

E-LKPD BERBASIS STEM



CAHAYA DAN ALAT OPTIK

KELAS VIII SEMESTER GENAP
FASE D



DISUSUN OLEH:
SITI LAILA ISTIQOMAH
4001420013

Kelas 8

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Bismillahirrahmanurrahim.....

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan “Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis STEM Pada Materi Cahaya dan Alat Optik”. Shalawat serta sala tak lupa kita curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa kita tunggu syafa' atnya di akhir kelak.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini disusun sedemikian rupa sehingga bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik dalam mempelajari materi Cahaya dan Alat Optik diharapkan mampu menambah wawasan serta pemahaman peserta didik akan materi tersebut. Penulis menyadari dalam penyusunan LKPD ini masih memiliki berbagai kekurangan. Kritik dan saran selalu penulis harapkan dari peserta didik, guru, dan pembaca untuk memperbaiki LKPD ini. Akhir kata, penulis berharap LKPD ini dapat bermanfaat bagi peserta didik dan guru, sehingga terjadi proses pembelajaran dengan baik. Semoga dengan adanya LKPD ini dapat bermanfaat untuk semua yang membacanya. Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Semarang

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	ii
Petunjuk Penggunaan E-LKPD	iii
Capaian dan Tujuan Pembelajaran	iv
Pembelajaran STEM	v
Peta Konsep	vi
LKPD 1 Sifat-sifat Cahaya dan Pembentukan Cahaya Materi	1
Integrasi Science	4
Integrasi Technology	5
Integrasi Engineering	11
Integrasi Mathematic	13
LKPD 2 Alat-Alat Optik dan Organ Mata Materi	16
Integrasi Science	17
Integrasi Technology	21
Integrasi Engineering	23
Integrasi Mathematic	25
Kesimpulan	27

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

Membaca petunjuk penggunaan E-LKPD dengan cermat

Memahami indikator dan tujuan pembelajaran

Mempelajari setiap materi yang terdapat dalam E-LKPD dengan baik

Merancang percobaan sesuai arahan dalam E-LKPD

Menjawab pertanyaan yang terdapat dalam E-LKPD

Mengerjakan secara mandiri atau individu

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik diharapkan mampu menganalisis sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan pada bidang datar dan lengkungan serta penerapannya untuk menjelaskan proses penglihatan manusia, mata serangga, dan prinsip kerja alat optik.
2. Peserta didik diharapkan mampu Menyajikan hasil percobaan tentang pembentukan bayangan pada cermin dan lensa



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengerjaan E-LKPD, peserta didik mampu menyebutkan dan membuktikan sifat-sifat cahaya dengan tepat dan benar.
2. Melalui percobaan sederhana pada simulasi PhET, peserta didik mampu menganalisis pembentukan bayangan pada cermin dan lensa dengan tepat dan benar.
3. Melalui penayangan video, peserta didik mampu menjelaskan dan menganalisis proses pembentukan bayangan pada manusia dengan tepat dan benar.
4. Melalui pengerjaan E-LKPD, peserta didik mampu menganalisis gangguan pada mata dan cara mengatasinya dengan tepat dan benar.
5. Melalui pengerjaan E-LKPD, peserta didik mampu menjelaskan konsep Hukum Pemantulan dan Pembiasan Cahaya berdasarkan hasil percobaan dengan tepat dan benar.
6. Melalui simulasi PhET, peserta didik mampu membuat laporan hasil percobaan pembentukan bayangan pada cermin dan lensa dengan tepat dan benar

Pembelajaran STEM

SCIENCE

merupakan kajian tentang fenomena alam yang melibatkan observasi dan pengukuran

TECHNOLOGY

merupakan inovasi-inovasi untuk memodifikasi alam agar dapat memenuhi kebutuhan dan memudahkan kehidupan manusia.

ENGINEERING

merupakan gabungan antara pengetahuan dan keterampilan dalam merancang sebuah penyelidikan dan analisis

MATHEMATIC

merupakan penggunaan konsep matematika atau penerapan berpikir matematik dalam berlangsungnya sebuah penyelidikan.

Peta Konsep

