uin RADEN FATAH PALEMBANG

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

$2x + 4y = 0$

$x + y$

Materi : Pengurangan Aljabar

$a + b = c$

$x = 18 - 2y$

$x + a = b$

Anggota Kelompok

VII

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

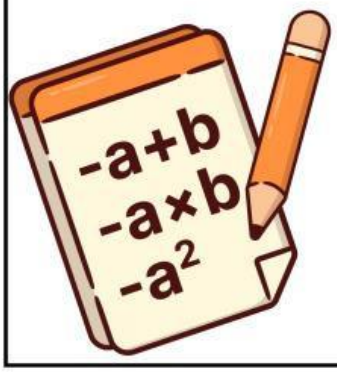
Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan baik. LKPD ini dirancang dengan pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) untuk mendukung pembelajaran yang lebih kontekstual, kreatif, dan bermakna.

Materi dalam LKPD ini membahas Pengurangan Aljabar, yang disajikan dengan menggunakan konteks kehidupan sehari-hari untuk memudahkan peserta didik memahami konsep aljabar. Dengan pendekatan STEM, diharapkan peserta didik tidak hanya mampu memahami materi secara teoritis tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berinovasi.

Penyusunan LKPD ini telah mempertimbangkan perkembangan dan kebutuhan siswa kelas VII, sehingga dapat mendorong kemandirian belajar sekaligus memberikan ruang bagi guru untuk berperan sebagai pembimbing dalam proses pembelajaran. LKPD ini juga dilengkapi dengan tahapan-tahapan STEM yang bertujuan membantu peserta didik menghubungkan ilmu pengetahuan dengan praktik nyata.
Penulis menyadari bahwa LKPD ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini di masa mendatang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKPD ini. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran.

Palembang, 2025



(Safirah Nur Halimah)

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Cover 1
Kata Pengantar 2
Daftar Isi 3
Petunjuk Penggunaan 4
Capaian Pembelajaran 4
Tujuan Pembelajaran 4
Aspek STEM 5
Sintak EDP STEM..... 6

LIVEWORKSHEETS

A. Capaian Pembelajaran

Menyatakan situasi ke dalam bentuk aljabar dan menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen

B. Tujuan Pembelajaran

1. **Peserta didik dapat memahami konsep pengurangan aljabar dengan benar melalui aktivitas pembuatan ice cream sederhana melalui diskusi kelompok.**
2. **Peserta didik dapat menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari melalui pendekatan STEM melalui diskusi kelompok.**

C. PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. **Isilah Identitas kelompok pada tempat yang telah disediakan**
2. **Sebelum Mengerjakan soal pada LKPD perhatikan vidio yang telah di sediakan melalui link**
3. **Bacalah dan juga pahami Lembar Kerja Peserta Didik dengan teliti**
4. **Ikutlah semua perintah yang tertera pada setiap aktivitas(langkah-langkah kegiatan pembelajaran) di dalam LKPD yang harus diselesaikan secara berurutan sesuai dengan yangtelah disajikan.**
5. **Amati dan kerjakan tugas di dalam LKPD sesuai instruksi dengan kelompok anda.**
6. **Diskusikan dengan teman dan juga guru mengenai materi yang kurang di mengerti.**

LIVEWORKSHEETS

$x^2 - y^2 = (x-y)(x+y)$

ASPEK STEM

(Science) **Peserta didik mengamati benda dan keadaan sekitar yang menggambarkan permasalahn tersebut**

(technology) **Peserta didik menggunakan media interaktif wordwall, dan simulasi pembuatan *ice cream* untuk menghitung, memvisualisasikan data, dan memahami konsepsecara lebih menarik dan mudah.**

(Engineering) **Peserta didik menerapkan langkah-langkah Engineering DesignProcess (EDP), mulai dari mendefinisikan masalah hinggamengevaluasi dan memperbaiki solusi dalam memecahkan masalahkontekstual.**

Peserta didik belajar mengenali, menyatakan bilangan aljabar. Mereka menggunakan konsep matematika untuk memecahkan masalah nyata.

LIVEWORKSHEETS

SINTAK EDP STEM

Define the Problem (Mendefinisikan Masalah)

Peserta didik mengidentifikasi masalah utama yang harus diselesaikan dengan memahami tujuan kegiatan berdasarkan situasi nyata yang telah diberikan

Research and Imagine (Melakukan Penelitian dan Membayangkan Solusi)

Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan dan membayangkan suatu solusi yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah

Plan (Merancang Solusi)

Peserta didik menyusun langkah-langkah sistematis atau membuat rancangan untuk menerapkan solusi yang telah dipikirkan

Create (Mambuat Solusi)

Peserta didik mendesain dan membuat solusi yang telah direncanakan

Test and Evaluasi (Menguji dan Mengevaluasi)

Peserta didik memeriksa hasil kerja, memastikan keakuratannya dan mengevaluasi apakahsolusi yang dihasilkan sesuai dengan tujuan.

