

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD



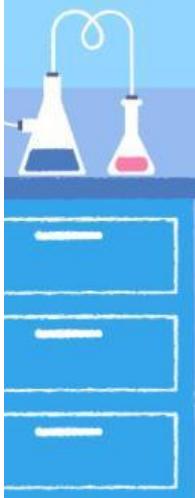
Berpendekatan Saintifik

PRAKTIKUM CERMIN DATAR



SMP/MTS
Kelas
VIII
SEMESTER GENAP

NAMA :
NO. ABSEN :
KELAS :



ACTIVITY

1

Tujuan Pembelajaran (Cermin Datar)



Setelah belajar lewat kegiatan ini, kamu diharapkan bisa:

1. Mengamati dan melakukan percobaan pembentukan bayangan pada cermin datar berdasarkan posisi benda dengan baik.
2. Menganalisis dan menentukan sifat-sifat bayangan yang terbentuk pada cermin datar melalui langkah percobaan yang sistematis.
3. Menjelaskan hubungan antara posisi benda dan sifat bayangan yang dihasilkan oleh cermin datar berdasarkan hasil percobaan dengan benar.

Petunjuk untuk Menjelajah Cermin Datar



Yuk, Pahami Dulu Sebelum Mulai!

1. Isi identitas individu maupun kelompok.
2. Pelajari dan kerjakan E-LKPD ini secara berurutan.
3. Mulailah setiap aktivitas dengan membaca bagian pembuka kegiatan agar kamu paham gambaran besar yang akan dipelajari.
4. Ikuti langkah-langkah Pendekatan Saintifik (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar, Mengomunikasikan) di setiap aktivitasnya.
5. Gunakan fitur interaktif seperti tombol, kotak isian, atau link simulasi yang sudah disediakan.
6. Isi tabel dan jawablah pertanyaan di E-LKPD dengan teliti dan logis berdasarkan hasil pengamatanmu. Jangan takut salah, yang penting kamu sudah berpikir dan mencoba.
7. Diskusikan dengan guru atau teman jika menemukan kesulitan.

Belajar sambil bereksperimen itu asyik, lho! Selamat menjelajah dunia cermin



ACTIVITY
1

Identitas Kelompok



Yuk, kenalan dulu!

Sebelum melakukan penyelidikan ilmiah tentang cermin datar, nantinya kamu akan bekerja dalam kelompok kecil (4-5 orang). Pembagian kelompoknya akan dipandu oleh guru di kelas. Setelah kamu dan teman-temanmu tergabung dalam satu kelompok, jangan lupa mencatat identitas kelompok dengan lengkap ya!

Nama Kelompok:



Nama Anggota Kelompok:

1

2

3

4

5

Catatan: Meskipun kegiatan ini dikerjakan secara berkelompok, setiap siswa tetap harus mengisi lembar kerjanya masing-masing, ya! Jadi, semua tetap aktif dan belajar bersama-sama.



ACTIVITY
1



Siap Pecahkan Misteri di Balik Cermin Datar?

Pernah nggak kamu bertanya-tanya, kenapa bayangan di cermin (cermin datar) selalu menatap balik ke kamu? Lalu, kenapa sisi kananmu jadi terlihat di kiri ketika dicermin?

Nah, sekarang waktunya kamu cari tahu sendiri jawabannya! Yuk, kita selidiki bagaimana cermin datar membentuk bayangan! Dengan langkah-langkah Pendekatan Saintifik (mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan) kamu akan menemukan jawabannya sendiri.



Kegiatan 1 : Mengamati

Petunjuk: Ayo perhatikan gambar A, B dan C di bawah ini, lalu jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pengamatan dan pengetahuanmu!

A



B



C



1. Apa yang kamu lihat pada gambar tersebut?

2. Apakah ukuran bayangan sama dengan benda aslinya?

3. Apakah bayangan tampak tegak atau terbalik?

4. Apakah bayangan tampak nyata atau maya?

5. Apakah arah kiri dan kanan bayangan sama dengan benda aslinya?

ACTIVITY

1



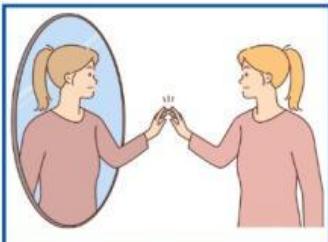
Kegiatan 2 : Menanya

Petunjuk : 1. Pahami isi teks di bawah ini, 2. Tuliskan tiga pertanyaan ilmiah yang muncul di benakmu berdasarkan teks tersebut, 3. Gunakan kata tanya seperti "mengapa", "bagaimana", "apa yang terjadi jika", atau "apakah", dll.

