

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Terjemah Bahasa Asing

Kutipan	Hal	Terjemah
<p>يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ</p>	1	<p>“Allah akan meninggikan (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”</p>
<p><i>Problem-based learning is characterized by students working in pairs or small groups to investigate puzzling, real-life problems.</i></p>	18	<p>Pembelajaran berbasis masalah (<i>Problem-Based Learning</i>) ditandai dengan siswa yang bekerja secara berpasangan atau dalam kelompok kecil untuk menyelidiki masalah-masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat menantang atau membingungkan.</p>

Lampiran 2 Nilai UAS Kelas VII Semester Ganjil

No	VII A	VII B
1.	65,5	41
2.	56	50
3.	59,5	50
4.	77	32
5.	89	60
6.	49	25
7.	45	52
8.	64	46
9.	54	36
10.	72,5	55
11.	50,5	55
12.	50,5	60
13.	43,5	54
14.	64	65
15.	68,5	46
16.	59,5	46
17.	63	52
18.	54	55
19.	43,5	52
20.	65	50
21.	58,8	60
22.	63,5	55
23.	40	60
24.	70	55
25.	41	55
26.	51	42
27.	65	30
28.	40	42
29.	58,5	55
30.	44,5	65
31.	73	55
32.	56	55
33.	35	45
34.	50,5	50
	1940,3	1706
	57,1	50,2

Lampiran 3 Soal *Posttest***PETUNJUK Pengerjaan Soal:**

1. Bacalah do'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan penyelesaian dari soal-soal
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban
3. Kerjakan soal dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtun
4. Kerjakan secara individu dengan jujur, cermat dan teliti
5. Periksa kembali jawaban Anda sebelum diserahkan kepada Guru

SOAL:

1. Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar berikut:
 $5x + 7$
2. Tentukan mana saja suku sejenis dan tidak sejenis dari bentuk aljabar berikut:
 $2x + 3y + 4x$
3. Hitunglah hasil dari:
 - a. $(3x + 5) + (7x - 2)$
 - b. $2(x + 4)$
 - c. $\frac{6x^2}{3x}$
4. Sebuah pensil harganya x rupiah dan sebuah buku harganya $(2x + 3000)$ rupiah. Buatlah bentuk aljabar untuk harga total 3 pensil dan 2 buku.
5. Panjang sebuah persegi panjang adalah $(2y + 5)$ cm dan lebarnya adalah $3y$ cm. Tentukan luas persegi panjang tersebut dalam bentuk aljabar jika diketahui rumus persegi panjang adalah $p \times l$.
6. Ani memiliki $(3x + 5)$ kelereng. Budi memiliki 2 kali kelereng Ani ditambah 4 kelereng lagi. Tentukan banyak kelereng Budi dalam bentuk aljabar.

Lampiran 4 Pedoman Penskoran Soal *Posttest*

Status Pendidikan : SMP Negeri 4 Tamban

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Ajaran : 2025/2026

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	Koefisien = 5 Variabel = x Konstanta = 7	3
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Suku sejenis : $2x$ dan $4x$ • Suku tidak sejenis : $2x$ dan $3y$, atau $4x$ dan $3y$ 	3 2
3. a)	$(3x + 5) + (7x - 2)$ Menggabungkan suku sejenis: $(3x + 7x) + (5 - 2)$ $= 10x + 3$ Jadi, hasil dari $(3x + 5) + (7x - 2)$ adalah $10x + 3$.	2 1
b)	$2(x + 4)$ Kalikan angka 2 kedalam operasi pada kurung $(2 \times x) + (2 \times 4)$ $= 2x + 8$ Jadi, hasil dari $2(x + 4)$ adalah $2x + 8$.	2 1
c)	$\frac{6x^2}{3x}$ Pada pembagian, koefisien dan variabel yang sama antara pembilang dan penyebut bisa di sederhanakan/dibagi. $6x^2$ dan $3x$ sama-sama bisa dibagi dengan $3x$. $\frac{6x^2}{3x} \div \frac{3x}{3x}$ $= \frac{2x}{1} = 2x$ Jadi, hasil dari $\frac{6x^2}{3x}$ adalah $2x$.	2 1
4.	Diket: - $x = \text{harga satu pensil}$ - $3 \text{ pensil} = 3 \times x$	

