

MODUL AJAR 6 IPA SMP/MTs FASE D

A. Informasi Umum

Kode Modul	IPA.D.VII.6.1
Penyusun/Tahun	Agung Sulistiyono, S.Pd, M.M./2023
Kelas/Fase Capaian	VII/Fase D
Elemen/Topik	Pemahaman IPA/Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
Alokasi Waktu	120 (menit (3 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	1
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Kreatif, dan Bergotong royong
Sarana Prasarana	LCD, Proyektor, Papan Tulis, lingkungan, dan alat dan bahan pada kegiatan 6.1 dan 6.2
Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
Mode Pembelajaran	Tatap Muka

B. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi satuan-satuan ekosistem.

Pertanyaan Pemantik

1. Tersusun dari organ apa sajakah tubuh tumbuhan jagung ?
2. Seekor kerbau tersusun dari beberapa system organ, diantaranya adalah system pernafasan, organ apa sajakah yang menyusun system pernafasan kerbau ?
3. Makhluk hidup tunggal seperti seekor ayam di pekarangan dalam istilah ekologi di sebut apa ?

Persiapan Pembelajaran

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran dimulai.
2. Guru menyiapkan bahan tayang Power Point (Ppt) Satuan-satuan ekosistem.
3. Guru merencanakan lingkungan yang akan diamati peserta didik.

Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Perwakilan peserta didik memimpin doa.
- c. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
- d. Guru memberikan apersepsi tentang satuan-satuan ekosistem dan abiotic.
- e. Guru memberi gambaran tentang satuan-satuan ekosistem dan abiotic yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam materi satuan-satuan ekosistem.

1. Kegiatan Inti (95 menit)

Langkah 1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

- a. Guru bertanya tentang bagaimana cara mempelajari satuan-satuan ekosistem dan abiotic. .
- b. Peserta didik diminta memberikan contoh kegiatan yang dilakukan dalam pengamatan di lingkungannya. .
- c. Peserta didik diminta menyebutkan contoh individu, populasi dan abiotic yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. .
- d. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber agar lebih memahami satuan-satuan ekosistem.

Langkah 2. *Problem Statemen* (Identifikasi Masalah)

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.

- b. Peserta didik diminta diskusi dan melakukan pengamatan pada Kegiatan 6.1 halaman 208 Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga.
- c. Peserta didik membuat hipotesis dari hasil diskusi dan pengamatannya.

Langkah 3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

- a. Peserta didik pada masing-masing kelompok diminta mencatat data hasil diskusi dan pengamatannya tentang satuan-satuan ekosistem dan abiotic yang telah dilakukannya.
- b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca berbagai referensi yang terkait dengan satuan-satuan ekosistem dan abiotic.
- c. Guru mengunjungi masing-masing kelompok untuk mengamati kegiatan yang dilakukan peserta didik dan memberikan bantuan yang membutuhkan.

Langkah 4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk melakukan analisis data dari hasil diskusi dan pengamatan satuan-satuan ekosistem dan abiotic.
- b. Guru mengunjungi masing-masing kelompok sambil memeriksa proses pengolahan data dan membimbingnya jika peserta didik mendapat kesulitan.
- c. Guru meminta peserta didik untuk menulis hasil analisis data pada bukunya masing-masing.

Langkah 5. *Verification* (Pembuktian)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk menemukan konsep satuan-satuan ekosistem dan abiotic yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Guru meminta peserta didik untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat dan berkaitan dengan satuan-satuan ekosistem dan abiotic.
- c. Guru meminta peserta didik untuk memeriksa dengan cermat dan membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat.

Langkah 6. *Generalization* (Menggeneralisasi/Menarik Simpulan)

- Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peserta didik pada masing-masing kelompok diminta membuat simpulan dari diskusi dan pengamatan yang telah dilakukannya.
- Peserta didik diminta untuk menulis simpulan yang telah diperoleh di bukunya masing-masing.
- Masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pembelajarannya di depan kelas.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, berkaitan dengan satuan-satuan ekosistem dan abiotic.
- Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** (lihat rencana asesmen)
- Guru memberitahukan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** sebagai berikut

A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar

- Perhatikan gambar kelompok gajah berikut



Induk gajah yang mencari anaknya yang pisah dari kelompoknya disebut

- Habitat
- Populasi
- Individu
- Komunitas

2. Perhatikan gambar sekelompok angsa yang berada disuatu danau di sore hari :



Sekelompok angsa tersebut merupakan contoh

- A. Populasi
 - B. Abiotik
 - C. Komunitas
 - D. Ekosistem
3. Perhatikan gambar sekelompok hewan dan tumbuhan yang hidup bersama di hutan



Gambar diatas merupakan sebuah contoh

- A. Komunitas
 - B. Ekosistem
 - C. Biosfer
 - D. Biomasa
4. Perhatikan gambar dua ekosistem berikut



Didalam kedua gambar tersebut terjadi interaksi antara

- A. Populasi dan habitatnya
- B. Komunitas dan habitanya
- C. Populasi dan factor abiotiknya

D. Komunitas dan factor abiotiknya

5. Dari hasil pengamatan peserta didik kelas 7 di lapangan sekolah, sebagai berikut

No	Hasil pengamatan
1.	Rumput
2.	Semut
3.	Batu kecil
4.	Tanah
5.	Belalang
6.	Air dalam kolam
7.	Tanaman bunga mawar
8.	Udara
9.	Tanaman bunga melati
10.	Pasir
11.	cahaya

Factor abiotik yang merupakan tempat tumbuh dan berkembang organisme adalah ...

