LKPD

PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN

Linear Satu Variabel

BERBASIS ETNOMATEMATIKA

Belajar Matematika Lebih Bermakna dengan Kearifan Budaya Jawa

Matematika Dekat dengan Budaya, Bermanfaat untuk Kehidupan

Identitas Penyusun

- Iin Kurniasih (2320306055)
- Aura Dewi Azzahra (2320306082)
- Ranisa Fentiana (2340306110)
- Nurhidayah Yulianti (2340306124)

Untuk SMP/MTs Kelas VII

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Fase	:	VII/ D
Konten	:	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Konteks	:	Sosial Budaya (aktivitas ekonomi sederhana pada penjualan kue tradisional sebagai bagian kuliner masyarakat Indonesia yang dikaitkan dengan konsep PLSV dan PtLSV
Level Kognitif	:	C2 (Memahami) C3 (Menerapkan) C4 (Menganalisis)

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Kelompok: .....

Anggota :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Kelas : .....

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D Peserta Didik Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. **Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.** Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persaman linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan:

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep persamaan dan pertidaksamaan liniear satu variabel dengan baik.
2. Peserta didik mampu mengenali, membuat model matematika, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan liniear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
3. Peserta didik mampu menganalisis solusi dari persamaan atau pertidaksamaan liniear satu variabel dalam konteks budaya lokal dengan baik.

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Bacalah setiap permasalahan dan instruksi dengan teliti sebelum mengerjakan.
2. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok sesuai arahan guru.
3. Diskusikan jawaban bersama anggota kelompok untuk mendapatkan hasil yang tepat.
4. Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan dengan rapi dan jelas.
5. Gunakan langkah-langkah penyelesaian yang benar dalam menyelesaikan soal.
6. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru.
7. Setelah selesai, periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

LIVEWORKSHEETS

TAHUKAH KAMU?

KUE TRADISIONAL DI INDONESIA

Kue tradisional Indonesia merupakan bagian penting dari warisan budaya kuliner yang masih lestari. Berbagai jenis kue seperti klepon, dadar gulung, dan kue lapis memiliki cita rasa khas yang mencerminkan keanekaragaman bahan dan tradisi di berbagai daerah. Setiap kue biasanya dibuat dari bahan alami seperti tepung beras, santan, kelapa, dan gula merah yang menciptakan rasa manis dan tekstur unik.

Di pasar tradisional, kue-kue ini mudah ditemukan dan sering menjadi pilihan masyarakat sebagai camilan sehari-hari maupun hidangan pada acara tertentu. Proses pembuatannya masih menggunakan cara tradisional yang diwariskan secara turun-temurun, sehingga keaslian rasa dan bentuknya tetap terjaga. Selain itu, tampilan kue yang warna-warni juga menambah daya tarik tersendiri bagi pembeli.

Keberadaan kue tradisional tidak sekedar makanan, tetapi juga memiliki akan nilai budaya dan sosial. Kue-kue ini sering disajikan dalam berbagai kegiatan seperti acara keluarga, perayaan adat, hingga upacara keagamaan. Oleh karena itu, kue tradisional Indonesia menjadi salah satu identitas budaya yang penting untuk dilestarikan agar tetap dikenal oleh generasi berikutnya.

AYO SIMAK VIDEO INI!

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1

AYO MEMBACA

Klepon adalah kue tradisional Indonesia yang berbentuk bulat kecil berwarna hijau dari daun pandan atau daun suji. Kue ini terbuat dari tepung ketan dengan isian gula merah cair di dalamnya, sehingga saat digigit akan terasa manis meleleh.

AYO CERMATI!

Perhatikan situasi berikut dengan saksama!

Situasi 1

Suatu hari, seorang pembeli datang dan membeli beberapa kue klepon. Harga 1 buah kue klepon adalah Rp1.000. Pembeli tersebut membayar dengan uang sebesar Rp6.000 untuk semua kue yang dibelinya.

Jika banyak kue klepon yang dibeli dinyatakan dengan "x", maka hubungan antara banyak kue dan jumlah uang yang dibayarkan dapat dituliskan dalam bentuk matematika.

AYO BERLATIH

Pertanyaan Situasi 1

1. Tuliskan model matematika dari cerita di atas!

   .....

   .....

2. Apa yang dimaksud dengan variabel pada cerita tersebut?

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

3. Tentukan:

a. Variabel : .....

b. Koefisien : .....

c. Konstanta : .....

4. Berapa banyak kue klepon yang dibeli pembeli tersebut?

.....

.....

Menyelesaikan Persamaan Sederhana

Selesaikan persamaan berikut!

No	Persamaan	Nilai
1	$x + 2 = 5$	.....
2	$x - 3 = 4$	.....
3	$2x = 8$	.....

