

SATUAN ACARA PELATIHAN
Oleh: ANISA (SMA Negeri 2 Purwakarta)
Email: Anisahendrayatno09@gmail.com

Nama Pelatihan : Pembelajaran Biologi SMA Kelas X
Nama Mata Diklat : Ekosistem
Tujuan Pelatihan : Peserta didik mampu mengaplikasikan dan menganalisis interaksi komponen ekosistem dengan benar.

Indikator Pelatihan :

1. Peserta didik mampu menyebutkan dua komponen ekosistem melalui observasi dua ekosistem sawah yang berada pada dua musim yang berbeda.
2. Peserta didik mampu mengaplikasikan dua komponen ekosistem komponen ekosistem melalui observasi dua ekosistem sawah yang berada pada dua musim yang berbeda.
3. Mampu menganalisis interaksi komponen ekosistem melalui observasi dua ekosistem sawah yang berada pada dua musim yang berbeda.

Alokasi Waktu : 10 menit

Kompetensi Inti

Kompetensi : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
sikap spiritual

Kompetensi : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, 1rocedural, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
sikap sosial

Kompetensi : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, Pengetahuan konseptual, 1rocedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan 1rocedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

Kompetensi : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak Keterampilan terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar

- 3.10. Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
- 4.10. Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia)

Dasar Teori

Komponen ekosistem terdiri atas komponen abiotik dan biotik. **Komponen abiotik** merupakan kondisi fisik dan kimiawi yang berperan sebagai medium dan substrat yang menyertai kehidupan organisme yang terdiri atas segala sesuatu yang tak hidup. Contoh: tanah, cahaya, udara, air, kelembapan, suhu, mineral, dan pH. **Komponen biotik** merupakan komponen ekosistem yang terdiri atas makhluk hidup meliputi hewan, tumbuhan, mikroorganisme, dan manusia. Berdasarkan perannya, komponen biotik dibedakan atas empat, yaitu Produsen, konsumen, pengurai, dan detritivore.

A. PENDAHULUAN (Alokasi waktu 2 menit)

| No. | Deskripsi Kegiatan | Waktu |
|-----|---|----------|
| 1. | Guru membuka kelas dengan salam, memeriksa kehadiran Peserta didik | 30 detik |
| 2. | Guru merengulas materi mengenai komponen ekosistem di pertemuan sebelumnya, kemudian melakukan pre-test 1 soal "Mana di antara dua hal ini yang menunjukkan interaksi komponen ekosistem?" A. Kebutuhan tumbuhan terhadap Air. B. Tandusnya tanah karena musim kemarau panjang. | 30 detik |
| 3. | Guru menyampaikan Tujuan pembelajaran | 1 menit |

B. KEGIATAN INTI (Alokasi waktu: 6 menit)

Model Pembelajaran yang digunakan: *Discovery Learning*

| No. | Deskripsi Kegiatan | Waktu |
|-----|--|---------|
| 1. | Pemberian Stimulus <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik memperhatikan dan mengobservasi dua kasus ekosistem sawah yang berada pada dua musim yang berbeda.• Diperlihatkan juga Tanaman pada pot yang tumbuh optimal dan tanaman pada pot yang tidak tumbuh optimal | 1 menit |
| 2. | Identifikasi Masalah <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengkritisi dalam bentuk pertanyaan, keadaan kedua area pesawahan pada musim yang berbeda.• Guru menuliskan garis besar pertanyaan peserta didik di papan tulis dan peserta didik menuliskan pertanyaan dan prediksi jawaban masing-masing pada LKPD yang telah disediakan. | 2 menit |

| No. | Deskripsi Kegiatan | Waktu |
|-----|---|---------|
| 3. | Pengumpulan data untuk menjawab permasalahan <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik difasilitasi untuk menemukan keterkaitan komponen ekosistem sehingga membentuk interaksi yang saling menyempurnakan satu sama lain menggunakan berbagai sumber informasi | 1 menit |
| 4. | Pengolahan data untuk menjawab permasalahan <ul style="list-style-type: none"> • Pesereta didik menuliskan hasil pengumpulan data dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) | 1 menit |
| 5. | Pembuktian jawaban hasil pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dipandu oleh guru menyimpulkan interaksi yang terbentuk antar komponen ekosistem | 1 menit |

C. PENUTUP (Alokasi waktu: 2 menit)

| No | Deskripsi Kegiatan | Waktu |
|----|--|----------|
| 1. | Kesimpulan jawaban <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dipandu oleh guru menyimpulkan interaksi yang terbentuk antar komponen ekosistem | 1 menit |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan post-test 1 soal “Mana di antara dua hal ini yang menunjukkan interaksi komponen ekosistem?” A. Kebutuhan tumbuhan terhadap Air. B. Tandusnya tanah karena musim kemarau panjang. | |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik melakukan refleksi: Hal-hal apa yang menyenangkan dan perlu diperbaiki di pembelajaran berikutnya. | 40 detik |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penugasan untuk mempelajari mengenai perubahan lingkungan • Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam | 20 detik |

Sumber/Media Pelatihan:

Sumber

1. Irningtyas, 2018, Biologi SMA kelas X, Jakarta: Erlangga
2. Nurhayati, Nunung dan Resti Wijayanti, 2017, Biologi SMA kelas X, Bandung: YRama Yudha

Media Pelatihan

1. Gambar dua ekosistem sawah yang hijau dan yang mengalami kekeringan.
2. Tanaman pada pot yang tumbuh optimal dan tanaman pada pot yang tidak tumbuh optimal
3. Spidol

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 2 Purwakarta

Dra. Hj. Ema Sukmasih, M.Pd.
NIP. 19630319 198803 2 008

Purwakarta, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran Biologi

ANISA
NIP. 19790209 200801 2 012

Lampiran 1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
EKOSISTEM**

A. Identitas

Nama :

Kelas :

Tanggal :

B. Kompetensi Dasar

3.10. Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut

4.10. Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia)

C. Tujuan

Mengaplikasikan dan menganalisis interaksi komponen ekosistem

D. Indikator

1. Peserta didik mampu menyebutkan dua komponen ekosistem melalui observasi dua ekosistem sawah yang berada pada dua musim yang berbeda.