No.	Pilihan	Faktor abiotik sebagai habitat	
		Ya	Tidak
1.	A	3, 10, 11	1, 5, 9
2.	B	4, 6, 8	3, 10, 11
3.	C	2, 6, 7	3, 5, 9
4.	D	1, 5, 7	4, 6, 8

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar

1. Dapatkah sekelompok individu yang tidak sama disuatu tempat pada waktu tertentu disebut suatu populasi ? mengapa ?
2. Samakah populasi di padang rumput dengan populasi di padang pasir ? Jelaskan jawabmu.
3. Dari sekumpulan apakah komunitas dapat terbentuk ?

4. Interaksi antara apakah ekosistem ?
5. Pola interaksi apa sajakah yang terdapat pada suatu ekosistem darat ?

C. **Lampiran**

Lembar Aktivitas

Silahkan kerjakan **Uji Pemahaman** pada Rencana Asesmen diatas..

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 206 - 208

MODUL AJAR 6 IPA SMP/MTs FASE D

A. **Informasi Umum**

Kode Modul	IPA.D.VII.6.2
Penyusun/Tahun	Agung Sulistiyono, S.Pd, M.M./2023
Kelas/Fase Capaian	VII/Fase D
Elemen/Topik	Pemahaman IPA/Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
Alokasi Waktu	80 menit (2 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	2
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Kreatif, dan Bergotong royong
Sarana Prasarana	LCD, Proyektor, Papan Tulis, lingkungan dan alat dan bahan pada kegiatan 6.2
Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
Mode Pembelajaran	Tatap Muka

B. **Komponen Inti**

Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen-komponen ekosistem.

Pertanyaan Pemantik

1. Di sebut apakah sekumpulan itik disungai waktu sore hari ?
2. Apa yang dimaksud dengan komunitas ?
3. Sebagai apakah tanah yang gembur bagi kehidupan cacing tanah ?

Persiapan Pembelajaran

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran dimulai.
2. Guru menyiapkan bahan tayang Power Point (PPT) materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
3. Guru merencanakan lingkungan yang akan diamati peserta didik, kuadrat, tali raffia dan batang bambu atau kayu.

Kegiatan Pembelajaran

1. **Pendahuluan (15 menit)**
 - b. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
 - c. Perwakilan peserta didik memimpin doa.
 - d. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
 - e. Guru memberikan apersepsi tentang komponen-komponen ekosistem.. .
 - f. Guru memberi gambaran tentang komponen ekosistem yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
 - g. Guru menyampaikan dan memahamkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam materi komponen-komponen ekosistem

2. **Kegiatan Inti (5 menit)**

Langkah 1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

- a. Guru bertanya tentang bagaimana cara mempelajari komponen-komponen ekosistem.
- b. Peserta didik diminta memberikan contoh kegiatan untuk pengamatan di lingkungannya tentang komponen-komponen ekosistem.

- c. Peserta didik diminta menyebutkan contoh komponen ekosistem yang merupakan komponen biotik.
- d. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber agar lebih memahami tentang komponen ekosistem..

Langkah 2. *Problem Statemen* (Identifikasi Masalah)

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
- b. Peserta didik diminta diskusi dan melakukan pengamatan pada Kegiatan 6.2 halaman 210 - 211 dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga.
- c. Peserta didik membuat hipotesis dari hasil diskusi dan pengamatannya.

Langkah 3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

- a. Peserta didik pada masing-masing kelompok diminta mencatat data hasil diskusi dan pengamatannya tentang komponen ekosistem yang telah dilakukannya.
- b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca berbagai referensi yang terkait dengan komponen ekosistem.
- c. Guru mengunjungi masing-masing kelompok untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dan memberikan bantuan bagi yang membutuhkan.

Langkah 4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk melakukan analisis data dari hasil diskusi dan pengamatan komponen-komponene ekosistem.
- b. Guru mengunjungi masing-masing kelompok sambil memeriksa proses pengolahan data dan membimbingnya jika mendapat peserta didik menemui kesulitan.
- c. Guru meminta peserta didik untuk menulis hasil analisis data pada bukunya masing-masing.

Langkah 5. *Verification* (Pembuktian)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk menemukan konsep komponen ekosistem yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Guru meminta peserta didik untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat dan berkaitan dengan komponen-komponen ekosistem.
- c. Guru meminta peserta didik untuk memeriksa dengan cermat dan membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat.

