Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Mandiri

HUKUM KEKEKALAN MOMENTUM

NAMA : .....

KELAS : .....

$$\vec{p} = m\vec{v}$$



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM KEKEKALAN MOMENTUM

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor ke dalam dinamika gerak partikel termasuk momentum dan tumbukan, serta mampu menggunakan hukum kekekalan momentum untuk menganalisis dan menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan gerak benda.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengerjakan soal uraian ini, peserta didik diharapakan mampu :

1. Menghitung momentum masing-masing benda dalam sistem dua benda.
2. Menghitung Perbandingan massa dan kecepatan
3. Menghitung momentum linier total sebelum dan sesudah interaksi

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah dengan cermat soal-soal uraian yang terdapat dalam LKPD
2. Pahami maksud dan tujuan dari setiap soal uraian
3. Buatlah jawaban untuk setiap soal uraian
4. Tuliskan jawaban dengan jelas dan terstruktur
5. Periksa Kembali jawaban yang telah ditulis

Jawablah 5 soal uraian berikut ini dengan menuliskan proses penyelesainnya!

1. Jelaskan pengertian hukum kekekalan momentum dan syarat-syarat penerapannya dalam sistem fisika!

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

.....

.....

2. Roket dapat meluncur ke luar angkasa meskipun berada dalam ruang hampa udara yang tidak memiliki gaya dorong eksternal. Jelaskan bagaimana hukum kekekalan momentum menjelaskan fenomena tersebut!

.....

.....

.....

.....

3. Sebuah kendaraan bermassa besar menabrak kendaraan bermassa lebih kecil dalam keadaan jalan licin (minim gaya luar). Jelaskan bagaimana hukum kekekalan momentum dapat digunakan untuk memperkirakan arah dan kecepatan masing-masing kendaraan setelah tabrakan!

.....

.....

.....

.....

4. Berikan dua contoh teknologi atau sistem buatan manusia (selain roket) yang menerapkan prinsip hukum kekekalan momentum. Jelaskan bagaimana prinsip tersebut bekerja dalam teknologi tersebut!

.....

.....

.....

.....

5. Sebuah peluru bermassa 0,01 kg ditembakkan dari senapan bermassa 2 kg dengan kecepatan 300 m/s. Hitung kecepatan mundur senapan (recoil) dan jelaskan prinsip fisika yang terjadi dalam peristiwa tersebut!

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS