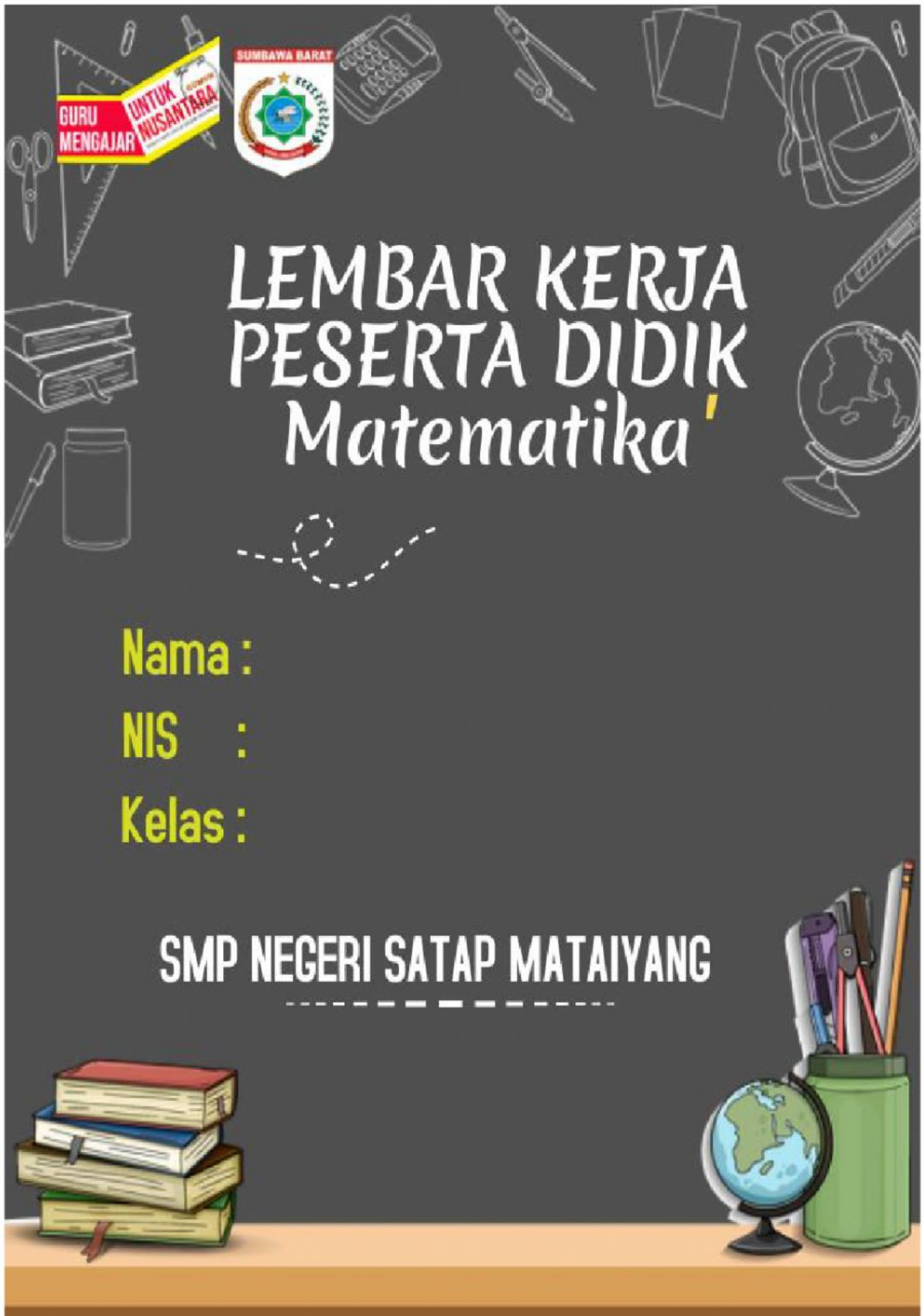




LKPD MATEMATIKA

KEGIATAN BELAJAR 1

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Materi Pokok	: Bentuk Aljabar
Sub Materi	: Unsur-unsur Bentuk Aljabar

A. Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan bentuk aljabar dan unsur-unsurnya menggunakan masalah kontekstual
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar

B. Tujuan Pembelajaran

- 1. Mengetahui bentuk aljabar dari masalah kontekstual
- 2. Menjelaskan pengertian variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis

C. Materi Pembelajaran

1. Variabel,

Perhatikan bentuk aljabar $5x + 3y + 8x - 6y + 9$. Pada bentuk aljabar tersebut, huruf x dan y disebut variabel. *Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.* Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil $a, b, c, \dots, z$.