Langkah 6. *Generalization* (Menggeneralisasi/Menarik Simpulan)

- a. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peserta didik pada masing-masing kelompok diminta untuk membuat simpulan hasil diskusi dan pengamatan yang telah dilakukan.
- b. Peserta didik diminta untuk menuliskan simpulan yang telah diperoleh di bukunya masing-masing.
- c. Masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pembelajarannya di depan kelas.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan yang berkaitan dengan komponen ekosistem.
- b. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** (lihat rencana asesmen)
- c. Guru memberitahukan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, **Uji Pemahaman** sebagai berikut

- A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar
 1. Organisme berikut yang merupakan organisme heterotroph adalah ...
 - A. Jamur
 - B. Bayam
 - C. Kangkung

- D. Sawi
2. Hewan-hewan berikut yang merupakan contoh Herbivora adalah
- A. Kambing, ayam, kerbau, kera
 - B. Kijang, sapi, gajah, badak
 - C. Elang, singa, ular, srigala
 - D. Panda, simpanse, tupai, macan.
3. Cacing tanah, rayap dan lipan makanannya berupa organisme yang telah mati, kelompok hewan tersebut di sebut ...
- A. Herbivora
 - B. Carnivora
 - C. Detritivora
 - D. Omnivora
- B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar
- 1. Bagaimana perbedaan antara organisme endoterm dengan organisme ektoterm ?
 - 2. Faktor abiotik apa sajakah yang diperlukan pohon padi untuk memperoleh energi ?

C. Lampiran

Lembar Aktivitas

Silahkan kerjakan **Uji Pemahaman** pada Rencana Asesmen diatas..

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 208 - 211

MODUL AJAR 6 IPA SMP/MTs FASE D

B. Informasi Umum

Kode Modul	IPA.D.VII.6.3
Penyusun/Tahun	Agung Sulistiyono, S.Pd, M.M./2023
Kelas/Fase Capaian	VII/Fase D
Elemen/Topik	Pemahaman IPA/Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
Alokasi Waktu	120 menit (3 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	3
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Kreatif, dan Bergotong royong
Sarana Prasarana	LCD, Proyektor, Papan Tulis, charta berbagai pola interaksi

Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	<i>Jigsaw</i>
Mode Pembelajaran	Tatap Muka

D. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen-komponen ekosistem (Pola Interaksi)

Pertanyaan Pemantik

- Faktor abiotic apa sajakah yang diperlukan tumbuhan untuk fotosintesis ?
- Mengapa kerbau, gajah dan badak termasuk Herbivora ?
- Termasuk hewan apakah singa, kucing hutan dan srigala ?

Persiapan Pembelajaran

- Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran dimulai.
- Guru menyiapkan bahan tayang Power Point (PPt) materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
- Guru menyiapkan charta berbagai pola interaksi.

Kegiatan Pembelajaran

- Pendahuluan (15 menit)**
 - Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
 - Perwakilan peserta didik memimpin doa.
 - Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
 - Guru memberikan apersepsi pola interaksi .
 - Guru memberi gambaran tentang pola interaksi yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
 - Guru menyampaikan dan memahamkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.dalam materi Pola Interaksi.

2. Kegiatan Inti (95 menit)

- a. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok belajar kooperatif yang terdiri atas 4 - 5 peserta didik yang anggotanya heterogen.
- b. Setiap peserta didik sebagai anggota kelompok bertanggungjawab terhadap penguasaan 1 – 2 konsep pola interaksi yang ditugaskan guru dengan sebaik-baiknya.
- c. Peserta didik dari masing-masing kelompok yang bertanggungjawab terhadap penguasaan 1 – 2 konsep pola interaksi yang sama membentuk kelompok lagi yang terdiri dari atas 3-4 orang.
Peserta didik - peserta didik ini bekerja sama untuk menyelesaikan tugas kooperatifnya dalam:
 - 1) belajar dan menjadi ahli dalam bagiannya;
 - 2) merencanakan bagaimana mengajarkan bagiannya kepada anggota kelompoknya semula.
- d. Peserta didik tersebut kembali lagi ke kelompok masing-masing sebagai “ahli” atau menguasai konsep dalam bagiannya dan mengajarkan bagiannya tersebut kepada temannya dalam satu kelompok asal.
- e. Ahli dalam konsep lainnya juga bertindak serupa. Sehingga seluruh peserta didik bertanggung jawab untuk menunjukkan penguasaannya terhadap seluruh materi yang ditugaskan oleh guru. Dengan demikian, setiap peserta didik dalam kelompok harus menguasai konsep secara keseluruhan.
- f. Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan yang berkaitan dengan Pola Interaksi.
- b. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** (lihat rencana asesmen)
- c. Guru memberitahukan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** sebagai berikut

A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar

1. Diebut pola interaksi antara belalang dan tikus yang hidup bersama disutau persawahan adalah ...
 - A. Netralisme
 - B. Kompetisi
 - C. Predasi
 - D. Parasitisme
2. Hidup bersama kedua hewan berikut yang merupakan pola interaksi netralisme adalah ...
 - A. Ikan nilai dengan katak di sebuah danau
 - B. Jentik-jentik dengan ikan lele di rawa
 - C. Kerbau dengan burung jalak di lapangan rumput
 - D. Ular dengan tikus di ladang.
3. Merupakan contoh pola interaksi apakah hidup bersama antara ikan hiu dengan ikan remora
 - A. Mutualisme
 - B. Parasitisme
 - C. Amensalisme
 - D. Komensalisme

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar

1. Mengapa hidup bersama srigala dengan singa disuatu hutan merupakan contoh pola interaksi kompetisi ?
2. Apa bedanya antara parasitisme dengan amensalisme ?

