

Lembar Kerja Peserta Didik Materi Persamaan Garis Lurus

SIKLUS 2

Topik: Persamaan Garis Lurus

Kelas: VIII

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa mampu memahami konsep gradient dalam persamaan garis lurus.
2. Siswa mampu menentukan gradient (kemiringan) garis
3. Siswa dapat menyusun persamaan garis dari titik dan gradien
4. Siswa dapat menghubungkan konsep gradient dengan kehidupan nyata

Petunjuk Belajar:

1. Bacalah dengan seksama soal yang tertera pada LKPD
2. Perhatikan penjelasan dari guru
3. Tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami
4. Kerjakan LKPD dengan jujur

Soal 1

Seorang petani mencatat hasil panen padinya dari waktu ke waktu. Pada minggu pertama (minggu ke-1), total padi yang telah dipanen adalah 300 kg. Setelah 5 minggu, total padi yang telah dipanen mencapai 700 kg. Asumsikan peningkatan hasil panen padi setiap minggunya adalah tetap dan dapat direpresentasikan dengan persamaan garis lurus.

- a. Bagaimana persamaan garis yang menyatakan hubungan antara jumlah minggu (x) dan total jumlah padi yang dipanen (y)?
- b. Berdasarkan persamaan tersebut, berapa jumlah padi yang dipanen pada minggu ke-8?

Langkah-langkah Penyelesaian:

1. Identifikasi Data yang Diketahui:

- o Minggu ke-1, total panen = 300 kg. Ini dapat direpresentasikan sebagai titik (1, 300).
- o Minggu ke-5, total panen = 700 kg. Ini dapat direpresentasikan sebagai titik (5, 700).

2. Hitung Kemiringan (m):

- o Gunakan rumus kemiringan: $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
- o Substitusikan nilai-nilai dari titik yang diketahui: $m = \frac{700 - 300}{5 - 1}$
- o Hitung nilai m: $m = \frac{400}{4} = 100$

3. Tentukan Persamaan Garis Lurus:

- Gunakan bentuk titik-kemiringan: $y - y_1 = m(x - x_1)$
- Pilih salah satu titik (misalnya, (1, 300)) dan substitusikan nilai m: $y - 300 = 100(x - 1)$

- Sederhanakan persamaan ke bentuk kemiringan-intersep ($y = mx + c$)
 - $y - 300 = 100x - \dots$
 - $y = 300 - 100x - \dots$
 - $y = 100x + \dots$

4. **Jawab Pertanyaan a:**

- Persamaan garis yang menyatakan hubungan antara jumlah minggu (x) dan total jumlah padi yang dipanen (y) adalah $y = \dots + \dots$

5. **Hitung Jumlah Panen pada Minggu ke-8:**

- Substitusikan $x = 8$ ke dalam persamaan yang diperoleh: $y = 100(\dots) + 200$
- Hitung nilai y: $y = \dots + 200 = \dots$

6. **Jawab Pertanyaan b:**

- Jumlah padi yang dipanen pada minggu ke-8 adalah $\dots$ kg.