**Observasi Gelombang Mekanik**

1. **Judul**

Praktikum Gejala Gelombang Mekanik (refleksi, difraksi, interferensi, refraksi)

1. **Tujuan**

Untuk mengetahui Gejala Gelombang Mekanik (refleksi, difraksi, interferensi, refraksi)

1. **Alat dan Bahan**

* Wadah
* Kardus yang sudah dibentuk
* Pipet
* Pulpen
* Pewarna makanan
* Air

1. **Dasar Teori**

Gelombang Mekanik adalah gelombang yang memerlukan medium untuk merambat. Jika tidak ada medium maka gelombang mekanik tidak pernah terjadi. Gelombang Mekanik memiliki empat gejala yaitu refleksi, difraksi, interferensi, refraksi,

1. **Prosedur Kerja**

Langkah percobaan :

1. Tuangkan air ke dalam wadah.
2. Tuangkan beberapa tetes pewarna makanan ke dalam air.
3. Teteskan air ke dalam wadah yang berisi air berwarna, amati apa yang terjadi (Percobaan Refleksi)
4. Simpan kertas kardus yang sudah dibentuk dan dilubangi di bagian tengah wahag sehingga membagi wadah berisi air menjadi dua bagian.
5. Teteskan air pada satu bagian, maka amati yang terjadi. (Percobaan Difraksi)
6. Teteskan air dua kali dengan selang waktu satu detik ke dalam wadah berisi air, maka lihatlah apa yang terjadi (Percobaan Interferensi Destruktif)
7. Teteskan air dua kali dengan waktu bersamaan, maka lihatlah apa yang terjadi. (Percobaan Interferensi Konstruktif)
8. Masukan pulpen ke dalam wadah transparan yang berisi air putih, maka amati peristiwa apa yang terjadi. (Percobaan Refraksi).
9. **Hasil Data dan Pembahasan**
10. Pada saat langkah ke tiga didapatkan bahwa gelombang dapat dipantulkan apabila mengenai media pantul/ penghalang yang keras maka apabila gelombangnya lunak maka gelombang akan diserap bukan dipantulkan.
11. Difraksi terjadi apabila muka gelombang melewati celah sempit. Hal ini terjadi karena muka gelombang yang terpotong sehingga mengalami pembelokkan.
12. Gelombang tidak sefase (destruktif) tidak akan menghasilkan perpaduan karena muka gelombang tidak bertemu pada fase yang bersamaan.
13. Interferensi Konstruktif (sefase) akan menghasilkan perpaduan karena muka gelombang bertemu pada fase yang sama.
14. Pulpen yang berada di dalam air terlihat bengkok mendekati garis normal karena sinar datang dari medium rapat ke medium renggang atau pulpen berada di dua tempat yang memiliki indeks bias berbeda
15. **Kesimpulan**

* Gelombang mekanik memerlukan medium untuk merambat.
* Semakin sempit celah karton yang digunakan, maka semakin pendek gelombang yang dihasilkan begitu pun sebaliknya.
* Gelombang mekanik terjadi di kehidupan kita sehari-hari seperti gelombang air laut, bunyi, dan sebagainya.

1. **Referensi**

<https://youtu.be/aXdr1SJGRw4?si=BX4mcfcbLXZdwYga>