AYO CERMATI!

Situasi 2

Pada hari yang sama, pembeli lain ingin membeli kue, tetapi ia hanya membawa uang Rp5.000. Ia ingin membeli kue klepon dengan harga yang sama, yaitu Rp1.000 per buah. Karena uangnya terbatas, jumlah kue yang dapat dibeli tidak boleh lebih dari jumlah uang yang dimilikinya.

AYO BERLATIH

Pertanyaan Situasi 2

1. Tuliskan model matematika dari cerita tersebut!

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

2. Tuliskan arti dari midel matematika yang telah dibuat!

.....

.....

3. Tentukan apakah nilai tersebut memenuhi atau tidak.

> x = 5 → (memenuhi /tidak)

> x = 6 → (memenuhi /tidak)

AYO SIMPULKAN!

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan kalian!

1. Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) adalah kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) dan hanya memiliki satu variabel dengan pangkat tertinggi satu. Bentuk umumnya adalah ax + b = c, di mana x adalah variabel, a adalah koefisien, serta b dan c adalah konstanta. Berdasarkan situasi yang telah diselesaikan, tuliskan yang termasuk persamaan!

   .....

   .....

2. Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV) adalah kalimat matematika yang memuat satu variabel berpangkat satu (linear) dan menggunakan tanda pertidaksamaan. Bentuk umumnya ialah ax + b < c; ax + b > c; dst. Berdasarkan situasi yang telah diselesaikan, tuliskan yang termasuk pertidaksamaan!

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2

Ayo Membaca!

Dadar gulung adalah kue tradisional Indonesia yang berbentuk gulungan dengan warna hijau dari daun pandan atau daun suji. Kue ini terbuat dari adonan tepung yang tipis seperti kulit, kemudian diisi dengan kelapa parut yang dicampur gula merah sehingga rasanya manis dan gurih.

Ayo Perhatikan!

Pada suatu festival kuliner, Mbak Lastri seorang penjual dadar gulung sedang merapikan stok dagangannya. Untuk memajang produknya, ia menyusunnya dengan menggunakan box makanan dengan jumlah dadar gulung per boxnya selalu sama. Pak Bagas selaku koordinator acara ingin memastikan stok produk Mbak Lastri akurat. Ia melihat di meja kerja Mbak Lastri, pada meja sisi kiri terdapat 10 box dadar gulung dan tambahan 75 biji dadar gulung di nampan. Pada meja sisi kanan, terdapat 15 box dadar gulung dan 40 biji dadar gulung di nampan. Baik meja sisi kiri maupun kanan, memiliki jumlah dadar gulung yang sama banyak.

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menggali Informasi!

Berdasarkan pengamatan di meja kerja Mbak Lastri, tentukan hal berikut.

1. Apabila isi satu box dadar gulung dilambangkan dengan "x", tentukan jumlah box yang ada pada masing-masing sisi!
   a. Banyak box di meja sisi kiri adalah ..... box, maka nilainya adalah ..... x.
   b. Banyak box di meja sisi kanan adalah ..... box, maka nilainya adalah ..... x.

2. Berapa banyak dadar gulung yang berada di luar dadar gulung pada masing-masing sisi!
   a. Banyak dadar gulung di nampan meja sisi kiri adalah .....
   b. Banyak dadar gulung di nampan meja sisi kanan adalah .....

3. Berdasarkan situasi tersebut, diberikan informasi bahwa jumlah dadar gulung di meja sisi kiri dan meja sisi kanan ialah sama banyak. Susunlah model persamaan yang mewakili situasi tersebut!
   ..... + ... = ... + ...

Ayo Berpikir!

Pak Bagas ingin mengetahui berapa banyak dadar gulung setiap box tanpa membongkarnya, oleh karena itu ia menggunakan prinsip keadilan ruas.

LIVEWORKSHEETS

Situasi 1:

Pak Bagas mengambil 10 box di meja sisi kiri. Agar jumlah dadar gulung kedua sisi tetap seimbang, perlakuan apa yang harus dilakukan pada meja sisi kanan?

- Banyak box dadar gulung dari meja sisi kanan yang diambil adalah .....
- Persamaan yang baru adalah .....

Situasi 2:

Pak Bagas ingin hanya menyisakan box di meja sisi kanan. Ia mengambil 40 biji dadar gulung dari nampan di meja sisi kanan. Apa yang harus dilakukan pada meja sisi kanan agar jumlah dadar gulung tetap seimbang?

- Banyak dadar gulung yang perlu dikurangi pada meja di sisi kiri ialah .....
- Persamaan yang baru adalah .....

Ayo Menalar!

