

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

Sistem Pencernaan Manusia

Berbasis *Problem Based Learning* untuk Melatihkan
Literasi Sains dan Mendukung terwujudnya SDGs 3



XI
SMA/MA
Semester Gasal

Adelia Gita Dwi Ikhwati
Dr. Ulfi Faizah, S.Pd., M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat tuhan yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Sistem Pencernaan untuk Melatihkan Literasi Sains dan Mewujudkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) point ke-tiga tentang Kehidupan Sehat dan Sejahtera ini dapat disusun dengan baik. Pengembangan E-LKPD ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber belajar interaktif yang membantu peserta didik memahami konsep sistem pencernaan secara lebih mendalam, sekaligus meningkatkan literasi sains sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21.

E-LKPD ini memiliki beberapa fitur utama yang mengimplementasikan sintaks PBL, yaitu: *Bio-Start*, *Bio-Study*, *Bio-Explore*, *Bio-Present*, *Bio-Check*, dan *Bio-Reflect*. Selain itu E-LKPD ini juga memiliki keunggulan khusus, yaitu mengaitkan materi sistem pencernaan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan SDGs point tiga: Kehidupan Sehat dan Sejahtera. Dengan menerapkan sintaks PBL melalui fitur-fitur tersebut membuat pembelajaran biologi bab sistem pencernaan lebih kontekstual karena mengaitkan pemahaman konsep biologi dengan upaya menjaga kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, selaras dengan SDGs poin ke-tiga.

Dalam proses penyusunan E-LKPD ini, penulis banyak memperoleh dukungan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan hingga terselesaikannya E-LKPD ini. Penulis menyadari bahwa E-LKPD ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga E-LKPD ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi positif bagi peserta didik, pendidik, maupun pihak lain yang berkepentingan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi.

Surabaya, Agustus 2025

Adelia Gita Dwi Ikhwati

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
PBL, SDGs, dan LITERASI SAINS PADA E-LKPD.....	iii
FITUR FITUR E-LKPD.....	iv
HUBUNGAN PBL dan INDIKATOR LITERASI SAINS.....	v
PETUNJUK PENGGUNAAN.....	vi
E-LKPD Topik: Gangguan pada Sistem Pencernaan	
Identitas E-LKPD.....	1
Capaian Pembelajaran.....	1
Tujuan Pembelajaran.....	1
Mengenal Sembelit.....	2
Bio-Start.....	3
Bio-Study.....	4
Bio-Explore.....	5
Bio-Present.....	6
Bio-Check.....	9
Bio-Reflect.....	10
Daftar Pustaka.....	11

Problem Based Learning, Sustainable Development Goals, dan Literasi sains pada E-LKPD

Pada E-LKPD ini, kalian akan belajar melalui model *Problem Based Learning* (PBL). Kalian akan diajak untuk mengamati suatu permasalahan nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, kemudian mengidentifikasi hal-hal yang perlu kalian ketahui untuk memahami dan memecahkan masalah tersebut. Kalian juga akan mencari informasi dari berbagai sumber, merancang cara memperoleh jawaban, serta melakukan eksperimen sederhana yang berkaitan dengan masalah yang dipelajari. Setelah eksperimen selesai, kalian akan mencatat data hasil pengamatan, menganalisisnya, dan mendiskusikan temuan bersama teman satu kelompok. Di akhir pembelajaran, kalian akan menyusun kesimpulan dan mempresentasikan solusi yang dianggap paling tepat berdasarkan hasil analisis yang telah kalian lakukan.

Kegiatan dalam E-LKPD ini juga dirancang untuk menumbuhkan kesadaran kalian akan pentingnya menjaga kesehatan diri dan lingkungan. Hal ini sesuai dengan Tujuan Pembangunan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDGs 3: Kehidupan Sehat dan Sejahtera, yang bertujuan memastikan setiap orang dapat hidup sehat dan memiliki kesejahteraan yang baik. Melalui rangkaian kegiatan tersebut, kalian diharapkan dapat mengembangkan literasi sains, yaitu kemampuan untuk memahami konsep ilmiah, mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari, serta menggunakannya sebagai dasar dalam mengambil keputusan yang tepat. Dengan demikian, pembelajaran yang kalian lakukan tidak hanya membantu memahami materi, tetapi juga bermanfaat dalam kehidupan nyata.