2. Konstanta, Faktor, dan Koefisien

Adapun bilangan 9 pada bentuk aljabar $5x + 3y + 8x - 6y + 9$ disebut konstanta. *Konstanta adalah suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.*

Jika suatu bilangan a dapat diubah menjadi $a = p \times q$ dengan a, p, q bilangan bulat, maka p dan q disebut faktor-faktor dari a . Pada bentuk aljabar di atas, $5x$ dapat diuraikan sebagai $5x = 5$ dikali x atau $5x = 1$ dikali $5x$. Jadi, faktor-faktor dari $5x$ adalah 1, 5, x , dan $5x$.

Adapun yang dimaksud koefisien adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar. Perhatikan koefisien masing-masing suku pada bentuk aljabar $5x + 3y + 8x - 6y + 9$. Koefisien pada suku $5x$ adalah 5, pada suku $3y$ adalah 3, pada suku $8x$ adalah 8, dan pada suku $-6y$ adalah -6 .

3. Suku Sejenis dan Suku Tak Sejenis

a) Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih. Suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang sama. Berikut contoh-contoh suku-suku sejenis: $5x$ dan $-2x$, $3a^2$ dan a^2 , y dan $4y$, Sedangkan suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang tidak sama. Berikut beberapa contoh suku-suku tak sejenis $2x$ dan $-3x^2$, $-y$ dan $-x^3$, $5x$ dan $-2y$, ...

Perhatikan ilustrasi berikut!

Seorang anak tiap hari diberi uang saku yang selalu sama banyaknya. Jika banyaknya uang saku yang diberikan dalam satu hari sebesar Rp 5000,00 maka dalam satu minggu uang sakunya berjumlah Rp 35.000,00.

Dari ilustrasi tersebut jika uang saku dalam satu hari dimisalkan dengan x , maka dalam satu minggu jumlah uang sakunya berapa? Jawabnya adalah $7x$.

$7x$ merupakan bentuk aljabar. Unsur-unsurnya apa saja?

- ✓ Banyaknya uang saku dilambangkan dengan apa? Jawabnya adalah x . Oleh karena itu x disebut dengan variabel
- ✓ Dalam bentuk aljabar itu ada bilangan 7, unsur apa bilangan 7 itu? jawabnya adalah konstanta karena 7 merupakan suku dari bentuk aljabar tersebut selain x .
- ✓ Dari bentuk aljabar $7x$ dijabarkan dengan melihat faktor- faktornya yaitu 1, $7x$, 7 dan x
- ✓ Faktor konstantanya adalah 7 disebut dengan Koefisien



Untuk lebih memahami materi ini, silakan tonton video berikut :

D. Penilaian

- Isilah pertanyaan berikut dengan jawaban yang tepat!

1. Variabel dari bentuk aljabar $4x + 6$ adalah

.....

2. Konstanta dari bentuk aljabar $5x - 3y + 2z - 8$ adalah

.....

3. Koefisien y dari bentuk aljabar $2x^2 + 2y - 7$ adalah

.....

4. Suku yang sejenis dari bentuk aljabar $4xy - 2y + 5x - 3xy + 7$ adalah

.....

5. Tuliskan contoh suku satu

.....

- Pilihlah satu jawaban yang benar

1. Konstanta adalah

- A. Simbol yang mewakili bilangan tertentu
- B. Bilangan yang menyatakan banyaknya variabel
- C. Bilangan tanpa variabel
- D. Bilangan tertentu yang mewakili bilangan lain

2. Konstanta dari bentuk aljabar $4p + 5q - 2r + 3$ adalah

- A. -2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

3. Pasangan suku sejenis dari bentuk aljabar $2xy^2 + 3xz - 4xy^2 + 8z + 7$ adalah

- A. $2xy$ dan $4xy$
- B. $3xz$ dan $8z$
- C. $2xy^2$ dan $-4xy^2$
- D. $2xy^2$ dan $3xz$

- Lengkapilah kalimat berikut dengan kata yang tepat dengan Teknik *drag and drop* sehingga kalimatnya menjadi lengkap dan benar!

Diketahui suatu bentuk aljabar $4x + 3xy - 2x + 7x^2y + 5$. x , xy , x^2y dari bentuk aljabar tersebut disebut dengan
 Konstanta dari bentuk aljabar tersebut adalah Yang merupakan suku sejenis dari bentuk aljabar tersebut adalah
 7 adalah koefisien dari variabel
 Bentuk aljabar tersebut merupakan suku

x^2y

5

Variabel.

banyak

$4x$ dan $-2x$.

- Pasangkan pertanyaan dan jawaban dengan menarik garis dari lajur kanan ke lajur kiri sehingga menjadi jawaban yang benar

lambang pengganti suatu bilangan
yang belum diketahui nilainya
dengan jelas

•

•

-3

Konstanta dari bentuk Aljabar $5x + 2y - 3$

•

•

Variabel

Koefisien x dari bentuk aljabar $-2x + 5y - 1$

•

•

-2