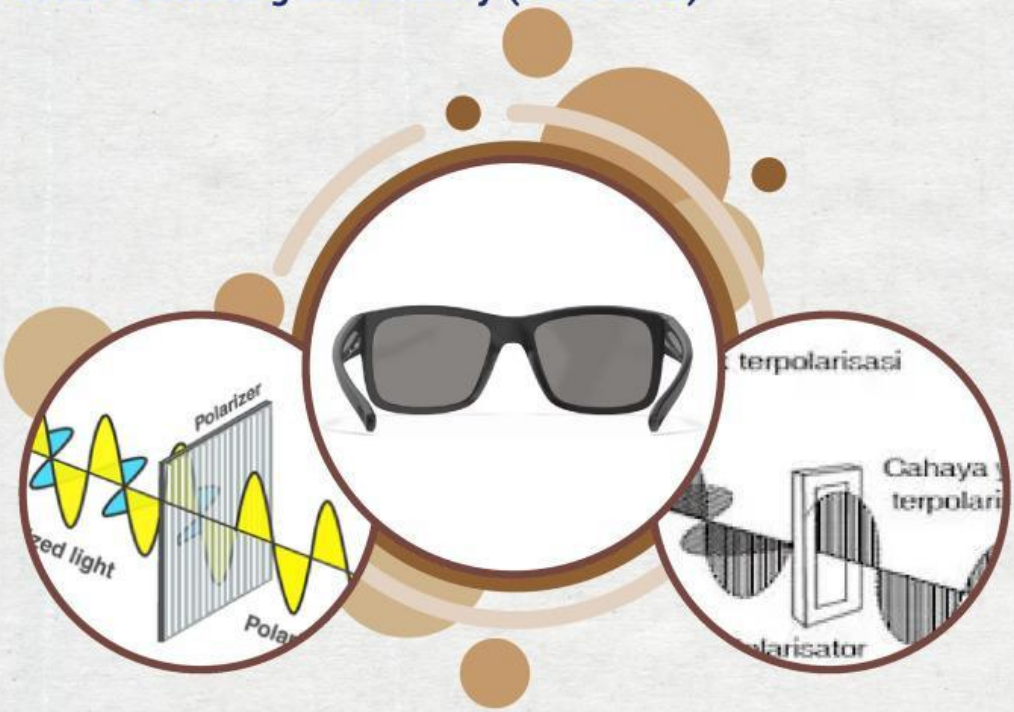
UIN
Universitas Islam Negeri
Sunan Gunung Djati
Bandung

E-Modul Pembelajaran SMA/MA Kelas XI

Fisika
Polarisasi Cahaya

Higher Order Thinking Laboratory (HOT LAB)



Kelompok: .....

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

Disusun oleh: Dinaldhi Muhammad Aditya

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, E-Modul Pembelajaran Polarisasi Cahaya untuk SMA/MA Kelas XI ini dapat disusun dengan baik. Modul ini dikembangkan sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi pembiasan cahaya. Modul ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber belajar yang membantu peserta didik memahami konsep fisika secara lebih mendalam.

Modul elektronik ini dirancang berbasis model praktikum *Higher Order Thinking Laboratory* (HOT LAB) yang memungkinkan peserta didik melakukan analisis masalah nyata, pengamatan, serta pengolahan data secara mandiri melalui platform *Liveworksheets*. Dengan pendekatan ini, pembelajaran tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan praktikum virtual.

Struktur modul disusun secara sistematis yang meliputi petunjuk penggunaan modul, petunjuk aktivitas, dasar pengukuran dan teori kesalahan, bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), evaluasi, serta penilaian diri. Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan modul ini. Semoga modul ini bermanfaat bagi guru dan peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran fisika. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan modul ini di masa mendatang.

