



E-LKPD IPA

BERBASIS SCAFFOLDING

UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP

ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

SMP/MTs KELAS VII SEMESTER I



Oleh:
Risky Nur Indahsari
Dosen Pembimbing:
Dr. Daimul Hasanah, M.Pd.
Ani Widayawati, S.Si., M.Pd.

PENDIDIKAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SARJANAWIYATA TAMANSISWA
YOGYAKARTA
2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) IPA berbasis *scaffolding* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik materi energi dalam sistem kehidupan untuk kelas VII SMPN 2 Pandak, Bantul.

Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) IPA berbasis *scaffolding* ini merupakan salah satu variasi penyampaian materi IPA SMP/MTs. E-LKPD IPA ini dirancang sedemikian rupa dengan tujuan agar peserta didik mampu menemukan konsep materi, mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari, dan meningkatkan pemahaman konsep sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

"*Tak ada gading yang tak retak*", penulis menyadari bahwa dalam pembuatan E-LKPD IPA ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca dapat dijadikan bahan perbaikan untuk kesempurnaan E-LKPD IPA yang dikembangkan.

Semoga E-LKPD IPA ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar alternatif dalam memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan bagi peserta didik. Sedangkan bagi guru dapat dijadikan referensi tambahan dalam mengajar khususnya materi energi dalam sistem kehidupan.

Yogyakarta, 29 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
PENDEKATAN <i>SCAFFOLDING</i>	1
STANDAR ISI.....	2
PETA KONSEP.....	4
PETUNJUK BELAJAR.....	5
KEGIATAN BELAJAR.....	6
EVALUASI SUMATIF.....	6
GLOSARIUM.....	7
DAFTAR PUSTAKA	8
TENTANG PENYUSUN.....	9

“MODEL PEMBELAJARAN SCAFFOLDING”



Sumber: Canva

← PENGERTIAN →

Menurut Martinis (2013:153) model pembelajaran *Scaffolding* adalah, “Bantuan (parameter, aturan atau saran) kepada peserta didik dalam situasi belajar”. *Scaffolding* memungkinkan peserta didik untuk mendapat bantuan pada tahap awal atas keterampilan baru atau diluar kemampuannya. Setelah peserta didik menguasai keterampilan tersebut, bantuan akan dikurangi.

← TAHAPAN SCAFFOLDING →

1

Permodelan, dimana peserta didik diberikan sarana dan prasarana yang mendukung untuk menciptakan pemahaman mengenai materi yang diberikan. Dalam hal ini guru memberikan umpan dan memunculkan ekosistem belajar sehingga peserta didik tau bagaimana harus berfikir dalam memahami materi yang akan dipelajari.

2

Peserta didik merefleksikan pengalaman yang didapat dari tahap awal/permodelan kemudian mengaitkannya dengan materi yang dijelaskan. Pada tahap ini guru menawarkan bantuan untuk mengingat lagi informasi penting yang berkaitan dengan materi.

3

Setelah peserta didik memahami materi, peserta didik diminta untuk melakukan latihan/ praktikum. Guru mulai mengurangi penawaran bantuan kepada peserta didik ketika sudah bisa memahami materi.

4

Peserta didik sudah paham mengenai materi sehingga dapat melakukan tugas baru tanpa bantuan guru. Peserta didik diberikan latihan untuk lebih memahamkan konsep mengenai materi. (Byrnes dalam Lange,2002)

STANDAR ISI

KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.
- 4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis.

