



LKPD

MATEMATIKA

ALJABAR



NAMA :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MAN 1
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII/ Ganjil
Topik/Sub Topik : Aljabar

TUJUAN PEMBELAJARAN



Dengan menggunakan pendekatan Saintifik dan model pembelajaran Problem Based Learning yang dipadukan dengan metode diskusi berbantuan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan google formulir, peserta didik diharapkan memiliki sikap beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, gotong royong, mandiri, kreatif, dan berpikir kritis serta dapat membangun konsep Aljabar, menjelaskan Dan Membuktikan aljabar di lingkungan sekitar dan bentuk aljabar . menyelesaikan Masalah yang berkaitan dengan aljabar di kehiduoan sehari-hari

PETUNJUK BELAJAR



- Berdoalah terlebih dahulu sebelu memulai kegiatan pembelajaran.
- Bacalah dengan cermat setiap petunjuk dan materi yang terdapat di dalam LKPD sehingga dapat memudahkan dalam menyelesaikan tugas.
- Gunakan referensi atau sumber lain untuk menambah pengetahuan.
- Kerjakan setiap kegiatan dengan teliti dan benar sesuai dengan langkah.
- Catatlah semua kesulitan yang anda alami dalam mempelajari LKPD ini. Tanyakan kesulitan tersebut kepada guru pada saat kegiatan tatap muka atau secara pribadi melalui virtual group.

GUDANG INFORMASI



MARI BERFIKIR



pernahkah kalian ikut ibu berbelanja di pasar ??

saat kita berbelanja di pasar kita sering menemui pedagang yang menjual sayuran dengan takaran 1kg per mangkuk

misalkan terdapat 10 mangkok buah tomat besar dan 5 mangkuk buah tomat kecil. secara sistematis jika kita misalkan x sebagai harga tomat besar per Kg dan y sebagai harga tomat kecil per Kg. maka kita dapat menentukan kombinasi $10x + 5y$ untuk mengetahui harga tomat secara keseluruhan

kalimat terbuka $10x + 5y$ yang disebut bentuk aljabar. selanjutnya apa kegunaan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari? mari kita pelajari LKPD untuk menjawab pertanyaan tersebut



BENTUK ALJABAR

- **Bentuk aljabar** adalah ekspresi atau kalimat matematika yang disajikan dengan memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui
- **Variabel** adalah suatu huruf atau simbol yang digunakan untuk menyatakan suatu kuantitas yang berubah ubah atau kuantitas yang belum diketahui
- **Koefisien** adalah bilangan yang menyatakan faktor pengali dari satu variabel
- **Konstanta** adalah bilangan yang nilainya tetap dan tidak diikuti oleh variabel
- **Suku** adalah bilangan, variabel atau campuran perkalian bilangan dan variabel yang dipisahkan oleh tanda operasi penjumlahan dan pengurangan
- **Suku sejenis** adalah suku-suku aljabar yang variabelnya dilambangkan dengan huruf dan pangkat yang sama
- **Suku tak sejenis** adalah suku-suku aljabar yang variabelnya dilambangkan dengan huruf atau pangkat yang berbeda

OPERASI ALJABAR

penjumlahan

CONTOH
 $4Y + 5X + 3Y$

perkalian

CONTOH
 $3X - 4Y - 2X - Y$

pengurangan

CONTOH
 $3X - 4Y - 2X - Y$

pembagian

CONTOH
 X/Y



SIFAT ALJABAR

- Sifat Aljabar komutatif $x + y = y + x$
- Sifat Aljabar asosiatif $(a + x) + b = a + (x + b)$
- Sifat Aljabar distributif $a (b - c) = ab - ac$