Lampiran 5 Surat Permohonan Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-127/Un.14/III.1/PP.00.9/01/2026 13 Januari 2026
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Rinda Azmi Saputri, M.Pd.**
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pembelajaran dengan Model Problem-Based Learning (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Game Edukatif Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 4 Tamban Kelas VII Materi Aljabar**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Masjiah
 NIM : 220101040778
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Desa Tamban Bangun, RT.08, Kec. Tamban

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 13 Januari 2026
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Ahmad Salabi, S. Ag., M.Pd.I.
 NIP 197212112008011009

Tembusan :
 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 2.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-127/Un.14/III.1/PP.00.9/01/2026 13 Januari 2026
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Surajiah, M.Pd.**
di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pembelajaran dengan Model Problem-Based Learning (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Game Edukatif Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 4 Tamban Kelas VII Materi Aljabar**" , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Masjah
NIM : 220101040778
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Desa Tamban Bangun, RT.08, Kec. Tamban

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 13 Januari 2026

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Ahmad Salabi, S, Ag.,M.Pd.I.
NIP 197212112008011009

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2.

Lampiran 6 Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Hasil Validator

Perhitungan Validitas Isi Instrumen Tes**Hasil Belajar Siswa**Perhitungan menggunakan *Indeks Aiken*

Rumus indeks validasi butir soal

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} = \frac{\sum s}{2(3-1)} = \frac{\sum s}{2(2)} = \frac{\sum s}{4}$$

Aspek 1: Kesesuaian Butir Soal dengan Indikator

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	s ₁	s ₂	$\sum s$	V
1	3	2	2	1	3	0,75
2	2	2	1	1	2	0,5
3	2	3	1	2	3	0,75
4	3	2	2	1	3	0,75
5	2	2	1	1	3	0,5
6	3	2	2	1	3	0,75

Aspek 2: Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	s ₁	s ₂	$\sum s$	V
1	3	3	2	2	4	1
2	2	3	1	2	2	0,75
3	3	3	2	2	4	1
4	3	2	2	1	3	0,75
5	3	2	2	1	3	0,75
6	3	3	2	2	4	1

Aspek 3: Bahasa yang digunakan baik dan benar

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	s ₁	s ₂	$\sum s$	V
1	3	3	2	2	4	1
2	3	3	2	2	4	1
3	3	3	2	2	4	1
4	3	2	2	1	3	0,75
5	3	2	2	1	3	0,75
6	3	3	2	2	4	1

Seluruh aspek pengamatan:

No	Aspek yang diamati	No Butir Soal					
		1	2	3	4	5	6
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75
2	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami	1	0,75	1	0,75	0,75	1
3	Bahasa yang digunakan baik dan benar	1	1	1	0,75	0,75	1
Rata-rata Indkes V		0,92	0,75	0,92	0,75	0,75	0,92
Kategori Validasi Isi		Tinggi	Sedang	Tinggi	Sedang	Sedang	Tinggi
Kriteria		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Uji Reliabilitas

