LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) – MATEMATIKA KELAS XI
VEKTOR (1,2)

Materi : **Pengertian, Besar, Bentuk, Resultan, Posisi, dan Perkalian Vektor dengan Skalar**

Nama : _____ Kelas/No : _____

Petunjuk : **Klik pada tempat isian untuk menjawab, dan tuliskan jawabanmu.**

Setelah mempelajari materi Vektor (1) dan Vektor (2), kemudian lengkapi LKPD berikut!

1. Diketahui koordinat titik A(1,-2), B(-4,10), dan C(5,-7).

   a. Tentukan **komponen** vektor $\overrightarrow{AC}$

   Ingat komponen vektor $\overrightarrow{AC}$ adalah koordinat C – A

   $\overrightarrow{AC} = C - A = \begin{pmatrix} 5 - & \dots \\ -7 - & \dots \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

   b. Tentukan **besar** vektor $\overrightarrow{AB}$

   Tentukan komponen vektor $\overrightarrow{AB}$

   $\overrightarrow{AB} = B - A = \begin{pmatrix} -4 - & \dots \\ \dots & -(-2) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

   Besar vektor $\overrightarrow{AB} = |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{\dots^2 + \dots^2} = \sqrt{\dots + \dots} = \sqrt{\dots} = \dots$

2. Diketahui vektor $\vec{a} = 2i - j$; $\vec{b} = -3i + 6j$; tentukan:

   a. Vektor $\vec{a}$ dan $\vec{b}$ dalam bentuk vektor kolom

   $\vec{a} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$ dan $\vec{b} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

   b. Resultan vektor $\vec{a} + \vec{b}$

   $\vec{a} + \vec{b} = \begin{pmatrix} \dots + \dots \\ \dots + \dots \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

   c. Vektor posisi $\vec{a}$

   Vektor posisi $\vec{a} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

   d. Vektor $4\vec{a}$

   $4\vec{a} = 4.\begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

   e. Vektor $-\frac{1}{3}\vec{b}$

   $-\frac{1}{3}\vec{b} = -\frac{1}{3}.\begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

3. Diketahui vektor $\vec{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix}$; $\vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$; dan $\vec{c} = \begin{pmatrix} 6 \\ -1 \end{pmatrix}$. Tentukan vektor basis dari $2\vec{a} - \vec{b} + 3\vec{c}$!

$2\vec{a} - \vec{b} + 3\vec{c} = 2\begin{pmatrix} \dots \\ -2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ \dots \end{pmatrix} + 3\begin{pmatrix} \dots \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 \\ \dots \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 \\ \dots \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \dots \\ -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$

Bentuk vektor basis dari $2\vec{a} - \vec{b} + 3\vec{c}$ adalah $\dots\, i - \dots\, j$

LIVEWORKSHEETS