Bandung, April 2026

Penulis,

Dinaldhi Muhammad Aditya

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR 1
DAFTAR ISI 2
PENDAHULUAN 3
PETA KONSEP 4
PETUNJUK PENGGUNAAN E-MODUL 5
PETUNJUK AKTIVITAS 7
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 9
PENGUATAN MATERI 26
EVALUASI 27
PENILAIAN DIRI 28
GLOSARIUM 39
REFERENSI.....30

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

IDENTITAS UMUM

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : XI (Sebelas)
Materi : Polarisasi Cahaya
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir Fase F, kalian memiliki kemampuan menganalisis gejala gelombang (cahaya) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

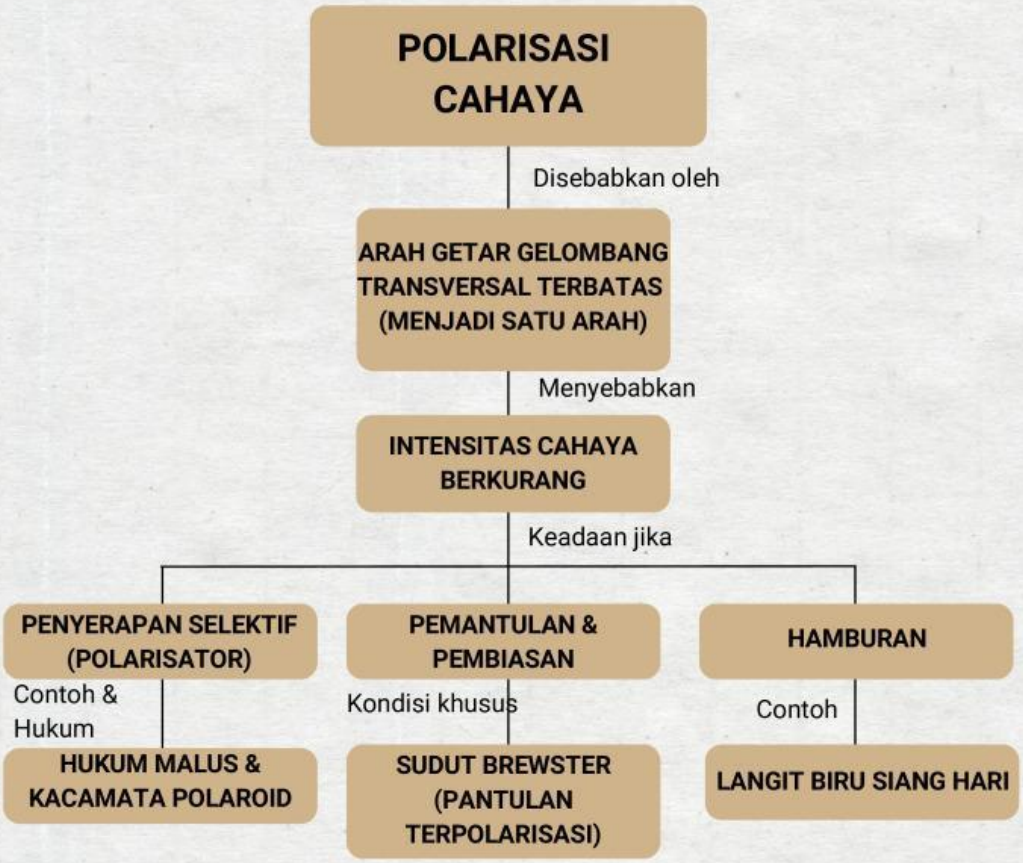
TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan pembelajaran, kalian diharapkan dapat:

1. Bertanya dan menjawab pertanyaan serta mengklarifikasi pertanyaan yang menantang mengenai mekanisme terjadinya polarisasi cahaya dalam berbagai fenomena optik.
2. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi praktikum yang menampilkan fenomena polarisasi cahaya.
3. Mengkaji pertimbangan untuk menyimpulkan jenis polarisasi cahaya berdasarkan data intensitas cahaya hasil pengamatan.
4. Memutuskan suatu tindakan yang tepat untuk mengidentifikasi penerapan polarisasi cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL ELEKTRONIK

