PERTEMUAN 4: PENERAPAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	3.6.6 Membuktikan bahwa nilai variabel yang diketahui merupakan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel
4.6 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	4.6.4 Membuat garis bilangan dari penyelesaian peridaksamaan linear satu variabel

Tujuan Pembelajaran :

1. Diberikan sebuah permasalahan, peserta didik dapat membuktikan bahwa nilai variabel yang diketahui merupakan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel dengan benar.
2. Diberikan sebuah permasalahan, peserta didik dapat membuat garis bilangan dari penyelesaian peridaksamaan linear satu variabel dengan benar.

LIVEWORKSHEETS

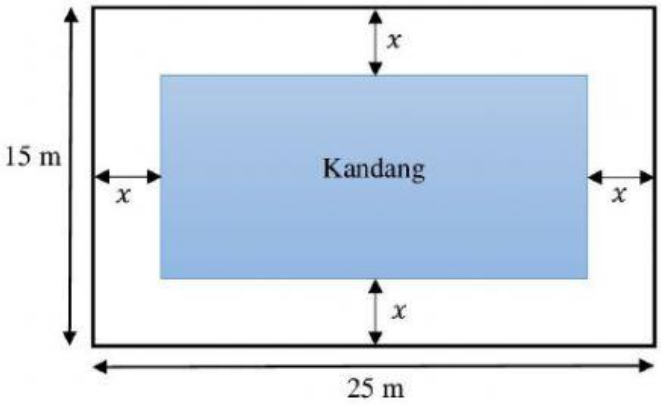
Kamu harus tahu!

Untuk membuat garis bilangan perlu diperhatikan:

- Jika bilangan pada titik digambarkan dengan bulatan penuh (●), maka titik tersebut termasuk peenyelesaiannya.
- Jika bilangan pada titik digambarkan dengan bulatan kosong (○), maka titik tersebut tidak termasuk penyelesaiannya.

AKTIVITAS 1

Pak Ali mempunyai tanah dengan panjang 25 m dan lebar 15 m. Tanah tersebut ingin digunakan untuk usaha peternakan ayam, sehingga Pak Ali membangun kandang ayam berbentuk persegi panjang dan pagar di sekeliling tanah tersebut seperti yang terlihat pada Gambar 4. Kemudian keliling kandang tidak lebih dari 56 m.



Gambar 4. Sketsa Tanah Pak Ali

Jarak antara panjang kandang dan pagar sama dengan jarak antara lebar kandang dan pagar. Bantu Pak Ali untuk mengetahui jarak minimal antara kandang dengan pagar yang telah dibuat.

LIVEWORKSHEETS

1. Tuliskan informasi apa saja yang diperoleh dari permasalahan tersebut!

Penyelesaian:

Panjang tanah = ...

Lebar tanah = ...

Keliling kandang tidak lebih dari .....

2. Buatlah model matematika dari permasalahan yang terdapat pada aktivitas 1 sehingga menjadi persamaan linear satu variabel!

Penyelesaian:

Misalkan:

Jarak antara kandang dan pagar = ...

Perhatikan gambar kandang yang berbentuk persegi panjang!

Panjang kandang = 25 − ..... − ..... = ... − .....

Lebar kandang = 15 − ..... − ..... = ... − .....

Keliling kandang = 2(panjang kandang + lebar kandang)

= 2(..... + ...)

= 2(.....)

= .....

Berdasarkan ketentuan pada soal keliling kandang tidak lebih dari 56 m, sehingga diperoleh:

Keliling kandang ≤ 56

..... ≤ 56

Model Matematika:

..... − ..... ≤ 56

LIVEWORKSHEETS

3. Uraikan penyelesaian dari pertidaksamaan yang telah dibuat untuk mengetahui jarak minimal antara kandang dengan pagar yang telah dibuat!

Penyelesaian:

..... − ..... ≤ 56

..... − ..... − ..... ≤ 56 − .....

