Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

E-LKPD

Sifat-Sifat Cahaya

Kelas VIII Semester II

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-nya sehingga E-LKPD ini dapat diselesaikan dengan baik. E-LKPD ini disusun sebagai bahan ajar untuk mendukung pembelajaran siswa SMP Kelas VIII tentang Sifat-Sifat Cahaya sesuai Kurikulum Merdeka.

E-LKPD ini berisi aktivitas praktis yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pengamatan, eksperimen sederhana, dan diskusi. Kami berharap E-LKPD ini dapat membantu siswa belajar secara aktif dan menyenangkan.

Kami mohon maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan E-LKPD ini. Kritik dan saran dari para guru, siswa, dan pembaca sangat kami harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga E-LKPD ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bengkulu, 8 November 2025

Tim Penyusun

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Cover 1
Kata Pengantar 2
Daftar Isi 3
Daftar Gambar 3
Daftar Tabel 3
Identitas 4
Panduan Penggunaan 4
Tujuan Pembelajaran 4
Capaian Pembelajaran 4
Aktivitas 1: Mengamati Sifat-Sifat Cahaya 5
Rubrik penilaian 12
Daftar Pustaka 13
Glosarium 14
Kunci Jawaban 14
Biodata Penulis 15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kotak sifat-sifat cahaya 6
Gambar 2. Cahaya Dapat Dibiaskan 7
Gambar 3. Cahaya Merambar Lurus 8
Gambar 4. Cahaya Dapat Dipantulkan 9
Gambar 5. Cahaya Menembus Benda Bening 9
Gambar 6. Cahaya Dapat Diuraikan 10

DAFTAR TABEL

Tabel 1.Pengamatan sifat-sifat cahaya 11
Tabel 3.Rubrik Penilaian LKPD 12
Tabel 4. Konversi Nilai 12

LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS

1. Judul LKPD : Mengamati Sifat-Sifat Cahaya
2. Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
3. Kelas : VIII (Delapan)
4. Semester : II (Dua)
5. Tahun Pelajaran :
6. Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit
7. Hari, Tanggal :
8. Nama Penyusun : 1. Dina Fiyarti (A1M023033)
   2. Rani Sagita (A1M023053)

PANDUAN PENGGUNAAN

1. Mulailah dengan membaca doa.
2. Tulis identitas kalian pada halaman depan.
3. Bacalah materi dan instruksi dalam LKPD ini dengan teliti.
4. Ikuti langkah kerja dengan benar dan hati-hati.
5. Kerjakan tepat waktu dan diskusikan bersama kelompok.
6. Jika ada bagian yang belum dipahami, tanyakan kepada guru.
7. Periksa kembali jawaban setelah selesai.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Menganalisis proses pemantulan dan pembiasan cahaya serta pemanfaatannya dalam berbagai fenomena atau aktivitas yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Menganalisis proses pemantulan dan pembiasan cahaya serta pemanfaatannya dalam alat -alat optik sederhana

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1: Mengamati Sifat-Sifat Cahaya

Tujuan pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan sifat-sifat cahaya
2. Siswa dapat mengamati sifat-sifat cahaya melalui eksperimen sederhana.

Perhatikan

Mulai pembelajaranmu dengan menonton video berikut. Video ini akan memperkenalkan konsep penting yang akan kita gunakan pada kegiatan selanjutnya.

Untuk membantu kalian lebih siap melakukan percobaan, silakan klik dan jelajahi simulasi PhET disamping. Simulasi ini memberikan contoh proses yang mirip dengan percobaan

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1: Mengamati Sifat-Sifat Cahaya

Gambar 1. Kotak sifat-sifat cahaya

Ringkasan Materi

Cahaya adalah energi dalam bentuk gelombang elektromagnetik yang dapat dilihat oleh mata manusia dengan panjang gelombang sekitar 380–750 nm. Selain sebagai gelombang, cahaya juga dapat dipandang sebagai partikel kecil yang disebut foton, sehingga dalam fisika dikenal memiliki sifat dualisme gelombang-partikel (Sudarsih, 2020).

Sifat-Sifat Umum Cahaya (Dewi et al., 2024) :

1. Merambat Lurus (Rectilinear Propagation): Cahaya merambat dalam garis lurus di ruang homogen. Contoh: Bayangan lurus dari celah kecil.
2. Dipantulkan (Reflection): suatu cahaya datang mengenai suatu batas dan cahaya yang datang diteruskan kembali dengan arah yang berlawanan dengan arah cahaya datang.
3. Dibiaskan (Refraction): Arah cahaya berubah saat melewati batas medium berbeda, karena perubahan kecepatan.
4. Menembus Benda Bening : cahaya dapat lewat melalui benda yang transparan seperti kaca atau air sehingga benda di belakangnya masih bisa terlihat jelas.
5. Diuraikan : cahaya putih bisa dipisahkan menjadi berbagai warna (merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu) saat melewati prisma atau tetesan air.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Percobaan

Sebelum mulai percobaan, bacalah langkah kerja dengan saksama. Siapkan semua alat dan bahan dengan benar. Utamakan keselamatan saat bekerja. Jangan lupa mencatat hasil pengamatan, berdiskusi bersama kelompok, serta membersihkan alat setelah selesai. Jika mengalami kesulitan, segera tanyakan kepada guru.

