**Nama: Chilvi Febrianto**

**NPM: 222153011**

**Observasi KD 3.11 Alat Optik**

1. **Judul**

Praktikum sederhana alat optik

1. **Tujuan**

Untuk dapat memahami lebih lanjut terkait materi alat optik

1. **Alat dan Bahan**
2. Lensa konveks
3. Cermin cekung
4. Kaca pembesar
5. Kaca pembalik
6. Prisma segitiga
7. Sumber cahaya seperti senter atau lampu LED
8. Kertas putih
9. Penggaris
10. **Dasar Teori**

Alat optik adalah alat yang digunakan untuk memperbesar atau memperbaiki penglihatan serta mengarahkan cahaya pada suatu objek atau area tertentu. Alat optik memiliki berbagai macam jenis, antara lain kacamata, lensa kontak, mikroskop, teleskop, kamera, dan binokular. Alat-alat ini bekerja berdasarkan prinsip optik, yaitu memanipulasi cahaya yang masuk ke dalamnya untuk membantu penglihatan manusia atau mendapatkan gambar yang lebih jelas.

1. **Prosedur Kerja**
2. Percobaan Lensa Konveks:
3. Letakkan lensa konveks di atas meja dengan sisi cembung menghadap atas.
4. Nyalakan sumber cahaya dan arahkan cahaya tersebut ke lensa konveks.
5. Perhatikan apa yang terjadi jika benda yang diamati diletakkan di dekat lensa.

2. Percobaan Cermin Cekung:

1. Tempelkan cermin cekung pada sebuah lembaran kertas putih di atas meja.
2. Nyalakan sumber cahaya dan arahkan cahaya tersebut ke cermin cekung.
3. Perhatikan bagaimana bayangan benda yang diletakkan di dekat cermin cekung terbentuk di kertas putih.

3. Percobaan Kaca Pembesar:

1. Letakkan kaca pembesar di atas meja.
2. Letakkan benda kecil seperti tulisan kecil di bawah kaca pembesar.
3. Perhatikan perubahan pada tulisan ketika dilihat melalui kaca pembesar.

4. Percobaan Kaca Pembalik:

1. Letakkan kaca pembalik di atas meja.
2. Tuliskan kata “OPTIK” pada secarik kertas dan letakkan di bawah kaca pembalik.
3. Perhatikan bagaimana tulisan tersebut terlihat melalui kaca pembalik.

5. Percobaan Prisma Segitiga:

1. Letakkan prisma segitiga di atas meja.
2. Nyalakan sumber cahaya dan arahkan cahaya tersebut ke prisma.
3. Perhatikan bagaimana sinar cahaya yang melewati prisma membelok dan membentuk spektrum warna.
4. **Hasil Data dan Pembahasan**
5. Percobaan Lensa Konveks:

Bayangan benda yang diamati diletakkan di dekat lensa akan membesar dan terbalik. Hal ini disebabkan oleh pembiasan cahaya pada lensa konveks.

1. Percobaan Cermin Cekung:

Bayangan benda yang diletakkan di dekat cermin cekung akan memperbesar dan terbalik. Hal ini disebabkan oleh pantulan cahaya pada cermin cekung.

1. Percobaan Kaca Pembesar:

Tulisan kecil yang diletakkan di bawah kaca pembesar akan terlihat lebih besar. Hal ini disebabkan oleh pembesaran yang dilakukan oleh kaca pembesar.

1. Percobaan Kaca Pembalik:

Tulisan pada secarik kertas akan terbaca dengan terbalik melalui kaca pembalik. Hal ini dikarenakan kaca pembalik membalikkan posisi gambar.

1. Percobaan Prisma Segitiga:

Sinar cahaya yang melewati prisma akan terbelah dan membentuk spektrum warna. Hal ini terjadi karena prisma memuai cahaya dengan sudut-sudut yang berbeda, menyebabkan pecahan pada warna-warna yang ada dalam cahaya putih.

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil percobaan, alat optik seperti lensa konveks, cermin cekung, kaca pembesar, kaca pembalik, dan prisma segitiga memiliki fungsi dan prinsip kerja yang berbeda-beda. Lensa konveks dapat digunakan untuk pembesaran benda, cermin cekung dapat digunakan untuk pembesaran dan pembalikan bayangan, kaca pembesar dapat digunakan untuk membaca tulisan kecil, kaca pembal

1. **Referensi**

<https://youtu.be/0w3PFz_lhKY?si=LIYWVKsmr7mFscxZ>