

LKPD 1

MENGENAL BENTUK ALJABAR

SATUAN PENDIDIKAN	: SMPN 2 JANAPRIA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS / SEMESTER	: VII/1
MATERI	: BENTUK ALJABAR
GURU MATA PELAJARAN	: EKA SULISTIA AMIYATI

Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.5.1 Menganalisis unsur-unsur bentuk aljabar
- 4.5.1 Memecahkan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar

Tujuan pembelajaran

- 1. menganalisis unsur-unsur bentuk aljabar dengan tepat.
- 2. mampu memecahkan masalah terkait bentuk aljabar dengan terampil

Petunjuk teknis

- 1. Isilah identitas peserta didik
- 2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan kutis etiap langkah secara urut
- 3. Diskusikan melalui group yang ada untuk menyelesaikan masalah tentang unsure unsure bentuk aljabar
- 4. Jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal

Kelompok :

Anggota : 1.....

2.....

3.....

4.....

1. Umur Doni adalah 7 tahun lebih tua dibandingkan adiknya, Rodi. Nyatakan kalimat tersebut kedalam bentuk aljabar. Dan tentukan umur Doni jika umur Rodi adalah 5 tahun.

2. Tuliskan semua variabel, konstanta, koefisien dan suku dari bentuk aljabar di bawah ini:
a. $-5x - 8$

Jawab :

.....
.....

b. $3a - 7b - 4c + 6$

Jawab :

.....
.....

c. $-3x^2 + xy + 6y^2$

Jawab :

.....
.....

3. Kelompokkan suku-suku sejenis

$$2x + 3y + 4x - 5y$$

NoSoal	Deskripsi Jawaban	Skor
1.	Umur Rodi kita misalkan= x Maka umur doni = x + 7 = 5 +7 =12 tahun	20
2.a	Diketahui : $5x - 8$ Ditanya : Variabel, Koefisien, Konstanta, suku Jawab : Variabel : x Koefisien : 5 koefisien dari x Konstanta : - 8 Suku dua	20
2.b	Diketahui : $3a - 7b - 4c + 6$ Ditanya : Variabel, Koefisien, Konstanta, suku Jawab : Variabel : x, y dan z Koefisien : 3 koefisien dari x, -7 koefisien dari y, -4 koefisien dari z. Konstanta : 6 Suku polinomial	20
2.c	Diketahui : $- 3x^2 + xy + 6y^2$ Ditanya : Variabel, Koefisien, Konstanta, suku Jawab : Variabel : x dan y Koefisien : - 3 koefisien dari x^2 , 1 koefisien dari xy, dan 6 koefisien dari y^2 . Konstanta : 0 Suku tiga	20
3	Diketahui : $2x + 3y + 4x - 5y$ Ditanya : Kelompokkan suku-suku sejenis Jawab : $2x + 3y + 4x - 5y = 2x + 4x + 3y -5y$ $= (2 + 4)x + (3 - 5)y$ $= 6x - 2y$	20
	Jumlah	100

Instrumen Penilaian Unjuk Kerja

Penilaian Unjuk Kerja

Bubuhkan angka 1,2,3, atau 4 pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan				Jumlah Skor
		Isian Indikator yang dinilai				
		T	K	T	S	
		T	T		T	

Indikator

Aspek Penilaian	Skor
Tidak Terampil (TT), jika siswa hanya 25 % dapat menggunakan konsep unsur unsur bentuk aljabar dalam penyelesaian soal	1
Kurang Terampil (KT), jika siswa hanya 50% dapat menggunakan konsep unsur unsur bentuk aljabar dalam penyelesaian soal	2
Terampil (T), jika siswa hanya 75% dapat menggunakan konsep unsur unsur bentuk aljabar dalam penyelesaian soal	3
Sangat Terampil (ST), jika siswa 100% dapat menggunakan konsep unsur unsur bentuk aljabar dalam penyelesaian soal	4

Skor Penilaian Keterampilan

Skor	Hasil Pengamatan	Nilai	Predikat
4	Sangat Terampil (ST)	80 – 100	Sangat baik
3	Kurang Terampil (KT)	75 – 79	Baik
2	Kurang Terampil (KT)	60 – 74	Cukup
1	Tidak Terampil (TT)	Kurang dari 60	Kurang

LKPD 2

MENGENAL BENTUK ALJABAR

SATUAN PENDIDIKAN	: SMPN 2 JANAPRIA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS / SEMESTER	: VII/1
MATERI	: BENTUK ALJABAR
GURU MATA PELAJARAN	: EKA SULISTIA AMIYATI

Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.5.2 Menganalisis operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar
- 4.5.2 Memecahkan masalah kontekstual pada operasi penjumlahan dan

Tujuan pembelajaran

- 3. **menganalisis** operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar **dengan tepat.**
- 4. **memecahkan** masalah terkait penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar **dengan terampil**

Petunjuk teknis

- 5. Isilah identitas peserta didik
- 6. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan nikutilah setiap langkah secara urut
- 7. Diskusikan melalui kelompok yang ada untuk menyelesaikan masalah tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar
- 8. Jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal

Kelompok :

Anggota : 1.....