2. Peserta didik mampu mengaplikasikan dua komponen ekosistem komponen ekosistem melalui observasi dua ekosistem sawah yang berada pada dua musim yang berbeda.

3. Mampu menganalisis interaksi komponen ekosistem melalui observasi dua ekosistem sawah yang berada pada dua musim yang berbeda.

E. Dasar Teori

Komponen ekosistem terdiri atas komponen abiotik dan biotik. **Komponen abiotik** merupakan kondisi fisik dan kimiawi yang berperan sebagai medium dan substrat yang menyertai kehidupan organisme yang terdiri atas segala sesuatu yang tak hidup. Contoh: tanah, cahaya, udara, air, kelembapan, suhu, mineral, dan pH. **Komponen biotik** merupakan komponen ekosistem yang terdiri atas makhluk hidup meliputi hewan, tumbuhan, mikroorganisme, dan manusia. Berdasarkan perannya, komponen biotik dibedakan atas empat, yaitu Produsen, konsumen, pengurai, dan detritivore.

F. Pertanyaan

Silahkan tulis pertanyaan menggunakan kata tanya “Mengapa” dan atau “Bagaimana” yang muncul dalam pikiran Anda, setelah melihat kedua pot yang kondisi tanaman di dalamnya berbeda.



Gambar 1. Pesawahan yang subur



Gambar 2. Pesawahan yang kering

| | |
|--------------|--------------------|
| Pertanyaan 1 | Prediksi jawaban 1 |
| Pertanyaan 2 | Prediksi jawaban 2 |
| Pertanyaan 3 | Prediksi jawaban 3 |

G. Data yang terkumpul

| |
|---|
| Data untuk membuktikan prediksi jawaban 1 |
| Data untuk membuktikan prediksi jawaban 2 |
| Data untuk membuktikan prediksi jawaban 3 |

H. Jawaban pertanyaan

Silahkan Anda tulis jawaban dari pertanyaan yang sebelumnya Anda ajukan, berdasarkan data hasil telusur literatur dan diskusi yang Anda lakukan

I. Kesimpulan

1. Jadi, apakah Anda setuju bahwa komponen ekosistem terdiri dari dua? Apapun jawaban Anda, tuliskan alasannya!
2. Jika ada pernyataan yang mengatakan bahwa:
“kelestarian air ditentukan oleh keseimbangan keberadaan tanaman, suhu lingkungan, dan cahaya matahari”
apakah Anda setuju?

Lampiran 2. Penilaian

A. Instrumen Penilaian Pengetahuan (Pre dan Post-test)

“Mana di antara dua hal ini yang menunjukkan interaksi komponen ekosistem?”

- A. Kebutuhan tumbuhan terhadap Air.
- B. Tandusnya tanah karena musim kemarau panjang.

Deskriptor

| Skor | Jawaban |
|------|--|
| 3 | Jika menjawab A dan B keduanya menunjukkan interaksi komponen ekosistem. Kasus A interaksi Biotik dengan abiotik; dan Kasus B interaksi antara abiotik dengan abiotik. |
| 2 | Jika menjawab A ATAU B, menunjukkan interaksi komponen ekosistem. Alasannya harus benar untuk Kasus A interaksi Biotik dengan abiotik; ATAU untuk Kasus B interaksi antara abiotik dengan abiotik. |
| 1 | Jika menjawab A ATAU B, tapi alasan yang dikemukakannya tidak menunjukkan adanya interaksi biotik dengan biotik; biotik dengan abiotik; atau abiotik dengan abiotik. |
| 0 | Jika Peserta didik tidak menjawab |

B. Instrumen Penilaian Sikap Kedisiplinan

Indikator:

- 1. Masuk tepat waktu
- 2. Mengumpulkan tugas tepat waktu

| Score | Deskriptor |
|-------|--|
| 2 | Jika Peserta Didik menunjukkan 2 indikator tersebut |
| 1 | Jika Peserta Didik menunjukkan salah satu dari 2 indikator |
| 0 | Jika Peserta Didik tidak menunjukkan keduanya |

C. Instrumen Penilaian Keterampilan Penalaran

Indikator:

- 1. Mengajukan dugaan/prediksi
- 2. Menyusun bukti
- 3. Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi
- 4. Membuat kesimpulan

| Score | Deskriptor |
|-------|--|
| 4 | Jika Peserta Didik menunjukkan 4 indikator tersebut |
| 3 | Jika Peserta Didik menunjukkan 3 dari 4 indikator tersebut |

| Score | Deskriptor |
|-------|---|
| 2 | Jika Peserta Didik menunjukkan 2 dari 4 indikator tersebut. |
| 1 | Jika Peserta Didik menunjukkan 1 dari 4 indikator tersebut |
| 0 | Jika Peserta Didik tidak menunjukkan satupun dari 4 indikator tersebut. |