



Tujuan Pembelajaran

Melalui aktivitas dalam LKPD ini, peserta didik mampu memahami Hukum Newton I, II, dan III serta menerapkannya pada fenomena kehidupan sehari-hari.



Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap soal dengan teliti.
2. Diskusikan jawaban bersama kelompok.
3. Tuliskan alasan dari setiap jawaban.
4. Gunakan gambar/diagram jika perlu.
5. Setiap anggota kelompok harus memahami hasil diskusi.



Nilai yang Dikembangkan

- Berpikir kritis
- Kolaborasi
- Jujur dan bertanggung jawab
- Peduli lingkungan dan sesama
- Cinta ilmu pengetahuan



Mari Mengingat!

"Gaya ada di sekitar kita. Setiap gerakan, perubahan arah, atau benda yang diam, selalu melibatkan gaya."

A Aktivitas 1 – Buku di Atas Meja (Hukum Newton I)

Perhatikan gambar berikut.



Sebuah buku diletakkan di atas meja. Buku tersebut tetap diam meskipun terdapat gaya gravitasi yang menariknya ke bawah.

1. Apakah terdapat gaya yang bekerja pada buku? Jelaskan.
2. Jika gaya gravitasi bekerja ke bawah, mengapa buku tidak bergerak ke bawah?
3. Gambarkan gaya-gaya yang bekerja pada buku. (Ruang gambar)
4. Bagaimana hubungan antara gaya-gaya tersebut jika buku tetap diam?
5. Tuliskan kesimpulanmu tentang Hukum Newton I dengan bahasamu sendiri.

B Aktivitas 2 – Kendaraan Direm (Hukum Newton I)

Perhatikan gambar berikut.



Kendaraan direm secara tiba-tiba

1. Ketika bus bergerak dengan kecepatan tetap, apakah resultan gaya pada bus harus nol? Jelaskan.
2. Mengapa tubuh penumpang cenderung bergerak ke depan ketika bus direm?
3. Fenomena tersebut berkaitan dengan Hukum Newton ke berapa? Jelaskan alasanmu.
4. Mengapa sabuk pengaman penting saat kendaraan direm mendadak?

C Aktivitas 3 – Trolly dengan Massa Berbeda (Hukum Newton II)

Perhatikan gambar berikut.



1. Trolly mana yang mengalami percepatan lebih besar jika diberi gaya yang sama? Beri alasan.
2. Jika gaya yang diberikan semakin besar, bagaimana perubahan percepatan benda?
3. Jika massa benda diperbesar sementara gaya tetap, bagaimana perubahan percepatannya?
4. Lengkapi hubungan berikut dan jelaskan artinya.
 $a \propto F$:
 $a \propto \frac{1}{m}$:
5. Tuliskan Hukum Newton II dengan bahasamu sendiri.

D Aktivitas 4 – Aksi dan Reaksi (Hukum Newton III)

Perhatikan gambar berikut.



1. Ketika orang melompat dari perahu, apakah perahu memberikan gaya pada orang tersebut? Jelaskan.
2. Tuliskan pasangan gaya aksi dan reaksi pada peristiwa tersebut.
Gaya aksi :
Gaya reaksi :
3. Apakah kedua gaya tersebut bekerja pada benda yang sama? Jelaskan.
4. Jika gaya aksi dan reaksi sama besar, mengapa keduanya tidak saling meniadakan?
5. Tuliskan Hukum Newton III dengan bahasamu sendiri.

E Aktivitas 5 – Benar atau Salah?

Tentukan apakah pernyataan berikut Benar (B) atau Salah (S). Berikan alasanmu.

No.	Pernyataan	B/S	Alasan
1	Benda yang bergerak pasti memiliki resultan gaya yang tidak nol.		
2	Jika resultan gaya pada benda nol, benda pasti diam.		
3	Semakin besar gaya yang diberikan pada benda, semakin besar percepatannya jika massanya tetap.		
4	Jika massa benda diperbesar dengan gaya tetap, percepatannya semakin kecil.		
5	Gaya aksi dan reaksi bekerja pada benda yang sama.		

F Aktivitas 6 – Refleksi Pemahaman

Lengkapi tabel berikut.

Konsep	Saya sekarang memahami bahwa ...
Hukum Newton I	
Hukum Newton II	
Hukum Newton III	
Resultan gaya	
Massa benda	

Jawablah pertanyaan refleksi berikut.

1. Sebelum belajar Hukum Newton, saya berpikir bahwa ...
2. Setelah mengerjakan LKPD ini, saya menyadari bahwa ...
3. Fenomena sehari-hari yang sekarang dapat saya jelaskan menggunakan Hukum Newton adalah ...

"Fisika tidak hanya tentang rumus, tetapi tentang memahami dunia di sekitarmu."



Teruslah bertanya, mengamati, dan berpikir! Dunia penuh dengan fisika.