..... ≤ ..... × −1

..... ≥ .....

..... ≥ .....

Jadi, ...

Berdasarkan pertanyaan nomor 3, diperoleh nilai variabel atau jarak antara kandang dan pagar.

4. Buktikan bahwa nilai variabel yang diperoleh dari pertanyaan nomor 3 adalah benar!

Penyelesaian:

Model Matematika:

..... − ..... ≤ 56

..... + ... (.....) ≤ 56

..... + ... ≤ 56

..... ≤ 56

Dengan mensubtitusi nilai variabel ke dalam pertidaksamaan terlihat bahwa ruas kanan kurang dari dari 56 , sehingga terbukti bahwa nilai variabel yang diperoleh adalah benar.

LIVEWORKSHEETS

5. Buatlah garis bilangan dari penyelesaian pertidaksamaan yang diperoleh pada pertanyaan nomor 3!

*Silakan klik tombol di bawah ini dan kalian akan dialihkan ke tempat pengumpulan gambar, upload jawaban kalian berupa gambar.

Penyelesaian:

Tempat Mengumpulkan File Gambar

Kesimpulan:

Membuktikan bahwa nilai variabel yang diperoleh benar adalah dengan .....
.....

Nilai variabel tersebut benar jika .....

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

Ibu memberi uang saku kepada Lia dan Mila dengan jumlah kurang dari atau sama dengan Rp70.000,00. Uang saku Lia lebih banyak dua kali dari uang saku Mila dan dikurangi sebanyak Rp20.000,00, karena Lia harus membayar ojek untuk berangkat ke sekolah. Bantu Mila untuk menghitung uang saku minimal yang didapat dari Ibu.

1. Tuliskan informasi yang diperoleh dari permasalahan tersebut!

   Penyelesaian:

2. Buatlah model matematika dari permasalahan yang terdapat pada aktivitas 2 sehingga menjadi pertidaksamaan linear satu variabel!

   Penyelesaian:

LIVEWORKSHEETS

3. Uraikan penyelesaian dari pertidaksamaan yang telah dibuat pada nomor 2 untuk mengetahui uang saku minimal yang Mila dapat dari Ibu!

Penyelesaian:

Berdasarkan pertanyaan nomor 3, diperoleh nilai variabel atau uang saku yang Mila dapat dari Ibu.

4. Buktikan bahwa nilai variabel yang diperoleh dari pertanyaan nomor 3 adalah benar!

Penyelesaian:

5. Buatlah garis bilangan dari penyelesaian pertidaksamaan yang diperoleh dari nomor 3!
*Silakan klik tombol di bawah ini dan kalian akan dialihkan ke tempat pengumpulan gambar, upload jawaban kalian berupa gambar.

Penyelesaian:

Tempat Mengumpulkan File Gambar

LIVEWORKSHEETS

SOAL EVALUASI

1. Andi ingin membeli laptop untuk bermain game. Dia menabung selama 4 bulan pertama sebesar Rp1.300.000,00, Rp1.200.000,00, Rp1.200.000,00, dan Rp1.300.000,00. Jika rata-rata uang yang dikumpulkan Andi harus tidak kurang dari Rp1.200.000,00 dan Andi ingin membeli laptop setelah menabung selama 5 bulan. Berapa minimal uang yang harus ditabung pada saat bulan kelima agar Andi bisa membeli laptop?

   Penyelesaian:

2. Berdasarkan nilai variabel yang diperoleh pada pertanyaan nomor 1, buktikan bahwa nilai variabel tersebut benar!

   Penyelesaian:

3. Buatlah garis bilangan dari penyelesaian pertidaksamaan yang diperoleh dari pertanyaan nomor 1!

   *Silakan klik tombol di bawah ini dan kalian akan dialihkan ke tempat pengumpulan gambar, upload jawaban kalian berupa gambar.

   Penyelesaian:

   Tempat Mengumpulkan File Gambar

LIVEWORKSHEETS