

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Judul Penelitian

Judul penelitian adalah menentukan koefisien absorpsi cahaya oleh zat cair dengan menggunakan Light Dependent Resistor (LDR).

1.2. Latar Belakang

Dalam kenyataan sehari-hari, sinar x setelah melewati / menembus suatu bahan akan mengalami penurunan intensitasnya. Gejala ini terjadi pula pada cahaya tampak, hanya saja cahaya tampak hanya mampu menembus bahan transparan yang tipis dan zat cair. Dalam membahas persoalan diatas, kebanyakan orang memfokuskan pada pemantulan, pembiasan, dan polarisasi. Belum ada pembahasan tentang penyerapan (absorpsi) cahaya oleh zat cair. Melaksanakan penelitian untuk mengetahui gejala di atas memerlukan suatu eksperimen yang menggunakan alat dengan disain tertentu. Dalam hal ini alat yang dapat mengukur intensitas cahaya sebelum dan sesudah melalui medium.

Untuk mengukur intensitas cahaya sebelum dan sesudah melalui suatu medium, dalam hal ini zat cair, dapat dilakukan dengan menggunakan luxmeter dan LDR. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan LDR. Mengapa LDR? Karena secara ekonomis lebih murah dari luxmeter dan lebih mudah didapat. Luxmeter itu sebenarnya juga terdiri dari LDR. Besaran yang ditunjukkan adalah arus listrik, hanya saja sudah dikalibrasi ke dalam satuan intensitas.

Dengan memperhatikan uraian di atas, jika terjadi penurunan intensitas berarti ada intensitas cahaya yang terserap oleh zat cair ketika dilalui cahaya.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka timbul permasalahan dalam penelitian ini, yaitu berapakah koefisien absorpsi (serapan) cahaya oleh zat cair bila diukur dengan menggunakan LDR?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menentukan koefisien absorpsi cahaya oleh zat cair dengan menggunakan LDR.

1.5. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan pembaca dapat mengetahui bahwa koefisien absorpsi cahaya oleh zat cair dapat diperoleh melalui percobaan dengan menggunakan LDR dan dapat mengetahui bahwa penurunan intensitas cahaya bergantung koefisien absorpsi masing-masing zat cair. Manfaat lain adalah penelitian ini dapat dipergunakan di laboratorium SMU.

1.6. Ruang Lingkup

Zat cair yang diteliti terbatas pada minyak goreng dan oli. Sumber cahaya yang digunakan adalah sumber cahaya polikromatik (dalam hal ini bola lampu pijar).

1.7. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dan pelaksanaan percobaan dilakukan di Laboratorium C PSP Fisika PMIPA Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

1.8. Sistematika Penelitian

Dalam sistematika penulisan ini, dijelaskan masing-masing pokok bahasan yang meliputi beberapa bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan tentang judul penelitian, latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, metode penelitian, hipotesis, dan sistematika penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab II menjelaskan tentang teori yang mendasari penelitian.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menjelaskan tentang rancangan penelitian, instrumen penelitian, subyek penelitian, dan prosedur penelitian.

BAB IV: ANALISIS DATA

Bab IV menjelaskan tentang perhitungan koefisien absorpsi cahaya oleh zat cair melalui percobaan menggunakan LDR, kemudian menganalisis data hasil perhitungan.

BAB V: KESIMPULAN

Menarik kesimpulan mengenai hasil penelitian.