Ayo Pahami Teks di Bawah Ini

Cermin datar terlihat sederhana, tapi ternyata menyimpan banyak misteri menarik!

Lewat cerita Lani, yuk kita cari tahu apa yang sebenarnya terjadi saat kita bercermin!



"Pagi itu, Lani sedang bersiap ke sekolah. Ia berdiri di depan cermin untuk merapikan seragamnya. Saat menyisir rambut, ia memperhatikan bahwa bayangannya di cermin melakukan hal yang sama persis.

Namun, ketika ia mengangkat tangan kanan, bayangannya tampak mengangkat tangan kiri. Lani pun bertanya-tanya, apakah bayangan di cermin itu benar-benar sama seperti dirinya atau berbeda?"



Ayo Tulis Pertanyaanmu di Sini

No

Pertanyaanku tentang cermin datar

ACTIVITY

1



Kegiatan 3 : Mencoba / Mengumpulkan Data

Ayo jadi ilmuwan Cahaya!

Melalui simulasi ini, kamu bisa melakukan percobaan virtual untuk mengetahui bagaimana bayangan terbentuk di cermin datar. Percobaan ini untuk menjawab rasa penasaranmu dan pertanyaan-pertanyaanmu pada langkah sebelumnya.

Petunjuk : Ikuti lembar kerja praktikum berikut untuk melakukan eksperimen virtual menggunakan simulasi cermin datar.

Lembar Kerja Praktikum Cermin Datar



Praktikum Cermin Datar Menggunakan PhET Simulation

Tujuan

1. Siswa dapat mengamati dan melakukan percobaan pembentukan bayangan pada cermin cekung berdasarkan posisi benda dengan baik.
2. Siswa dapat menganalisis dan menentukan sifat-sifat bayangan yang terbentuk pada cermin cekung melalui langkah percobaan yang sistematis.
3. Siswa dapat menjelaskan hubungan antara posisi benda dan sifat bayangan yang dihasilkan oleh cermin cekung berdasarkan hasil percobaan dengan benar.

Alat dan Bahan (dalam simulasi)

- Komputer atau perangkat yang dapat mengakses internet
- Simulasi PhET "Geometric Optics"

Langkah-Langkah Praktikum

1. Buka simulasi PhET melalui tautan ini



Klik untuk membuka simulasi PhET

2. Pilih **Flat Mirror** (Cermin Datar) sebagai jenis cermin.



Lembar Kerja Praktikum Cermin Datar

3. Aktifkan **Rays "Marginal"** agar sinar datang dan pantul terlihat jelas. Boleh juga mengaktifkan **Labels** agar semua titik penting terlihat agar bisa membedakan mana objek, bayangan, titik fokus, dan pusat kelengkungan cermin.
4. **Letakkan Pensil di depan cermin** dengan jarak **40 cm** dari cermin (gunakan penggaris untuk mengukur jarak tersebut).
5. **Amati arah sinar pantul dan bayangan yang terbentuk.**
6. **Catat sifat bayangan:**
 - Apakah bayangan tegak atau terbalik?
 - Apakah ukurannya sama dengan benda?
 - Di mana letak bayangan terhadap cermin?
7. **Ulangi langkah 4–6** dengan mengubah jarak lilin menjadi **60 cm, 80 cm, dan 100 cm** dari cermin.
8. **Catat hasil pengamatan ke dalam tabel.**

Tabel Hasil Pengamatan

No	Jarak Lilin ke Cermin	Jarak Bayangan ke Cermin	Ukuran Bayangan	Posisi Bayangan	Tegak/Terbalik	Arah (Sama /Berlawanan)
1	40 cm					
2	60 cm					
3	80 cm					
4	100 cm					

ACTIVITY
1



Kegiatan 4 : Menalar/Mengasosiasi

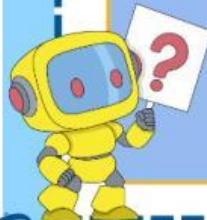
Saatnya Menganalisis Bayangan Cermin Datar!

