingkungan, disiplin, jujur, aktif, santun, bertanggung jawab, dan kerjasma.

D. Materi Pembelajaran

1. Faktual: Lingkungan sekitar,
2. Konseptual: Komponen dan satuan penyusun lingkungan
3. Prosedural: Praktikum pengamatan lingkungan sekitar

E. Alat dan Media

Komputer, proyektor, alat tulis, tali rafia atau tambang, paku atau palu, lembar kerja peserta didik.

F. Bahan dan Sumber Belajar

1. Lingkungan sekitar sekolah
2. Modul
3. Buku IPA pegangan peserta didik
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 2 Edisi Revisi. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

G. Metode Pembelajaran

Model : Problem Base Learning
Pendekatan : Saintifik - TPACK
Metode : Praktikum, diskusi tanya jawab

H. Kegiatan Pembelajaran (*terintegrasi PPK, Literasi, HOTS, Neuroscience*)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">✓ Peserta didik dan guru <i>berkolaborasi</i> dalam pengkondisian kelas sebelum memulai pelajaran. (<i>disiplin</i>)✓ Peserta didik memberi salam dan berdo'a sebelum kegiatan pembelajaran (<i>religius, mandiri</i>)✓ Menumbuhkan rasa <i>nasionalisme</i> dengan menyanyikan lagu nasional /salam nusantara✓ Peserta didik dan guru <i>berkolaborasi</i> mengaitkan materi pembelajaran sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari mengajukan pertanyaan (<i>neuroscience, critical thinking</i>):<ol style="list-style-type: none">1. Pernahkah kalian memperhatikan lingkungan di sekitar sekolah?2. Apa saja yang kalian temukan dan lihat disana?3. Apabila kalian melihat 2 ekor ulat, apakah sudah dapat dikatakan sebagai populasi ulat?4. Apabila melihat 5 buah sampah plastik apakah bisa disebut dengan populasi?"✓ Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan pujian terhadap tanggapan yang diutarakan peserta didik pada proses apersepsi diatas.	10 "

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai : 3.7.1 Menentukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C3) 3.7.2 Menemukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4) 3.7.3 Menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4) 4.7.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (P3) 	
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Problem Base Learning</p>	<p>Fase 1 : Orientasi peserta didik kepada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik dan guru berkolaborasi untuk membuat kelompok kecil 4-5 orang ✓ Guru menyajikan beberapa gambar yang terkait dengan lingkungan sekitar sekolah  <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik dipersilahkan untuk menanggapi dan bertanya terkait gambar lingkungan yang disajikan guru. (<i>critical thinking</i>) ✓ Peserta didik berkolaborasi bersama guru dalam merumuskan kegiatan pembelajaran akan dilakukan (<i>aktif, creative</i>) <p>Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik berada pada kelompoknya dan diarahkan untuk membuka bahan ajar dan lembar kerja peserta didik (<i>literasi</i>) ✓ Peserta didik bersama guru berkolaborasi dalam menentukan langkah-langkah pengamatan yang akan dilakukan. ✓ Peserta didik yang masih merasa kebingungan diberi kesempatan untuk bertanya. <p>Fase 3 : Membimbing penyelidikan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik berkolaborasi dengan guru untuk melaksanakan kegiatan praktikum pengamatan lingkungan sesuai petunjuk kerja pada lembar kerja peserta didik. (<i>disiplin, aktif, tanggung jawab</i>) ✓ Peserta didik dan guru berkolaborasi dalam menentukan tempat dalam menentukan pengamatan lingkungan sekitar sekolah. ✓ Peserta didik mampu menemukan komponen dan satuan makhluk lingkungan sekitar dalam kegiatan pengamatan. <p>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil pengamatan</p>	<p>100”</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik bekerja sama dengan anggota kelompoknya untuk <i>mengisi tabel hasil pengamatan pada lembar kerja</i> dengan jujur dan penuh tanggung jawab (<i>collaboration</i>). ✓ Kelompok berinisiatif menyampaikan secara lisan hasil pengamatan lingkungan sekolah didepan kelas secara bergantian (<i>communication, percaya diri, santun</i>). <p>Fase 5 : Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik bersama kelompoknya dan dibantu guru untuk berkolaborasi dalam menganalisis hasil pengamatan secara tertulis pada <i>lembar kerja bahan diskusi</i> yang dikaitkan dengan materi ajar (<i>critical thinking, collaboration, literasi</i>) ✓ Peserta didik bersama anggota kelompoknya diberi kesempatan menyampaikan secara lisan tentang hasil diskusi (<i>communication, percaya diri, santun</i>) ✓ Kelompok yang lain menanggapi hasil paparan oleh penyaji dan menyampaikannya secara lisan (<i>critical thinking and problem solving</i>) ✓ Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan memberikan informasi tambahan, kemudian diberi penguatan materi pembelajaran oleh guru. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik diberikan sejumlah pertanyaan yang mengarah pada kesimpulan materi pelajaran atau konsep yang dipelajari. ✓ Peserta didik dibimbing guru untuk menyimpulkan hasil pembejaraan final. (<i>communication, percaya diri</i>) ✓ Peserta didik diarahkan untuk mengerjakan kuis/tes formatif. ✓ Guru menginformasikan pembelajaran dan materi ajar pertemuan berikutnya. ✓ Berdoa selesai pelajaran (<i>religius</i>) 	10''