C. Lampiran

Lembar Aktivitas

Silahkan kerjakan **Uji Pemahaman** pada Rencana Asesmen diatas..

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 211 - 213.

MODUL AJAR 6 IPA SMP/MTs FASE D

A. Informasi Umum

Kode Modul	IPA.D.VII.6.4
Penyusun/Tahun	Agung Sulistiyono, S.Pd, M.M./2023
Kelas/Fase Capaian	VII/Fase D
Elemen/Topik	Pemahaman IPA/Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
Alokasi Waktu	80 menit (2 Jam Pelajaran)

Pertemuan Ke-	4
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Kreatif, dan Bergotong royong
Sarana Prasarana	LCD, Proyektor, Papan Tulis, lingkungan dan alat dan bahan pada kegiatan 6.3
Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
Mode Pembelajaran	Tatap Muka

B. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen-komponen ekosistem. (saling ketergantungan di antara komponen biotik)

Pertanyaan Pemantik

- Dipengaruhi oleh factor apakah kepadatan populasi kuda di suatu padang rumput ?
- Faktor abiotic apakah yang diperlukan organisme untuk memperoleh energi ?
- Di sebut apakah komponen ekosistem yang mampu merubah energi matahari menjadi energi kimia ?.

Persiapan Pembelajaran

- Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran dimulai.
- Guru menyiapkan bahan tayang Power Point (Ppt) materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
- Guru merencanakan lingkungan yang akan diamati peserta didik,

Kegiatan Pembelajaran

- Pendahuluan (15 menit)**
 - Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
 - Perwakilan peserta didik memimpin doa.
 - Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.

- d. Guru memberikan apersepsi tentang saling ketergantungan di antara komponen biotik..
- e. Guru memberi gambaran tentang saling ketergantungan di antara komponen biotik yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam materi mengidentifikasi komponen-komponen ekosistem (saling ketergantungan di antara komponen biotik)

2. Kegiatan Inti (95 menit)

Langkah 1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

- a. Guru bertanya tentang bagaimana cara mempelajari saling ketergantungan di antara komponen biotik
- b. Peserta didik diminta memberikan contoh kegiatan untuk pengamatan di lingkungannya tentang saling ketergantungan di antara komponen biotik.
- c. Peserta didik diminta menyebutkan contoh saling ketergantungan di antara komponen biotik yang merupakan komponen biotik.
- d. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber agar lebih memahami tentang saling ketergantungan di antara komponen biotik

Langkah 2. *Problem Statemen* (Identifikasi Masalah)

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
- b. Peserta didik diminta diskusi dan melakukan pengamatan pada Kegiatan 6.3 halaman 213 dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga.
- c. Peserta didik membuat hipotesis dari hasil diskusi dan pengamatannya.

Langkah 3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

- a. Peserta didik pada masing-masing kelompok diminta mencatat data hasil diskusi dan pengamatannya tentang saling ketergantungan di antara komponen biotik yang telah dilakukannya.

- b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca berbagai referensi yang terkait dengan saling ketergantungan di antara komponen biotik
- c. Guru mengunjungi masing-masing kelompok untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dan memberikan bantuan bagi yang membutuhkan.

Langkah 4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk melakukan analisis data dari hasil diskusi dan pengamatan komponen ekosistem.
- b. Guru mengunjungi masing-masing kelompok sambil memeriksa proses pengolahan data dan membimbingnya jika mendapat peserta didik menemui kesulitan.
- c. Guru meminta peserta didik untuk menulis hasil analisis data pada bukunya masing-masing.

Langkah 5. *Verification* (Pembuktian)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk menemukan konsep komponen ekosistem yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Guru meminta peserta didik untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat dan berkaitan dengan saling ketergantungan di antara komponen biotik.
- c. Guru meminta peserta didik untuk memeriksa dengan cermat dan membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat.

Langkah 6. *Generalization* (Menggeneralisasi/Menarik Simpulan)

- a. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peserta didik pada masing-masing kelompok diminta untuk membuat simpulan hasil diskusi dan pengamatan yang telah dilakukan.
- b. Peserta didik diminta untuk menuliskan simpulan yang telah diperoleh di bukunya masing-masing.
- c. Masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pembelajarannya di depan kelas.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan yang berkaitan dengan saling ketergantungan di antara komponen biotik
- b. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 216 – 218.
- c. Guru memberitahukan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 216 – 218.