Setelah kamu mengamati dan mencatat hasil percobaan, saatnya kamu berpikir lebih dalam! Yuk, kita analisis dan cari tahu pola dan makna di balik hasil pengamatanmu!

Petunjuk : Gunakan data dari hasil percobaan yang sudah kamu lakukan sebelumnya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini. Tulis jawabanmu dengan jelas dan sertakan alasan yang masuk akal, ya!

Pertanyaan Analisis

- 1 Apa pola hubungan antara jarak benda ke cermin dengan jarak bayangan ke cermin yang kamu temukan selama percobaan? Gunakan data pada tabel untuk mendukung jawabanmu.
- 2 Ketika kamu menggeser benda lebih dekat atau lebih jauh dari cermin, apa yang terjadi pada ukuran dan posisi bayangan? Jelaskan mengapa hal itu bisa terjadi berdasarkan arah sinar pantul pada simulasi!
- 3 Bayangan pada cermin datar selalu terlihat berada "di balik cermin", padahal tidak ada cahaya yang benar-benar lewat ke sana. Berdasarkan hasil percobaan dan pengamatan sinar pantul, jelaskan secara logis bagaimana bayangan bisa tampak seolah berada di belakang cermin.



ACTIVITY
1

4 Setelah mengamati sinar-sinar pantul dari benda ke mata pengamat pada simulasi, **apa yang bisa kamu simpulkan tentang jenis bayangan (nyata atau maya) pada cermin datar?** Jelaskan dengan alasan dari hasil simulasi!

5 Bayangan benda di cermin tampak terbalik kanan dan kiri. **Bagaimana cara kamu menjelaskan kepada temanmu kenapa hal ini bisa terjadi?** Gunakan bantuan sinar pantul dari simulasi untuk mendukung penjelasanmu.

Kesimpulan Sementara

Tuliskan kesimpulan dari praktikum ini berdasarkan hasil pengamatan dan analisis.

ACTIVITY

1



Kegiatan 5 : Mengomunikasikan

Sampaikan hasil percobaanmu dengan seru!

Petunjuk: Sekarang saatnya untuk berbagi pemahaman yang kamu peroleh dari hasil percobaan dan analisismu dengan orang lain. Bagikan temuan ilmiahmu secara terstruktur, sehingga bisa dimengerti oleh teman-teman sekelas, guru, atau bahkan orang yang belum mempelajari cermin datar. Gunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami supaya temanmu paham. Ayo, tunjukkan hasil kerjamu dengan percaya diri!

Ayo Ikuti Langkah-Langkah di Bawah Ini

Pilih Salah Satu Cara Untuk Menyampaikan Hasil Percobaanmu



Mejelaskan secara langsung.

Presentasikan hasil percobaanmu secara langsung di depan teman-teman dan gurumu



Menulis laporan singkat.

Tuliskan hasil percobaanmu dalam bentuk cerita singkat atau laporan praktikum sederhana.



Membuat poster digital.

Gunakan gambar dan tulisan menarik untuk menjelaskan hasil percobaan dan kesimpulan. Boleh dibuat sendiri di kertas atau menggunakan aplikasi seperti Canva.



Merekam suara atau membuat video singkat.

Jelaskan hasil percobaanmu seperti kamu sedang bercerita ke teman. Kamu bisa pakai HP atau laptop untuk merekam.



Membuat slide presentasi sederhana.

Gunakan Powerpoint (PPT) atau aplikasi seperti Google Slides maupun Canva untuk membuat presentasi singkat berisi langkah percobaan dan hasilnya.

ACTIVITY
1

Hal Yang Perlu Kamu Sampaikan

1. Tujuan percobaan
2. Alat dan bahan
3. Langkah-langkah percobaan
4. Hasil pengamatan (boleh tabel ataupun gambar)
5. Hasil Analisis
6. Kesimpulan
7. Hal menarik yang kamu temukan (opsional)

Ayo Buat Karyamu!

