uin
RADEN FATAH
PALEMBANG

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

$2x + 4y = 0$

$x + y$

Materi : Penjumlahan Aljabar

$a + b = c$

$x = 18 - 2y$

$x + a = b$

Anggota Kelompok

VII

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

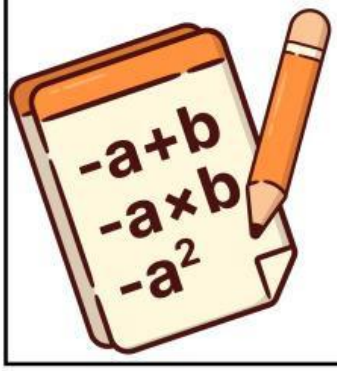
Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan baik. LKPD ini dirancang dengan pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) untuk mendukung pembelajaran yang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

Materi dalam LKPD ini membahas Penjumlahan 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 penjumlahan 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 !!

Dina dan teman-temannya sangat menyukai es krim. Suatu hari, mereka memutuskan untuk mencoba membuat es krim sendiri di rumah. Karena tidak memiliki mesin pembuat es krim, mereka memilih cara tradisional dengan menggunakan es batu dan garam untuk mendinginkan campuran es krim.

Mereka menyiapkan bahan-bahan berikut untuk membuat satu porsi es krim vanila:

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

Proses pembuatan es krim ini memerlukan waktu sekitar 15 menit. Semakin banyak es batu dan garam yang digunakan, semakin cepat campuran es krim membeku. Setelah mengikuti langkah-langkah yang sederhana, mereka berhasil membuat es krim vanila yang lembut dan lezat. Karena puas dengan hasilnya, mereka pun mencoba membuat es krim dengan rasa lain, seperti stroberi dan cokelat, dengan tetap menggunakan bahan dan metode yang sama. Selain itu, mereka juga menghitung jumlah bahan yang diperlukan dan menyusun resep sederhana untuk setiap varian rasa yang diinginkan.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Define the Problem (Mendefinisikan Masalah)

Coba identifikasi permaslahan berikut ini!

Setelah membaca cerita di atas, menurutmu apakah Dina dan teman-temannya mengalami kesulitan saat menentukan bahan untuk membuat es krim? Diskusikan bersama kelompokmu dan tuliskan pendapat kalian tentang masalah tersebut dan bagaimana mereka menyelesaikannya.

Jawab:

AKTIVITAS 2

Research

Sebelum melakukan perhitungan dan membuat resep sederhana pada Aktivitas 1, mari kita pahami terlebih dahulu bahan-bahan yang digunakan untuk membuat es krim. 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 menyelesaikan Aktivitas 2, sekarang saatnya kalian mengisi tabel porsi bahan yang akan digunakan dalam beberapa rencana dengan perbandingan yang berbeda!

Pindahkan gambar ke dalam yang telah di sediakan

Jawab:

No	susu	es batu	garam	waktu (menit)

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 4
Plan (merancang solusi)

Setelah melakukan aktivitas 3, Nyatakan jumlah bahan dalam bentuk variabel aljabar. Misalnya: 2 kotak susu bisa ditulis sebagai 2s, es batu sebagai b, dan garam sebagai g. Kemudian tentukanlah unsur unsur aljabar seperti variable, koefisien.

Jawab:

AKTIVITAS 5
Create (solusi)

Setelah kalian mengetahui bentuk aljabarnya pada Aktivitas 4, sekarang saatnya mengisi tabel penjumlahan porsi es krim dalam bentuk aljabar. Setelah itu, diskusikan dan tuliskan:

1. **Apa arti huruf yang ada di belakang angka (contoh: 3s)?**
2. **Apa arti angka yang ada di depan huruf tersebut?**

Jawab:

Susu	Es Batu	Garam	Waktu (menit)

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 6
Test dan efaluasi

Dina ingin membuat:
- 4 porsi es krim stroberi
- 2 porsi es krim cokelat
Pertanyaan:
1. Berapa bahan yang dibutuhkan untuk 4 porsi es krim stroberi?
2. Berapa bahan yang dibutuhkan untuk 2 porsi es krim cokelat?
3. Jumlahkan kedua bentuk aljabar tersebut untuk mengetahui total seluruh bahan yang dibutuhkan!

Gunakan resep awal yang terdapat pada permasalahan sebelumnya.

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 7
Redesign

Dina membuat 3 porsi es krim stroberi.
Setiap porsi memerlukan:

- 9 x susu
- 5 y garam
- 12 z es batu

Temannya, Rani, membuat 2 porsi es krim cokelat.
Setiap porsi memerlukan:

- 6 x sendok susu
- 2 y garam
- 8 z es batu

Pertanyaan:

1. Tuliskan bentuk aljabar bahan yang digunakan Dina.
2. Tuliskan bentuk aljabar bahan yang digunakan Rani.
3. Hitung total bahan yang digunakan mereka berdua.

Jawab:

AKTIVITAS 8
Communicate

Setelah menyelesaikan Aktivitas 1 sampai 7, dapatkah kalian membuat kesimpulan dari hasil diskusi kalian selama kegiatan tadi!

LIVEWORKSHEETS