Untuk Validator 1

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha N of Items

.686	6
------	---

Untuk Validator 2

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha N of Items

.800	6
------	---

Lampiran 7 Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Data Uji Coba

Uji Coba di Kelas VIII A

Nama	1.a	1.b	2	3.a	3.b	3.c	3.d	3.e	4	5	6	Jumlah
Siswa 1	3	3	3	0	0	0	0	3	6	0	3	21
Siswa 2	2	2	3	3	0	3	0	3	2	0	0	18
Siswa 3	3	3	3	0	0	3	0	3	2	6	6	29
Siswa 4	3	3	5	3	1	3	3	3	8	8	8	48
Siswa 5	3	3	3	3	0	3	0	3	0	4	0	22
Siswa 6	3	3	3	3	0	3	0	3	0	8	0	26
Siswa 7	3	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8
Siswa 8	3	3	3	0	0	0	0	3	0	2	0	14
Siswa 9	3	3	0	3	0	3	2	3	8	8	3	36
Siswa 10	3	3	3	0	0	0	0	0	2	2	1	14
Siswa 11	3	3	3	3	0	0	0	3	8	2	4	29
Siswa 12	1	1	0	0	0	3	0	3	6	6	6	26
Siswa 13	3	3	3	0	0	0	0	3	6	6	4	28
Siswa 14	3	3	3	0	0	3	0	0	6	6	6	30
Siswa 15	3	3	5	3	0	3	0	3	8	8	8	44
Siswa 16	3	3	3	3	0	3	0	0	2	0	0	17
Siswa 17	3	3	3	1	0	3	0	0	0	0	0	13
Siswa 18	3	3	3	0	0	0	0	3	3	2	3	20
Siswa 19	3	3	3	3	0	3	3	3	6	6	6	39
Siswa 20	3	3	3	1	0	0	0	0	0	2	2	14
Siswa 21	1	1	5	2	0	3	0	3	2	2	2	21
Siswa 22	1	1	3	0	0	0	0	0	4	0	0	9
Siswa 23	3	3	3	3	3	3	2	3	5	8	3	39
Siswa 24	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Siswa 25	3	3	5	3	3	3	0	3	8	8	8	47

Uji Validitas

		Correlations											
		soal no 1a	soal no 1b	soal no 2	soal no 3a	soal no 3b	soal no 3c	soal no 3d	soal no 3e	soal no 4	soal no 5	soal no 6	skor soal
soal no 1a	Pearson Correlation	1	1.000***	.309	.259	.160	.096	.201	-.084	.184	.322	.220	.417
	Sig. (2-tailed)		<.001	.133	.211	.445	.647	.335	.690	.378	.117	.290	.038
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 1b	Pearson Correlation	1.000***	1	.309	.259	.160	.096	.201	-.084	.184	.322	.220	.417
	Sig. (2-tailed)	<.001		.133	.211	.445	.647	.335	.690	.378	.117	.290	.038
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 2	Pearson Correlation	.309	.309	1	.372	.308	.251	.048	.117	.179	.221	.362	.460
	Sig. (2-tailed)	.133	.133		.067	.134	.227	.821	.578	.392	.289	.075	.021
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 3a	Pearson Correlation	.259	.259	.372	1	.364	.622***	.457*	.337	.284	.418*	.179	.591**
	Sig. (2-tailed)	.211	.211	.067		.074	<.001	.022	.100	.169	.038	.391	.002
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 3b	Pearson Correlation	.160	.160	.308	.364	1	.277	.320	.211	.337	.454*	.352	.535**
	Sig. (2-tailed)	.445	.445	.134	.074		.180	.119	.310	.099	.023	.084	.006
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 3c	Pearson Correlation	.096	.096	.251	.622***	.277	1	.348	.218	.181	.557**	.352	.580**
	Sig. (2-tailed)	.647	.647	.227	<.001	.180		.088	.295	.385	.004	.084	.002
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 3d	Pearson Correlation	.201	.201	.048	.457*	.320	.348	1	.266	.436*	.490*	.374	.581**
	Sig. (2-tailed)	.335	.335	.821	.022	.119	.088		.199	.029	.013	.065	.002
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 3e	Pearson Correlation	-.084	-.084	.117	.337	.211	.218	.266	1	.310	.459*	.360	.494*
	Sig. (2-tailed)	.690	.690	.578	.100	.310	.295	.199		.132	.021	.077	.012
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 4	Pearson Correlation	.184	.184	.179	.284	.337	.181	.436*	.310	1	.547**	.788***	.766***
	Sig. (2-tailed)	.378	.378	.392	.169	.099	.385	.029	.132		.005	<.001	<.001
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 5	Pearson Correlation	.322	.322	.221	.418*	.454*	.557**	.490*	.459*	.547**	1	.704***	.868***
	Sig. (2-tailed)	.117	.117	.289	.038	.023	.004	.013	.021	.005		<.001	<.001
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
soal no 6	Pearson Correlation	.220	.220	.362	.179	.352	.374	.360	.788*	.704*	.25	1	.841
	Sig. (2-tailed)	.290	.290	.075	.391	.084	.084	.065	.077	<.001	<.001		<.001
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
skor soal	Pearson Correlation	.417*	.417*	.460*	.591**	.535**	.580**	.581**	.494*	.766***	.868***	.841***	1
	Sig. (2-tailed)	.038	.038	.021	.002	.006	.002	.002	.012	<.001	<.001	<.001	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