Diskusikan dengan kelompokmu! Setelah kamu memilih cara untuk menyampaikan hasil percobaan dan tahu poin-poin penting yang harus disampaikan, sekarang saatnya kamu menyusun karya terbaikmu.

Tips Tambahan :



- Kamu bisa menambahkan gambar hasil simulasi atau percobaan nyata.
- Jika membuat poster atau slide, pastikan tampilannya rapi dan menarik.
- Jika merekam video/suara, pastikan suaramu jelas dan tidak terburu-buru.
- Jika kamu mengalami kesulitan, jangan ragu untuk bertanya pada guru. Guru akan membantumu agar tugas ini bisa kamu selesaikan dengan baik.

Hal Yang Perlu Diperhatikan :

- Semua anggota kelompok harus terlibat aktif.
- Hasilnya harus asli dari pengamatan kelompokmu, bukan menyalin dari internet.
- Gunakan bahasa sendiri dan jelaskan sejelas mungkin agar teman-teman yang lain bisa memahami.



ACTIVITY
1

Kirimkan Hasil Percobaan Mu!

1. Setelah menyelesaikan karya mu (karya kreatif yang telah kamu buat).
2. Simpan proyekmu di perangkat (HP/Laptop) dengan nama file: **Kelompok_Kelas_PraktikumCerminDatar**.
Contoh: Kelompok1_8D_PraktikumCerminDatar
3. Buka link Google Drive berikut ini:
 [Klik untuk membuka Google Drive](#)
4. Klik tombol “+ Baru” atau “Upload file”. Pilih file proyekmu dan tunggu hingga selesai terunggah.
5. Setelah selesai, cek kembali apakah file kamu sudah muncul di folder.



ACTIVITY
1



Tebak-Tebakan Si Cermin Datar

Petunjuk: Jawablah tebak-tebakan berikut berdasarkan pemahamanmu tentang cermin datar. Kamu boleh menjawab sendiri, berdiskusi dengan teman, atau menjadikannya tantangan kelompok!

PLAY



- 1 Aku selalu muncul saat kamu bercermin, tapi tak pernah bisa disentuh. Aku siapa?
- 2 Kalau kamu berdiri 2 meter di depan cermin, aku juga berdiri 2 meter di belakang cermin. Aku siapa?
- 3 Aku tegak, ukuranku sama seperti benda, tapi kamu tetap tak bisa memegangku. Aku ini bayangan seperti apa?
- 4 Semua sinar datang padaku dan selalu memantul dengan sudut yang sama. Aku ini apa?
- 5 Aku bisa membuat kanan jadi kiri dan kiri jadi kanan. Tapi aku tidak menyentuh apapun. Siapa aku?
- 6 Cermin datar membentuk bayangan yang bersifat?



ACTIVITY
1

REFLEKSI

Perasaanku Hari Ini



Bagian yang paling kusukai
dari pelajaran hari ini

Hal baru yang aku pelajari
hari ini adalah

Bagaimana pemahamanmu tentang cermin datar,
bisakah kamu ceritakan sedikit saja

Hal yang belum
kupahami

Adakah yang masih membuatmu penasaran
atau ingin kamu pelajari lebih lanjut

ACTIVITY
1

Kirim Jawabanmu



Sudah Selesai? Yuk, Upload Jawabanmu ke Guru!

Petunjuk : Setelah kamu menuntaskan semua langkah dalam E-LKPD cermin datar ini:

- Pastikan semua soal sudah dijawab sebelum dikirim ya!
- Klik tombol "Finish" di bagian bawah halaman.
- Pilih opsi "Send my answers to my teacher".
- Isi data berikut:
 - Nama lengkap
 - Kelas
 - Email (jika diminta)
- Klik tombol "Send".

Semangat!

Kamu sudah belajar dan bekerja keras, sekarang saatnya kirimkan hasil terbaikmu! Tetap semangat jadi ilmuwan kecil yang hebat! 

Catatan:

Setelah menyelesaikan satu aktivitas, kembali ke menu utama untuk melanjutkan ke aktivitas berikutnya.

Jangan lewatkan aktivitas lainnya agar kamu bisa melihat perbedaan bayangan yang dihasilkan dari setiap jenis cermin. Pastikan kamu menyelesaikan ketiga aktivitas agar pemahamanmu tentang semua jenis cermin semakin lengkap.