I. Penilaian Hasil Belajar

Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
Jurnal Penilaian Sikap	Tes tulis PG	Praktikum
Remedial	Pengayaan	
<ul style="list-style-type: none"> - Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM (Ketuntasan Belajar Minimal) - Remedial diberikan dengan memilih salah satu bentuk kegiatan pembelajaran ulang/ bimbingan perorangan/ belajar kelompok/ tutor sebaya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran, dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM. - Direncanakan materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas yaitu studi jurnal dengan tagihan resume: <i>Kualitas Air Waduk Jatiluhur di Purwakarta terhadap Keramba Jaring Apung.</i> https://journal.unpas.ac.id/index.php/temali/article/download/1838/920/ 	

Lampiran 1 :
Lembar Kerja Peserta Didik

Pertemuan ke : 1
 Materi Pokok : Komponen dan Satuan Penyusun Lingkungan
 Hari/Tanggal :
 Nama Kelompok :
 Kelas :
 Anggota Kelompok : 1.
 2.
 3.
 4.

A. Kompetensi Dasar

KI 1	KI 2
Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3	KI 4
Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

No	IPK Pengetahuan	No	IPK Keterampilan
3.7.1	Menentukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C3)	4.7.1	Menyajikan hasil pengamatan tentang komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (P3)
3.7.2	Menemukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)		
3.7.3	Menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)		

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar sekolah dan diskusi, peserta didik mampu menentukan, menemukan, dan menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun ekosistem di lingkungan sekitar, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME dengan tidak merusak lingkungan, menumbuhkan perilaku peduli lingkungan, disiplin, jujur, aktif, santun, bertanggung jawab, dan kerjasama.

D. Bio Info



Gambar 1. Lingkungan Sekitar Sekolah

Hai teman, coba perhatikan foto diatas! Pernahkah kalian melihat pemandangan diatas? Ya benar, pemandangan diatas adalah lingkungan sekitar sekolah kita. Teman, tau gak lingkungan sekolah kita terdiri dari komponen apa saja? Tau gak satuan makhluk hidup apa saja di lingkungan sekolah kita? Agar kita lebih memahami materi ini, yuk kita lakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar sekolah!

E. Alat dan bahan

1. Lembar Kerja Peserta Didik
2. Alat Tulis
3. Tali Rapia atau Tambang 4 meter
4. Patok atau paku 4 buah
5. Palu
6. Modul dan Buku Paket

F. Petunjuk Kerja

Kali ini kalian akan belajar tentang komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan. Simaklah petunjuk aktivitas belajar berikut ini.

