Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Identifikasi Sifat Cahaya

Kelas 5 Sekolah Dasar



Nama Anggota Kelompok 5:

1. Apriliana Faula Nur Lathifah (K7124170)
2. Dinda Natasya Meisyaroh (K7124175)
3. Oktavia Yuni Safitri (K7124189)
4. Rizka Amelia Putri (K7124191)
5. Zaskia Rizkyana Herawati (K7124199)
6. Faiz Amar Adzakir (K71241200)

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Murid mampu menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan praktikum, murid dapat membuktikan bahwa cahaya merambat lurus dengan menunjukkan minimal satu bukti percobaan dengan tepat.
2. Melalui kegiatan praktikum, murid mampu membedakan pemantulan teratur dan pemantulan baur dengan menyebutkan satu perbedaan hasil pengamatan.
3. Melalui kegiatan praktikum, murid mampu menjelaskan bahwa pembiasan cahaya dapat mengubah tampilan benda dengan menyebutkan minimal satu perbedaan tampilan benda.
4. Melalui kegiatan praktikum, murid dapat mengelompokkan benda berdasarkan sifatnya terhadap cahaya (bening, tembus samar, dan tidak tembus cahaya) minimal empat dari lima benda percobaan dengan benar.
5. Melalui kegiatan praktikum, murid dapat mengetahui penguraian cahaya putih menjadi spektrum warna dengan menyebutkan minimal tiga warna yang terbentuk pada hasil pengamatan.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan.
2. Bentuklah kelompok sesuai arahan guru, lalu isi nama kelompok, anggota, dan hari/tanggal pada kolom yang tersedia.
3. Bacalah rumusan masalah, lalu tuliskan dugaan sementara sesuai pendapatmu sebelum mencoba.
4. Siapkan alat dan bahan sesuai daftar.
5. Lakukan percobaan sesuai langkah di cara kerja secara berurutan. Perhatikan juga gambar susunan percobaan sebagai panduan.
6. Hati-hati menggunakan alat selama melakukan praktikum, jangan arahkan senter ke mata, dan pegang cermin serta gelas dengan pelan.
7. Amati dengan teliti, lalu catat apa yang benar-benar kamu lihat pada tabel hasil pengamatan.
8. Diskusikan pertanyaan bersama anggota kelompok, lalu tulis jawabannya dengan bahasamu sendiri dan hubungkan dengan hasil pengamatan.
9. Lengkapi kalimat rumpang pada bagian kesimpulan berdasarkan percobaan yang kamu lakukan.
10. Tulis pengalamanmu pada bagian refleksi.
11. Tanyakan kepada Guru jika ada yang kurang jelas.
12. Rapikan alat dan bahan setelah selesai praktikum, lalu kumpulkan LKPD sesuai arahan guru.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktikum, murid dapat membuktikan bahwa cahaya merambat lurus dengan menunjukkan minimal satu bukti percobaan dengan tepat.

Percobaan 1

Ke Mana Cahaya Berjalan?

Nama kelompok : _____

Anggota : _____

_____

Hari/tanggal : _____

Dugaan Sementara :

Bagaimana arah cahaya senter ketika melewati tiga sekat berlubang?
Dugaan sementaraku (tulis sebelum mencoba):

_____

_____

Alat dan Bahan :

- Kotak eksperimen (kardus panjang ±45 cm)
- 3 sekat karton berlubang ±1 cm (lubang sama tinggi)
- Senter
- Selembar kertas putih
- Isolasi kertas

Cara Kerja :



Gambar 1. Susunan kotak eksperimen

1. Pasang ketiga sekat berlubang di dalam kotak, sejajar dan berjarak sama. Pastikan lubang ketiganya sama tinggi.
2. Letakkan kertas putih sebagai layar di ujung kotak.
3. Nyalakan senter di ujung lain kotak, tepat di depan lubang sekat 1.
4. Percobaan A: amati layar. Catat hasilnya pada Tabel 1.
5. Percobaan B: geser sekat ke-2 sekitar 2 cm ke samping sehingga lubangnya tidak segaris. Nyalakan senter lagi dan amati layar.
6. Kembalikan sekat ke-2 ke posisi semula. Apakah hasilnya sama seperti Percobaan A?

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan :

Tabel 1. Hasil Pengamatan

Percobaan	Posisi lubang ketiga sekat	Bintik cahaya di layar? (ada / tidak ada)	Gambar jalur cahaya yang kamu bayangkan
A	Segaris		
B	Sekat ke-2 digeser		

Diskusi :

1. Apa yang terjadi pada layar ketika sekat ke-2 digeser? Mengapa demikian?

2. Tuliskan satu bukti pengamatan yang menunjukkan bagaimana cahaya merambat.

Verifikasi :

Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan praktikum, bandingkan jawaban kelompok kalian dengan dugaan sementara yang kalian tulis sebelumnya!

Kesimpulan :

Berdasarkan percobaan, cahaya merambat ..... , karena

Refleksi :

Hal yang paling menarik dari percobaan ini adalah

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktikum, murid mampu membedakan pemantulan teratur dan pemantulan baur dengan menyebutkan satu perbedaan hasil pengamatan.

