

# LKPD

## Lembar Kerja Peserta Didik

Berbasis Problem Based Learning

### OPERASI HITUNG ALJABAR

Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2

Alokasi waktu : 2 JP

Disusun Oleh Dea Apriani



Nama Anggota Kelompok :

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

# RINGKASAN MATERI

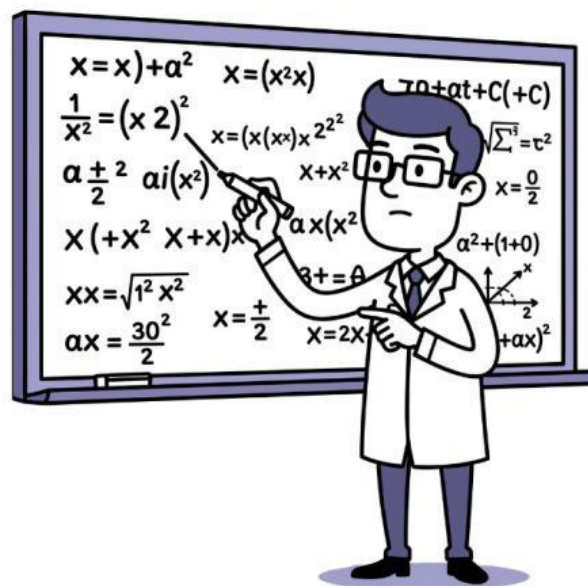
## ALJABAR

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



### Pengertian Aljabar

Aljabar merupakan cabang matematika yang mempelajari struktur, hubungan dan kuantitas. Untuk mempelajari aljabar digunakan simbol (biasanya berupa huruf) untuk mempresentasikan bilangan secara umum sebagai sarana penyederhanaan dan alat bantu memecahkan masalah.



"Sebelum mengerjakan soal, pindai kode QR di samping untuk menonton video pembelajaran. Pahami konsepnya, lalu lanjutkan ke latihan soal di bawah ini."



Scan barcode berikut ini!



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## (Penjumlahan Aljabar)



### Kegiatan 1

Waktu : 20 Menit

Petunjuk :

1. Berdo'alah terlebih dahulu.
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman kelompokmu.
3. Jawablah pertanyaan pada kolom yang telah disediakan.



Perhatikan Masalah 1 Berikut!



Pak Budi merupakan seorang pedagang buah keliling. Persediaan buah di gerobak Pak Budi sebanyak 10 kg jeruk dan 12 kg mangga. Selanjutnya Pak Budi menambah persediaan buah yang ada di gerobaknya. Pak Budi membeli lagi sebanyak 7 kg jeruk dan 8 kg mangga. Jika 1 kg jeruk berisi 5 buah jeruk, dan 1 kg buah mangga berisi 3 buah mangga, berapakah masing-masing persediaan buah yang dimiliki Pak Budi di gerobaknya?



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## (Penjumlahan Aljabar)



### Mari Identifikasi Masalah 1 Berikut!

Agar dapat menyelesaikan masalah sebelumnya, berkumpullah dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh gurumu, kemudian lengkapi tabel berikut ini!

Keterangan: 1 kg buah jeruk dan 1 kg mangga masing-masing dilambangkan dengan variabel  $x$  dan  $y$

No	Buah Jeruk ( $x$ )	Buah Mangga ( $y$ )
1	... kg	... kg
2	... kg	... kg
Jumlah	... kg	... kg



### Mari Selidiki Masalah 1 Berikut!

Carilah informasi untuk menyelesaikan masalah sebelumnya dan diskusikan dengan teman kelompokmu serta lengkapi kolom pertanyaan berikut ini!

Tentukan total persediaan buah yang dimiliki Pak Budi?	
Buah Jeruk	$(...)kg = (...)x$ , jika $x = 5$ , maka $(...) \times (...) = (...)$ buah.
Buah Mangga	$(...)kg = (...)x$ , jika $x = 3$ , maka $(...) \times (...) = (...)$ buah.



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## (Penjumlahan Aljabar)



Ayo Sajikan Hasil Karyamu!

Berdiskusilah dengan teman kelompokmu untuk menyajikan alternatif solusi pemecahan masalah yang telah ditentukan. Selanjutnya jawablah pertanyaan berikut!

