

$$e = \frac{\Delta L}{L_0} = \frac{L - L_0}{L_0} = \frac{L}{L_0} - 1 \quad \text{Pers (2)}$$

Perlu diketahui bahwa regangan tidak memiliki satuan. Oleh karena itu, regangan merupakan *bilangan murni tak berdimensi*.

Saat gaya F merupakan gaya tekan, maka definisi regangan masih berlaku. Regangan yang disebabkan oleh gaya tekan sering disebut dengan **mampatan** (*compression*) atau **regangan kompresif** (*compressive strain*). Pada kondisi seperti itu, batang tidak mengalami pertambahan panjang, tetapi menjadi lebih pendek. Selain itu, regangan juga dapat berupa **regangan volumetrik** (*volumetric strain*). Regangan volumetrik adalah perubahan volume terhadap volume awal benda.



Mini Exercise

Coba berikan contoh beberapa peristiwa yang melibatkan konsep regangan dalam kehidupan sehari-hari yang pernah Anda temui.



Skill Booster

Dalam fisika seringkali kita menjumpai grafik hubungan linier antara dua buah besaran, misalkan besaran X dan Y . Besaran ini bisa merupakan besaran apapun yang saling berhubungan, misalnya gaya (X) dan percepatan (Y), waktu (X) dan perpindahan (Y) serta masih banyak lagi. Pada bentuk grafik, besaran yang lebih mudah diubah-ubah secara manual nilainya ditempatkan di sumbu- x dan disebut sebagai *variabel bebas* (*independent, manipulasi*), sedangkan besaran yang nilainya berubah karena perubahan besaran di sumbu- x tersebut diletakkan pada sumbu- y dan disebut sebagai *variabel terikat* (*dependen, respon*).

Hubungan antara besaran X dan Y pada grafik yang terbentuk terkadang dapat diinterpretasikan sebagai besaran lain. Interpretasi dapat dilakukan dengan melihat beberapa hal seperti *kemiringan grafik* (*gradien*) atau *luas daerah di bawah grafik* yang terbentuk. Nilai kemiringan grafik dapat dihitung dengan membandingkan nilai besaran Y terhadap X atau menentukan nilai tangen sudut yang dibentuk antara garis lurus pada grafik terhadap sumbu- x . Contohnya adalah sebagai berikut.

