

X

E-LKPD

RUANG LINGKUP BIOLOGI



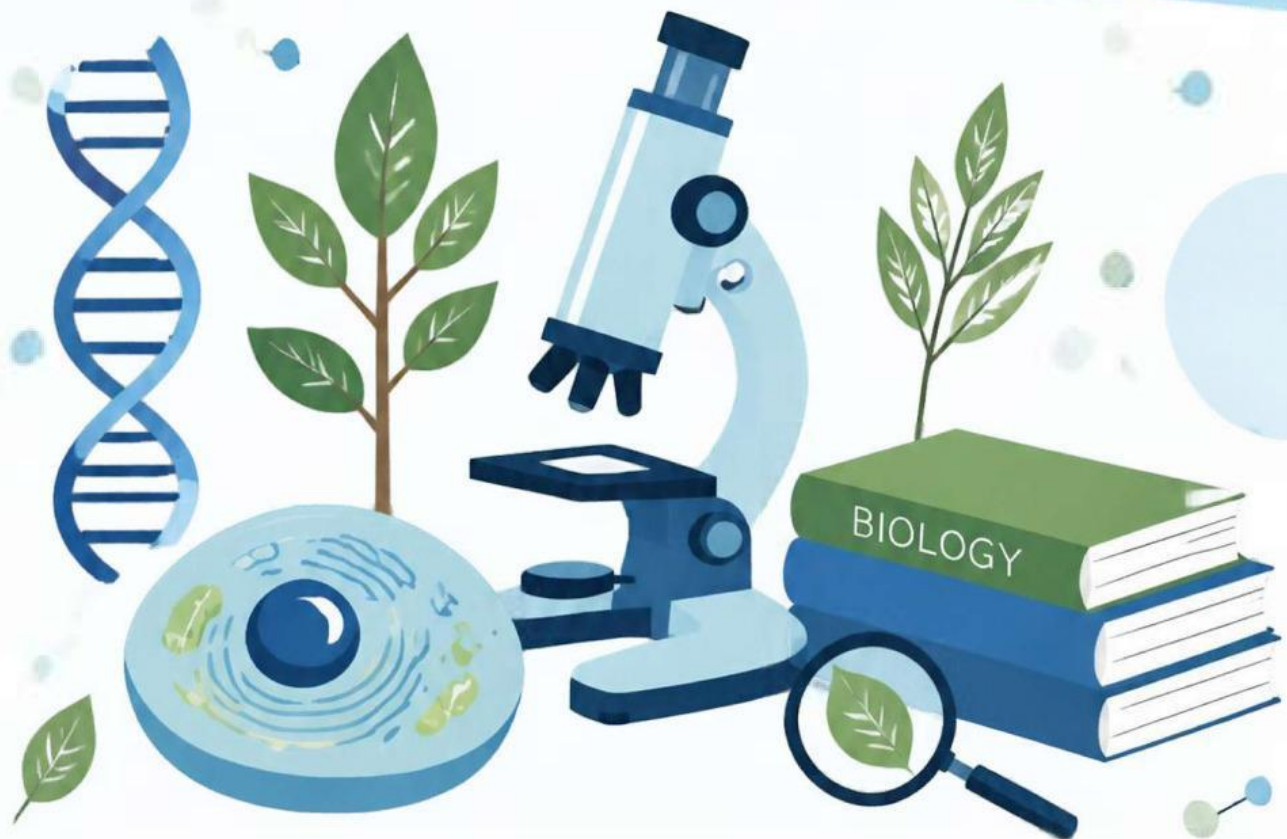
KELAS X SMA/MA



Fase E



Kurikulum merdeka



A. IDENTITAS



Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Fase : X (Sepuluh) / Fase E
Semester : Ganjil
Materi : Ruang Lingkup Biologi
Nama Peserta didik :
Kelas :
Hari / Tanggal :



B. CAPAIAN PEMBELAJARAN



Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan pendekatan ilmiah untuk memahami ruang lingkup biologi, yaitu objek kajian, cabang ilmu, tingkat organisasi kehidupan, serta peran biologi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk inovasi teknologi biologi (bioteknologi). Peserta didik juga mampu berkomunikasi secara ilmiah, bekerja sama, dan menunjukkan sikap kritis serta peduli terhadap makhluk hidup dan lingkungan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN



Setelah menyelesaikan E-LKPD ini, peserta didik mampu:

- Menjelaskan pengertian biologi dan objek kajiannya.
- Membedakan makhluk hidup dan benda mati berdasarkan ciri-cirinya.
- Mengelompokkan cabang biologi dan menyebutkan manfaat biologi.
- Mengurutkan tingkat organisasi kehidupan.
- Menyimpulkan dan merefleksikan hasil belajar dengan kalimat sendiri.



D. PETUNJUK PENGGUNAAN



- Buka E-LKPD melalui tautan atau aplikasi yang dibagikan guru.
- Pastikan koneksi internet stabil.
- Klik kolom isian untuk menulis jawaban.
- Simpan pekerjaan secara berkala agar tidak hilang.
- Setelah selesai, klik tombol Submit ke platform yang ditentukan.

E. MATERI



Biologi adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuhan, jamur, dan bakteri, serta hubungannya dengan lingkungan.

Makhluk hidup memiliki beberapa ciri, yaitu tersusun dari sel, bernapas, membutuhkan makanan, bergerak, tumbuh, berkembang biak, peka terhadap rangsangan, mampu menyesuaikan diri, mengeluarkan zat sisa, dan memiliki sifat keturunan.