Setelah aktivitas yang dilakukan oleh Pak Bagas, kini hanya tersisa 5 box di meja sisi kanan yang beratnya sama dengan ..... biji dadar gulung di meja sisi kiri. Apabila dilakukan perhitungan, berapakah banyak dadar gulung pada satu box dadar gulung Mbak Lastri?

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Eksplorasi!

Seorang pembeli bernama Budi mendatangi stand Mbak Lastri dengan membawa uang sebesar Rp50.000. Ia ingin membeli beberapa box dadar gulung dan masih ingin menyisakan uang sebesar Rp10.000 untuk ongkos parkir dan membeli minum. Diketahui bahwa harga 1 box dadar gulung adalah Rp10.000. Buatlah model persamaannya dan selesaikan persamaan tersebut hingga memperoleh berapa banyak jumlah box dadar gulung yang dapat dibawa pulang Budi!

Penyelesaian:

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 3

Ayo Membaca!

Kue lapis adalah kue tradisional Indonesia yang memiliki tampilan berlapis-lapis dengan warna yang menarik dan berbeda disetiap lapisannya. Kue ini terbuat dari bahan seperti tepung beras, santan, dan gula, sehingga memiliki tekstur kenyal dan rasa manis.

Ayo Cermati!

Bu Ayu merupakan penjual kue tradisional seperti klepon, dadar gulung, dan kue lapis. Suatu hari Bu Ayu kehabisan bahan-bahan untuk membuat kue, akhirnya Ia hanya membawa satu jenis kue yaitu kue lapis. Bu Ayu menjual satu potong kue lapis seharga Rp2.000,00. Pada hari itu Bu Ayu menargetkan untuk mendapatkan uang minimal Rp50.000,00 untuk modalnya membeli bahan-bahan yang habis.

1. Misalkan x sebagai banyak kue lapis yang terjual!
2. Catat informasi yang diketahui, seperti harga kue lapis dan target pendapatan!
3. Jawablah pertanyaan yang diberikan dengan benar!
4. Buat Kesimpulan di akhir jawaban setiap soal yang diberikan!

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berpikir!

- Setelah mencermati cerita tentang Bu Ayu, coba nyatakan konidisi tersebut ke dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel!.

  .....

  .....

  .....

  .....

- Menurutmu, berapa jumlah minimal kue lapis yang perlu dibuat Bu Ayu agar target pendapatannya dapat tercapai? Jelaskan cara kamu menentukannya!.

  .....

  .....

  .....

  .....

- Jika Bu Ayu membuat 30 potong kue lapis, apakah target pendapatan yang diharapkan sudah tercapai? Berikan alasan berdasarkan perhitunganmu!.

  .....

  .....

  .....

  .....

Ayo Diskusikan!

Apabila Bu Ayu menaikkan harga kue lapis yang dijualnya menjadi seharga Rp2.500 karena beberapa faktor dan mengganti target pendapatannya menjadi dua kali lipat dari terget semula, maka diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut!

LIVEWORKSHEETS

- Berdasarkan informasi di atas, coba tuliskan model pertidaksamaan linear satu variabel yang mewakili situasi tersebut!.

  .....

  .....

  .....

  .....

- Menurut hasil perhitunganmu, berapa jumlah minimal kue lapis yang perlu dibuat Bu Ayu agar target pendapatan barunya tercapai?
  Selanjutnya berikan contoh untuk kondisi
  a. Pendapatan Bu Ayu melebihi target
  b. Pendapatan Bu Ayu belum melebihi target

  .....

  .....

  .....

  .....

- Bandingkan jumlah kue yang harus dibuat Bu Ayu sebelum dan sesudah harga kue lapis dinaikkan. Kemudian apa yang kamu temukan? mengapa hal tersebut bisa terjadi? Jelaskan berdasaarkan hasil perhitunganmu.

  .....

  .....

  .....

  .....

Ayo Eksplorasi!

Joko berniat untuk membeli kue lapis di Bu Ayu dengan harga satu potongnya adalah Rp2.000 dan ia memiliki uang sebesar Rp24.000. Berapa banyak kue lapis yang dapat Joko beli dengan uangnya ? (misalkan banyak kue lapis yang terbeli adalah) bentuk pula model pertidaksamaannya!

Penyelesaian:

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI

1. Apakah kamu tertarik dengan kue tradisional yang ada di pasar? Mengapa?
2. Menurutmu, mengapa perhitungan penting dalam kegiatan jual beli?
3. Bagaimana perasaanmu setelah mengikuti proses pembelajaran hari ini?
4. Apa manfaat yang kamu rasakan dari pembelajaran hari ini?

REFERENSI

Huda, N. T. (2018, September). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 2(2), 217-232.

Riandita, IV (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (Disertasi Doktor, UIN Jurai Siwo Lampung).

LIVEWORKSHEETS