1. Persiapkan beberapa peralatan di antaranya (1) Tali Rapia atau tambang empat meter, (2) empat buah patok atau paku, dan (3) palu.
2. Silakan kalian baca petunjuk percobaan berikut:
 - a. Tentukan tempat yang akan kalian gunakan untuk melakukan penelitian, berupa halaman sekolah atau kebun di sekitar lingkungan sekolah. Usahakan tempat yang kalian tentukan tidak berupa lahan kosong atau berupa tanah saja.
 - b. Tancapkan paku atau patok membentuk persegi dengan jarak masing-masing satu meter.
 - c. Ikatkan tali rapia pada keempat patok hingga membentuk persegi.
 - d. Lakukan pengamatan komponen apa saja yang ada di petak tersebut.
 - e. Identifikasi interaksi apa yang terjadi antar komponen di dalamnya
3. Catatlah hasil pengamatan yang telah kalian lakukan pada tabel pengamatan berikut:

Tabel 1. Komponen Biotik (Makhluk Hidup) Penyusun Ekosistem Lingkungan Sekolah dan Kepadatan Populasinya.

No	Komponen Biotik				
	Jenis Organisme	Satuan Penyusun Lingkungan (Individu/ Populasi)	Jumlah	Luas Daerah	Kepadatan Populasi

Tabel 2. Komponen Abiotik (Makhluk Tak Hidup) Penyusun Ekosistem Lingkungan Sekolah

No	Komponen Biotik	
	Jenis Organisme	Jumlah

G. Bahan Diskusi

Berdasarkan tabel hasil pengamatan, jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa yang membedakan antara individu dan populasi? Tuliskan contohnya masing-masing!
2. Berapa macam populasi yang kalian temukan pada plot kelompokmu? Tuliskan masing-masing populasi tersebut!
3. Tuliskan populasi terbanyak yang ada pada plot kelompokmu!
4. Populasi apakah yang paling padat organismenya?
5. Tuliskan komponen biotik yang mampu membuat makanannya sendiri?
6. Berdasarkan hasil pengamatan, apakah yang dimaksud komunitas? Tuliskan contohnya!
7. Berdasarkan hasil pengamatan, apakah yang dimaksud ekosistem?

Lampiran 2 :

Materi Pembelajaran 1

Kompetensi Inti

KI 1	KI 2
Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3	KI 4
Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KD Pengetahuan	No	KD Keterampilan
3.7	Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.	4.7	Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya
No	IPK Pengetahuan	No	IPK Keterampilan
3.7.1	Menentukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C3)	4.7.1	Menyajikan hasil pengamatan tentang komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (P3)
3.7.2	Menemukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)		
3.7.3	Menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)		

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar sekolah dan diskusi, peserta didik mampu menentukan, menemukan, dan menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun ekosistem di lingkungan sekitar, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME dengan tidak merusak lingkungan, menumbuhkan perilaku peduli lingkungan, disiplin, jujur, aktif, santun, bertanggung jawab, dan kerjasama.

Kegiatan Belajar 1 :

Komponen dan Satuan Makhluk Hidup Penyusun Lingkungan

a. Pengertian Lingkungan

Istilah **lingkungan** berasal dari kata “*Environment*”, yang memiliki makna “*The physical, chemical, and biotic condition surrounding an organism*”. Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi. Selain itu, komponen lingkungan itu dapat saling memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya kualitas lingkungan berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut.

b. Komponen Penyusun Lingkungan

Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu komponen biotik dan abiotik.

1) **Komponen biotik** adalah komponen dalam ekosistem yang mengacu pada makhluk hidup atau organisme. Artinya semua makhluk hidup dalam ekosistem termasuk dalam komponen biotik, baik itu manusia, hewan, tumbuhan, hingga makhluk mikroskopik seperti bakteri atau dekomposer.

