



# LKPD BERBASIS PHET.COLORADO DAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS KELAS VIII

DISUSUN : ABID AZKA ABDULLAH  
DOSEN PENGAMPU : HENI PUJIASTUTI





## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah Subhanallahu wa Ta'ala, dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan LKPD Pembelajaran Matematika untuk siswa SMP/MTS Kelas VIII berbasis Phet Colorado dan Geogebra ini dengan baik. LKPD ini dibuat untuk memenuhi syarat mata kuliah pengembangan bahan ajar matematika.

LKPD pembelajaran ini diperuntukkan kepada siswa SMP/MTS kelas VIII. LKPD ini berisikan informasi mengenai konsep persamaan garis lurus. Setiap subtopik materinya dilengkapi dengan arahan kegiatan yang perlu dilakukan disertai dengan tugas yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep terhadap materi tersebut.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya LKPD ini. Penulis menyadari LKPD yang telah disusun tak luput dari kesalahan - kesalahan. Oleh sebab itu, saran dan kritik senantiasa diharapkan demi perbaikan karya penulis

Serang, 16 Oktober 2024

Abid Azka Abdullah



## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah Subhanallahu wa Ta'ala, dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan LKPD Pembelajaran Matematika untuk siswa SMP/MTS Kelas VIII berbasis Phet Colorado dan Geogebra ini dengan baik. LKPD ini dibuat untuk memenuhi syarat mata kuliah pengembangan bahan ajar matematika.

LKPD pembelajaran ini diperuntukkan kepada siswa SMP/MTS kelas VIII. LKPD ini berisikan informasi mengenai konsep persamaan garis lurus. Setiap subtopik materinya dilengkapi dengan arahan kegiatan yang perlu dilakukan disertai dengan tugas yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep terhadap materi tersebut.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya LKPD ini. Penulis menyadari LKPD yang telah disusun tak luput dari kesalahan - kesalahan. Oleh sebab itu, saran dan kritik senantiasa diharapkan demi perbaikan karya penulis

Serang, 16 Oktober 2024

Abid Azka Abdullah



## Aktifitas 1

### Konsep Persamaan garis lurus

- Scan barcode di bawah ini
- mulailah simulasi persamaan garis lurus dengan bantuan phet.colorado



Setelah melakukan simulasi,  
kerjakanlah soal-soal berikut !



Lingkarkanlah huruf untuk persamaan atau fungsi yang merupakan persamaan linear atau persamaan garis lurus

<b>A</b>	$y = 3x + 4$	<b>E</b>	$x - 2y = 7$
<b>B</b>	$y = 5x$	<b>F</b>	$x^3 + y = 20$
<b>C</b>	$x^2 + y^2 = 3$	<b>G</b>	$y = 3x + 6$
<b>D</b>	$y = x^2 - 7$	<b>H</b>	$y^2 = x$

Amati kembali simulasi yang telah dilakukan, kemudian isilah tabel di bawah ini ! ( Pilihlah 2 titik sembarang dalam simulasi)

$(x_1, y_1)$	$(x_2, y_2)$	persamaan $y = \dots$	Persamaan bentuk lain
$(0, 2)$	$(-5, -2)$	$y = -\frac{4}{5}x + 2$	$5y = -4x + 10$
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



Dari kegiatan-kegiatan yang sudah dilakukan.  
Dapatkah kalian memberikan ciri-ciri persamaan garis lurus?

Jawab :

.....  
.....



## Aktifitas 2

### gradien pada garis lurus

Apa yang dimaksud dengan gradien?

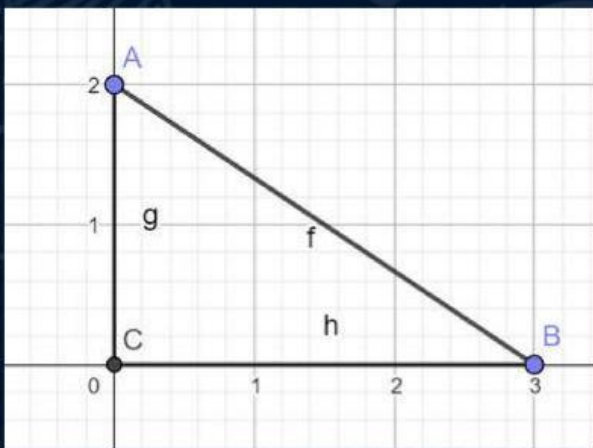
gradien adalah angka yang menyatakan tingkat kemiringan suatu garis.





**Permasalahan  
awal**

Seorang pengendara motor sedang berkendara di jalanan yang naik turun. pada saat belokan ke kanan, naik turunnya pengendara tersebut diakibatkan karena ada nya kemiringan jalan . Kemiringan tersebut bisa kita gambar dengan segitiga



Ruas garis AB disebut sebagai .....

Ruas garis AC adalah jarak .....

Ruas garis CB adalah jarak .....

Jarak tegak ruas garis AB adalah jarak titik ..... tegak lurus terhadap ruas garis.

Jarak mendatar ruas garis AB adalah jarak dari titik .....

terhadap ruas garis vertikal.....

jadi, dapat disimpulkan bahwa kemiringan suatu benda dipengaruhi oleh perbedaan..... dan perbedaan.....