Kesimpulan:

- Apakah kamu sudah mengetahui apa yang dimaksud dengan aljabar?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Bagaimana cara menghitung operasi hitung penjumlahan pada aljabar?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## (Penjumlahan Aljabar)



Mari Kita Tinjau Masalah 2 Berikut!

Agar menambah pemahaman dan wawasan kamu terkait materi operasi hitung penjumlahan aljabar, coba selesaikan persoalan berikut ini!



Ibu Rina dan Pak Agus memiliki 2 toko sayuran. Mereka mengelola masing-masing kios sayuran tersebut. Di toko sayuran Ibu Rina, terdapat 20 kg tomat dan 10 kg wortel. Sedangkan di toko Pak Agus, terdapat 16 kg tomat dan 12 kg wortel. Di hari berikutnya Ibu Rina dan Pak Agus menambah stok sayuran di toko dengan jumlah yang sama untuk masing-masing toko yaitu 5 kg tomat dan 7 kg wortel. Jika 1 kg tomat berisi 4 buah dan 1 kg wortel berisi 5 buah.

- Berapakah jumlah persediaan masing masing sayur yang ada ditoko Ibu Rina dan Pak Agus? Tuliskan proses penyelesaian dengan jelas dan cermat!

.....  
.....  
.....  
.....



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

(Pengurangan Aljabar)



## Kegiatan 2

Waktu : 20 Menit

Petunjuk :

1. Berdo'alah terlebih dahulu.
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman kelompokmu.
3. Jawablah pertanyaan pada kolom yang telah disediakan.



Perhatikan Masalah 3 Berikut!



Pak Ilo memiliki sebuah minimarket di kota Tishri. Selain menjual kebutuhan sehari-hari, Pak Ilo juga menjual aneka parcel. Pada hari raya Idul Fitri tahun ini, Pak Ilo menyiapkan sebanyak 50 keranjang parcel. Setiap parcel berisi 2 botol sirup, 5 bungkus mie instan, dan 10 bungkus kopi kemasan. Setelah hari raya, tercatat ada sebanyak 37 parcel telah terjual. Berapakah sisa botol sirup, mie instan, dan kopi kemasan yang masih ada dalam bentuk parcel?



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## (Pengurangan Aljabar)



### Mari Identifikasi Masalah 3 Berikut!

Agar dapat menyelesaikan masalah sebelumnya, berkumpul dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh gurumu, kemudian lengkapi tabel berikut ini!

Jumlah keranjang parcel yang disiapkan	(...) keranjang
Jumlah keranjang parcel yang terjual	(...) keranjang
Sisa keranjang parcel yang belum terjual	$(...) - (...) = (...)$ keranjang.



### Mari Selidiki Masalah 3 Berikut!

Carilah informasi untuk menyelesaikan masalah sebelumnya dan diskusikan dengan teman kelompokmu serta lengkapi kolom pertanyaan berikut ini!

1 keranjang parcel	(...) botol sirup ( $x$ ), (...) bungkus mie instan ( $y$ ) (...) bungkus kopi kemasan ( $z$ )
Sisa keranjang parcel (...) keranjang.	$(...)x = (...) \times (...) = (...)$ botol sirup. $(...)y = (...) \times (...) = (...)$ bungkus mie instan. $(...)z = (...) \times (...) = (...)$ bungkus kopi kemasan.



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## (Pengurangan Aljabar)



Ayo Sajikan Hasil Karyamu!

Berdiskusilah dengan teman kelompokmu untuk menyajikan alternatif solusi pemecahan masalah yang telah ditentukan. Selanjutnya jawablah pertanyaan berikut ini!

Kesimpulan:

- Jika Pak Ilo menyumbangkan 10 keranjang parcel yang tersisa, berapakah jumlah masing-masing stok botol sirup, mie instan dan kemasan kopi yang tersisa pada parcel di minimarket Pak Ilo?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Bagaimana cara menghitung operasi hitung pengurangan pada aljabar?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## (Pengurangan Aljabar)



Mari Kita Tinjau Masalah 4 Berikut!

