

E-LKPD

KEANEKARAGAMAN

HAYATI

Berbasis Guided Inquiry Berorientasi
Lingkungan Sekolah

Untuk
SMA
Kelas X

Nama :

Kelas :

Kelompok

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga E-LKPD ini dapat diselesaikan. E-LKPD ini disusun sebagai salah satu bahan ajar pendukung pembelajaran biologi kelas X SMA. Pengembangan E-LKPD bertujuan untuk membantu peserta didik memahami konsep secara lebih aktif dan bermakna. Selain itu, E-LKPD ini dirancang untuk melatih keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan pembelajaran yang sistematis. Dengan demikian, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan kontekstual.

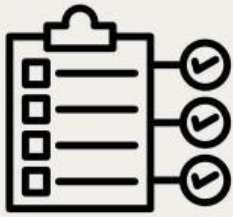
E-LKPD ini disusun berdasarkan tahapan Guided Inquiry yang meliputi orientasi masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Materi difokuskan pada keanekaragaman hayati tingkat gen, spesies, dan ekosistem beserta upaya pelestariannya. Kegiatan pembelajaran dikaitkan dengan lingkungan sekitar sekolah agar lebih relevan dengan kehidupan peserta didik. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik diharapkan mampu membangun pemahaman konsep secara mandiri. Selain itu, peserta didik juga diharapkan memiliki kepedulian terhadap pelestarian lingkungan.

Penulis menyadari bahwa E-LKPD ini masih memiliki keterbatasan dan memerlukan penyempurnaan lebih lanjut. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penyusunan E-LKPD ini. Semoga E-LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik dalam pembelajaran biologi. Akhir kata, semoga E-LKPD ini dapat digunakan dengan baik dan memberikan kontribusi positif dalam dunia pendidikan.

Semarang,

2026

Penulis



Capaian Pembelajaran

Peserta didik diharapkan mampu menerapkan prinsip klasifikasi dan strategi pelestarian keanekaragaman hayati.



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengklasifikasikan keanekaragaman hayati pada tingkat gen, spesies, dan ekosistem berdasarkan data atau gambar kasus lingkungan melalui kegiatan penyelidikan dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menganalisis peranan keanekaragaman hayati bagi kehidupan manusia dan keseimbangan ekosistem berdasarkan hasil pengamatan lingkungan sekitar sekolah atau studi kasus melalui kegiatan penyelidikan dengan tepat sesuai kriteria penilaian.
3. Peserta didik mampu menganalisis dampak penurunan keanekaragaman hayati terhadap keseimbangan ekosistem melalui diskusi dan analisis informasi secara logis sesuai kriteria penilaian.
4. Peserta didik mampu mengusulkan strategi pelestarian keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar sekolah atau daerah secara sistematis sesuai kriteria penilaian.



Petunjuk Penggunaan

- 1 Isilah identitas pada kolom yang sudah disediakan
- 2 bacalah capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan petunjuk dengan cermat
- 3 Pelajari materi yang disajikan secara berurutan
- 4 Kerjakan setiap kegiatan sesuai instruksi yang diberikan
- 5 Tulis jawaban pada kolom yang telah disediakan
- 6 Tanyakan pada guru apabila terdapat hal yang belum dimengerti
- 7 Presentasikan hasil diskusi dan periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

Yuk Simak Video Berikut..

CLICK HERE



Kegiatan 3

Pelestarian Keanekaragaman Hayati

Landasan Teori

Pelestarian keanekaragaman hayati tidak hanya dilakukan di kawasan konservasi, tetapi juga dapat dimulai dari lingkungan sekolah. Sekolah dapat menjadi ruang konservasi skala kecil melalui penanaman pohon, pembuatan taman, pengelolaan sampah, dan kegiatan ramah lingkungan. Upaya pelestarian yang dirancang secara sistematis dapat meningkatkan kualitas lingkungan sekaligus menjaga keberlangsungan makhluk hidup.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu mengusulkan solusi pelestarian keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar sekolah atau daerah secara sistematis sesuai kriteria penilaian.

Alat dan Bahan

- E-LKPD
- Handphone
- Alat tulis

Petunjuk Kerja

1. Setiap kelompok membawa minimal satu jenis tanaman dan biji-bijian yang berbeda dengan kelompok lain
2. Amati ciri-ciri tanaman yang dibawa, meliputi nama tanaman, bentuk daun, batang, akar, serta manfaatnya bagi lingkungan.
3. Diskusikan bersama anggota kelompok mengenai alasan tanaman tersebut penting untuk dilestarikan dan perannya dalam menjaga keanekaragaman hayati.
4. Tanamlah tanaman pada lokasi yang telah ditentukan oleh guru di lingkungan sekolah.
5. Dokumentasikan kegiatan penanaman dan tuliskan hasil pengamatan pada E-LKPD.
6. Presentasikan hasil diskusi mengenai manfaat tanaman yang telah ditanam serta upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestariannya.





