

**LEMBAR KERJA SISWA NOMOR 2.1**

**Materi/waktu : Difraksi cahaya/80 menit**

**I.**

**FENOMENA/MASALAH**

Pada pembelajaran gelombang Anda telah mengkaji tentang difraksi gelombang permukaan air yang dapat dilakukan pada tangki riak. Apakah pada cahaya juga terjadi peristiwa difraksi atau pelenturan? Untuk menunjukkan peristiwa difraksi cahaya, kita ikuti percobaannya berikut ini.

**II. Tujuan**

1) Menyelidiki difraksi cahaya pada layar.

**III. Alat dan bahan**

Sebuah lampu pijar, penghalang kaca dengan 1 celah, dan sebuah layar untuk menangkap sinar.

**IV. Langkah Percobaan**

(1) Catlah sekeping kaca dengan cat warna hitam kemudian buatlah sebuah celah selebar satu garis halus dengan menggunakan pisau kaca.

(2) Susun peralatan seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1

(3) Nyalakan lampu pijar kemudian perhatikan bayangan yang ditangkap layar. Bagaimanakah bentuk bayangan ini?

(4) Ulangi langkah (1) sampai dengan langkah (3), tetapi sekarang Anda membuat celah tunggal yang lebih lebar pada kaca yang lain.

**V. Pertanyaan**

(1) Bagaimanakah pola yang Anda amati di layar dibandingkan dengan pola pada langkah 3 pada percobaan di atas.

(2) Mengapa pada layar tampak pita terang dan gelap silih berganti?

(3) Deskripsikan kesimpulan dari percobaan yang Anda lakukan.

(4) Kemukakan syarat yang harus dipenuhi agar difraksi dapat diamati.

(5) Pada proses apakah Anda dapat jumpai fenomena difraksi pada sehari-hari.