3. Lampiran

Lembar Aktivitas

Silahkan kerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 216 – 218.

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 213 - 216.

MODUL AJAR 6 IPA SMP/MTs FASE D

A. Informasi Umum

Kode Modul	IPA.D.VII.6.5
Penyusun/Tahun	Agung Sulistiyono, S.Pd, M.M./2023

Kelas/Fase Capaian	VII/Fase D
Elemen/Topik	Pemahaman IPA/Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
Alokasi Waktu	120 menit (3 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	5
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Kreatif, dan Bergotong royong
Sarana Prasarana	LCD, Proyektor, Papan Tulis, charta
Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
Mode Pembelajaran	Tatap Muka

B. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi aktivitas manusia yang menimbulkan terjadinya perubahan lingkungan.

Pertanyaan Pemantik

1. Terdiri dari apakah komponen biotik dalam suatu ekosistem ?
2. Apa peranan manusia terhadap perubahan ekosistem ?
3. Bagaimana dampaknya jika hutan ditebang secara berlebihan ?

Persiapan Pembelajaran

- a. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran dimulai.
- b. Guru menyiapkan bahan tayang Power Point (Ppt) materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
- c. Guru menyiapkan charta yang berhubungan dengan penebangan hutan.

Kegiatan Pembelajaran

1. **Pendahuluan (15 menit)**

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Perwakilan peserta didik memimpin doa.
- c. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
- d. Guru memberikan apersepsi tentang penyebab, dampak dan mengatasi penebangan hutan. .
- e. Guru memberi gambaran tentang penyebab, dampak dan mengatasi penebangan hutan dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam materi Penebangan hutan.

2. Kegiatan Inti (55 menit)

Langkah 1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

- a. Guru bertanya tentang bagaimana cara mempelajari penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan.
- b. Peserta didik diminta memberikan contoh kegiatan untuk mempelajari penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan.
- c. Peserta didik diminta menyebutkan contoh penyebab dan dampak hutan ditebangi dalam kehidupan sehari-hari. .
- d. Guru memberi peserta didik untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber agar lebih memahami penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan.

Langkah 2. *Problem Statemen* (Identifikasi Masalah)

- A. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
- B. Peserta didik diminta mengamati gambar-gambar atau alam dan diskusi tentang penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan.
- C. Peserta didik membuat hipotesis dari hasil pengamatan dan diskusinya.

Langkah 3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

- a. Peserta didik pada masing-masing kelompok diminta mencatat data hasil pengamatan dan diskusi tentang penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan.

- b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca berbagai referensi yang diperlukan terkait dengan penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan.
- c. Guru mengunjungi masing-masing kelompok untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dan memberikan bantuan untuk yang membutuhkan.

Langkah 4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk melakukan analisis data dari hasil pengamatan dan diskusinya tentang penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan.
- b. Guru mengunjungi masing-masing kelompok sambil memeriksa proses pengolahan data dan membimbingnya jika peserta didik mendapat kesulitan.
- c. Guru meminta peserta didik untuk menulis hasil analisis data pada bukunya masing-masing.

Langkah 5. *Verification* (Pembuktian)

- b. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk menemukan konsep penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Guru meminta peserta didik untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat yang berkaitan dengan penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan..
- d. Guru meminta peserta didik untuk memeriksa dengan cermat dan membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat.

Langkah 6. *Generalization* (Menggeneralisasi/Menarik Simpulan)

- a. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peserta didik pada masing-masing kelompok diminta untuk membuat simpulan hasil pengamatan dan diskusi yang telah dilakukan.
- b. Peserta didik diminta untuk menuliskan simpulan yang telah diperoleh di bukunya masing-masing.

- c. Masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pembelajarannya di depan kelas.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, berkaitan dengan penyebab, dampak dan cara mengatasi penebangan hutan..
- b. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** (lihat rencana asesmen)
- c. Guru memberitahukan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** sebagai berikut ...

A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar

- 1. Pada awalnya penebangan hutan dilakukan seseorang atau kelompok untuk memenuhi kebutuhan...
 - C. Perumahan
 - D. Industry
 - E. Konservasi
 - F. Pangan
- 2. Perhatikan gambar berikut



Organisme yang pertama-tama menderita adalah...

- A. Herbivora
 - B. Karnivora
 - C. Produsen
 - D. Mikroba
- 3. Dampak dari penebangan hutan secara liar antara lain adalah

- A. Perkebunan semakin luas
- B. Industry kayu berkembang
- C. Suhu udara semakin rendah
- D. Tanah longsor dan banjir

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar

1. Apa akibatnya penebangan hutan yang tanpa perhitungan ekologi ?
2. Bagaimana usahamu untuk mengurangi dampak penebangan hutan ?

C. Lampiran

Lembar Aktivitas

Silahkan kerjakan **Uji Pemahaman** pada Rencana Asesmen diatas.

