

**1.3 Pendahuluan**

Pada waktu SMP, Anda telah mengetahui bahwa gelombang terjadi karena adanya sumber getaran yang bergetar terus-menerus. Anda kemudian mendefinisikan bahwa gelombang adalah getaran atau energi yang merambat. Anda juga mengetahui bahwa yang merambat adalah gelombang sedangkan partikel-partikel medium tak ikut merambat. Gelombang dapat diklasifikasikan atas tiga katagori. Dua katagori telah Anda pelajari di SMP. Katagori pertama, gelombang diklasifikasikan dengan melihat arah rambat gelombang terhadap arah getar sebagai: gelombang transversal dan gelombang longitudinal.

Katagori kedua, gelombang diklasifikasikan berdasarkan perlu atau tidaknya medium sebagai: gelombang mekanik dan gelombang elektromagnetik. Katagori ketiga adalah klasifikasi gelombang berdasarkan berubah atau tidaknya amplitudo pemantulan gelombang berjalan saat mencapai ujung tali. Persamaan gelombang stasioner yang dihasilkan tergantung pada jenis ujung tali, ujung bebas dan ujung terikat. Dalam penurunan rumus persamaan gelombang stasioner digunakan prinsip superposisi linear. Gelombang stasioner juga dihasilkan pada gelombang bunyi yang merambat melalui gas (udara).

Untuk memulai pembelajaran gelombang, marilah kita perhatikan beberapa fenomena berikut. Dalam sehari-hari, pernahkah pernahkah Anda pergi ke pantai? Tentu sangat menyenangkan, bukan? Di pantai Anda bisa melihat ombak. Ombak tersebut terlihat bergelombang dari tengah menuju pantai dan semakin lama semakin kecil, lalu akhirnya menerpa pesisir pantai. Jadi, apa sebenarnya ombak itu? Apakah di pantai sering banjir karena gelombang air laut terlihat mengalir ke arah pantai? Apakah air tersebut berpindah bersama gelombang air?

Apakah gelombang membawa air laut menuju ke pantai? Mengapa tubuh kita terhempas ketika diterpa gelombang laut? Terhadap pertanyaan tersebut, orang sering mengatakan bahwa ombak itu adalah gerakan air naik turun yang sangat tinggi. Di pantai sering sekali banjir karena air laut selalu mengalir ke pantai. Terhadap pertanyaan air laut berpindah bersama gelombang air, orang sering mengatakan bahwa air itu memang berpindah bersama gelombang air laut. Akibat perpindahan air ini, maka tubuh kita yang kena gelombang air laut akan mudah berpindah karena air laut berpindah.

Semua tanggapan yang disampaikan tadi adalah salah atau miskonsepsi. Berikut ini akan disampaikan konsep-konsep ideal dan strategis.