Berdasarkan cara mendapatkan makanannya, komponen biotik ini dibedakan menjadi tiga, yakni produsen (autotrof), konsumen (heterotrof), dan pengurai (dekomposer).

a) **Produsen (Autotrof)**

Pengertian produsen atau organisme autotrof adalah komponen biotik atau makhluk hidup yang mampu menghasilkan makanannya sendiri. Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri lewat proses fotosintesis karena tumbuhan memiliki klorofil dan bisa mendapatkan karbondioksida, air, dan sinar matahari sebagai syarat melakukan fotosintesis.

b) **Konsumen (Heterotrof)**

Pengertian konsumen atau organisme heterotrof adalah komponen biotik atau makhluk hidup yang tidak dapat menghasilkan makanannya sendiri dan bergantung pada organisme lain sebagai bahan makanan. Hewan termasuk sebagai konsumen atau organisme heterotrof ini. Terdapat 3 jenis-jenis konsumen berdasarkan dari sumber makanan yang dikonsumsi antara lain yaitu:

- (1) **Karnivora**, yakni organisme yang sumber makanannya adalah daging organisme lain.

Contoh karnivora misalnya singa, harimau, buaya, serigala, dan hiu.

- (2) **Herbivora**, yakni organisme yang sumber makanannya adalah daun atau tumbuhan.

Contoh herbivora misalnya sapi, kambing, kerbau, rusa, jerapah, dan zebra.

- (3) **Omnivora**, yakni organisme yang sumber makanannya bisa berasal dari tumbuhan atau daging organisme lain.

Contoh omnivora misalnya beruang, monyet, ayam, tikus, dan babi.

c) **Pengurai (Dekomposer)**

Pengertian pengurai atau dekomposer adalah organisme yang bertugas untuk menguraikan sisa-sisa makhluk hidup lainnya yang telah mati untuk dijadikan mineral dan unsur hara tanah. Adanya dekomposer membuat keseimbangan ekosistem terjaga karena semua organisme kembali lagi ke asal bentuknya menjadi sumber daya alam. Contoh pengurai misalnya bakteri, jamur, cacing tanah, dan sebagainya.

- 2) **Komponen abiotik**, adalah komponen tidak hidup yang ada pada sebuah ekosistem. Adanya komponen abiotik sangat menentukan apa saja jenis makhluk hidup yang bisa tinggal dan bertahan di sebuah lingkungan ekosistem tertentu. Yang termasuk dalam komponen abiotik atau tak hidup dalam ekosistem antara lain adalah air, udara, tanah, suhu, kelembaban, sinar matahari, iklim, dan lain-lain.

c. Satuan Makhluk Hidup Penyusun Lingkungan



Gambar 2. Sungai

Sumber:

<https://www.headlinejabar.com/advetorial/curug-tilu-wisata-surga-di-belantara-sukasari/>

Apa yang Kamu lihat pada gambar di samping? Makhluk hidup apa saja yang mungkin hidup di lingkungan tersebut? Apakah makhluk yang hidup di dalam lingkungan tersebut

saling berhubungan satu dengan yang lain? Pernahkah Kamu memperhatikan bagaimana berbagai makhluk hidup itu saling berinteraksi dengan lingkungannya? Komponen-komponen apa sajakah yang ada di dalamnya? Lakukan penyelidikan berikut secara berkelompok dan catat jenis-jenis ekosistem apa saja yang diamati?.

1) Individu

Satu satuan makhluk hidup disebut individu. Individu berasal dari bahasa latin individuum yang artinya tidak dapat dibagi (satu makhluk hidup tunggal).



Gambar. 3 : Seekor semut

Sumber: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a6/Meat_eater_ant_feeding_on_honey02.jpg/1200pxMeat_eater_ant_feeding_on_honey02.jpg



Gambar 4. Sebuah Aglaonema

Sumber: https://www.staticsrc.com/wcsstore/Indraprastha/images/catalog/full//96/MTA-7991024/goldseeds_aglaonema_siam_aurora_-_bunga_aglaonema_lipstik_rimbun_fullo2_fgbkelko.jpg

2) Populasi

Populasi adalah sekelompok makhluk hidup yang memiliki karakteristik yang sama, yang hidup pada waktu yang sama, dan wilayah geografis yang sama

Jumlah populasi dari satu ekosistem dapat berubah dari waktu ke waktu. Populasi akan bertambah jika terdapat kelahiran baru dan akan berkurang jika terjadi kematian. Demikian juga jika terjadi perpindahan. Perpindahan ke dalam (imigrasi) akan menambah populasi, sedangkan perpindahan keluar (emigrasi) akan mengurangi jumlah populasi.



