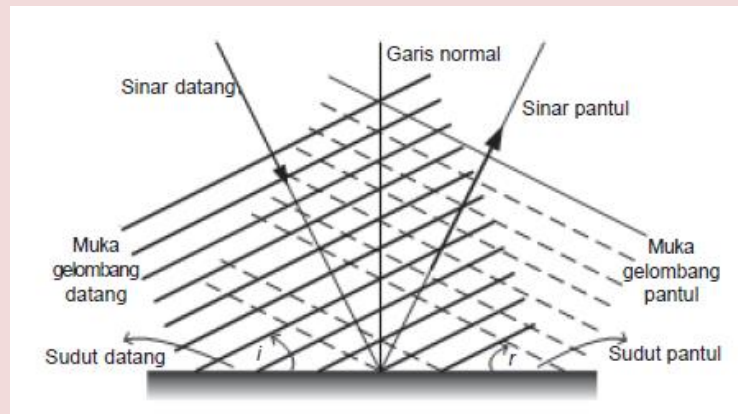


Sifat-Sifat Gelombang

a. Pemantulan



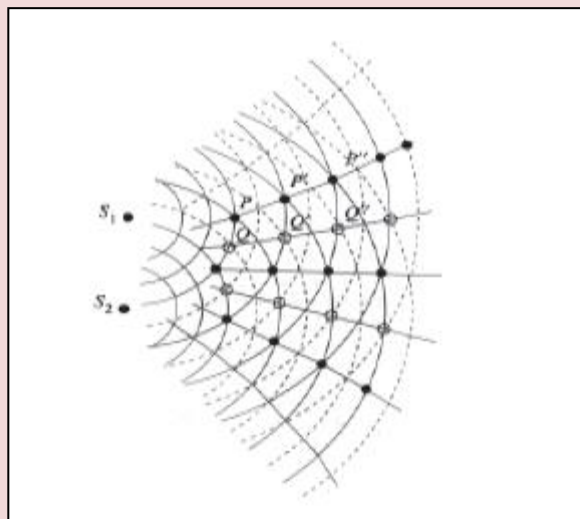
Gambar 1.8 Pemantulan gelombang lurus (Sri Handayani dan Ari Damari, 2009: 14)

Semua gelombang dapat dipantulkan jika mengenai penghalang. Contohnya seperti gelombang stationer pada tali. Gelombang datang dapat dipantulkan oleh penghalang. Contoh lain kalian mungkin sering mendengar gema yaitu pantulan gelombang bunyi. Gema dapat terjadi di gedung-gedung atau saat berekreasi ke dekat tebing.

b. Pembiasan

Pembiasan dapat diartikan sebagai pembelokan gelombang yang melalui batas dua medium yang berbeda. Pada pembiasan ini akan terjadi perubahan cepat rambat, panjang gelombang dan arah. Sedangkan frekuensinya tetap

c. Interferensi

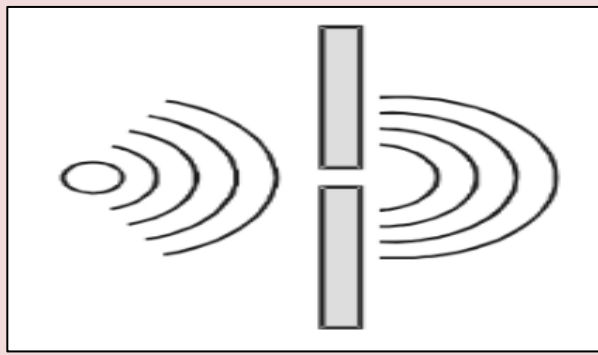


Gambar 1.9 Pola interferensi gelombang (Sri Handayani dan Ari Damari, 2009: 14)

Interferensi adalah perpaduan dua gelombang atau lebih. Jika dua gelombang dipadukan maka akan terjadi dua kemungkinan yang khusus, yaitu saling menguatkan dan saling melemahkan. Interferensi saling menguatkan disebut *interferensi konstruktif* dan terpenuhi jika kedua gelombang *sefase*. Interferensi saling melemahkan disebut *interferensi destruktif* dan terpenuhi jika kedua gelombang *berlawanan fase*.

d. Difraksi

Difraksi disebut juga pelenturan yaitu gejala gelombang yang melentur saat melalui lubang atau perintang kecil sehingga mirip sumber baru. Perhatikan Gambar 1.10. Gelombang air dapat melalui celah sempit membentuk gelombang baru.



Gambar 1.10 Peristiwa difraksi (Sri Handayani dan Ari Damari, 2009: 14)

e. Dispersi

Dispersi adalah peristiwa penguraian sinar cahaya yang merupakan campuran beberapa panjang gelombang menjadi komponen-komponennya karena pembiasan. Dispersi terjadi akibat perbedaan deviasi untuk setiap panjang gelombang, yang disebabkan oleh perbedaan kelajuan masing-masing gelombang pada saat melewati medium pembias. Deviasi atau lebih dikenal sebagai sudut deviasi adalah perpanjangan sinar cahaya yang masuk ke suatu medium dan yang keluar dari medium tersebut. Apabila sinar cahaya putih jatuh pada salah satu sisi prisma, cahaya putih tersebut akan terurai menjadi komponen-komponennya dan spektrum lengkap cahaya tampak akan terlihat.

f. Polarisasi

Polarisasi merupakan proses pembatasan getaran vektor yang membentuk suatu gelombang transversal sehingga menjadi satu arah. Polarisasi hanya terjadi pada gelombang transversal saja dan tidak dapat terjadi pada gelombang longitudinal. Suatu gelombang transversal mempunyai arah rambat yang tegak lurus dengan bidang rambatnya. Apabila suatu gelombang memiliki sifat bahwa gerak medium dalam bidang tegak lurus arah rambat pada suatu garis lurus, dikatakan bahwa gelombang ini terpolarisasi linear. Perhatikan Gambar 21, sebuah gelombang tali mengalami polarisasi setelah dilewatkan pada celah yang sempit. Arah bidang getar gelombang tali terpolarisasi adalah searah dengan celah.