Agar menambah pemahaman dan wawasan kamu terkait materi operasi hitung pengurangan aljabar, coba selesaikan persoalan berikut ini!



Pak Adi memiliki toko buku "Pustaka Jaya" yang terkenal dengan koleksinya yg lengkap. Suatu hari, Pak Adi mendapat pesanan dari Bu Rina dan Pak Agus. Mereka datang untuk memesan buku pelajaran matematika. Bu Rina memesan 2 box buku dan Pak Agus memesan 4 box buku tersebut. Persediaan buku pelajaran matematika di toko Pak Adi berjumlah 10 box buku matematika. Jika jumlah 1 box buku matematika sebanyak 2 lusin buku.

- Berapakah total buku matematika yang telah dipesan oleh kedua pelanggan tersebut? Tuliskan hasil penyelesaianmu?

.....  
.....  
.....  
.....



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

## (Perkalian Aljabar)



### Kegiatan 3

Waktu : 20 Menit

Petunjuk :

1. Berdo'alah terlebih dahulu.
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman kelompokmu.
3. Jawablah pertanyaan pada kolom yang telah disediakan.



Perhatikan Masalah 5 Berikut!



Pak Rahmat ingin membeli sebuah kavling rumah di perumahan baru dekat tempat kerjanya. Kavling tersebut berbentuk persegi panjang, dengan lebar kavling  $x$  meter, dan panjangnya 3 meter lebih panjang dari lebarnya, yaitu  $x + 3$  meter. Pak Rahmat ingin mengetahui luas kavling tersebut agar bisa memperkirakan biaya pembangunan rumah. Berapakah luas kavling yang akan dibeli Pak Rahmat dalam bentuk aljabar?



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

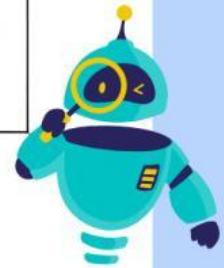
## (Perkalian Aljabar)



### Mari Identifikasi Masalah 5 Berikut!

Agar dapat menyelesaikan masalah sebelumnya, berkumpul dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh gurumu, kemudian lengkapi tabel berikut ini!

Panjang Kavling	$(...) + (...) \text{ meter}$
Lebar Kavling	$(...) + (...) \text{ meter}$



### Mari Selidiki Masalah 5 Berikut!

Carilah informasi untuk menyelesaikan masalah diatas dan diskusikan dengan teman kelompokmu serta lengkapi kolom pertanyaan berikut ini!

Luas tanah kavling yang akan dibeli Pak Budi adalah...	$L = p \times l$ $L = ((...) + (...)) \times (...)$ $L = (...) + (...)$
Jadi, luas tanah kavling yang akan dibeli Pak Budi adalah...	$(...) + (...) \text{ meter persegi.}$



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

## (Perkalian Aljabar)



Ayo Sajikan Hasil Karyamu!

Berdiskusilah dengan teman kelompokmu untuk menyajikan alternatif solusi pemecahan masalah yang telah ditentukan. Selanjutnya jawablah pertanyaan berikut ini!

Kesimpulan:

- Tentukan total luas kavling tanah perumahan tersebut jika Pak Budi membeli 3 unit kavling sekaligus dan lebarnya adalah 10 meter?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Bagaimana cara menghitung operasi hitung perkalian pada aljabar?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

## (Perkalian Aljabar)



Mari Kita Tinjau Masalah 6 Berikut!

Agar menambah pemahaman dan wawasan kamu terkait materi operasi hitung perkalian aljabar, coba selesaikan persoalan berikut ini!



Kakek Rahman memiliki sebidang kebun yang ingin ia tanami dengan pohon mangga. Kebun tersebut berbentuk persegi panjang. Lebar kebun adalah  $x$  meter, sedangkan panjang kebun 4 meter lebih panjang dari lebarnya, yaitu  $x + 4$  meter. Sebelum menanam pohon, Kakek Rahman ingin mengetahui luas kebun dalam bentuk aljabar untuk memperkirakan jumlah pohon mangga yang bisa ia tanam.

- Berapakah luas kebun Kakek Rahman yang akan ditanami pohon mangga tersebut? Tuliskan hasil penyelesaianmu dengan jelas dan cermat!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