Gambar. 5 Populasi semut

Sumber: [https://cdn-production-images-kly.akamaized.net/O17eahNz8aBPagnwL_zJdqGcRlc=/640x360/smart/filters:quality\(75\):strip_icc\(\):format\(jpeg\)/kly-media-production/medias/2751149/original/008610000_1552550548-4Stock-147285771.jpg](https://cdn-production-images-kly.akamaized.net/O17eahNz8aBPagnwL_zJdqGcRlc=/640x360/smart/filters:quality(75):strip_icc():format(jpeg)/kly-media-production/medias/2751149/original/008610000_1552550548-4Stock-147285771.jpg)



Gambar 6. Populasi Bunga Matahari

Sumber: <https://io.wp.com/rimbakita.com/wp-content/uploads/2020/05/tanaman-bunga-matahari.jpg>

3) **Habitat**

Habitat merupakan lingkungan fisik dimana suatu organisme hidup. Kita dapat mengatakan bahwa habitat kambing di padang rumput. Habitat kera di atas pohon. Dapat dikatakan bahwa habitat adalah tempat hidup asli suatu organisme.

Keadaan habitat suatu organisme meliputi iklim, keadaan tanah, air, serta jenis tumbuh-tumbuhan dan hewan. Jika lingkungan fisik itu rusak, maka dapat mempengaruhi organisme yang hidup di dalamnya dan dapat mempengaruhi seluruh ekosistem.

4) **Komunitas**

Seluruh makhluk hidup yang kamu dapatkan dalam kegiatan pengamatan adalah komunitas. Dengan kata lain, yang hidup di dalam komunitas terdiri dari bermacam-macam populasi makhluk hidup.



Gambar 7. Komunitas

Sumber : <http://aseta.grid.id/crop/0xo:0xo/x/photo/2019/09/27/4113308753.jpg>

5) Ekosistem

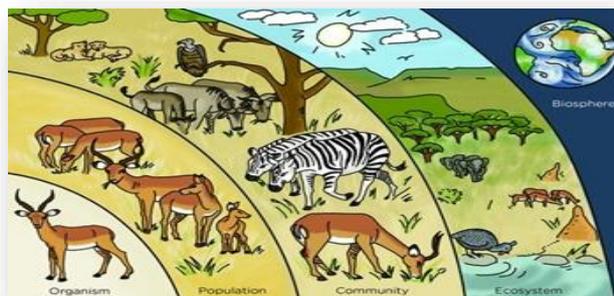
Ekosistem adalah kesatuan komunitas dengan lingkungan hidupnya yang saling berinteraksi atau membentuk hubungan timbal balik. Dalam suatu habitat atau tempat berjenis-jenis makhluk hidup (komunitas) melangsungkan kehidupannya, komunitas ini tidak terlepas dari pengaruh lingkungan abiotik di sekitarnya, seperti dengan air, tanah, udara, dan sinar matahari. Diantara anggota komunitas dengan lingkungan abiotik tersebut terjadi interaksi atau hubungan yang saling mempengaruhi, membentuk suatu sistem ekologi yang disebut ekosistem. Contohnya ekosistem sungai, kebun, dan pantai.

6) Biosfer

Komunitas-komunitas di bumi kita berinteraksi dengan lingkungan hidupnya akan membentuk ekosistem-ekosistem. Akuarium adalah suatu ekosistem yang berukuran kecil, sedangkan hutan dan lautan merupakan ekosistem yang berukuran besar. seluruh ekosistem di permukaan bumi kita ini

membentuk biosfer.

Gambar.8 : Susunan lapisan biosfer



Sumber : <https://materiipa.com/wp-content/uploads/2020/05/Pengertian-Ekologi-Komunitas.jpg>

Lampiran 3 :

Penilaian Sikap

LEMBAR PENILAIAN SIKAP - JURNAL

Nama Siswa :

Kelas :

No.	Hari/Tanggal	Sikap/Perilaku		Keterangan
		Positif	Negatif	

Kesimpulan :

.....
.....