Redesign (Mendesain Ulang)

Peserta didik memperbaiki solusi berdasarkan hasil evaluasi dan mencoba kembali untuk mendapatkan hasil yang lebih baik (Jika diperlukan)

Communicate (Mengkomunikasikan Hasil)

Peserta didik menyampaikan solusi yang dihasilkan, proses yang telah dilakukan, dan hasil evaluasinya secara sistematis kepada guru atau teman.

LIVEWORKSHEETS

Vidio pembuatan ice cream sederhana

https://youtu.be/Xbjk9ElbH5c?si=2eZfOL6ucrzD7oAX

Bacalah dengan seksama permasalahan di bawah ini. Berdasarkan uraian tersebut, jawablah pertanyaan yang diberikan :

Pak Danu adalah seorang penjual es krim yang selalu menyiapkan bahan dengan cermat. Untuk membuat satu porsi es krim, ia membutuhkan:

- **2 kotak susu (250 ml per kotak)**
- **3 balok es batu**
- **4 bungkus garam**

Setiap hari, ia biasanya menyiapkan bahan dalam jumlah besar, yaitu:

- **10 kotak susu**
- **15 balok es batu**
- **20 bungkus garam**

Namun, suatu hari pesanan yang ia terima berkurang, sehingga ia hanya perlu membuat 3 porsi es krim. Agar tidak ada bahan yang terbuang, Pak Danu menghitung ulang dan mengurangi jumlah susu, es batu, dan garam sesuai kebutuhan. Ia memastikan semua tetap seimbang agar rasa es krimnya tetap lezat.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Define the Problem (Mendefinisikan Masalah)

Coba identifikasi permaslahan berikut ini!

Berdasarkan uraian di atas, identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pak danu saat membuat es krim. Diskusikan bersama kelompokmu dan tuliskan pemahaman kalian mengenai masalah tersebut serta bagaimana mereka mengatasinya.

Jawab:

AKTIVITAS 2

Research

Sebelum membuat perhitungan dan juga resep sederhana pada aktivitas 1. Kita akan, memahami terlebih dahulu tentang bahan-bahan pembuatan ice cream. Diskusikan bersama kelompokmu!

Pertanyaan :

1. Mengapa garam digunakan dalam proses pembuatan es krim?
2. Bagaimana hubungan antara jumlah es batu dan waktu pembekuan es krim?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3
Imagine (menentukan ide)

Setelah melakukan kativitas 2. Sekarang kita akan membuat tabel porsi bahan yang akan digunakan dalam beberapa rencana dengan perbandingan berbeda. Gambarkan sketsa pembuatan es krim berdasarkan perhitungan porsi bahan tanpa menggunakan aljabar.

Pindahkan gambar ke dalam yang telah di sediakan

Jawab:

Bahan	5 porsi	3 porsi
Susu		
Garam		
Es batu		

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 4
Plan (merancang solusi)

Setelah melakukan aktivitas 3, tentukan permisalan bahan dalam bentuk variabel aljabar atau menggunakan kalimat matematika yang digunakan dalam pembuatan es krim, seperti jumlah es batu, susu, dan garam. Kemudian tentukanlah unsur unsur aljabar seperti variable, koefisien, dan konstanta.

Jawab:

AKTIVITAS 5
Create (solusi)

Setelah kita mengetahui bentuk aljabarnya pada aktivitas 4 di atas. kita akan megisi tabel penjumlahan porsi es krim dalam bentuk aljabar. kemudian apa yang kalian ketahui mengenai simbol yang berada di belakang angka dan apa yang kalian ketahui mengenai angka di depan simbol?

Jawab:

Bahan	5 porsi	3 porsi
Susu		
Es Batu		
Garam		

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 6
Test dan efaluasi

Setelah mengetahui bentuk aljabar dari bahan-bahan tersebut, maka hitunglah jumlah bahan untuk setiap porsi es krim (Gunakan pembagian aljabar).

1. **Berapa gelas susu yang tersisai jika tersedia 28 kotak susu untuk 5 porsi es krim dan 2 porsi es krim?**
2. **Berapa balok es batu yang tersisa jika teredia 39 balok es batu untuk 8 porsi es krim**
3. **Berapa bahan yang tersisa jika tersedia 21 kotak susu, 18 balok es batu, serta 19 bungkus garam untuk 2 porsi ice cream?**

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 7
Redesign

Pak Danu awalnya berencana membuat 5 porsi ice cream vanilla dan 3 porsi ice cream matcha. Tetapi , setelah berdiskusi, mereka memutuskan untuk mengurangi jumlah ice cream yang akan dibuat menjadi 3 porsi ice cream vanilla dan 2 porsi ice cream matcha.

Tentukan total bahan yang dibutuhkan sebelum dan sesudah perubahan rencana. Hitung juga selisih bahan yang tidak jadi digunakan dengan menggunakan pengurangan bentuk aljabar.

Jawab:

AKTIVITAS 8
Communicate

Buatlah kesimpulan serta Persentasikan hasil kelompok kalian di depan kelas !

LIVEWORKSHEETS