

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
“Konsep Vektor”

Petunjuk Belajar

1

Kerjakanlah E-LKPD sesuai dengan perintah yang telah diberikan

2

Klik finish setelah selesai mengerjakan E-LKPD

3

Masukkan nama lengkap Ananda, isi grup/level dengan kelas XI, dan isi school subject dengan fisika

4

Klik Finish jika telah selesai melakukan seluruh kegiatan di dalam E-LKPD.



Tujuan Pembelajaran

I

Peserta didik mampu membedakan operasi skalar dan vektor

II

Peserta didik mampu menjelaskan vektor dan sifat-sifatnya yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari



Informasi Pendukung



Gambar 1. Rute Pesawat Terbang

Sumber: Depositphotos.com

Rute pesawat terbang merupakan rangkaian sejumlah vektor yang dapat berbeda walaupun nampaknya pesawat terbang lurus saja. Gambar di atas menunjukkan bahwa lintasan pesawat terbang merupakan kumpulan dari sejumlah vektor. Panjang dan arah vektor dapat berbeda-beda selama rute perjalanan. Setiap vektor menyatakan suatu perpindahan. Semakin panjang vektor maka semakin besar pula perpindahannya.



Bacalah pernyataan di bawah ini dengan seksama dan jawablah pertanyaan yang ada!



Gambar 2. Penerapan konsep vektor pada permainan layang-layang

Sumber: profematika.com

Tentunya kamu sudah tidak asing dengan permainan layang-layang. Pernahkah kamu memperhatikan ketika kamu bermain layang-layang, posisi layang-layang pada saat terbang jarang sekali berada lurus tepat di atas kamu. Tahukah kamu apa yang menyebabkan posisi layang-layang pada saat terbang jarang sekali berada lurus tepat di atas kamu?

(Inferensi)



Jawaban:



Langkah Kerja dan Tugas

Lakukanlah penyelidikan di bawah ini



A. Langkah kerja

1. Perhatikanlah beberapa gambar vektor di bawah ini dengan cermat!

Coba selidiki pada beberapa garis di bawah ini, manakah yang termasuk vektor serta kemukakan alasan kalian pada tabel 1!

Gambar 1	Gambar 2	Gambar 3

2. Perhatikan beberapa gambar vektor di bawah ini dengan cermat!

Bandingkan dengan cermat apakah kedua vektor dikatakan sama atau berbeda dan kemukakan alasan kalian pada tabel 2!

Gambar 1	(I) \vec{p} 3 cm	(II) \vec{q} 3 cm
	(I) \vec{p} 3 cm	(II) \vec{q} 3 cm

Catatan:

- diskusikan dengan anggota kelompokmu yang lain tentang konsep vektor dan sifat-sifat vektor sesuai gambar di atas

Analisis

B. Data Hasil Pengamatan

Tuliskan jawabanmu pada tabel di bawah ini!

Tabel 1. Jawaban nomor 1

Gambar	Keterangan
1	
2	
3	

Tabel 2. Jawaban nomor 2

Catatan: Pada tabel 2 jika kedua vektor sama maka berilah tanda “✓” pada kolom sama, jika tidak sama maka berilah tanda “✓” pada kolom tidak sama.

Gambar	Sama	Tidak Sama	Keterangan
1			
2			

PEMBENTUKAN KONSEP

Setelah mengisi tabel di atas, jawablah pertanyaan di bawah ini untuk lebih memahami konsep vektor!



Quis

1. Berdasarkan data hasil penyelidikan pada tabel 1, jelaskan apa yang membedakan gambar vektor dengan gambar yang bukan vektor? **(Eksplanasi)**

Jawab:

.....
.....

2. Berdasarkan data hasil penyelidikan pada tabel 2, menurut pendapatmu mengapa vektor tersebut dikatakan sama? Mengapa pula dikatakan tidak sama? **(Eksplanasi)**

Jawab:

.....
.....

3. Coba analisislah soal berikut, jika diberikan dua buah vektor. Dimana panjang vektor $\vec{p} = 5$ dan $\vec{q} = 8$ dan arah kedua vektor ke timur, apakah kedua vektor ini dapat dikatakan sama atau tidak? Mengapa dikatakan sama atau tidak? **(Analisis)**

Jawab:

.....
.....



Mari Berlatih!

Kiki mengendarai sepeda motor ke sekolah pada pukul 06:30 WIB dengan kecepatan 40 km/jam, jarak antara rumah Kiki dengan sekolah adalah 2,6 km. Sesampai di sekolah Kiki belajar fisika dengan Buk Mira, Buk Mira mengarahkan kelas Kiki ke labor untuk melakukan percobaan mengukur kuat arus listrik. Setelah melakukan pengukuran, kelompok Kiki mempersentasikan hasil percobaannya di depan kelas, karena Kiki melakukan percobaan dengan sungguh-sungguh sehingga mendapatkan nilai yang bagus.

Tentukan besaran vektor yang terdapat pada narasi diatas (**Interpretasi**)

- Waktu
- Kecepatan
- Jarak
- Kuat Arus Listrik
- Nilai

Pembahasan

Pahami Materi Di bawah Ini!





Evaluasi

Mari Berlatih!

Kerjakan soal-soal dengan mengklik tombol disamping:



Penutup

Inferensi

Berikan kesimpulanmu mengenai pembelajaran pada hari ini:

