

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)
PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL**



Kompetensi Inti:

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi, secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar :

- 3.6 Menjelaskan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya
- 4.6 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan pertidaksamaan linear satu variabel

Tujuan :

Melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan TPACK dan melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan media PPT, materi ajar, dan LKPD dengan pengembangan PPK dan literasi, peserta didik dapat :

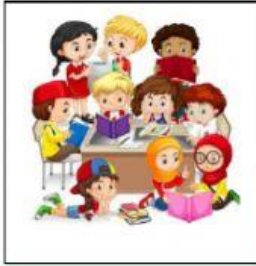
- 1) Menentukan pertidaksamaan linear satu variabel dengan tepat
- 2) Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel dengan benar
- 3) Memecahkan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel
- 4) Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan pertidaksamaan linear satu variabel dengan benar

1.

Petunjuk :

1. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan dari situasi masalah yang disajikan dalam LKPD berikut ini. Kemudian, pikirkan kemungkinan jawabannya.
2. Kerjakan Latihan yang tersedia di LKPD ini untuk mengukur sejauh mana pemahamanmu terhadap materi yang disajikan
3. Apabila ada yang belum dipahami minta petunjuk guru





PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Pertidaksamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang dinyatakan dengan menggunakan tanda/lambang ketidaksamaan/pertidaksamaan dengan satu variabel (peubah) berpangkat satu.

Bentuk umum dari PtLSV dalam variabel dapat dinyatakan seperti di bawah ini:

$ax + b < 0$, $ax + b > 0$, atau $ax + b \geq 0$, atau $ax + b \leq 0$, dengan $a \neq 0$, a serta b merupakan bilangan nyata (real).

Dibawah ini terdapat beberapa contoh dari PtLSV dengan menggunakan variabel x , antara lain:

1. $3x - 2 < 0$
2. $3x - 2 < 0$
3. $5x - 1 > 8$
4. $3x + 1 \geq 2x - 4$
5. $10 \leq 2(x + 1)$

Beberapa kalimat terbuka di atas menggunakan tanda hubung seperti $<$, $>$, $\geq$ atau $\leq$. Yang menandakan kalimat tersebut merupakan pertidaksamaan.

Di bawah ini akan kami berikan contoh soal sekaligus cara penyelesaiannya dan juga jawaban dari soal pertidaksamaan linear satu variabel. Berikut ulasan selengkapnya.

1. Penjumlahan dan Pengurangan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV)

Silakan perhatikan pertidaksamaan yang ada di bawah ini:

$x + 3 < 8$, dengan x variabel dari bilangan bulat.

Untuk:

- $x = 1$, jadi $1 + 3 < 8$, bernilai benar
- $x = 2$, jadi $2 + 3 < 8$, bernilai benar
- $x = 3$, jadi $3 + 3 < 8$, bernilai benar
- $x = 4$, jadi $4 + 3 < 8$, bernilai salah

Pengganti x merupakan 1, 2, dan 3 sehingga pertidaksamaan $x + 3 < 8$ merupakan benar dinamakan penyelesaian dari pertidaksamaan tersebut.

2. Perkalian atau pembagian Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV)

Perhatikan pertidaksamaan dibawah ini:

- a. $2x < 8$, untuk x bilangan asli.

$$2x < 8$$

$$\frac{1}{2}(2x) < \frac{1}{2}(8) \text{ (kedua ruas dikali dengan } \frac{1}{2})$$

$$x < 4$$

Jadi, pengganti x yang memenuhi pertidaksamaan di atas adalah $x = 1$, $x = 2$, atau $x = 3$

- b. $\frac{1}{3}x > 2$, untuk x bilangan asli, kurang dari 10.

$$\frac{1}{3}x > 2$$

$$(3)(\frac{1}{3}x) > (3)(2), \text{ (kedua ruas dikalikan dengan 3)}$$

$$x > 6$$

Jadi, bilangan x asli kurang dari 10 maka penyelesaiannya yakni $x = 7$, $x = 8$, atau $x = 9$.



VectorStock.com/9939735

Nama :

Aktivitas - 1

1. Ibu memiliki uang Rp180.000 untuk membeli jeruk. Harga jeruk Rp15.000 per kg. Jika setiap pembelian 5 kg jeruk ibu mendapat potongan harga Rp3000. Berapa kg jeruk yang dibeli dan uang kembalian ibu?



Jawab :

Misalkan x = banyak jeruk per kg

Ibu memiliki uang 180.000

Harga jeruk = 15.000/kg

Jadi $x \leq 180.000$

$$x \leq \frac{\dots}{\dots}$$

$$x \leq \dots\dots$$

Karena ibu membeli jeruk sebanyakkg. Maka ibu masih punya uang kembalianx ...
.=.....

VectorStock®

VectorStock.com/9939735

2.

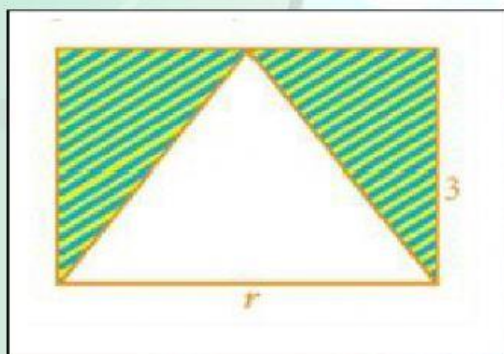


Model dari kerangka balok dibuat dari kawat. Panjang rusuk – rusuknya $(x + 10)$ cm, x cm dan x cm. Jika kawat yang di pakai panjangnya tidak melebihi 100 cm, tentukan nilai x maksimum!

Jawab :

3.

Berapakah nilai r sehingga luas daerah yang diarsir berikut menjadi lebih dari atau sama dengan 12 satuan persegi?



Jawab :

4. Kiara berusia 5 tahun lebih tua daripada Dara,adiknya. Mereka pergi ke Taman Safari bersama kedua orangtua mereka dengan mengendarai mobil. Rincian tarif masuk ke Taman Safari adalah sebagai berikut :

Kendaraan

Mobil = Rp 125.000/mobil

Motor = Rp 50.000/ motor

Pengunjung

Dewasa = Rp 25.000/orang

Anak-anak dibawah 5 tahun gratis

Biaya makan

Estimasi biaya makan di dalam Taman Safari minimal habis Rp40.000 per orang. Jika jumlah umur Kiara dan adiknya = 11 tahun, Berapa biaya minimal yang harus dipersiapkan orang tua Kiara untuk masuk ke Taman Safari ?

Jawab :



Aktivitas – 2

1. Tentukan x yang memenuhi dari pertidaksamaan $3x > 15$, untuk x bilangan asli!

Pembahasan

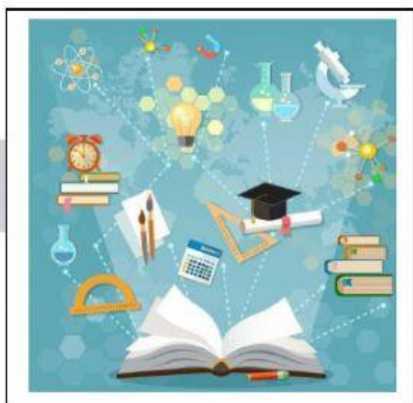
$$3x > 15$$

Jadi x yang memenuhi yakni

2. Tentukan y yang memenuhi dari pertidaksamaan $8y - 4 < 7y + 6$, untuk y bilangan asli!

Pembahasan

Jadi y yang memenuhi yakni



VectorStock.com/9939735