***. Correlation at 0.001 (2-tailed)

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha N of Items

.816	11
------	----

Lampiran 8 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR MATEMATIKA**A. IDENTITAS DAN TRANSFORMASI MODUL**

Nama Penyusun	:	Masjiah
Fase/Kelas	:	D/VII (Tujuh)
Alokasi Waktu	:	80 menit (2 JP)
Domain	:	Aljabar
Capaian Pembelajaran	:	<p>Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.</p> <p>Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan linear. Mereka dapat</p>

		menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.
Tujuan Pembelajaran	:	Melalui diskusi kelompok: <ul style="list-style-type: none"> - peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. - Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. - Menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar. - Menerapkan operasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.
Glosarium	:	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel adalah suatu simbol atau huruf yang digunakan untuk menggantikan suatu nilai yang bersifat tidak tetap (berubah-ubah tergantung persamaan yang memuatnya). - Konstanta adalah nilai yang digunakan untuk mengalikan suatu variabel. - Koefisien adalah suatu nilai yang bersifat tetap pada suatu bentuk aljabar.
Daftar Pustaka	:	Tim Gakko Tosho. 2021. <i>MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama</i> . Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui tentang bilangan bulat

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui operasi hitung bilangan bulat
Profil Pelajar Pancasila	:	<ul style="list-style-type: none"> • Bernalar Kritis : Berdasarkan pemahaman dan juga keterampilan peserta didik untuk menyatakan sesuatu dalam bentuk aljabar. • Kreatif : Berdasarkan pemahaman dan kemampuan siswa untuk mencari dan menyatakan objek pada kehidupan sehari-hari dalam bentuk aljabar. • Gotong Royong : siswa bekerja sama dalam kelompoknya untuk berbagi informasi yang dipelajari dalam menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.
Sarana Prasarana & Media Pembelajaran yang Digunakan	:	Papan tulis, spidol, LKPD, PowerPoint, video animasi wordwall.
Target Siswa	:	Reguler
Moda Pembelajaran	:	Tatap muka
Model Pembelajaran	:	<i>Problem Based Learning</i> (PBL)
Materi Ajar & Sumber Belajar	:	Lingkungan sekitar, LKPD, Lembar Assesmen, Buku Paket
Asesmen	:	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen Diagnostik - Asesmen Kelompok - Asesmen Individu
Pemahaman Bermakna	:	<ul style="list-style-type: none"> - Dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu menyatakan suatu situasi dilingkungan sekitarnya ke

	<p>dalam bentuk Aljabar, memisalkan benda yang dimilikinya sebagai simbol huruf, sehingga peserta didik dapat menghubungkan teori matematika dengan situasi nyata secara efektif.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dapat menyatakan situasi kedalam bentuk aljabar dan melakukan operasi perhitungan aljabar - Peserta didik mampu menyelesaikan masalah aljabar dengan kontekstual, misal menghitung berapa harga suatu benda jika tidak diketahui harga persatuan.
<p>Pertanyaan Pemantik</p>	<p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pernahkah kalian mendengar kata aljabar? • Bagaimana cara menjumlahkan dan mengurangkan bentuk aljabar • Bagaimana cara mengalikan dan membagikan bentuk aljabar • Bagaimana penyelesaian permasalahan aljabar pada kehidupan sehari-hari