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 218 - 219

MODUL AJAR 6 IPA SMP/MTs FASE D

E. Informasi Umum

Kode Modul	IPA.D.VII.6.6
Penyusun/Tahun	Agung Sulistiyono, S.Pd, M.M./2023
Kelas/Fase Capaian	VII/Fase D
Elemen/Topik	Pemahaman IPA/Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
Alokasi Waktu	80 menit (2 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	6
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Kreatif, dan Bergotong royong
Sarana Prasarana	LCD, Proyektor, Papan Tulis, alat dan bahan kegiatan 6.4
Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
Mode Pembelajaran	Tatap Muka

F. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam dan dampak pencemaran lingkungan.
2. Peserta didik dapat merancang upaya-upaya pencegahan dan mengatasi pencemaran lingkungan.

Pertanyaan Pemantik

1. Mengapa penebangan hutan dilakukan baik perorangan maupun secara kelompok ?

2. Apa akibatnya jika hutan ditebang berlebihan ?
3. Faktor abiotic apa yang menyebabkan organisme kehilangan habitat akibat hutan yang ditebangi ?

Persiapan Pembelajaran

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran dimulai.
2. Guru menyiapkan bahan tayang Power Point (Ppt) materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
3. Guru mempersiapkan alat dan bahan kegiatan 6.4 halaman 219 - 220 dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga.

Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Perwakilan peserta didik memimpin doa.
- c. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
- d. Guru memberikan apersepsi tentang penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan.
- e. Guru memberi gambaran tentang penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan.yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam materi Pencemaran Lingkungan.

2. Kegiatan Inti (95 menit)

Langkah 1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

- a. Guru bertanya tentang bagaimana cara mempelajari penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan.dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Peserta didik diminta memberikan contoh kegiatan percobaan /pengamatan tentang . penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan.dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Peserta didik diminta menyebutkan contoh beberapa pencemaran dan dampaknya yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. .

- d. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber agar lebih memahami tentang penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan.

Langkah 2. *Problem Statemen* (Identifikasi Masalah)

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
- b. Peserta didik diminta melakukan percobaan/pengamatan pada Kegiatan 6.4 halaman 219 - 220 dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga. Dan diskusi tentang pencemaran lingkungan.
- c. Peserta didik membuat hipotesis dari hasil diskusi dan percobaan / pengamatannya.

Langkah 3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

- b. Peserta didik pada masing-masing kelompok diminta mencatat data hasil diskusi dan percobaan/pengamatannya tentang penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang telah dilakukannya.
- c. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca berbagai referensi yang terkait dengan penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan.
- d. Guru mengunjungi masing-masing kelompok untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dan memberikan bantuan bagi yang membutuhkan.

Langkah 4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk melakukan analisis data dari hasil percobaan/pengamatan penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan dan diskusi
- b. Guru mengunjungi masing-masing kelompok sambil memeriksa proses pengolahan data dan membimbingnya jika peserta didik mendapat kesulitan.
- c. Guru meminta peserta didik untuk menulis hasil analisis data pada bukunya masing-masing.

Langkah 5. *Verification* (Pembuktian)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk menemukan konsep penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Guru meminta peserta didik untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat berkaitan dengan penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan..
- c. Guru meminta peserta didik untuk memeriksa dengan cermat dan membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat.

Langkah 6. *Generalization* (Menggeneralisasi/Menarik Simpulan)

- A. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peserta didik pada masing-masing kelompok diminta untuk membuat simpulan dari hasil diskusi dan percobaan/pengamatan yang telah dilakukan.
- B. Peserta didik diminta untuk menulis simpulan yang telah diperoleh di bukunya masing-masing.
- C. Masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pembelajarannya di depan kelas.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, berkaitan dengan penyebab, dampak dan mengatasi pencemaran lingkungan.
- b. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** (lihat rencana asesmen)
- c. Guru memberitahukan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** sebagai berikut

- A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar
 1. Eutrofikasi merupakan pendangkalan perairan akibat pencemaran air yang berasal dari
 - A. Limbah rumah tangga
 - B. Limbah pertanian dan peternakan

- C. Limbah industry tekstil
 - D. Limbah industry makanan
2. Pencemaran-pencemaran berikut yang cepat merusak system saraf dan otak adalah...
- E. Udara
 - F. Air
 - G. Suara
 - H. Tanah
3. Polutan atau bahan pencemar berikut yang merupakan penyebab tanah kehilangan kesuburan dan menjadi tandus dan keras adalah ...
- A. Pupuk kimia dan kayu
 - B. Kayu dan kertas
 - C. Kertas dan plastic
 - D. Plastik dan pupuk kimia
4. Perhatikan gambar berikut



Pencemaran seperti pada gambar dapat menimbulkan mengganggu kesehatan manusia, karena mengganggu bahkan merusak fungsi dan kerja ...