Indikator Literasi Sains



- 1 Menentukan pertanyaan yang menjadi fokus dalam suatu penelitian ilmiah
- 2 Mengembangkan hipotesis ilmiah sebagai dasar untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di dunia nyata
- 3 Melakukan eksperimen yang relevan dengan tujuan penelitian
- 4 Menyusun argumentasi ilmiah yang logis berdasarkan data yang tersedia
- 5 Menarik kesimpulan yang tepat, serta mengevaluasi ketepatan hasil yang diperoleh

FITUR FITUR E-LKPD



Bio-Start

Berisi kegiatan pengenalan masalah tentang sembelit melalui bacaan dan video untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.



Bio-Study

Berisi kegiatan mengidentifikasi masalah, menyusun pertanyaan ilmiah, dan membuat dugaan sementara (hipotesis) berdasarkan permasalahan yang diberikan.



Bio-Explore

Berisi kegiatan penyelidikan melalui eksperimen uji daya serap air pada beberapa jenis makanan untuk mengetahui hubungan penyerapan air dengan terjadinya sembelit.



Bio-Present

Berisi kegiatan menyajikan data hasil praktikum serta menyusun menu makanan sehat selama 7 hari.



Bio-Check

Berisi kegiatan menganalisis kendala selama praktikum dan menentukan solusi dari permasalahan berdasarkan hasil penyelidikan.



Bio-Reflect

Berisi kegiatan refleksi peserta didik terhadap pemahaman konsep, hasil praktikum, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 1. Sintaks PBL dan Indikator Literasi Sains dalam Fitur dan Aktivitas Peserta Didik pada E-LKPD

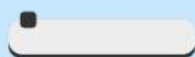
Sintaks PBL	Indikator Literasi Sains	Fitur	Aktivitas Peserta Didik
Orientasi terhadap masalah	Menentukan pertanyaan yang menjadi fokus dalam suatu penelitian ilmiah		• Peserta didik membaca permasalahan terkait sembelit • Menonton video pembelajaran terkait permasalahan yang diberikan • Merumuskan pertanyaan ilmiah yang akan dikaji
Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Mengembangkan hipotesis ilmiah sebagai dasar untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di dunia nyata		• Peserta didik berdiskusi untuk mengidentifikasi faktor penyebab sembelit • Menjawab pertanyaan yang diberikan • Menyusun hipotesis tentang hubungan jenis makanan dan kelancaran buang air besar.
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Melakukan eksperimen yang relevan dengan tujuan penelitian		• Peserta didik merancang dan melaksanakan eksperimen uji daya serap air pada makanan. • Menentukan tujuan percobaan, variabel, dan langkah langkah.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Menyusun argumentasi ilmiah yang logis berdasarkan data yang tersedia		• Peserta didik mencatat dan menganalisis hasil praktikum. • Menyusun jawaban berdasarkan data. • Membuat Kartu Menu Makanan Sehat 7 Hari.
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Menarik kesimpulan yang tepat, serta mengevaluasi ketepatan hasil yang diperoleh	 	• Peserta didik mengevaluasi proses dan hasil eksperimen. • Menarik kesimpulan • Menentukan solusi pencegahan sembelit. • Melakukan refleksi ketercapaian literasi sains.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Pastikan perangkat (HP/Laptop) terhubung dengan internet yang stabil sebelum membuka E-LKPD.
2. Baca tujuan pembelajaran dan petunjuk kegiatan dengan teliti sebelum memulai.
3. Ikuti setiap tahapan pembelajaran sesuai model *Problem Based Learning* (PBL) yang tersedia.
4. Perhatikan permasalahan, gambar, dan video yang disajikan pada setiap tahap pembelajaran.
5. Diskusikan setiap permasalahan dan pertanyaan bersama kelompok secara aktif.
6. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan secara jelas dan sistematis.
7. Lakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah kerja yang diberikan.
8. Catat dan analisis hasil eksperimen berdasarkan data yang diperoleh.
9. Kerjakan bagian refleksi dan evaluasi dengan jujur sesuai pemahaman masing-masing.
10. Simpan hasil pekerjaan dan kumpulkan ke email sesuai arahan guru



: Menunjukkan fitur E-LKPD



: Menunjukkan Sintaks *Problem Based Learning*



: Menunjukkan Indikator Literasi Sains