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan membuka pembelajaran dengan berdo'a bersama dengan siswa. ➤ Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. ➤ Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan. ➤ Guru bertanya kepada siswa untuk mencari informasi tentang mengubah huruf sebagai ganti bilangan dalam kehidupan sehari-hari dan siswa menjawab dengan prediksi masing-masing. ➤ Guru mengaitkan menggunakan huruf sebagai ganti bilangan yang diajarkan dengan kehidupan nyata. ➤ Guru menanyakan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari. 	5 Menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1 : Orientasi siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menayangkan PPT dan video pembelajaran kepada siswa ➤ Guru memberikan suatu contoh 	25 Menit

	<p>permasalahan untuk dinyatakan ke bentuk aljabar yang berhubungan dengan benda yang ada dikelas, misal alat tulis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengulas tentang konsep dasar aljabar . <p>Coba ambil dan hitung, ada berapa alat tulis yang kalian bawa. Misal siswa a membawa dua pulpen dan satu pensil, kemudian ajak semua siswa untuk menyatakan pulpen dengan a dan pensil dengan b. Maka di dapat $2a+b$.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak siswa untuk menyatakan permasalahan tadi ke dalam bentuk kalimat matematika. ➤ Guru menanyakan kepada siswa apa yang mereka pahami dari permasalahan tersebut. ➤ Guru menyampaikan langkah-langkah pemecahan masalah yang harus dikuasai oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. <p>Fase 2: Mengorganisasikan Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi siswa dalam 5 orang dalam satu kelompok untuk mengerjakan LKPD. ➤ Guru memberikan informasi mengenai waktu pengerjaan LKPD (20 menit) dan kegiatan setelah LKPD selesai dikerjakan yaitu melakukan presentasi hasil diskusi (10 menit). ➤ Guru memberikan LKPD dan mengarahkan peserta didik untuk membaca petunjuk 	<p>3 menit</p> <p>20 Menit</p>
--	---	--------------------------------

	<p>pengerjaan LKPD</p> <p>Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menugaskan siswa untuk bekerjasama dalam satu kelompoknya, untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan dan guru memfasilitasi diskusi kelompok tersebut sesuai dengan kebutuhan <p>Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara lisan dan tertulis didepan. ➤ Siswa bekerjasama, berkomunikasi dengan jelas dan efektif, menghormati pendapat orang lain dan mampu menggunakan informasi yang diperoleh ➤ Guru melakukan asesmen terhadap hasil diskusi sesuai rubrik. <p>Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan umpan balik terhadap penyajian hasil diskusi dan memberikan penjelasan jika masih ada kekeliruan. ➤ Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi yang telah didiskusikan. ➤ Siswa mengerjakan soal yang ditampilkan pada game wordwall dan mendiskusikan 	<p>10 Menit</p> <p>14 Menit</p>
--	--	---------------------------------

	jawabannya.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami ➤ Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama. 	3 Menit

Pertemuan ke-2

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan membuka pembelajaran dengan berdo'a bersama dengan siswa. ➤ Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. ➤ Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan. ➤ Guru bertanya kepada siswa untuk mencari informasi tentang pembelajaran yang dipelajari, kemudian guru memberikan informasi tentang bagaimana cara melakukan penjumlahan dan pengurangan pada aljabar. 	5 Menit

