

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

### (KELOMPOK TINGKAT 3)

Nama :  
Kelas : VIII  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Persamaan Garis Lurus

#### Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menentukan nilai gradien yang melalui dua titik
2. Peserta didik mampu menentukan persamaan garis lurus jika diketahui gradien dan satu titik yang dilaluinya

#### Petunjuk Pengerjaan :

1. Cermatilah LKPD dengan seksama dan kerjakan secara berkelompok !
2. Lakukan kegiatan sesuai langkah-langkah yang telah diinformasikan !
3. Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat !
4. Jawablah pada buku latihan masing-masing!

Dua garis dengan persamaan  $y = m_1x + n_1$  dan  $y = m_2x + n_2$  dikatakan sejajar jika  $m_1 = m_2$  dan  $n_1 \neq n_2$

Dua garis dengan persamaan  $y = m_1x + n_1$  dan  $y = m_2x + n_2$  dikatakan berhimpit jika  $m_1 = m_2$  dan  $n_1 = n_2$

1. Tentukan persamaan garis yang melalui titik (7, -4) dan sejajar garis  $5x - y + 8 = 0$ .

Misalkan :

Garis g:  $5x - y + 8 = 0$

Garis h: (**Garis yang dicari**)

- Kita tentukan terlebih dahulu gradien garis g:

$$m_g = \frac{-a}{b} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- Karena garis g sejajar dengan garis h maka gradien garis h sama dengan gradien garis g

$$m_g = m_h = \dots\dots\dots$$

- Untuk mencari persamaan garis h yang melalui titik (7, -4) dan bergradien ....., maka:  
(Ingat rumus mencari persamaan yang diketahui titik dan gradiennya)

Titik  $(7, -4)$  dan bergradien  $m_h$ , maka:

$$x_1 = \dots \quad y_1 = \dots \quad m_h = \dots$$

$$\begin{aligned} y - y_1 &= m(x - x_1) \\ \Leftrightarrow y - (-\dots) &= \dots (x - \dots) \\ \Leftrightarrow y + \dots &= \dots x + \dots \\ \Leftrightarrow y &= \dots x + \dots \end{aligned}$$

Jadi persamaan garis  $h$  adalah .....

2. Jika diketahui garis  $k$  berhimpit dengan garis  $\ell$ .

Misalkan persamaan garis  $\ell$  adalah  $y = \frac{2}{3}x + 4$  dan persamaan garis  $k$  adalah

$$4x - 6y + 16 = 0$$

Ingat persamaan  $ax + by + c = 0$  dapat diubah ke bentuk  $y = mx + n$

Maka,

a.  $4x - 6y + 16 = 0$

$$\Leftrightarrow -6y = -4x - \dots$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{-4x}{\dots} - \frac{\dots}{\dots}$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{\dots}{\dots}x - \dots$$

Maka persamaan garis  $\ell$ :  $y = \frac{2}{3}x + 4$  ekuivalen dengan persamaan garis

$k$ :  $4x - 6y + 16 = 0$ .

- b. Berapa gradien dari garis  $\ell$  dan garis  $k$ ?

Gradien garis  $\ell \Rightarrow m_\ell = \dots\dots\dots$

Gradien garis  $k \Rightarrow m_k = \dots\dots\dots$

- c. Garis  $\ell$  dan garis  $k$  merupakan dua garis yang saling berhimpit. Gradien garis  $\ell$  sama dengan gradien garis  $k$  yaitu  $m_\ell = m_k = \dots\dots\dots$  dan  $n_1 \dots n_2$