

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD B) **BESAR SUDUT ANTARA DUA VEKTOR**

KELOMPOK

1.
2.
3.
4.
5.

HARI/TANGGAL:

.....

Kelas!



SMA 2 METHODIST
PALEMBANG

 LIVEWORKSHEETS

Kata Pengantar



Puji dan syukur saya ucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga LKPD Vektor untuk kelas X SMA dapat selesai dengan baik. LKPD ini disusun untuk dapat digunakan sebagai perangkat dalam memperbaiki proses mengajar di kelas penyusun.

LKPD ini disusun berdasarkan kurikulum merdeka. Semoga dengan adanya LKPD ini dapat membantu peserta didik untuk belajar dengan mudah, mandiri, kreatif dan praktis. Dalam penyempurnaan LKPD ini, segala kritik dan saran yang bersifat membangun penulis terima agar bahan ajar ini dapat menjadi lebih baik dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang dimiliki.

Penyusun

Tujuan Pembelajaran



1. Menentukan hasil kali dua vektor jika diketahui besar sudut nya.
2. Menentukan besar sudut antara dua vektor



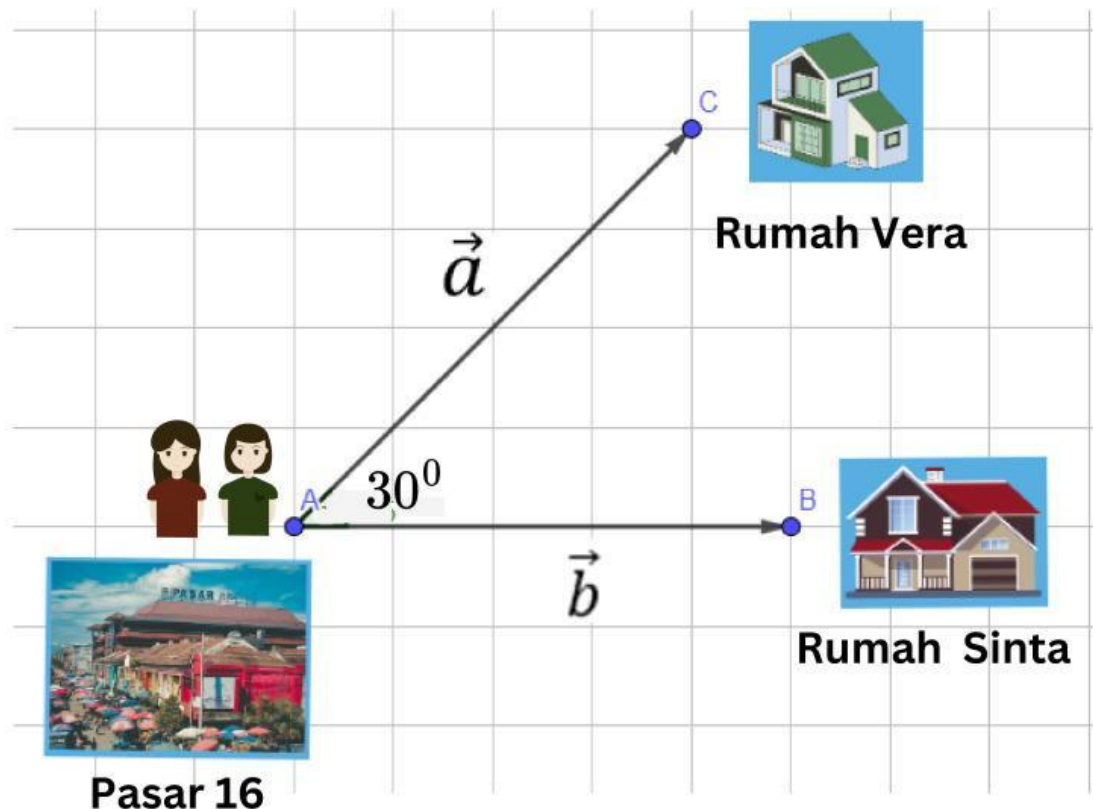
Petunjuk

1. Tulislah identitas pada tempat yang disediakan
2. Diskusikanlah bersama teman kelompokmu untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.
3. Tuliskan informasi yang telah didapat



Permasalahan

Perhatikan permasalahan berikut!



Vera dan Sinta sedang berbelanja di pasar 16 bersama-sama. Setelah selesai berbelanja Vera dan Sinta pulang kerumah mereka masing - masing. Hitunglah perkalian dua vektor yang terbentuk dari perjalanan pulang Vera dan Sinta setelah dari pasar 16!

Aktivitas 1

1 Nilai vektor **a**

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

2 Panjang vektor **a**

$$|\vec{a}| = \sqrt{\square^2 + \square^2}$$

$$|\vec{a}| = \sqrt{\square + \square}$$

$$|\vec{a}| = \sqrt{\square}$$

$$|\vec{a}| = \quad \text{Meter}$$

3 Nilai vektor **b**

$$\vec{b} = \begin{pmatrix} \square \\ \square \end{pmatrix}$$

4 Panjang vektor **b**

$$|\vec{b}| = \sqrt{\square^2 + \square^2}$$

$$|\vec{b}| = \sqrt{\square + \square}$$

$$|\vec{b}| = \sqrt{\square}$$

$$|\vec{b}| = \square \text{ Meter}$$

5

Yang mana rumus perkalian dua vektor jika diketahui sudut nya?

$$\square \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = (\vec{a})(\vec{b}) \cos \theta$$

$$\square \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos \theta$$

6

Hitunglah perkalian vektor **a** dan **b** dengan sudut 30 derajat menggunakan rumus yang kamu pilih.

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \square \square \cos \square$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \square \square$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \square$$

Aktivitas 2

1

Menentukan rumus mencari besar sudut pada perkalian dua vektor

Jika

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos \theta$$

Maka rumus mencari besar sudut (pilih) :



$$\cos \theta = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a}| |\vec{b}|}$$



$$\cos \theta = \frac{|\vec{a}| |\vec{b}|}{\vec{a} \cdot \vec{b}}$$

2

Jika perjalanan Vera pulang dari pasar adalah 4 meter dan perjalanan Sinta 5 meter. Kemudian hasil perkalian dua vektor nya adalah 20. Maka besar sudut yang terbentuk adalah..

Lengkapilah sesuai informasi soal diatas!

$$|\vec{a}| = \square$$

$$|\vec{b}| = \square$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \square$$

Maka:

$$\cos \theta = \frac{\square}{\square \square}$$

$$\cos \theta = \frac{\square}{\square}$$

$$\cos \theta = \square$$

$$\theta = \square^\circ$$



Kesimpulan

Pengetahuan baru apa yang kalian dapat pada kegiatan kali ini?