2.....

3.....

4.....

- Intan akan diberikan boneka Barbie oleh boneka beruang jika dia mendapat peringat pertama di kelasnya, ternyata hal tersebut menjadi kenyataan sehingga ayahnya memberikannya hadiah 5 buah boneka Barbie dan 2 buah boneka beruang. Paman intan tidak tahu bahwa ayahnya telah membelikannya hadiah sehingga pamannya juga membelikannya hadiah 3 buah boneka Barbie dan 2 buah boneka beruang. Berapa total boneka yang dimiliki intan jika dinyatakan dalam bentuk aljabar.

Penyelesaian

Langkah 1 : nyatakan boneka Barbie dalam bentuk variabel	Barbie=.....
Langkah 2 : nyatakan boneka beruang dalam bentuk variabel	Beruang =.....
Langkah 3 : modelkan hadiah dari ayah ke bentuk aljabar
Langkah 4: modelkan hadiah dari paman dalam bentuk aljabar
Langkah 5: jumlahkan kedua bentuk aljabar tersebut+.....
Langkah 6: kelompokkan suku suku sejenis	(.....+.....)+(.....+.....)
Langkah 7: tuliskan hasil penjumlahan bentuk aljabar.

- Anwar pergi kemini market dan membeli 7 buah coklat dan 10 buah permen. Saat di jalan ternyata kantong Anwar bolong dan ketika sampai rumah hanya tersisa 4 buah coklat dan 6 buah permen. Berapa banyak coklat dan permen Anwar yang terjatuh di jalan?

Penyelesaian

Langkah 1 : nyatakan coklat dalam bentuk variabel	coklat=.....
Langkah 2 : nyatakan permen dalam bentuk variabel	permen =.....
Langkah 3 : modelkan coklat dan permen yang dibeli ke bentuk aljabar
Langkah 4: modelkan coklat dan permen yang tersisa ke bentuk aljabar
Langkah 5: jumlahkan kedua bentuk aljabar tersebut+.....
Langkah 6: kelompokkan suku suku sejenis	(.....+.....)+(.....+.....)
Langkah 7: tuliskan hasil pengurangan bentuk aljabar.

3. tentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar beriku

a. $(13a-8b)+(12a+9b)$

jawaban

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

b. $(3x-17y+5z)+(4x+23y-9z)$

jawaban

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

c. $(15i + 14b + 13k) + (-30i - 45j + 51k)$

jawaban

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

4. tentukan hasil pengurangan bentuk aljabar berikut

a. $(5x+3)-(x-1)$

jawaban

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

b. $(2y-15z)-(4y-8z)$

jawaban

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

c. $(42n + 35m + 7) - (50n - 20m + 9)$

jawaban

.....
.....

Nomor Soal	Deskripsi Jawaban	Skor
1	Barbie=x Beruang=y Model 1 =5x+2y Model 2 =3x+2y $=(5x+2y)+(3x+2y)$ $=5x+3x+2y+2y$ $=8x+4y$	20
2	Coklat= a Permen= b Model 1= 7a+10b Model 2 = 4a+6b $= (7a+10b)-(4a+6b)$ $= 7a-4b+10b-6b$ $= 3a+4b$	20
3	a. $(13a-8b)+(12a+9b) = 13a+12a-8b+9a$ $= 25a+b$ b. $(3x-17y+5z)+(4x+23y-9z) = 3x+4x-17y+23y+5z-9z$ $= 7x+6y-4z$ c. $(15i + 14b + 13k) + (-30i - 45j + 51k) = 15i - 30i + 13k + 51k$ $+14b -45j$ $= -15i + 68k + 14b - 45j$	10 10 10
4	a. $(5x+3)-(x-1) = 5x-x+3+1$ $= 4x+4$ b. $(2y-15z)-(4y-8z) = 2y-4y-15z+8z$ $= -2y-7z$ c. $(42n + 35m + 7) - (50n - 20m + 9) = 42n + 35m + 7 - 50n + 20m - 9$ $= 42n + 35m + 7 - 50n + 20m - 9$ $= 42n - 50n + 35m + 20m + 7 - 9$ $= -8n + 55m - 2$	10 10 10
	Jumlah	100

Instrumen Penilaian Unjuk Kerja

▪ Penilaian Unjuk Kerja

Bubuhkan angka 1,2,3, atau 4 pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan				Jumlah Skor
		Isian Indikator yang dinilai				
		T	K	T	S	
		T	T		T	

Indikator

Aspek Penilaian	Skor
Tidak Terampil (TT), jika siswa hanya 25 % dapat menggunakan konsep operasi penjumlahan bentuk aljabar dalam penyelesaian soal	1
Kurang Terampil (KT), jika siswa hanya 50% dapat menggunakan konsep operasi penjumlahan bentuk aljabar dalam penyelesaian soal	2
Terampil (T), jika siswa hanya 75% dapat menggunakan konsep operasi penjumlahan bentuk aljabar dalam penyelesaian soal	3
Sangat Terampil (ST), jika siswa 100% dapat menggunakan operasi penjumlahan bentuk aljabar dalam penyelesaian soal	4

