



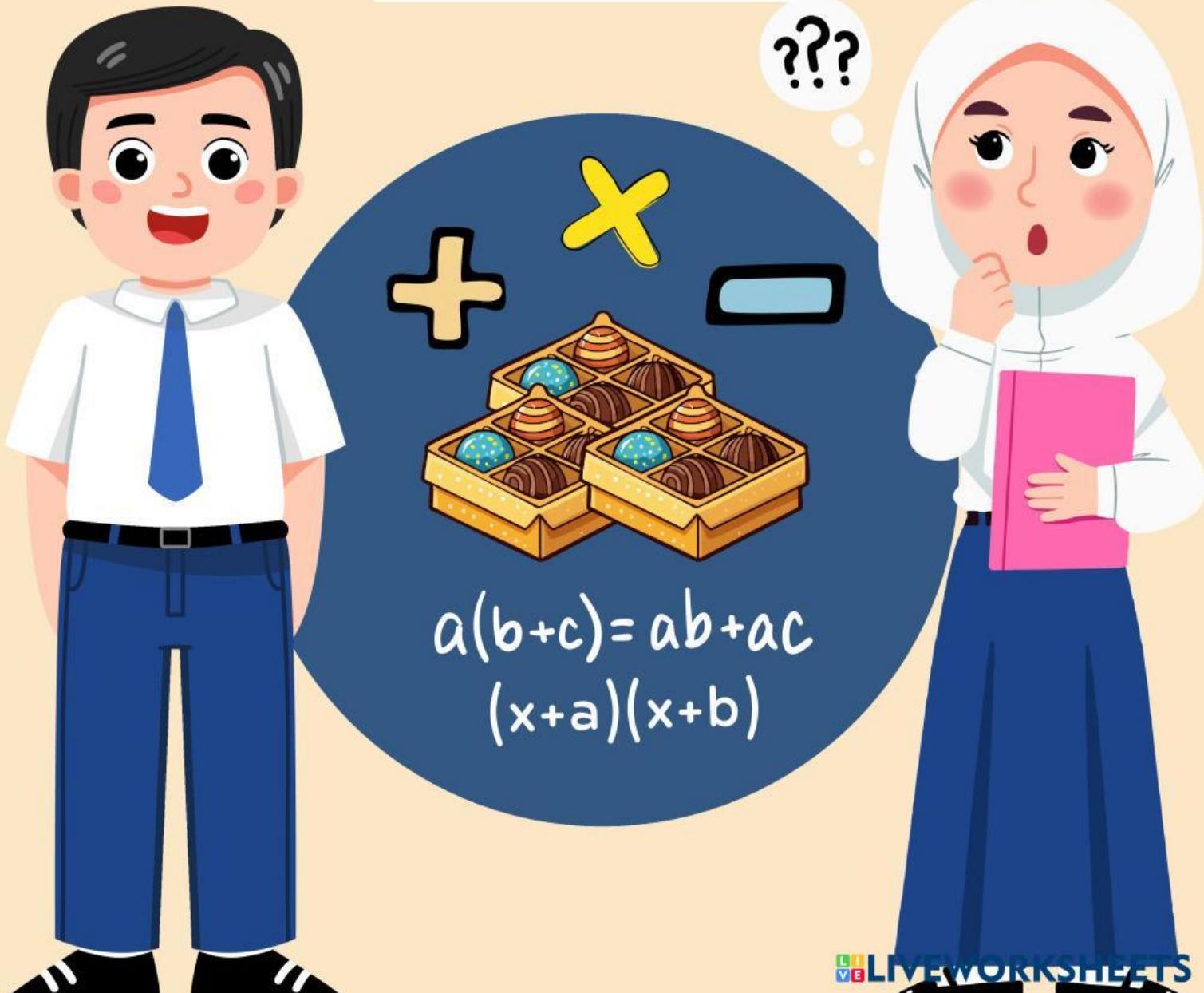
E-LKPD

Matematika

Operasi Perkalian Aljabar

Nama: _____

Kelas: _____



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui aktivitas pada LKPD ini, siswa diharapkan mampu:

1. Mengubah permasalahan nyata ke dalam model aljabar dengan menggunakan simbol atau variabel yang tepat.
2. Melakukan operasi perkalian pada bentuk aljabar
3. Menyederhanakan hasil kali bentuk aljabar yang memiliki suku sejenis.
4. Menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian untuk menjawab permasalahan awal yang diberikan.

PETUNJUK PENGISIAN

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran pada LKPD ini, mari dibaca terlebih dahulu petunjuk pengisian LKPD sebagai berikut.

1. Berdoa menurut agama dan kepercayaanmu sebelum memulai setiap kegiatan dari LKPD ini.
2. Isi nama dan kelas pada halaman sampul.
3. Bacalah setiap tujuan pembelajaran.
4. Perhatikan langkah dalam melakukan aktivitas dari LKPD.
5. Lakukan aktivitas sesuai instruksi.
6. Kerjakan kuis sebagai bahan evaluasi.
7. Manfaatkan LKPD ini sebagai fasilitas dalam belajar matematika yang menyenangkan
8. Tutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa.