	<p>pengerjaan LKPD</p> <p>Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menugaskan siswa untuk bekerjasama dalam satu kelompoknya, untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan dan guru memfasilitasi diskusi kelompok tersebut sesuai dengan kebutuhan <p>Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara lisan dan tertulis didepan. ➤ Siswa bekerjasama, berkomunikasi dengan jelas dan efektif, menghormati pendapat orang lain dan mampu menggunakan informasi yang diperoleh ➤ Guru melakukan asesmen terhadap hasil diskusi sesuai rubrik. <p>Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan umpan balik terhadap penyajian hasil diskusi dan memberikan penjelasan jika masih ada kekeliruan. ➤ Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi yang telah didiskusikan. ➤ Guru menampilkan beberapa soal dengan materi yang disampaikan pada website 	<p>20 Menit</p> <p>10 Menit</p> <p>14 Menit</p>
--	--	---

	<p>wordwall di layar dan siswa berdiskusi berkelompok untuk menjawab pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa mengerjakan asesmen formatif/latihan secara individu dari materi yang telah dipelajari. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami ➤ Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama. 	3 Menit

Pertemuan ke-3

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan membuka pembelajaran dengan berdo'a bersama dengan siswa. ➤ Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. ➤ Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan. ➤ Guru bertanya kepada siswa untuk mencari informasi tentang pembelajaran yang dipelajari, kemudian guru memberikan informasi tentang bagaimana cara melakukan perkalian bentuk aljabar. 	5 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menanyakan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari. 	
Kegiatan Inti	<p>Fase 1 : Orientasi siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menayangkan PPT tentang perkalian bentuk aljabar kepada siswa ➤ Guru menanyakan kepada siswa apa yang mereka pahami dari permasalahan tersebut. ➤ Guru menyampaikan langkah-langkah pemecahan masalah yang harus dikuasai oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. ➤ Guru memberikan suatu contoh permasalahan yang diubah ke bentuk aljabar dan mengajak siswa untuk menghitungnya. <p>Fase 2: Mengorganisasikan Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi siswa dalam 5 orang dalam satu kelompok untuk mengerjakan LKPD. ➤ Guru memberikan informasi mengenai waktu pengerjaan LKPD (20 menit) dan kegiatan setelah LKPD selesai dikerjakan yaitu melakukan presentasi hasil diskusi (10 menit). ➤ Guru memberikan LKPD dan mengarahkan peserta didik untuk membaca petunjuk pengerjaan LKPD <p>Fase 3: Membimbing Penyelidikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menugaskan siswa untuk bekerjasama dalam satu kelompoknya, untuk 	<p>25 Menit</p> <p>3 menit</p> <p>20 Menit</p>

	<p>menyelesaikan persoalan yang diberikan dan guru memfasilitasi diskusi kelompok tersebut sesuai dengan kebutuhan</p> <p>Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara lisan dan tertulis didepan. ➤ Siswa bekerjasama, berkomunikasi dengan jelas dan efektif, menghormati pendapat orang lain dan mampu menggunakan informasi yang diperoleh ➤ Guru melakukan asesmen terhadap hasil diskusi sesuai rubrik. <p>Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan umpan balik terhadap penyajian hasil diskusi dan memberikan penjelasan jika masih ada kekeliruan. ➤ Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi yang telah didiskusikan. ➤ Guru menampilkan beberapa soal dengan materi yang disampaikan pada website wordwall di layar dan siswa berdiskusi berkelompok untuk menjawab pertanyaan 	<p>10 Menit</p> <p>14 Menit</p>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami 	3 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama. 	
--	--	--