- A. System pencernaan dan system pernafasan
 - B. System pernafasan dan system saraf
 - C. System saraf dan system pengeluaran
 - D. System pengeluaran dan system pencernaan
5. Penyebab terjadinya banjir di kota-kota besar, antara lain karena ...
- A. Penebangan hutan berlebihan
 - B. Limbah rumah tangga
 - C. Limbah industry
 - D. Erosi dihilu sungai
- B, Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar

1. Berdampak apakah penggunaan pupuk kimia yang berlebihan ?
2. Mengapa para petani yang menggunakan insektisida beresiko terganggu penglihatan, pernafasan dan alat gerak atau kelumpuhan ?
3. Bagaimana mencegah dan mengatasi pencemaran suara yang mengakibatkan produksi telur pada peternakan ayam petelur menurun ?

Dan **Uji Pemahaman** dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga. halaman 226 – 228. No. A. 3 - 5, B.2 - 4

C. Lampiran

Lembar Aktivitas

Silahkan kerjakan **Uji Pemahaman** pada Rencana Asesmen diatas. dan **Uji Pemahaman** dari Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga. halaman 226 – 228. No. A. 3 - 5, B.2 - 4

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 219 – 225.

MODUL AJAR 6 IPA SMP/MTs FASE D

B.

Informasi Umum

Kode Modul	IPA.D.VII.6.7
Penyusun/Tahun	Agung Sulistiyono, S.Pd, M.M./2023
Kelas/Fase Capaian	VII/Fase D
Elemen/Topik	Pemahaman IPA/Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
Alokasi Waktu	120 menit (3 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	7
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Kreatif, dan Bergotong royong
Sarana Prasarana	LCD, Proyektor, Papan Tulis, lingkungan dan charta pemanasan global
Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
Mode Pembelajaran	Tatap Muka

B. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan penyebab dan dampak pemanasan gobal.

2. Peserta didik dapat merancang upaya-upaya pencegahan dan mengatasi pemanasan global.

Pertanyaan Pemantik

- B. Mempunyai dampak apakah pencemaran air bagi penduduk yang hidup di bantaran sungai ?
- C. Bagaimana caranya mengatasi pencemaran udara yang dapat menimbulkan efek rumah kaca ?

Persiapan Pembelajaran

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran dimulai.
2. Guru menyiapkan bahan tayang Power Point (Ppt) materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.
3. Guru menyiapkan charta tentang penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.

Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (15 menit)

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Perwakilan peserta didik memimpin doa.
- c. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
- d. Guru memberikan apersepsi tentang penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.
- e. Guru memberi gambaran tentang penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam materi Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.

2. Kegiatan Inti (55 menit)

Langkah 1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

- a. Guru bertanya tentang bagaimana cara mempelajari penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.

- a. Peserta didik diminta memberikan contoh kegiatan pengamatan dampak pemanasan global.
- b. Peserta didik diminta menyebutkan contoh penyebab terjadinya pemanasan global dalam kehidupan sehari-hari. .
- c. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber agar lebih memahami penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.

Langkah 2. *Problem Statemen* (Identifikasi Masalah)

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok beranggotakan 4-5 orang yang heterogen..
- b. Peserta didik diminta diskusi dan melakukan pengamatan tentang penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.
- c. Peserta didik membuat hipotesis dari hasil diskusi dan pengamatannya.

Langkah 3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

- a. Peserta didik pada masing-masing kelompok diminta mencatat data hasil diskusi dan pengamatannya tentang penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.
- a. b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca berbagai referensi yang diperlukan terkait dengan penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.
- c. Guru mengunjungi masing-masing kelompok untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dan memberikan bantuan untuk yang membutuhkan.

Langkah 4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk melakukan analisis data dari hasil diskusi dan pengamatannya tentang penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.
- b. Guru mengunjungi masing-masing kelompok sambil memeriksa proses pengolahan data dan membimbingnya jika mendapat kesulitan.
- c. Guru meminta peserta didik untuk menulis hasil analisis data pada bukunya masing-masing.

Langkah 5. *Verification* (Pembuktian)

- a. Guru meminta peserta didik pada masing-masing kelompok untuk menemukan konsep penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Guru meminta peserta didik untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat berkaitan dengan penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.
- c. Guru meminta peserta didik untuk memeriksa dengan cermat dan membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat.

Langkah 6. *Generalization* (Menggeneralisasi/Menarik Simpulan)

- a. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peserta didik pada masing-masing kelompok diminta untuk membuat simpulan hasil diskusi dan pengamatan yang telah dilakukan.
- b. Peserta didik diminta untuk menuliskan simpulan yang telah diperoleh di bukunya masing-masing.
- c. Masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pembelajarannya di depan kelas.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, berkaitan dengan penyebab, dampak dan mengatasi pemanasan global.
- b. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** (lihat rencana asesmen)
- c. Guru memberitahukan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** sebagai berikut :

- A. Pilihlah satu jawaban yang tepat

1. Polutan yang dapat meningkatkan terjadinya pemanasan global berasal dari pencemaran
 - A. Tanah
 - B. Udara
 - C. Suara
 - D. Air
2. Gas yang mempunyai sumbangan besar terhadap pemanasan global adalah
 - A. CO_2
 - B. SO_x
 - C. H_2O
 - D. NH_4
3. Pernyataan berikut yang merupakan dampak dari pemanasan global adalah
 - A. Produksi peternakan meningkat
 - B. Perubahan iklim dan musim
 - C. Beberapa populasi hewan meningkat
 - D. Berkembangnya farmasi

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar.

