

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) FISIKA

Pendekatan Student-Centered Learning: Konsep & Penguraian Vektor

Kelompok :

.....

Kelas / Semester : X / Ganjil

Nama Anggota :

1.
2.
3.

Tanggal :

Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Vektor

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menuliskan besaran vektor dengan lambang dan notasi yang sesuai.
2. Siswa mampu menggambarkan besaran vektor lengkap dengan besar dan arah vektor.
3. Siswa dapat menjelaskan kembali sifat-sifat vektor termasuk ketika suatu vektor dikalikan dengan suatu skalar.
4. Siswa mampu memproyeksikan besaran vektor dalam diagram Kartesius.
5. Siswa mampu menguraikan vektor menjadi komponen-komponennya menggunakan aturan trigonometri.

PETUNJUK KERJA SISWA

1. Bacalah setiap stimulus dan petunjuk kegiatan dengan cermat secara berkelompok.
2. Diskusikan setiap pertanyaan dan selesaikan tantangan yang diberikan.
3. Gunakan alat bantu seperti penggaris dan busur derajat jika diperlukan.
4. Tanyakan kepada guru jika ada instruksi yang kurang dipahami.

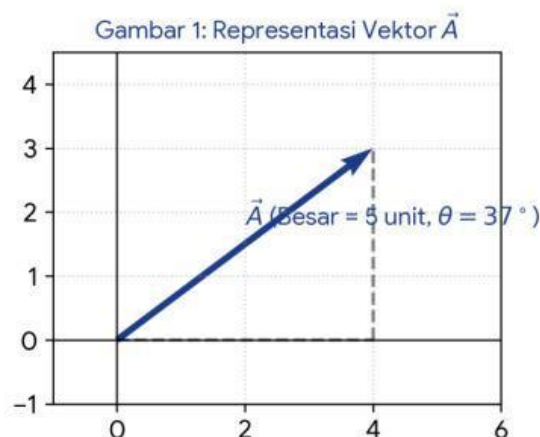
KEGIATAN 1: PENULISAN DAN PENGAMBARAN VEKTOR

Stimulus & Eksplorasi Awal

Bayangkan sebuah mobil bergerak sejauh 50 km ke arah Timur, sedangkan mobil lain bergerak 50 km ke arah Utara. Apakah posisi akhir kedua mobil tersebut sama? Mengapa perpindahan memerlukan keterangan arah sedangkan jarak tidak?

1. Ringkasan Konsep: Penulisan & Penggambaran Vektor

- Notasi Vektor: Ditulis dengan huruf tebal (contoh: $\mathbf{A}$) atau huruf dengan tanda panah di atasnya (contoh: $\vec{A}$).
- Besar Vektor: Menyatakan nilai panjang vektor, ditulis dengan tanda mutlak $|\vec{A}|$ atau huruf miring A .
- Penggambaran Vektor: Digambarkan berupa garis berarah (anak panah). Panjang anak panah mewakili BESAR vektor (menggunakan skala tertentu), dan arah anak panah mewakili ARAH vektor.



 **Latihan 1.1 (Diskusi Kelompok):** Tuliskan perbedaan antara Besaran Skalar dan Besaran Vektor beserta masing-masing 3 contohnya!

.....

.....

.....

.....

.....

✎ □ **Latihan 1.2 (Menggambar Vektor):** Sebuah gaya $F = 20 \text{ N}$ bekerja membentuk sudut 45° terhadap sumbu X positif. Jika ditentukan skala $1 \text{ cm} = 5 \text{ N}$, gambarkan vektor gaya F tersebut pada ruang kotak di bawah ini lengkap dengan skala panjangnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....