

E-LKPD 3

Hukum III Newton dan Penerapannya

Sekolah : SMA/MA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Fase : X/E

Semester : 2 (Dua)

Alokasi Waktu : 2 JP x 45 menit (1 Pertemuan)

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Isilah identitas Anda disini :

Nama :

Kelas :

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi pasangan gaya aksi dan reaksi pada fenomena berdasarkan Hukum III Newton melalui pengamatan video dan percobaan sederhana.
2. Peserta didik mampu menentukan hubungan arah gaya aksi dan reaksi berdasarkan hasil percobaan sederhana balon pada Hukum III Newton.
3. Peserta didik mampu menentukan konsep Hukum I, II, dan III Newton yang sesuai untuk menjelaskan berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan penguatan konsep interaktif.



INFORMASI PENDUKUNG

Hukum III Newton ini berkaitan dengan gaya aksi dan reaksi. Maksudnya adalah setiap benda yang kita berikan gaya aksi, maka benda tersebut akan kembali memberikan gaya reaksi yang sama besar terhadap kita. Tapi inget ya, arahnya berlawanan. Jadi, Hukum III Newton dapat ditulis dengan persamaan $\mathbf{F}_{aksi} = -\mathbf{F}_{reaksi}$.

Video 6. Saat mendayung, gerakan tangan ke belakang, tapi perahu akan bergerak ke depan.

<https://pixabay.com/id/videos/kapal-mendayung-danau-air-169583/>

Contoh dari Hukum III Newton ini adalah pada saat mendayung perahu. Perhatikan! Sewaktu kamu menggerakkan dayung ke arah belakang, perahu yang dikendarai akan bergerak ke depan. Hal ini terjadi karena ada gaya aksi yang diberikan melalui dayung (mendayung adalah gaya aksi), sehingga perahu akan memberikan gaya reaksi yang sama besar tetapi arahnya berlawanan, yaitu dengan bergerak ke depan.

Hukum III Newton berbunyi:

"Ketika benda pertama memberikan gaya (gaya aksi) kepada benda kedua, maka benda kedua akan kembali memberikan gaya (gaya reaksi) yang sama besar kepada benda pertama, namun arahnya berlawanan."

$$F_{aksi} = -F_{reaksi}$$

