

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Vektor

Kelompok:

Kelas:

Nama lengkap:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Tujuan pembelajaran:

1. Menganalisis dan mengidentifikasi panjang dan arah vektor
2. Menentukan vektor negatif atau vektor lawan
3. Menentukan vektor ekuivalen
4. Menyelesaikan operasi vektor

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD.
2. Tuliskan kelompok dan identitas peserta didik.
3. Amati lembar kerja ini dengan seksama.
4. Kerjakan dengan berdiskusi kelompok dengan teman kalompok
5. Jawablah pada titik-titik yang tersedia.
6. Ikuti petunjuk pada setiap pertanyaan
7. Jika ada yang belum dipahami, bertanyalah kepada guru

Kegiatan 2

Notasi Vektor

Gerak lempeng bumi digambarkan dengan anak panah yang memudahkan para ilmuwan untuk memprediksi pertemuan dua lempeng sehingga dapat mengantisipasi bencana yang muncul. Panjang anak panah menunjukkan seberapa cepat lempeng bergerak. Arah anak panah menunjukkan arah gerak. Anak panah merupakan ruas garis berarah yang menyatakan vektor. Makin panjang ruas garisnya, makin besar nilai vektornya. Arah vektor ditunjukkan oleh arah panah.





Notasi vektor adalah sebagai berikut.

\vec{AB} dimana A adalah pangkal vektor atau titik pangkal, sedangkan B adalah ujung vektor atau titik ujung.

Panjang vektor \vec{AB} ditulis sebagai $|\vec{AB}|$.

Vektor \vec{AB} juga dapat dituliskan dengan menggunakan huruf bercetak tebal, sebagai **AB**.

Penulisan vektor lainnya dengan menggunakan satu huruf yaitu **a** atau \vec{a} atau **A** atau \vec{A} .

Dalam bab ini notasi vektor menggunakan huruf tebal, tetapi kalian dapat membuatnya dengan menggunakan anak panah.

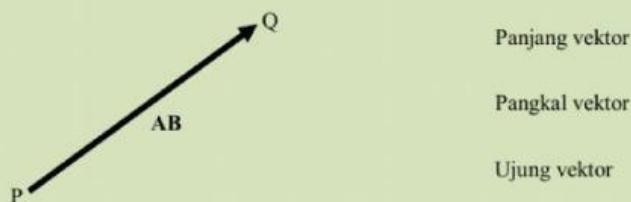
$$A \xrightarrow{\vec{a} = \vec{A} = \vec{AB}} B$$

Contoh: vektor perpindahan dari A ke B dapat ditulis sebagai \vec{AB} atau \vec{A} atau \vec{a}

$$A \xrightarrow{a = A = AB} B$$

Contoh: vektor perpindahan dari A ke B dapat ditulis sebagai AB atau **A** atau **a**

Coba kalian tarik garis yang cocok dengan keterangan disamping



Diskusikan dengan kelompok

Yang manakah dibawah ini merupakan vektor? jelaskan

a.



Merupakan vektor
Karena

Bukan vektor



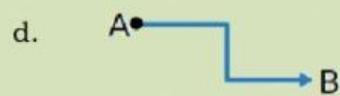
Merupakan vektor
Karena

Bukan vektor



Merupakan vektor
Karena

Bukan vektor



Merupakan vektor
Karena

Bukan vektor

1. Panjang dan arah vektor

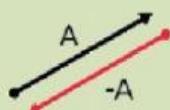
Kalian perhatikan vektor CD dengan panjang 4 cm dan arahnya membentuk sudut 45° dengan horizontal.



Coba kalian gambarkan vektor CD dengan panjang 4 cm dan arah Barat Laut jika merujuk pada arah mata angin.

2. Vektor negatif atau vektor lawan dan vektor nol

Coba pilih dua dari teman kelompok kalian berjalan sejauh 100 cm dengan arah Timur, kemudian teman yang lain berjalan ke arah Barat sejauh 100 cm



Amatilah apa yang terjadi!

Jadi vektor negatif atau vektor lawan adalah

Coba salah satu dari teman kelompok kalian berjalan sejahter 100 cm dengan arah Timur, kemudian kembali ke posisi semula.

Amatilah apa yang terjadi!

3. Vektor ekuivalen (vektor yang sama)

Coba kalian gambarkan 3 vektor yang ekuivalen

Jadi vektor ekuivalen adalah