Pertemuan ke-4

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan membuka pembelajaran dengan berdo'a bersama dengan siswa. ➤ Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. ➤ Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan. ➤ Guru bertanya kepada siswa untuk mencari informasi tentang pembelajaran yang dipelajari, kemudian guru memberikan informasi tentang bagaimana cara melakukan pembagian bentuk aljabar. ➤ Guru menanyakan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari. 	5 Menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1 : Orientasi siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menayangkan PPT tentang pembagian bentuk aljabar kepada siswa 	25 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menanyakan kepada siswa apa yang mereka pahami dari permasalahan tersebut. ➤ Guru menyampaikan langkah-langkah pemecahan masalah yang harus dikuasai oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. ➤ Guru memberikan suatu contoh permasalahan yang diubah ke bentuk aljabar dan mengajak siswa untuk menghitungnya. <p>Fase 2: Mengorganisasikan Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi siswa dalam 5 orang dalam satu kelompok untuk mengerjakan LKPD. ➤ Guru memberikan informasi mengenai waktu pengerjaan LKPD (20 menit) dan kegiatan setelah LKPD selesai dikerjakan yaitu melakukan presentasi hasil diskusi (10 menit). ➤ Guru memberikan LKPD dan mengarahkan peserta didik untuk membaca petunjuk pengerjaan LKPD <p>Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menugaskan siswa untuk bekerjasama dalam satu kelompoknya, untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan dan guru memfasilitasi diskusi kelompok tersebut sesuai dengan kebutuhan <p>Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p>	<p>3 menit</p> <p>20 Menit</p> <p>10 Menit</p>
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara lisan dan tertulis didepan. ➤ Siswa bekerjasama, berkomunikasi dengan jelas dan efektif, menghormati pendapat orang lain dan mampu menggunakan informasi yang diperoleh ➤ Guru melakukan asesmen terhadap hasil diskusi sesuai rubrik. <p>Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan umpan balik terhadap penyajian hasil diskusi dan memberikan penjelasan jika masih ada kekeliruan. ➤ Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi yang telah didiskusikan. ➤ Guru menampilkan beberapa soal dengan materi yang disampaikan pada website wordwall di layar dan siswa berdiskusi berkelompok untuk menjawab pertanyaan ➤ Siswa mengerjakan asesmen formatif/latihan secara individu dari materi yang telah dipelajari. 	14 Menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami ➤ Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama. 	3 Menit

Pertemuan ke-5

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan membuka pembelajaran dengan berdo'a bersama dengan siswa. ➤ Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. ➤ Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan. ➤ Guru bertanya kepada siswa untuk mencari informasi tentang pembelajaran yang dipelajari, kemudian guru memberikan informasi tentang bagaimana cara melakukan perhitungan dalam soal kontekstual aljabar. ➤ Guru menanyakan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari. 	5 Menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1 : Orientasi siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menayangkan PPT tentang pemodelan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari kepada siswa ➤ Guru bertanya apa yang dapat disimpulkan dari video yang ditampilkan 	25 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak siswa untuk menyatakan permasalahan pada video yang ditampilkan. ➤ Guru menanyakan kepada siswa apa yang mereka pahami dari permasalahan tersebut. ➤ Guru menyampaikan langkah-langkah pemecahan masalah yang harus dikuasai oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. ➤ Guru memberikan suatu contoh permasalahan yang diubah ke bentuk aljabar dan mengajak siswa untuk menghitungnya. Misal seorang siswa membeli 4 buah apel dengan harga Rp 20.000, nah berapakah harga persatuan buah apel tersebut? <p>Fase 2: Mengorganisasikan Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagi siswa dalam 5 orang dalam satu kelompok untuk mengerjakan LKPD. ➤ Guru memberikan informasi mengenai waktu pengerjaan LKPD (20 menit) dan kegiatan setelah LKPD selesai dikerjakan yaitu melakukan presentasi hasil diskusi (10 menit). ➤ Guru memberikan LKPD dan mengarahkan peserta didik untuk membaca petunjuk pengerjaan LKPD <p>Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menugaskan siswa untuk bekerjasama dalam satu kelompoknya, untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan 	<p>3 menit</p> <p>20 Menit</p>
--	---	--------------------------------