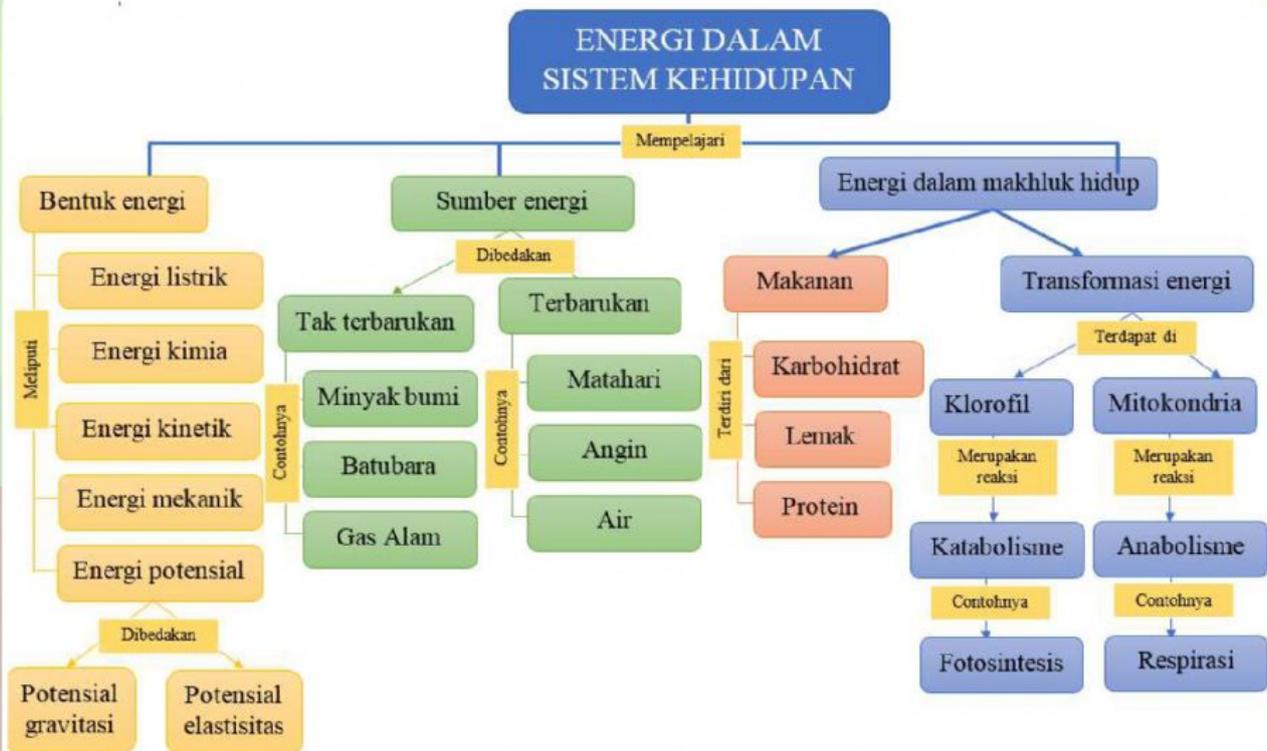
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.5.1 Menjelaskan konsep energi. (C2)
- 3.5.2 Menyebutkan bentuk-bentuk energi. (C1)
- 3.5.3 Menganalisis perubahan bentuk energi dalam suatu aktivitas. (C4)
- 3.5.4 Menerapkan rumus perhitungan energi. (C3)
- 3.5.5 Menyebutkan sumber-sumber energi. (C1)
- 3.5.6 Mengelompokkan sumber energi terbarukan dan tak terbarukan. (C4)
- 3.5.7 Menganalisis berbagai aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan penggunaan energi. (C4)
- 3.5.8 Menjelaskan makanan sebagai sumber energi. (C2)
- 3.5.9 Mengklasifikasikan macam zat sebagai sumber energi pada makanan. (C3)
- 3.5.10 Menjelaskan transformasi energi oleh klorofil. (C2)
- 3.5.11 Menjelaskan transformasi energi oleh mitokondria. (C2)
- 3.5.12 Menjelaskan perbedaan antara anabolisme dan katabolisme. (C2)
- 3.5.13 Melengkapi reaksi fotosintesis dan respirasi. (C3)
- 3.5.14 Menganalisis proses fotosintesis dan respirasi. (C4)
- 4.5.1 Menyajikan laporan singkat mengenai hasil pengamatan perubahan bentuk energi dalam sistem kehidupan. (P5)
- 4.5.2 Menentukan hasil penyelidikan mengenai makanan sebagai sumber energi. (P5)
- 4.5.3 Menyajikan laporan mengenai hasil percobaan fotosintesis sederhana. (P5)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan dalam E-LKPD IPA berbasis scaffolding, peserta didik diharapkan dapat menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis serta menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis dengan tepat.

PETA KONSEP



Keterangan:
 : Kegiatan 1
 : Kegiatan 2
 : Kegiatan 3
 : Kegiatan 4

PETUNJUK BELAJAR

1. Berdoalah sebelum mengerjakan E-LKPD IPA ini!
2. E-LKPD IPA ini dapat dikerjakan secara mandiri atau kelompok.
3. Perhatikan petunjuk pengerjaan dalam setiap kegiatan dengan cermat!
4. Baca dan amati materi dalam E-LKPD IPA agar dapat menguasai materi dengan baik!
5. Lengkapi setiap bagian aktivitas dan tugas yang terdapat dalam E-LKPD IPA dengan penuh semangat!
6. Jika mengalami kesulitan dalam melakukannya, catat kesulitan tersebut untuk didiskusikan bersama teman atau guru!
7. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam setiap kegiatan!
8. Jika alat dan bahan yang dibutuhkan tidak tersedia, silahkan berkonsultasi dengan guru!
9. Kerjakan bagian evaluasi sumatif dengan seksama dengan mengikuti petunjuk pengerjaan!
10. Beritahu guru apabila sudah selesai mengerjakan E-LKPD IPA ini!
11. Gunakan daftar pustaka dan glosarium yang disiapkan di akhir E-LKPD IPA untuk membantu proses belajar!

**KEGIATAN
E-LKPD IPA
BERBASIS SCAFFOLDING**

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah petunjuk belajar dalam E-LKPD IPA ini!
2. Klik link liveworksheet di bawah ini atau klik panah kanan di bagian bawah E-LKPD setelah kamu klik finish untuk mengerjakan kegiatan!

KEGIATAN

1

<https://www.liveworksheets.com/bo3127706fb>

KEGIATAN

2

<https://www.liveworksheets.com/yi3127721ml>

KEGIATAN

3

<https://www.liveworksheets.com/xh3127734ch>

KEGIATAN

4

<https://www.liveworksheets.com/lu3127742bx>

EVALUASI SUMATIF

<https://www.liveworksheets.com/ip3127775km>

3. Lengkapi tanggal pengerjaan, nama, kelas dan nomor absen pada kolom yang disediakan.
4. Baca dan amati materi dalam E-LKPD IPA agar dapat menguasai materi dengan baik!
5. Lengkapi setiap bagian aktivitas dan tugas yang terdapat dalam E-LKPD IPA dengan penuh semangat!
6. Setelah selesai mengerjakan kegiatan satu, klik "finish" pada bagian akhir E-LKPD IPA!
7. Klik "email my answer to my teacher"!
8. Isikan nama lengkap, kelas, mata pelajaran dan email guru yaitu riskynurindahsari730@gmail.com