

ELEKTRONIK —————

LKPD PERTUMBUHAN & PERKEMBANGAN

E-LKPD Berbasis PBL Materi Pertumbuhan dan Perkembangan untuk
Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA



Penyusun : Rafika Nur Hidar

Pembimbing : Dr. Sifak Indana, M.Pd.

Kata Pengantar

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbasis PBL materi pertumbuhan dan perkembangan untuk melatih keterampilan berpikir kritis dapat terselesaikan dengan baik.

E-LKPD berbasis PBL materi pertumbuhan dan perkembangan berisi kegiatan studi literatur, diskusi, dan percobaan sederhana yang disesuaikan dengan sintaks model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Selain model PBL, kegiatan dalam E-LKPD ini juga didesain dengan mengacu pada keterampilan proses yang terdapat pada capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka untuk mata pelajaran Biologi pada fase F. E-LKPD ini juga dilengkapi dengan beberapa fitur yang disesuaikan dengan enam indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu interpretasi, analisis, inferensi, eksplanasi, evaluasi, dan regulasi diri.

Penyusun menyadari bahwa E-LKPD yang telah disusun ini masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran untuk perbaikan E-LKPD dari berbagai pihak sangat dibutuhkan. Tidak lupa ucapan terima kasih penyusun sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan E-LKPD.

Penyusun

Daftar Isi

II.	KATA PENGANTAR
IV.	PETUNJUK PENGGUNAAN & CAPAIAN PEMBELAJARAN
V.	PETA KONSEP MATERI
VI.	FITUR DALAM E-LKPD
01.	E-LKPD BERBASIS PBL PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BERPIKIR KRITIS SMA
09.	BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK
11.	DAFTAR PUSTAKA

Petunjuk Penggunaan

Bagi Guru

1. Berilah motivasi dan apersepsi pada peserta didik.
2. Berilah informasi mengenai cara penggunaan E-LKPD, metode dan tujuan pembelajaran, ruang lingkup materi, serta alokasi waktu yang digunakan di setiap fase kegiatan.
3. Bimbinglah peserta didik, baik secara individu maupun secara berkelompok dengan sabar.
4. Amatilah dan catatlah partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
5. Berilah umpan balik yang positif atas kinerja baik peserta didik selama pembelajaran.
6. Berilah refleksi terhadap peserta didik terhadap materi pokok yang dipelajari.
7. Berilah pemahaman bermakna mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.

Bagi Peserta Didik

1. Kunjungilah laman liveworksheet dan masuk ke dalam akun.
2. Masukkan kode grup yang telah diberikan guru untuk dapat mengakses E-LKPD.
3. Tulislah identitas setiap anggota kelompok.
4. Bacalah petunjuk penggunaan dan pengerjaan dengan teliti sebelum melakukan kegiatan.
5. Bertanyalah kepada guru, apabila terdapat kosakata, gambar, dan petunjuk kerja yang kurang dimengerti.
6. Tulislah jawaban yang logis dari pertanyaan yang telah disediakan.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
8. Klik 'selesai' untuk mengumpulkan jawaban.

Capaian Pembelajaran

Elemen Pemahaman Biologi :

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi.

Elemen Keterampilan Proses :

1. Mengamati

Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.

2. Mempertanyakan dan memprediksi

Merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah.

3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan

Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya, mempertimbangkan resiko serta isu-isu etik dalam penggunaan metode tersebut. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat.

4. Memproses, menganalisis data dan informasi

Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan.

5. Mengevaluasi dan refleksi

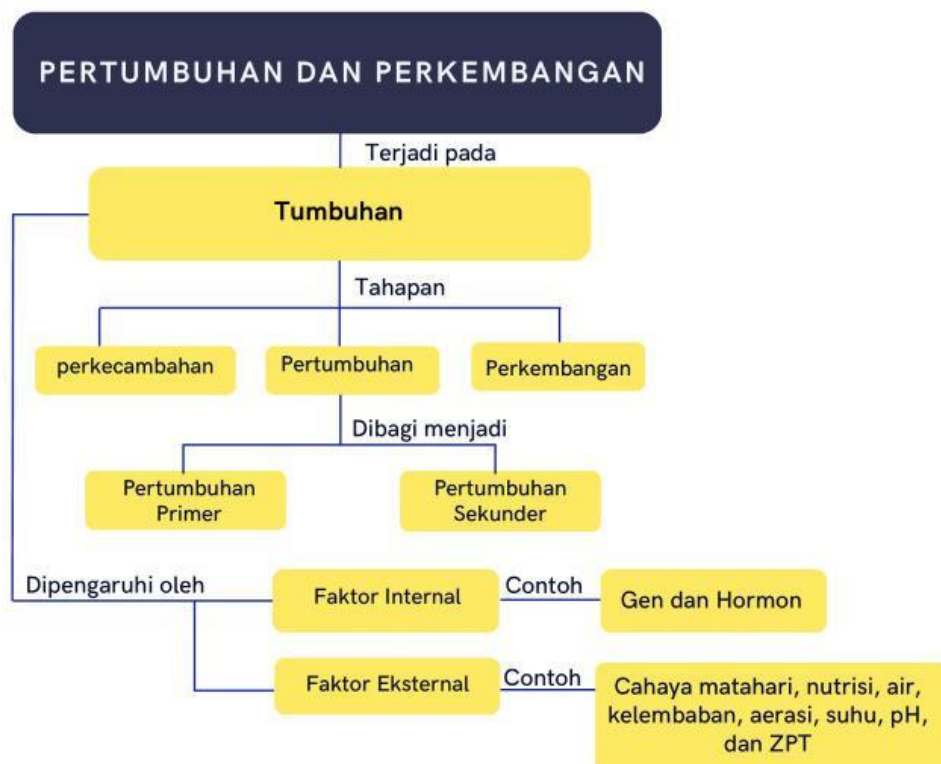
Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya.

6. Mengomunikasikan hasil

Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.

Peta Konsep Materi

Materi yang akan dipelajari adalah materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dengan peta konsep materi sebagai berikut :



Fitur dalam E-LKPD

E-LKPD berbasis PBL materi pertumbuhan dan perkembangan ini dilengkapi dengan beberapa fitur yang mendukung untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik SMA di fase F, diantaranya sebagai berikut :

Fitur	Deskripsi	Indikator berpikir kritis
 Bio Think	Menyajikan pertanyaan yang membantu peserta didik dalam memahami konsep pertumbuhan dan perkembangan.	Interpretasi
 Bio News	Menyajikan berita mengenai masalah yang diakibatkan oleh faktor-faktor yang berpengaruh dalam proses pertumbuhan dan perkembangan	Analisis
 Bio Activity	Menyajikan susunan rangkaian kegiatan percobaan sederhana.	Inferensi
 Bio Task	Menyajikan format laporan ilmiah yang baik dan benar setelah peserta didik melakukan kegiatan percobaan sederhana	Eksplanasi dan Evaluasi
 Bio Reflection	Menyajikan pertanyaan yang mengarahkan peserta didik untuk melakukan refleksi mengenai serangkaian kegiatan pembelajaran.	Regulasi Diri