Percobaan 2

Cermin dan Permukaan Kasar

Nama kelompok : _____
Anggota : _____
_____
Hari/tanggal : _____

Dugaan Sementara :

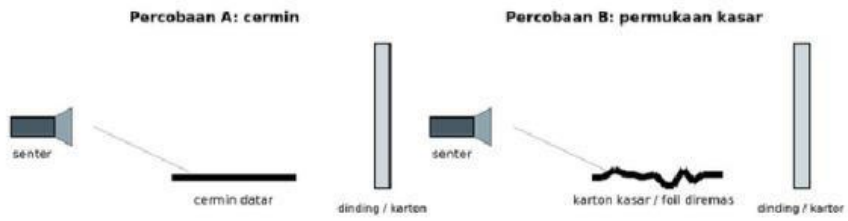
Apa bedanya cahaya yang dipantulkan oleh cermin dengan cahaya yang dipantulkan oleh permukaan kasar?
Dugaan sementaraku (tulis sebelum mencoba):

_____
_____

Alat dan Bahan :

- Cermin datar kecil (tepi dilapisi isolasi)
- Karton kasar atau kertas aluminium foil yang diremas lalu diluruskan
- Senter
- Dinding atau karton gelap

Cara Kerja :



Gambar 2. Susunan percobaan pemantulan

1. Letakkan cermin datar berdiri di meja. Siapkan dinding atau karton gelap di sampingnya.
2. Sorotkan senter miring ke cermin. Amati bercak cahaya yang muncul di dinding. Catat bentuk dan terangnya pada Tabel 2.
3. Ganti cermin dengan karton kasar (atau aluminium foil yang diremas). Sorot dengan senter dari arah dan jarak yang sama.
4. Amati lagi bercak cahaya di dinding dan catat hasilnya.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan :

Tabel 2. Hasil Pengamatan

Permukaan	Cahaya pantul: terkumpul atau menyebar?	Terang atau redup?	Jenis pemantulan (teratur / baur)
Cermin datar			
Karton kasar / foil diremas			

Diskusi :

1. Bagaimana perbedaan arah pantulan cahaya pada cermin datar dan permukaan kasar? Hubungkan jawabanmu dengan hasil pengamatan

2. Tuliskan satu contoh benda di sekitarmu yang memberi pemantulan teratur dan satu contoh yang memberi pemantulan baur.

Verifikasi :

Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan praktikum, bandingkan jawaban kelompok kalian dengan dugaan sementara yang kalian tulis sebelumnya!

Kesimpulan :

Pemantulan teratur terjadi pada permukaan yang ....., sedangkan pemantulan baur terjadi pada permukaan yang .....

Refleksi :

Hal yang paling menarik dari percobaan ini adalah

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktikum, murid mampu menjelaskan bahwa pembiasan cahaya dapat mengubah tampilan benda dengan menyebutkan minimal satu perbedaan tampilan benda.

Percobaan 3

Pensil Terlihat Patah

Nama kelompok : _____

Anggota : _____

_____

Hari/tanggal : _____

Dugaan Sementara :

Mengapa pensil dalam gelas berisi air terlihat berbeda dari pensil dalam gelas kosong?
Dugaan sementaraku (tulis sebelum mencoba):

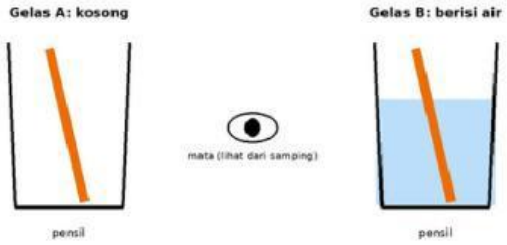
_____

_____

Alat dan Bahan :

- 2 gelas bening
- Air
- 1 pensil

Cara Kerja :



Gambar 3. Susunan percobaan pembiasan

1. Masukkan satu pensil ke dalam gelas A yang kosong. Lihatlah pensil dari samping, setinggi mata. Gambar yang kamu lihat pada Tabel 3.
2. Isi gelas B dengan air sampai sekitar tiga perempat gelas.
3. Masukkan pensil yang sama ke gelas B, miring sedikit. Lihat dari samping, setinggi mata, pada tempat yang sama.
4. Gambar bentuk pensil yang kamu lihat pada Tabel 3. Perhatikan bagian pensil di permukaan air.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan :

Tabel 3. Hasil Pengamatan

Gelas	Gambar pensil yang kamu lihat dari samping	Bentuk pensil (lurus / tampak berubah)
A (kosong)		
B (berisi air)		

Diskusi :

1. Bagaimana perbedaan tampilan pensil pada gelas kosong dan gelas berisi air? Mengapa pensil di dalam air tampak berubah meskipun pensil sebenarnya tetap lurus?

Verifikasi :

Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan praktikum, bandingkan jawaban kelompok kalian dengan dugaan sementara yang kalian tulis sebelumnya!

Kesimpulan :

Cahaya dapat ..... ketika berpindah dari satu medium ke medium lain, misalnya dari ..... ke ..... . Peristiwa ini disebut ..... .