1. Mengapa efek rumah kaca dapat menimbulkan pemanasan global
2. Apa yang dapat Anda lakukan untuk mengurangi dampak pemanasan global ?

C. Lampiran

Lembar Aktivitas

Silahkan kerjakan **Uji Pemahaman** pada Rencana Asesmen diatas.

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 224 - 225.

Pengayaan dan Remedial

1. Peserta didik yang telah mengerjakan soal-soal Latihan Soal Akhir Bab 6, dan mendapatkan nilai tuntas, diminta untuk mengerjakan Soal-soal Pengayaan dengan cara memindai (menscan) QR code pada “Refleksi” yang terdapat di halaman 238, Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga.
2. Peserta didik yang telah mengerjakan soal-soal Latihan Soal Akhir Bab 6, dan mendapatkan nilai belum tuntas, diminta untuk mengerjakan Soal-soal Remedial dengan cara memindai (menscan) QR code pada “Refleksi” yang terdapat di halaman 238, Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga.

Refleksi Peserta Didik dan Guru

Refleksi Peserta Didik

- Refleksi untuk peserta didik dapat dilihat di halaman 238 Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga.

Refleksi Guru

1. Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?

2. Apakah peserta didik yang mengalami hambatan, dapat teridentifikasi dan terfasilitasi dengan baik?
3. Hal-hal apakah yang menyebabkan peserta didik mengalami hambatan dalam pembelajaran?
4. Berapa persenkah jumlah peserta didik yang belum tuntas dalam pembelajaran ?

C. Lampiran

Lembar Aktivitas

No.	Jenis Aktivitas	Halaman
1.	Kegiatan 6.1	206
2.	Kegiatan 6.2	210
3.	Kegiatan 6.3	213
4.	Kegiatan 6.4	219 - 220
5.	Uji Pemahaman (dalam modul pertemuan 1)	-
6	Uji Pemahaman (dalam modul pertemuan 2)	-
7	Uji Pemahaman (dalam modul pertemuan 3)	-
8	Uji Pemahaman (dalam modul pertemuan 5)	-
9.	Uji Pemahaman (dalam modul pertemuan 6)	
10.	Uji Pemahaman (dalam modul pertemuan 7)	
9.	Uji Pemahaman 6.1	216 - 218
10.	Uji Pemahaman 6.2	226 - 228
11.	Latihan Soal Akhir Bab	230– 236
12.	Praproyek	237
13.	Refleksi	238

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku IPA SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 205 - 238.

Glosarium

.Amensalisme adalah interaksi antar organisme saat salah satu organisme menghambat pertumbuhan organisme lain.

Dekomposer adalah organisme yang mampu menguraikan sampah organik menjadi bahan-bahan organik , misalnya bakteri dan jamur saprofit.

Ekologi adalah ilmu yang mempelajari ekosistem

Ekosistem adalah kesatuan interaksi antara organisme dengan lingkungan

Eutrofikasi adalah pengayaan nutrient di lingkungan perairan.

Habitat adalah tempat organisme hidup dan berkembangbiak

Herbivor adalah organisme yang memakan tumbuhan.

Hujan asam adalah hujan yang memiliki pH air hujan di bawah 5,6.

Hutan adalah salah satu bentuk ekosistem darat yang kaya akan tumbuhan dan satwa.

Iklim adalah keadaan rata-rata cuaca dari suatu wilayah yang luas dan diperhitungkan dalam jangka waktu yang lama.

Karnivor adalah organisme yang memakan hewan lain.

Kelembaban udara atau kelengasan atau kebasahan udara adalah kandungan uap air dalam udara.

Komensalisme adalah interaksi yang hanya menguntungkan salah satu pihak, sedang pihak lain tidak diuntungkan atau dirugikan.

Komunitas adalah seluruh populasi yang hidup bersama dalam suatu daerah.

Netralisme adalah hubungan yang tidak saling mempengaruhi, walaupun organisme-organisme tersebut hidup di habitat yang sama.

Parasitisme adalah hubungan antara dua organisme yang berbeda jenis, satu pihak mendapatkan keuntungan, sedang pihak lain mendapat kerugian

Populasi adalah sejumlah individu sejenis yang menetap di suatu daerah pada waktu tertentu.

Predasi adalah interaksi antara pemangsa dan mangsa.

Produsen adalah organisme yang mampu menghasilkan zat makanan organik dari zat anorganik.

Daftar Pustaka

Tim Abdi Guru. 2023. *IPA SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga