

LKPD DIGITAL

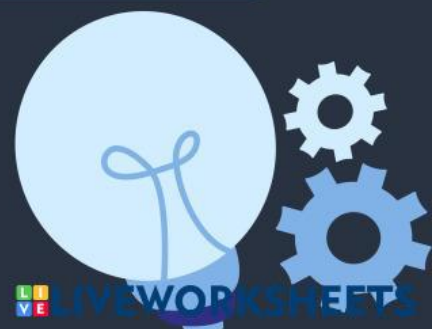
MATERI ALJABAR

BERBASIS STEM



Nama :

Kelas :



LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan dan pengurangan)

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan LKPD Digital peserta didik dapat:

- Memahami dan Mengenal bentuk aljabar
- Menyelesaikan operasi aljabar (penjumlahan dan pengurangan,)
- Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk-bentuk aljabar



Bentuk Aljabar



Suatu ketika terjadi percakapan antara Pak Yoga dan Pak Rama. Mereka berdua bertemu di toko bangunan.

Yoga : "Pak Rama, beli semen banyak mau renovasi rumah yaa?."

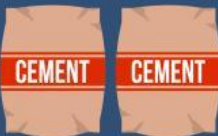
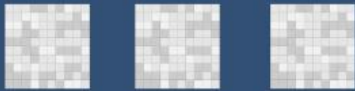
Rama : "Iya Pak, Saya mau merenovasi kamar mandi. Saya beli 2 sak semen dan 3 dus keramik. Pak Rama beli apa saja?"

Yoga : "Saya beli 4 sak semen dan 4 dus keramik untuk mempercantik halaman belakang rumah saya."

Dari percakapan tersebut kita ubah menjadi kalimat matematika dengan menggunakan konsep aljabar.

Misal

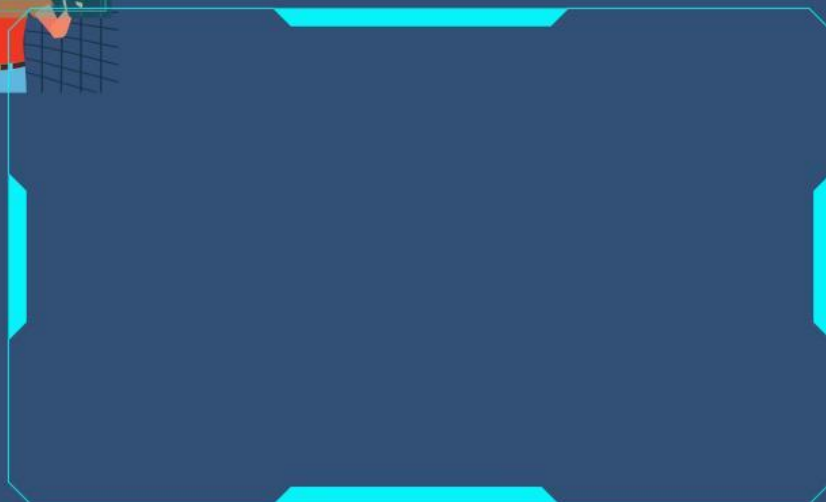
Semen = x dan Keramik = y

Pak Rama	Pak Yoga
 	 
$2x + 3y$	

Unsur-Unur Aljabar



Perhatikan video di bawah ini



Setelah melihat video diatas
sebutkan unsur aljabar berikut

$$2x + 5$$





Aljabar adalah bentuk matematika yang melibatkan huruf/symbol untuk mewakili bilangan yang belum diketahui

Sebutkan Unsur-unsur dari bentuk aljabar berikut

$$5x - 4y + 2$$

Variabel yaitu simbol yang mewakili suatu bilangan, dituliskan dengan huruf kecil

Koefisien yaitu bilangan yang menyertai variabel

Konstanta yaitu bilangan yang tidak disertai variabel

Suku yaitu variabel beserta koefisien atau konstanta saja yang dipisah oleh operasi jumlah atau selisih

Suku Sejenis dan Tidak Sejenis

Perhatikan video di bawah ini



Setelah melihat video diatas
kelompokkan suku berdasarkan suku
sejenisnya dari bentuk aljabar berikut :

$$3x^2 + 2y + 3x + 5y - 2x - 2x^2$$

Penjumlahan dan Pengurangan

Perhatikan video di bawah ini



Setelah melihat video diatas
sederhanakan bentuk aljabar berikut :

$$5x + 2x + 3$$

$$6y + 4z - 2y - 2z$$

$$4x + 5y + 6z - 2x - 2y - 4z$$

PERMASALAHAN BERBASIS STEM



Musim penghujan akan segera tiba. Pak Budi khawatir jika rumahnya terendam banjir bila hujan turun secara terus menerus. Untuk mengatasi permasalahan tersebut Pak Budi akan membangun selokan di depan rumahnya. Pak Budi membeli material berupa 8 sak semen, 10 ember pasir, dan 6 karung kerikil. Ternyata material yang terpakai sebanyak 6 sak semen, 7 ember pasir, dan 4 karung kerikil. Berapakah sisa masing-masing material yang dimiliki Pak Budi?

Misal

sak semen = x , ember pasir = y , karung kerikil = z

$$\square x + \square y + \square z - \square x - \square y - \square z$$

$$\Rightarrow \square x - \square x + \square y - \square y + \square z - \square z$$

$$\Rightarrow \square x + \square y + \square z$$

Jadi, bahan Pak Budi yang tersisa sebanyak

sak semen ember pasir karung kerikil