Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

PERKALIAN BENTUK ALJABAR

Nama : _____

kelompok : _____

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat memahami konsep perkalian bentuk aljabar melalui diskusi dan tanya jawab dengan benar dan tepat.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian bentuk aljabar khususnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada budaya Yogyakarta dengan benar dan tepat.

PETUNJUK PENGUNAAN LKPD

- Sebelum mengerjakan LKPD, berdoalah terlebih dahulu
- Baca dan cermati LKPD berikut dengan baik
- Berdiskusilah dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang paling benar dan tepat.
- Bertanyalah kepada guru jika terdapat hal yang kurang mengerti.
- Kumpulkan LKPD ini dengan cara tekan **FINISH** selanjutnya **Email my answer to my teacher.**
- Isilah Enter your Full Name = **Nama lengkap siswa**
- Group/level = **Kelas 7**
- School Subject: **SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta**
- Enter your teacher's email or key code: **nuryantidwi90@gmail.com**

VIDEO PEMBELAJARAN

LIVEWORKSHEETS

AYO KITA AMATI

Siapa yang tak kenal batik Yogyakarta? Kain yang ditenun dengan penuh cinta dan ketelitian ini telah menjadi simbol keindahan dan keanggunan. Setiap coretan malam pada kain putih menceritakan kisah dan filosofi yang mendalam. Dari motif kawung yang melambangkan kesatuan hingga motif parang yang menggambarkan kekuatan, batik Yogyakarta adalah sebuah karya seni yang hidup dan terus berkembang. **Tahukan Kamu? dalam proses membatik juga sangat berkaitan erat dengan matematika salah satunya perkalian bentuk Aljabar.** Lalu bagaimana hubungannya? Kok bisa berkaitan dengan matematika? Penasaran? silakan dapat melihat pembahasan di bawah ini.

ORIENTASI MASALAH

Sebanyak 100 siswa dari 10 SMP di Kabupaten Sleman antusias mengikuti Gebyar Batik Sleman di Gedung Dekranasda Sleman, Kamis 26 Oktober 2023 pagi. Kegiatan itu, digelar untuk mengenalkan keberadaan batik khas Sleman Parijoto Salak ke generasi muda agar lestari. Kegiatan ini dilakukan bersama Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) Sleman dan 10 sekolah SMP di Sleman

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS - 1

Arjuna dan Yudhistira menjadi salah satu peserta yang mengikuti kegiatan Gebyar Batik Sleman. Sebelum membatik panitia memberikan kain yang berbeda-beda yang diberikan untuk setiap peserta. Arjuna mendapatkan kain berbentuk persegi dengan panjang setiap sisinya adalah (5a+2) cm. Sedangkan Yudhistira mendapatkan kain berbentuk persegi panjang dengan lebar (3a+1) cm dan panjang (2a+3) cm. Maka berapa luas kain Arjuna dan Yudhistira? Luas Kain siapa yang paling besar?

Untuk menyelesaikan aktivitas diatas silakan dapat mengisi kolom dibawah ini. Apa yang diketahui dari masalah tersebut?

Bentuk Kain Arjuna:

Bentuk Kain Yudhistira:

MARI MENGINGAT

Agar dapat menyelesaikan permasalahan diatas, maka ayo mengingat mengenai operasi perkalian bilangan bulat. Sifat-sifat perkalian bentuk aljabar sama dengan operasi perkalian bilangan bulat yang kalian pelajari sebelumnya.

sifat Komutatif

a x b = ... x .....

sifat Asosiatif

a x (b x c) = (..... x .....).....

sifat Distributif

a x (b + c) = (..... x .....) + (..... x .....)

atau

a(b + c) = (.....) + (.....)

Tanda Perkalian

+	x	-	=	-
-	x	+	=	-
+	x	+	=	+
-	x	-	=	+

CONTOH 1

$$2(-4p+2) = (2 \times (-4p) + 2 \times 2)$$
$$= -8p + 4$$

CONTOH 2

$$(2a-5)(3a+2) = (2a \times 3a) + (2a \times 2) + (-5 \times 3a) + (-5 \times 2)$$
$$= (6a^2) + (4a) + (-15a) + (-10)$$
$$= 6a^2 - 11a - 10$$

LIVEWORKSHEETS

AYO KITA SELIDIKI

Untuk menentukan luas kain Arjuna dan Yudhistira pada masalah diatas, maka:
Ayo lengkapi data berikut ini:

Kain Arjuna

Panjang sisi Kain Arjuna= ..... cm

Kain Yudhistira

Panjang Kain Yudhistira = ... cm

Lebar Kain Yudhistira = ... cm

AYO KITA SELESAIKAN

Kemudian tulislah rumus Luas kain Arjuna dan Yudhistira:

Luas Kain Arjuna

Luas Persegi = sisi x sisi = (.....) x (.....)

= (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

= .....^{2} + ...+ ..... + ...

= .....^{2} + ...+ ..... cm^2

Luas Kain Yudhistira

Luas Persegi Panjang= panjang x lebar = (.....) x (.....)

= (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

= .....^{2} + ...+ ..... + ...

= .....^{2} + ...+ ..... cm^2

Maka Luas Kain Arjuna adalah.....^{2} + ...+ ..... cm^2 **dan Luas Kain Yudhistira adalah**.....^{2} + ...+ ..... cm^2

AYO KITA ANALISIS

Setelah kita memperoleh luas kain Arjuna dan luas kain Yudhistira, kamu dapat membuktikan luas kain siapa yang kainnya lebih luas?

Misalkan x = 5

Maka :

Luas Kain Arjuna =.....^{2} + ...+ .....

=.....^{2} + ...+ .....

=.....cm^2

Maka luas kain arjuna misalkan nilai x=5 adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Luas kain Yudhistira dengan misalkan nilai x = 5

Luas kain Yudhistira =..... + ...+ .....

=..... + ...+ .....

=.....cm^2

Maka luas kain Yudhistira misalkan nilai x=5 adalah .....

Sehingga dapat disimpulkan bahwa luas kain yang lebih luas adalah .....

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Perasaanku

Aktivitas paling menyenangkan

Hal yang sudah aku pelajari

Hal yang belum aku kuasai

Nama :

Tanggal :

"Matematika tidak menambah cinta atau mengurangi kebencian, tetapi matematika memberi kita harapan bahwa semua situasi ada solusinya."

LIVEWORKSHEETS