UNTUK GURU

1. Modul ini menggunakan model praktikum *Higher Order Thinking Laboratory* (HOT LAB) yang terdiri dari 3 tahapan:

- Pra Lab
- Lab
- Pasca Lab

2. Setelah langkah model praktikum *Higher Order Thinking Laboratory* (HOT LAB) terpenuhi maka akan dilakukan tes kognitif.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL ELEKTRONIK

UNTUK PESERTA DIDIK

1. Modul ini menggunakan model praktikum *Higher Order Thinking Laboratory* (HOT LAB) dengan tiga tahap:

- Pra Lab,
- Lab,
- Pasca Lab.

2. Modul dipelajari secara berkelompok dan setiap soal serta tugas dikerjakan sesuai petunjuk.
3. Jika mengalami kesulitan, kalian dapat meminta bimbingan kepada guru (saya).
4. Setelah seluruh tahapan praktikum selesai, akan dilakukan tes kognitif dan evaluasi diri untuk mengetahui ketercapaian kompetensi.
5. Bahan ajar akan dibuka untuk membantu memperdalam pemahaman materi.
6. Bentuk pengerjaan soal dan tugas meliputi:

- Isian singkat/paragraf, diketik langsung pada kolom jawaban.
- Isian tabel, diketik pada bagian yang tersedia.
- Soal perhitungan dan pembuatan grafik dikerjakan secara tertulis, kemudian hasil pengerjaannya difoto dan diunggah dalam bentuk tautan (link) Google Drive yang dicantumkan pada kolom jawaban.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK AKTIVITAS

Kalian akan menjelajahi praktikum fisika dengan petunjuk aktivitas dengan 9 tahapan sebagai berikut:

PRA LAB

Pra Lab (sebelum melaksanakan praktikum dilaksanakan dirumah/ pekerjaan rumah)

1. **Tahap mengenal permasalahan (*real world problem*)**

kalian akan dihadapkan pada permasalahan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan meliputi:

- Mengeksplorasi permasalahan yang diberikan.
- Menganalisis data dan informasi yang tersedia.
- Memahami struktur permasalahan.

2. **Tahap mendiskusikan ide penyelesaian**

kalian akan berdiskusi dalam kelompok untuk memilih dan menyepakati ide terbaik sebagai solusi dari permasalahan yang diberikan.

3. **Tahap menjawab pertanyaan konseptual**

kalian akan menganalisis konsep dan hubungan antar variabel yang akan digunakan sebagai dasar dalam:

- Menyusun hipotesis.
- Merancang prosedur percobaan.
- Menganalisis data.
- Menarik kesimpulan.

4. **Tahap mengajukan prediksi**

kalian akan memprediksi hubungan antar variabel yang akan diuji berdasarkan pemahaman konsep yang dimiliki.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK AKTIVITAS

LAB

Lab (dilaksanakan disekolah)

1. **Tahap menyiapkan alat dan bahan**

kalian akan menentukan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan percobaan.

2. **Tahap melakukan eksplorasi dan pengukuran**

kalian akan merancang dan melakukan percobaan, menentukan variabel, serta melakukan pengukuran untuk memperoleh data.

3. **Tahap mengolah dan menganalisis data**

kalian akan mengolah data hasil pengukuran dan menganalisisnya untuk melihat kesesuaian dengan prediksi.

4. **Tahap menarik kesimpulan**

kalian akan menyimpulkan hasil percobaan dan menilai kebenaran prediksi yang telah dibuat.

PASCA LAB

Pasca Lab (dilaksanakan disekolah)

1. **Tahap mempresentasikan hasil praktikum**

kalian akan menyampaikan hasil percobaan secara lisan atau visual yang mencakup ide solusi, data hasil pengukuran, dan kesimpulan.

LIVEWORKSHEETS