AYO MENINGAT

SIFAT-SIFAT OPERASI PERKALIAN ALJABAR

- Sifat Komutatif
menyatakan bahwa urutan pengali tidak memengaruhi hasil akhir
$$a \times b = b \times a$$
- Sifat Asosiatif
menunjukkan bahwa dalam suatu perkalian dengan tiga bilangan atau lebih, pengelompokan tidak mengubah hasil akhir
$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$
- Sifat Distributif
menghubungkan operasi perkalian dengan penjumlahan atau pengurangan
$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

AYO MENGAMATI

Di sekolah, panitia lomba menyediakan kotak permen untuk hadiah.

Satu kotak berisi x permen.

Setiap kelompok pemenang lomba akan mendapatkan 3 kotak.

Namun, panitia masih bingung bagaimana cara cepat menuliskan jumlah permen yang diterima setiap kelompok pemenang dalam bentuk aljabar?

Jawab:



Identifikasi terlebih dahulu
banyak permen dan
banyak kotak kemudian
kalikan antara banyak
permen dan banyak kotak

AKTIVITAS 1

Perkalian Aljabar Suku Tunggal

Pak Alam memelihara ayam di dua kandang belakang rumahnya. Setiap kandang berisi m ekor ayam. Ayam-ayam tersebut mampu menghasilkan rata-rata n butir telur setiap minggu. Jika setiap ayam menghasilkan n telur per minggu, berapakah jumlah telur yang dihasilkan dari satu dan dua kandang?



Ayo Berpikir

Apa informasi yang kamu peroleh dari informasi tersebut?

Jawab: _____

Menurutmu, apa yang ditanyakan dari permasalahan?

Jawab: _____

Ayo Selesaikan

Jumlah ayam Pak Alam = _____

Banyak telur yang dihasilkan per minggu = _____

Jumlah telur perminggu

Dari satu kandang

= $1 \times$ jumlah telur \times jumlah ayam

= \times

=

Dari dua kandang

= \times jumlah telur \times jumlah ayam

= \times \times

=

Ayo Menyimpulkan

Dari permasalahan yang kamu lakukan, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

Jawab: _____

AKTIVITAS 2

Perkalian Suatu Bilangan dengan Dua Suku



Papan diproduksi oleh pengrajin berbentuk persegi panjang dengan p meter. Agar tidak terlalu tinggi, lebarnya dibuat dua meter lebih pendek dari panjangnya.

Pengrajin akan menghitung luas papan agar bisa membeli cat khusus yang cukup untuk mengecat seluruh permukaan papan tersebut. Berapakah luas papan (nyatakan nilainya dalam bentuk aljabar)?

Ayo Berpikir

Apa informasi yang kamu peroleh dari informasi tersebut?

Jawab: _____

Menurutmu, apa yang ditanyakan dari permasalahan?

Jawab: _____

Ayo Selesaikan

Jawab:

Rumus luas persegi panjang = ×

Masukkan panjang dan lebar papan = ×

Gunakan sifat distributif = (×) - (×)

= -

luas papan =

Ayo Menyimpulkan

Dari permasalahan yang kamu lakukan, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

Jawab: _____

AKTIVITAS 3

Perkalian Suku Dua dengan Suku Dua

Bu Indah berusia $(p+25)$ tahun, sedangkan anaknya berusia $(p-3)$ tahun. Di desa tempat Bu Indah tinggal, setiap keluarga diminta mengisi formulir sensus. Di dalam formulir itu terdapat kolom yang harus diisi yaitu hasil kali umur ibu dan anak. Bu Indah kebingungan bagaimana cara menuliskan perhitungannya dalam bentuk yang lebih umum, karena usianya bisa berubah di tiap tahun.



Ayo Berpikir

Apa informasi yang kamu peroleh dari informasi tersebut?

Jawab: _____

Menurutmu, apa yang ditanyakan dari permasalahan?

Jawab: _____

Operasi apa yang digunakan untuk menjawab pertanyaan?

Jawab: _____

Ayo Selesaikan

Hasil kali umur ibu dan anak

$$= \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

Gunakan sifat distributif

$$= (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

$$= \underline{\quad}$$



Gunakan metode FOIL:
F (First) → kalikan suku pertama dengan suku pertama
O (Outer) → kalikan suku luar dengan suku luar
I (Inner) → kalikan suku dalam dengan suku dalam
L (Last) → kalikan suku terakhir dengan suku terakhir
atau
Ingat rumus perkalian suku dua
 $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$

Ayo Menyimpulkan

Dari permasalahan yang kamu lakukan, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

Jawab: _____

Cara Cepat Menghitung Perkalian 2 Digit

$$13 \times 12 = ?$$

- Jumlahkan bilangan pertama (13) dengan angka kedua (2) seperti berikut: $13+2=15$
- Selanjutnya, kalikan angka terakhir dari bilangan pertama (3) dengan angka kedua dari bilangan kedua (2) seperti berikut: $3 \times 2=6$
- Gabungkan hasil penjumlahan (15) dengan hasil perkalian (6).
- Penggabungan dari hasil penjumlahan (15) dengan hasil perkalian (6) adalah 156.
- Hasil perkalian dari $13 \times 12 = 156$.

AYO BERLATIH

KLIK UNTUK MENGIKUTI KUIS



AYO MENGULAS KEMBALI

KLIK UNTUK MELIHAT JAWABAN KUIS DAN
LANGKAH PENYELESAIANNYA