Refleksi :

Hal yang paling menarik dari percobaan ini adalah

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktikum, murid dapat mengelompokkan benda berdasarkan sifatnya terhadap cahaya (bening, tembus samar, dan tidak tembus cahaya) minimal empat dari lima benda percobaan dengan benar.

Percobaan 4

Siapa yang Meneruskan Cahaya?

Nama kelompok : _____
Anggota : _____
_____
Hari/tanggal : _____

Dugaan Sementara :

Benda apa yang dapat meneruskan cahaya, dan bagaimana bayangan terbentuk?
Dugaan sementaraku (tulis benda mana yang menurutmu dapat ditembus cahaya):

_____

_____

Alat dan Bahan :

- Senter
- Plastik bening
- Kertas minyak (kalkir)
- Buku
- Penghapus
- Dinding atau layar

Cara Kerja :



Gambar 4. Susunan percobaan benda dan bayangan

1. Siapkan benda-benda yang akan diuji. Pasang dinding atau layar di belakang benda.
2. Sorotkan senter ke benda pertama. Amati cahaya di dinding: tembus jelas, tembus samar, atau tidak tembus?
3. Amati apakah di balik benda terbentuk daerah gelap (bayangan). Catat pada Tabel 4.
4. Ulangi untuk semua benda. Lalu majukan dan mundurkan benda yang tidak tembus cahaya. Bagaimana ukuran bayangannya?
5. Kelompokkan benda menjadi bening, tembus samar, dan tidak tembus cahaya.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan :

Tabel 4. Hasil Pengamatan

Benda yang diuji	Cahaya di dinding (jelas / samar / tidak ada)	Ada bayangan? (ya / tidak)	Kelompok (bening / tembus samar / tidak tembus)
Plastik bening			
Kertas minyak			
Buku			
Penghapus			
(benda pilihan kelompok)			

Diskusi :

1. Mengapa benda yang tidak tembus cahaya dapat membentuk bayangan? Jelaskan dengan gambar sederhana arah cahaya dari senter ke benda dan layar!

2. Apa yang terjadi pada ukuran bayangan ketika benda tidak tembus cahaya didekatkan ke senter? Jelaskan berdasarkan pengamatanmu!

Verifikasi :

Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan praktikum, bandingkan jawaban kelompok kalian dengan dugaan sementara yang kalian tulis sebelumnya!

Kesimpulan :

Benda bening ..... cahaya, benda tembus samar ..... cahaya, dan benda tidak tembus cahaya ..... cahaya. Bayangan terbentuk karena ..... .

Refleksi :

Hal yang paling menarik dari percobaan ini adalah

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan praktikum, murid dapat mengetahui penguraian cahaya putih menjadi spektrum warna dengan menyebutkan minimal tiga warna yang terbentuk pada hasil pengamatan.

Percobaan 5

Membuat Pelangi Sederhana

Nama kelompok : _____
Anggota : _____
_____
Hari/tanggal : _____

Dugaan Sementara :

Apakah cahaya putih sebenarnya hanya satu warna?
Dugaan sementaraku (tulis sebelum mencoba):

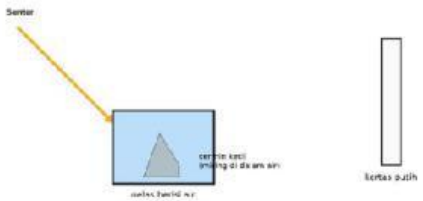
_____

_____

Alat dan Bahan :

- Gelas bening berisi air
- Cermin datar kecil
- Kertas putih
- Senter

Cara Kerja :



Gambar 5. Susunan percobaan pelangi sederhana

1. Isi gelas bening dengan air, lalu gunakan senter terang di ruang agak gelap.
2. Masukkan cermin kecil ke dalam gelas dengan posisi miring, menghadap sinar.
3. Gerakkan cermin pelan-pelan sampai pantulan cahaya jatuh ke kertas putih di depan gelas atau di dinding.
4. Amati warna-warna yang muncul. Jika belum tampak, ubah kemiringan cermin sedikit demi sedikit.
5. Tuliskan urutan warna yang kamu lihat pada Tabel 5, dari atas ke bawah.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan :

Tabel 5. Hasil Pengamatan

Urutan	Warnai kotak sesuai warna yang kamu lihat	Nama warna
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Jika kamu hanya melihat 3 sampai 6 warna, isi sebanyak yang tampak.

Diskusi :

1. Berapa warna yang berhasil kamu amati? Berdasarkan hasil pengamatan, perubahan apa yang terjadi pada cahaya putih?

2. Di alam, kapan kamu biasanya melihat pelangi? Apa hubungannya dengan percobaan ini?

Verifikasi :

Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan praktikum, bandingkan jawaban kelompok kalian dengan dugaan sementara yang kalian tulis sebelumnya!

Kesimpulan :

Cahaya putih dapat ..... menjadi banyak warna. Pada percobaan ini, warna yang berhasil saya amati adalah ..... .

Refleksi :

Hal yang paling menarik dari percobaan ini adalah

LIVEWORKSHEETS