Penilaian Sikap - Jurnal

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Aspek yang diamati :

No	Hari/tanggal	Kejadian	Keterangan / Tindak Lanjut
1			
....			

Nilai jurnal menggunakan skala Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), dan Kurang (K)

**Lampiran 4 :
Penilaian Sikap**

Lembar Penilaian Kegiatan Diskusi

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VII / 2

Topik/Subtopik : Komponen dan Sataun Penyusun Lingkungan

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku kerja sama, santun, toleran, responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

No	Nama Siswa	Keaktifan	Santun/ menghargai pendapat teman	Bekerja sama	Jumlah nilai	Predikat
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

Skor 1, jika tidak pernah berperilaku dalam kegiatan

Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku dalam kegiatan

Skor 3, jika sering berperilaku dalam kegiatan

Skor 4, jika selalu berperilaku dalam kegiatan

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus berikut

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah Skor}}{24} \times 100$$

Dengan predikat:

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq AB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	<60

Lampiran 5 :**Instrumen Penilaian untuk mengukur Keterampilan siswa**

Lembar Pengamatan					
Penilaian Keterampilan - Praktik					
Topik : Komponen dan Sataun Penyusun Lingkungan					
KI : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori sekitarnya					
KD : Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan					
Indikator: Menyajikan hasil pengamatan tentang komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan.					
No	Nama	Persiapan Percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir Percobaan	Jumlah Skor
1					
2					
....					
....					
No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik		
1	Persiapan Percobaan (Menyiapkan alat Bahan)	30	- Mempersiapkan alat untuk penelitian - Mempersiapkan LKPD - Mempersiapkan tempat untuk penelitian		
		20	Ada 2 aspek yang tersedia		
		10	Ada 1 aspek yang tersedia		
2	Pelaksanaan Percobaan	30	- Menggunakan alat dengan tepat - Melaksanakan penelitian sesuai petunjuk kerja - Mengamati hasil percobaan dengan tepat		
		20	Ada 2 aspek yang tersedia		
		10	Ada 1 aspek yang tersedia		
3	Kegiatan akhir praktikum	30	- Merapihkan alat penelitian - Membersihkan tempat bekas penelitian - Ketepatan waktu penelitian		
		20	Ada 2 aspek yang tersedia		
		10	Ada 1 aspek yang tersedia		

Lampiran 6 :**Instrumen Penilaian Pengetahuan Kegiatan Pembelajaran 1**

Kompetensi Dasar :

3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.

No	IPK	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal dan Skor
1	3.7.1 Menentukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C3)	Komponen dan Satuan Penyusun Lingkungan	Disajikan komponen biotik dan abiotik, peserta didik dapat menentukan individu dengan benar dan tepat	C3	PG	1/20
2	3.7.1 Menentukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C3)	Komponen dan Satuan Penyusun Lingkungan	Disajikan urutan komponen biotik dan abiotik, peserta didik dapat menentukan komponen biotik dengan benar dan tepat	C3	PG	2/20
3	3.7.2 Menemukan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)	Komponen dan Satuan Penyusun Lingkungan	Disajikan urutan komponen biotik, peserta didik dapat menemukan komponen biotik penyusun ekosistem sawah dengan benar dan tepat	C4	PG	3/20
4	3.7.3 Menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)	Komponen dan Satuan Penyusun Lingkungan	Disajikan hasil percobaan untuk mengetahui saling ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik, peserta didik dapat menganalisis pengaruh adanya saling ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik dengan benar dan tepat	C4	PG	4/20
5	3.7.3 Menganalisis hasil pengamatan komponen dan satuan makhluk hidup penyusun lingkungan (C4)	Komponen dan Satuan Penyusun Lingkungan	Disajikan hasil percobaan untuk mengetahui saling ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik, peserta didik dapat menyimpulkan hasil percobaan ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik dengan benar dan tepat	C4	PG	5/20

Lampiran 7 :