Alat dan Bahan

1. Gelas bening berisi air
2. Pensil atau sedotan
3. karton tebal yang diberi lubang kecil
4. Lilin atau senter
5. Cermin datar
6. Kertas putih
7. Plastik bening
8. Kertas HVS
9. Buku atau karton tebal
10. CD atau prisma

Gambar 2. Cahaya Dapat Dibiaskan

Percobaan 1. Cahaya Dapat Dibiaskan

1. Isi gelas bening dengan air sampai kira-kira 3/4 bagian.
2. Pegang pensil secara tegak lalu masukkan pensil ke dalam gelas sehingga sebagian pensil berada di dalam air.
3. Amati pensil dari samping dan catat apakah pensil tampak bengkok atau terputus.
4. Catat hasil pengamatan.

Mari Berdiskusi

1. Mengapa pensil terlihat bengkok di dalam air?

LIVEWORKSHEETS

Mari Berdiskusi

2. Apa kesimpulanmu tentang pembiasan cahaya?

Percobaan 2 Cahaya Merambat Lurus

1. Susun tiga karton berlubang secara sejajar.
2. Arahkan cahaya lilin atau senter melalui ketiga lubang.
3. Geser salah satu karton dan perhatikan apakah cahaya masih bisa lewat.

Gambar 3. Cahaya Merambar Lurus

Mari Berdiskusi

1. Apa yang terjadi saat salah satu karton digeser?

2. Apa kesimpulanmu tentang arah rambat cahaya?

LIVEWORKSHEETS

Gambar 4. Cahaya Dapat Dipantulkan

Percobaan 3 Cahaya Dapat Dipantulkan

1. Letakkan cermin di atas meja.
2. Arahkan cahaya senter ke permukaan cermin.
3. Amati arah cahaya pantul yang muncul pada kertas putih.

Mari Berdiskusi

1. Apa kesimpulanmu tentang sifat pemantulan cahaya yang telah di lakukan ?

Percobaan 4 Cahaya Menembus Benda

1. Arahkan cahaya senter ke gelas bening.
2. Ulangi pada plastik bening, kertas HVS, dan buku/karton tebal.
3. Amati benda mana yang dapat ditembus cahaya, yang hanya tembus sebagian, dan yang tidak tembus sama sekali.

Gambar 5. Cahaya Menembus Benda Bening

Mari Berdiskusi

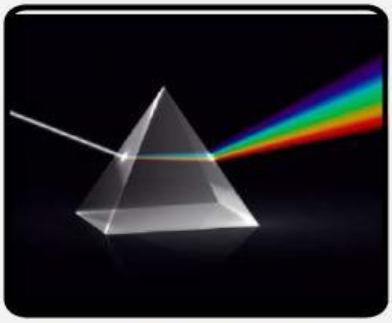
1. Dari hasil percobaanmu, benda mana yang tembus cahaya?

LIVEWORKSHEETS

Mari Berdiskusi

2. Mengapa cahaya tidak bisa menembus beberapa benda?

3.Apa kesimpulanmu tentang kemampuan cahaya menembus benda?



Gambar 6. Cahaya Dapat Diuraikan

Percobaan 5 Cahaya Dapat Diuraikian

1. Arahkan cahaya senter ke CD atau prisma.
2. Tangkap pantulannya menggunakan kertas putih.
3. Amati warna-warna yang muncul.

Mari Berdiskusi

1. Warna apa saja yang kamu lihat dari percobaan di atas ?

2. Mengapa warnanya bisa berbeda-beda?

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berpikir Lebih Jauh

Scan barcode di samping untuk mulai mengerjakan atau Klik link di bawah ini, jawablah pertanyaan dengan baik dan benar.

Mari Berdiskusi

Tuliskanlah penjelasan sesuai yang telah kamu praktikumkan

Gambar	Penjelasan	Sifat Cahaya

Tabel 1.Pengamatan sifat-sifat cahaya

Ayo Berlatih

M	I	K	R	O	S	K	O	P
A	L	E	N	S	A	P	O	L
B	U	T	I	R	I	S	E	N
C	P	R	I	S	M	A	T	O
K	A	M	E	R	A	F	O	X
D	O	F	O	K	U	S	A	Q
E	L	U	P	I	O	K	U	L
F	Q	W	E	R	T	Y	E	U
G	C	E	R	M	I	N	O	S

Isilah teka-teki silang di samping ini dengan benar dan tepat !!!