KEGIATAN 1



nana adalah seorang penjual bunga , seuatu ketika sinta ingin membeli bunga mawar untuk dirinya yang ulang tahun. ia membeli 5 ikat bunga mawar dan sebagai hadiah nana memberi bonus 4 tangkai mawar untuk sinta

misalkan x adalah banyaknya mawar dalam satu ikat

bentuk aljabar yang di beli oleh sinta adalah

$5 \dots\dots\dots + 4$

angka 5 dalam bentuk aljabar dari banyaknya mawar dalam 1 ikat yang dibeli oleh sinta disebut

angka 4 dalam bentuk aljabar dari banyaknya mawar yang di beri oleh nana disebut

huruf x ynag merupakan banyaknya mawar dalam 1 ikat disebut



KEGIATAN 2



dona adalah penjual telur, setiap hari dona selalu menyediakan telur segar. khusus hari jumat setiap pembelian 3 krat akan diberikan 10 butir telur dan setiap pembelian 5 keranjang akan diberikan 6 butir telur

jika dihari jumat kamu membeli 3 krat telur dan 2 keranjang lagi sebagai tambahan, berapa jumlah telur yang akan di dapatkan ?
bagaimana bentuk aljabarnya

misalkan x menyatakan banyaknya telur dalam 1 krat , y menyatakan banyaknya telur dalam 1 keranjang 1 butir menyatakan 1 satuan



MARI SELESAIKAN



asumsikan bahwa jumlah telur dalam setiap krat adalah sama banyak dan
asumsikan bahwa jumlah telur dalam setiap keranjang juga sama banyak
sehingga bentuk aljabarnya bisa disajikan pada tabel dibawah ini

analogi	gambar	bentuk aljabar	variabel	koefisien	konstanta
1 krat telur		x	x	1	-
1 keranjang telur		y	y	x	-
10 butir telur		10	-	-	10
6 butir telur		6	-	-	6
1 krat telur + 10 butir telur					
1 krat telur + 6 butir telur					

jika di hari jumat kamu membeli 3 krat telur dan 2 keranjang lagi sebagai tambahan, berapa jumlah telur keseluruhan yang akan didapatkan ? bagaimanakah bentuk aljabarnya

MARI SELESAIKAN



DIKETAHUI

harga khusus hari jumat

beli krat bonus 10 butir telur

beli 5 keranjang bonus butir telur

telur yang akan saya beli

beli krat telur + keranjang telur

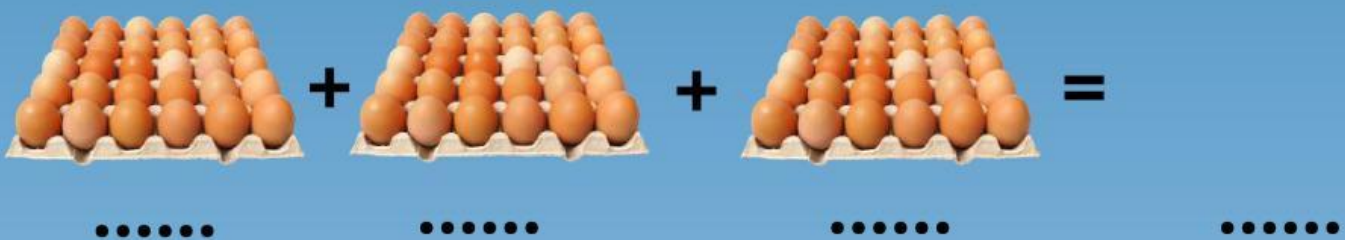
DITANYA

- berapakah jumlah telur yang akan didapatkan?
- bagaimanakah bentuk aljabarnya?

BENTUK ALJABARNYA

misalkan x menyatakan banyaknya telur dalam 1 krat , y menyatakan banyaknya telur dalam 1 keranjang 1 butir menyatakan 1 satuan

3 krat telur



2 keranjang telur



..... butir telur bonus



KESIMPULAN



menurut informasi yang diperoleh jika saya membeli 3 krat telur + 2 keranjang telur maka saya akan mendapat bonus butir telur

jadi, bentuk aljabar dari permasalahan tersebut adalah

.....



APA YANG KAMU KETAHUI HARI INI



aku jadi tau

BAGAIMANA BELAJARMU



SEDIH



SENANG



BINGUNG