Tes Formatif Kegiatan Belajar 1

Petunjuk Tes Formatif

Untuk mengetahui apakah Kamu telah menguasai materi pelajaran pada Modul ini, kerjakan tugas yang disediakan,

1. Jika di kebun terdapat 1 ekor burung, 15 ekor belalang, 6 ekor katak, dan ada sinar matahari, maka yang disebut individu adalah

- A. 1 ekor burung
- B. 15 ekor belalang
- C. 6 ekor katak
- D. sinar matahari

2. Rani mendapat data komponen abiotik dan biotik di halaman sekolahnya sebagai berikut:

- | | |
|------------------|-----------------|
| (1) Tanah | (6) Bekicot |
| (2) Kayu | (7) Batu |
| (3) Belalang | (8) Semut |
| (4) Rumput teki | (9) Alang-alang |
| (5) Bunga sepatu | (10) Kupu-kupu |

Komponen biotik yang dijumpai pada ekosistem halaman sekolah adalah

- A. (1), (2) dan (7)
- B. (2), (4) dan (7)
- C. (3), (5), dan (6)
- D. (1), (3) dan (7)

3. Berikut merupakan komponen biotik penyusun sebuah ekosistem. Ikan kerapu, padi, eceng gondok, ganggang azolla, semanggi air, katak, ular, lele, dan kupu-kupu. Komponen biotik yang umumnya menyusun ekosistem sawah adalah...

- A. eceng gondok, padi, ikan kerapu, katak, ular, dan kupu-kupu
- B. padi, eceng gondok, lele, semanggi air, katak dan kupu-kupu
- C. Ikan kerapu, padi, semanggi air, katak, ular, lele, dan kupu-kupu
- D. padi, eceng gondok, ganggang azolla, semanggi air, katak, dan ular

4. Tiga orang peserta didik bernama Tamsil, Ari, dan Santi melakukan percobaan untuk mengetahui apakah terjadi saling ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik. Berikut adalah alat dan bahan yang mereka siapkan beserta cara kerjanya.

Alat dan Bahan:

Pot tanaman 3 buah berlabel A, B, C

Cara kerja:

1) Tanam tanaman tersebut pada ketiga pot A, B, C sampai mencapai ukuran tinggi tertentu.

2) Beri perlakuan yang berbeda selama 1 minggu.

A. Pot A tidak disiram air selama 1 minggu.

B. Pot B disiram air secukupnya setiap hari.

C. Pot C diberikan cacing dan disiram secukupnya setiap hari.

Setelah pengamatan selama satu minggu, maka pengaruh adanya saling ketergantungan antara komponen biotik dan abiotik paling terlihat pada ...

A. Pot A

B. Pot B

C. Pot C

D. Ketiganya, karena menunjukkan pengaruh yang sama

5. Kesimpulan yang dapat diambil dari percobaan yang dilakukan Tamsil, Ari, dan Santi tersebut adalah ...

A. Dalam suatu ekosistem, komponen abiotik selalu berpengaruh pada lingkungannya, namun komponen biotik tidak selalu berpengaruh pada komponen abiotik.

B. Dalam suatu ekosistem, komponen abiotik tidak selalu berpengaruh pada lingkungannya, namun komponen biotik selalu berpengaruh pada komponen abiotik.

C. Dalam suatu ekosistem, komponen abiotik sangat berpengaruh pada komponen biotik, namun komponen biotik tidak berpengaruh pada komponen abiotik.

D. Dalam suatu ekosistem, komponen abiotik sangat berpengaruh pada komponen biotik, sebaliknya komponen biotik pun sangat berpengaruh pada komponen abiotik.

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

Nomor Soal	Jawaban yang Benar
1	A
2	C
3	D
4	C
5	B

Pedoman Penialain :

Nilai = Jumlah jawaban benar x 20

KBM 70, maka kriteria penilaian adalah :

A (Sangat Baik) : Apabila siswa memperoleh $90 \leq x \leq 100$

B (Baik) : Apabila siswa memperoleh $80 \leq x < 90$

C (Cukup) : Apabila siswa memperoleh $70 \leq x < 80$

D (Kurang) : Apabila siswa memperoleh $x < 70$