Jangan sampai ada kata-kata yang terlinggal

LIVEWORKSHEETS

Rubrik Penilaian

Aspek	Indikator	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Bobot
Proses Percobaan	Proses Percobaan	Langkah kerja banyak yang salah atau tidak lengkap	Beberapa langkah benar, ada yang tertinggal	Hampir semua langkah benar, sedikit kurang rapi	Semua langkah dilakukan dengan benar dan rapi	15%
Pengamatan	Pencatatan data tabel	Data tidak lengkap atau sulit dibaca	Data kurang lengkap atau kurang rapi	Data cukup lengkap dan jelas	Data lengkap, jelas, dan mudah dibaca	35%
Analisis	Menjawab pertanyaan diskusi	Jawaban salah atau tidak ada kesimpulan	Jawaban kurang tepat atau kurang lengkap	Jawaban tepat, cukup lengkap	Jawaban sangat tepat, lengkap, dan sesuai fakta	35%
Sikap	Kerjasama & kemandirian	Tidak disiplin, tidak bekerja sama	Kurang disiplin atau kurang aktif	Disiplin, cukup aktif, bekerja sama	Sangat disiplin, aktif, bekerja sama dengan baik	15%

Tabel 3.Rubrik Penilaian LKPD

Konversi Nilai

Skor	Predikat	Keterangan
85-100	A	**Sangat Baik**
70-84	B	Baik
55-69	C	Cukup
40-54	D	Kurang
0-39	E	Sangat Kurang

Tabel 4. Konversi Nilai

Rumus Menghitung : **Nilai Akhir** $= \frac{\textit{Skor Diperoleh}}{\textit{Skor Maksimum}} x100$

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Dewi, A. F. K., Putri, A. K., Puspitasari, R. E., & Kurniawati, W. (2024). Penerapan project basedlearning (PJBL) untuk meningkatkan motivasi belajar IPA: Cahaya. Madani: *Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1(12), 525–531.* https://doi.org/10.5281/zenodo.

Sudarsih, S. (2020). Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Materi Sifat- Sifat Cahaya Melalui Penerapan Metode Kontekstual Pada Siswa Kelas V SD Negeri 4 Madurejo. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 5(1), 44-48.*

Harefa, A. R. (2019). Peran ilmu fisika dalam kehidupan sehari-hari. *Warta Dharmawangsa*, 13(2).

LIVEWORKSHEETS

Glosarium

Cahaya	Gelombang elektromagnetik yang dapat dilihat mata.
Pantulan Cahaya	Perubahan arah cahaya saat memantul pada permukaan.
Pembiasan Cahaya	Perubahan arah cahaya saat melewati batas medium.
Bayangan	hasil terbentuknya daerah gelap karena cahaya terhalang.
Medium	tempat cahaya merambat (udara, air, kaca).
Spektrum	susunan warna hasil pemisahan cahaya.

Kunci Jawaban

Penasaran dengan jawabannya? Yuk, scan barcode ini untuk melihat jawaban lengkap!

LIVEWORKSHEETS

Biografi Penulis

Nama : Dina Fiyarti
Npm : A1M023033
Tempat, Tanggal Lahir : Bengkulu Selatan, 02 Juli 2005
Program Studi : Pendidikan IPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu
Alamat : Jl. Setia 01
Email : dinnyrtii86@gmail.com

Penulis bernama Dina Fiyarti, lahir di Bengkulu Selatan pada 02 Juli 2005 dan merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Riwayat pendidikannya dimulai dari SD Negeri 15 Bengkulu Selatan, kemudian berlanjut ke SMP Negeri 01 Bengkulu Selatan dan SMAN 2 Bengkulu Selatan. Setelah menyelesaikan pendidikan menengah, penulis melanjutkan studi di Universitas Bengkulu pada Program Studi Pendidikan IPA. Selain menjalani perkuliahan, penulis juga aktif mengikuti kegiatan mahasiswa, seperti berpartisipasi dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Pendidikan IPA (HIMAIPA) untuk mengembangkan kemampuan berorganisasi dan menambah pengalaman akademik maupun nonakademik.

Nama : Rani Sagita
Npm : A1M023053
Tempat, Tanggal Lahir : Pesisir Selatan, 18 Maret 2003
Program Studi : Pendidikan IPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu
Alamat : Jl.Sungai Rupat Rt 41
Email : ranisagita173@gmail.com

Penulis bernama Rani Sagita, lahir di Pesisir Selatan pada 18 Maret 2003 dan merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Riwayat pendidikannya dimulai dari SD Negeri 07 Tanjung Pondok, kemudian berlanjut ke SMP Negeri 1 Ranah Ampek Hulu dan SMAN 1 Basa Ampek Balai. Setelah menyelesaikan pendidikan menengah, penulis melanjutkan studi di Universitas Bengkulu pada Program Studi Pendidikan IPA.

LIVEWORKSHEETS