Skor Penilaian Keterampilan

Skor	Hasil Pengamatan	Nilai	Predikat
4	Sangat Terampil (ST)	80 - 100	Sangat baik
3	Kurang Terampil (KT)	75 - 79	Baik
2	Kurang Terampil (KT)	60 - 74	Cukup
1	Tidak Terampil (TT)	Kurang dari 60	Kurang

LKPD 3

MENGENAL BENTUK ALJABAR

SATUAN PENDIDIKAN	: SMPN 2 JANAPRIA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS / SEMESTER	: VII/1
MATERI	: BENTUK ALJABAR
GURU MATA PELAJARAN	: EKA SULISTIA AMIYATI

Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.5.3 Menganalisis operasi perkalian bentuk aljabar
- 4.5.3 Memecahkan masalah kontekstual pada operasi perkalian bentuk aljabar

Tujuan pembelajaran

- 5. mampu **menganalisis** operasi perkalian bentuk aljabar **dengan tepat**
- 6. mampu **memecahkan** masalah terkait perkalian dalam bentuk aljabar **dengan terampil r dengan terampil**

Petunjuk teknis

- 9. Isilah identitas peserta didik
- 10. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan ikuti setiap langkah secara urut
- 11. Diskusikan melalui group yang ada untuk menyelesaikan masalah tentang operasi hitung perkalian bentuk aljabar
- 12. Jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, tanyakan pada guru dengan tetap berusaha secara maksimal

Kelompok :

Anggota : 1.....

2.....

3.....

4.....

1. Sebuah persegi panjang, panjang sisi-sisinya 5 cm dan $(2p + 2)$ cm.
tentukanlah luas dari persegi panjang tersebut!

Penyelesaian

2. Jabarkanlah bentuk-bentuk aljabar berikut ini:

a. $2(x + 1)$

b. $3(-4p - 5)$

c. $-4(-2x - 1) - 3(x - 2)$

3. Tentukan hasil perkalian berikut dengan menggunakan hokum distributif

a. $(2x + 3)(3x - 2)$

b. $(-4a + b)(4a + 2b)$

c. $(2x - 1)(x^2 - 2x + 4)$

d. $(x + 2)(x - 2)$

penyelesaian

Nomor Soal	Deskripsi Jawaban	Skor
1	Jika luas persegi panjang disebut L, $L = 5 \times (2p + 2) = (5 \times 2p) + (5 \times 2) = 10p + 10$ Maka, luas dari persegi panjang tersebut ialah $(10p + 10) \text{ cm}^2$	10
2	a. $2(x + 1) = 2x + 2$ b. $3(-4p - 5) = -12p - 15$ c. $-4(-2x - 1) - 3(x - 2) = 8x + 4 - 3x + 6$ $= (8 - 3)x + 4 + 6$ $= 5x + 10$	10 10 10
3	a. $(2x + 3)(3x - 2) = 2x(3x - 2) + 3(3x - 2)$ $= 6x^2 - 4x + 9x - 6$ $= 6x^2 + 5x - 6$ b. $(-4a + b)(4a + 2b) = -4a(4a + 2b) + b(4a + 2b)$ $= -16a^2 - 8ab + 4ab + 2b^2$ $= -16a^2 - 4ab + 2b^2$ c. $2x - 1)(x^2 - 2x + 4) = 2x(x^2 - 2x + 4) - 1(x^2 - 2x + 4)$ $= 2x^3 - 4x^2 + 8x - x^2 + 2x - 4$ $= 2x^3 - 4x^2 - x^2 + 8x + 2x - 4$ $= 2x^3 - 5x^2 + 10x - 4$ d. $(x + 2)(x - 2) = x(x - 2) + 2(x - 2)$ $= x^2 - 2x + 2x - 4$ $= x^2 - 4$	15 15 15 15
	Jumlah	100

Instrumen Penilaian Unjuk Kerja

▪ Penilaian Unjuk Kerja

Bubuhkan angka 1,2,3, atau 4 pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama	Keterampilan				Jumlah Skor
		Isian Indikator yang dinilai				
		T	K	T	S	
		T	T		T	

Indikator

Aspek Penilaian	Skor
Tidak Terampil (TT), jika siswa hanya 25 % dapat menggunakan konsep operasi perkalian bentuk aljabar	1
Kurang Terampil (KT), jika siswa hanya 50% dapat menggunakan konsep operasi perkalian bentuk aljabar	2
Terampil (T), jika siswa hanya 75% dapat menggunakan konsep operasi perkalian bentuk aljabar	3
Sangat Terampil (ST), jika siswa 100% dapat menggunakan operasi perkalian bentuk aljabar	4

Skor Penilaian Keterampilan

Skor	Hasil Pengamatan	Nilai	Predikat
4	Sangat Terampil (ST)	80 - 100	Sangat baik
3	Kurang Terampil (KT)	75 - 79	Baik
2	Kurang Terampil (KT)	60 - 74	Cukup
1	Tidak Terampil (TT)	Kurang dari 60	Kurang