Biologi memiliki berbagai cabang ilmu, seperti botani yang mempelajari tumbuhan, zoologi yang mempelajari hewan, mikrobiologi yang mempelajari mikroorganisme, genetika yang mempelajari sifat keturunan, dan ekologi yang mempelajari hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya. Tingkat organisasi kehidupan tersusun dari yang paling sederhana hingga kompleks, yaitu atom, molekul, organel, sel, jaringan, organ, sistem organ, organisme, populasi, komunitas, ekosistem, bioma, dan biosfer. Contohnya, sekumpulan ikan sejenis di satu kolam disebut populasi, sedangkan ikan, katak, dan tumbuhan air di kolam yang sama membentuk komunitas. Dalam mempelajari Biologi, ilmuwan menggunakan metode ilmiah yang meliputi pengamatan, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengumpulan data, penarikan kesimpulan, dan penyampaian hasil penelitian.

Biologi bermanfaat dalam berbagai bidang kehidupan, seperti kesehatan untuk membuat obat dan vaksin, pertanian untuk menghasilkan bibit unggul, serta lingkungan untuk menjaga kelestarian alam. Dalam bidang industri, Biologi juga dimanfaatkan untuk membuat makanan seperti tempe, tape, dan yoghurt dengan bantuan mikroorganisme.



F. KEGIATAN 1 : TEBAK, HIDUP ATAU BUKAN



Tujuan: Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup.

Petunjuk:

1. Amati setiap objek yang tersedia.
2. Pilih jawaban yang tepat.
3. Perhatikan alasanmu berdasarkan ciri-ciri makhluk hidup.

Ayo pilih jawabanmu!

1. Pohon mangga termasuk

- ☐ Makhluk hidup
- ☐ Bukan makhluk hidup



2. Batu termasuk

- ☐ Makhluk hidup
- ☐ Bukan makhluk hidup



3. Jamur tiram termasuk

- ☐ Makhluk hidup
- ☐ Bukan makhluk hidup



4. Pesawat Terbang termasuk

- ☐ Makhluk hidup
- ☐ Bukan makhluk hidup



5. Mobil yang bergerak termasuk

- ☐ Makhluk hidup
- ☐ Bukan makhluk hidup



Tantangan berpikir: Mengapa mobil dapat bergerak, tetapi tidak termasuk makhluk hidup?

Jawaban:

G. KEGIATAN 2 : PASANGKAN CABANG BIOLOGI



Tujuan: Mengenali cabang-cabang biologi dan objek kajiannya.

Petunjuk:

Pasangkan cabang biologi dengan objek kajian yang tepat!

Cabang Biologi

1. Botani



2. Zoologi



3. Mikrobiologi



4. Sitologi



5. Ekologi



Pilihan Objek Kajian



A. Sel



B. Tumbuhan



C. Hewan



D. Mikroorganisme



E. Hubungan makhluk

Tantangan sehari-hari: Kamu ingin mempelajari cara membuat tempe dengan bantuan jamur. Cabang atau bidang biologi apa yang berkaitan dengan kegiatan tersebut?

Jawaban:



H. KEGIATAN 3 : SUSUN TANGGA KEHIDUPAN



Tujuan: Mengurutkan tingkat organisasi kehidupan.

Petunjuk:

Susun tingkat organisasi kehidupan berikut dari yang paling sederhana hingga paling kompleks.

Pilihan acak:

- Organisme
- Sel
- Ekosistem
- Organ
- Jaringan
- Komunitas
- Sistem organ
- Populasi

Ayo urutkan!



Tantangan cepat: Dalam sebuah kolam terdapat ikan koi, katak, tumbuhan teratai, air, dan cahaya matahari. Apakah kolam tersebut termasuk populasi, komunitas, atau ekosistem?

Jawaban:

1. REFLEKSI



Petunjuk: Pilih jawaban yang paling sesuai dengan pengalaman belajarmu hari ini. Jawablah dengan jujur!

1. Seberapa paham kamu tentang ruang lingkup biologi?

- ☐ Sangat paham
- ☐ Cukup paham
- ☐ Masih perlu belajar

2. Kegiatan mana yang paling kamu sukai?

- ☐ Kegiatan 1: Tebak, Hidup atau Bukan?
- ☐ Kegiatan 2: Pasangkan Cabang Biologi!
- ☐ Kegiatan 3: Susun Tangga Kehidupan!

3. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?

4. Apa yang masih ingin kamu pahami lebih lanjut?

5. Setelah belajar biologi, tindakan apa yang akan kamu lakukan dalam kehidupan sehari-hari?

- ☐ Menjaga kebersihan lingkungan
- ☐ Merawat tumbuhan dan hewan
- ☐ Menjaga kesehatan diri

Lainnya:



J. PENUTUP

Hebat! Kamu telah menyelesaikan kegiatan belajar hari ini. Biologi membantu kita memahami makhluk hidup, mulai dari sel hingga ekosistem. Pengetahuan ini juga bermanfaat dalam menjaga kesehatan, memanfaatkan teknologi, dan melestarikan lingkungan.

Sebelum mengakhiri pembelajaran, lakukan tiga hal berikut:

- ☐ Periksa kembali jawaban pada ketiga kegiatan.
- ☐ Pastikan refleksi sudah diisi.
- ☐ Klik tombol Submit/Kirim untuk mengumpulkan hasil pekerjaanmu kepada guru.

Pesan hari ini: Amati kehidupan di sekitarmu, ajukan pertanyaan, dan temukan jawaban melalui ilmu biologi. Selamat belajar dan teruslah menjadi penjelajah sains!

Nama Peserta Didik

Semester

Materi

Nama Peserta didik

Kelas

Hari / Tanggal