Lembar Jawab

1. Bagaimana penanaman berbagai jenis tanaman dapat membantu menjaga kelestarian keanekaragaman hayati di sekolah?

.....

.....

.....

2. Tuliskan dugaan sementara kelompokmu. Jika berbagai jenis tanaman ditanam dan dirawat di lingkungan sekolah, maka...

.....

.....

.....

.....

• Mengumpulkan dan Menganalisis Data

Nama tanaman :

Nama ilmiah :

Ciri-ciri tanaman :

Manfaat tanaman :

Alasan tanaman tersebut dipilih:

.....

.....

.....



Lembar Jawab

- Apakah tanaman yang kalian tanam dapat mendukung pelestarian keanekaragaman hayati? Jelaskan alasanmu.

.....

.....

.....

- Apa manfaat jika setiap kelompok menanam jenis tanaman yang berbeda?

.....

.....

.....

- Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan.

.....

.....

.....

- Setelah mengikuti kegiatan ini, tuliskan satu tindakan nyata yang akan kamu lakukan untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati di lingkungan sekolah.

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan Kegiatan 3

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Mari Berlatih

- Di taman sekolah terdapat beberapa tanaman mangga. Sebagian menghasilkan buah manis, sebagian lainnya memiliki ukuran buah lebih kecil dan rasa lebih asam. Selain itu, di taman tersebut juga terdapat pohon jambu dan pohon ketapang. Jelaskan tingkat keanekaragaman hayati yang ditunjukkan pada ilustrasi tersebut beserta alasanmu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Dalam suatu taman sekolah terdapat berbagai jenis tanaman berbunga sehingga banyak kupu-kupu dan lebah yang datang. Kemudian sebagian besar tanaman tersebut diganti dengan satu jenis tanaman hias yang sama. Analisislah bagaimana perubahan tersebut memengaruhi tingkat keanekaragaman hayati dan interaksi antarmakhluk hidup di lingkungan sekolah. Jelaskan alasanmu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Mari Berlatih

- Di sekitar sekolah akan dibangun area parkir baru sehingga beberapa pohon besar harus ditebang. Sebagian warga sekolah setuju karena memudahkan parkir kendaraan, sedangkan sebagian lainnya menolak karena dapat mengurangi keanekaragaman hayati. Nilailah keputusan tersebut dengan mempertimbangkan dampak ekologis dan berikan alasan yang mendukung pendapatmu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Sebuah daerah mengalami penurunan populasi kupu-kupu karena banyak tanaman berbunga ditebang. Pemerintah berencana membuat taman bunga di sekitar sekolah dan menanam kembali tanaman inang kupu-kupu. Prediksikan bagaimana kondisi populasi kupu-kupu dan keseimbangan ekosistem apabila program tersebut dilaksanakan secara konsisten. Jelaskan alasanmu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Mari Berlatih

- Setelah melakukan pengamatan lingkungan sekolah, kamu menemukan bahwa masih sedikit tanaman lokal dan belum ada kegiatan pelestarian secara rutin. Usulkan dua program pelestarian keanekaragaman hayati yang dapat diterapkan di sekolah. Jelaskan alasan ilmiah mengapa program tersebut efektif serta bagaimana kamu akan mengevaluasi keberhasilan program tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DAFTAR PUSTAKA

Artanti. (2020). Modul pembelajaran Biologi SMA Kelas X: Keanekaragaman hayati. Direktorat SMA, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2010). Biologi (Edisi ke-8, Jilid I). Erlangga.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Ilmu Pengetahuan Alam SMA/MA Kelas X (Edisi Revisi Kurikulum Merdeka). Pusat Perbukuan.

Martanto, I., Widjaja, E. A., Rahayuningsih, Y., Rahajoe, J. S., Ubaidillah, R., Walujo, E. B., & Semiadi, G. (2014). Kekinian keanekaragaman hayati Indonesia. LIPI Press.

Retnowati, A., Rugayah, Rahajoe, J. S., & Arifiani, D. (2019). Status keanekaragaman hayati Indonesia: Kekayaan jenis tumbuhan dan jamur Indonesia. LIPI Press.