	<p>dan guru memfasilitasi diskusi kelompok tersebut sesuai dengan kebutuhan</p> <p>Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara lisan dan tertulis didepan. ➤ Siswa bekerjasama, berkomunikasi dengan jelas dan efektif, menghormati pendapat orang lain dan mampu menggunakan informasi yang diperoleh ➤ Guru melakukan asesmen terhadap hasil diskusi sesuai rubrik. <p>Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan umpan balik terhadap penyajian hasil diskusi dan memberikan penjelasan jika masih ada kekeliruan. ➤ Siswa bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi yang telah didiskusikan. ➤ Guru menampilkan beberapa soal dengan materi yang disampikan pada website wordwall di layar dan siswa berdiskusi berkelompok untuk menjawab pertanyaan ➤ Siswa mengerjakan asesmen formatif/latihan secara individu dari materi yang telah dipelajari. 	<p>10 Menit</p> <p>14 Menit</p>
--	---	---------------------------------

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami ➤ Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama. 	3 Menit
---------	--	---------

B. REFLEKSI GURU DAN SISWA

Refleksi Guru
<ul style="list-style-type: none"> • Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan? • Dibagian mana rencana pembelajaran yang sulit dilakukan? • Apa yang harus saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut? • Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran? • Kesulitan apa yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran? • Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka?
Refleksi Siswa
<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang kamu telah pelajari hari ini? • Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? • Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini? • Jika kamu diminta memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?

C. ASESMEN DAN TEKNIK PENILAIAN

1. Asesmen Diagnostik
 - a) Non Kognitif

- Mengetahui perasaan dan keadaan dengan memberikan kertas berisikan beberapa pertanyaan tentang pembelajaran dikelas dan harapan yang diinginkan.
- Mengetahui kecenderungan gaya belajar siswa pada awal pembelajaran.

b) Kognitif

Memberikan soal-soal atau pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dan menunjang untuk pemahaman materi yang akan disampaikan seperti pengetahuan tentang:

- Operasi bilangan bulat

2. Asesmen Formatif

- a) Soal terdapat di LKPD (Kelompok) dan individu.

LAMPIRAN
Lampiran I :
BAHAN BACAAN GURU DAN SISWA
Aljabar



Guru menanyakan kepada siswa alat tulis pulpen dan pensil yang dibawanya. Guru memisalkan 1 pensil sebagai a dan 1 pulpen sebagai b . Guru mengajak siswa untuk menyatakan permasalahan kedalam bentuk aljabar.

Misal pada hari sabtu saya kepasar dan saya membeli 3 box buah apel dan tambahan 5 apel. Kita misalkan 1 box tadi sebagai huruf, contohnya x , karena saya membeli 3 box maka menjadi $3 \times x$ atau bisa di tulis $3x$ dan ditambah dengan 5 apel maka bisa ditulis $3x + 5$.

Pada Aljabar, kita akan mempelajari beberapa unsur yaitu variabel, koefisien, variabel dan suku. **Variabel** adalah huruf atau simbol pada suatu aljabar yang digunakan untuk mewakili suatu nilai yang belum diketahui. **Koefisien** adalah angka yang ada sebelum sebuah variabel, atau angka yang dikalikan dengan variabel pada aljabar. **Konstanta** adalah angka yang tidak diikuti oleh huruf. Dan **Suku** adalah bentuk-bentuk yang dipisahkan oleh tanda operasi hitung. Untuk lebih memahami lihat gambar dibawah ini.



Contoh Soal dan Pembahasan

Andi pergi ke toko ATK, ia ingin membeli buku tulis. Andi membeli 5 *pack* buku tulis, saat ingin membayar ternyata pemilik toko tidak mempunyai kembalian,

karena uang kembalian tidak ada Andi ditawari untuk mengambil 2 buah buku tulis lagi dan ia ambil. Dimisalkan *pack* dinyatakan sebagai y .

- Coba nyatakan pernyataan diatas menjadi kedalam model bentuk aljabar !
- Tentukan yang mana koefisien, variabel, konstanta dan terdapat berapa suku!

Penyelesaian:

- Jawab :

Dimisalkan *pack* sebagai y , maka jika di modelkan kedalam bentuk aljabar akan menjadi $5y + 2$.

- Jawab :

$5y + 2$, maka akan di dapatkan :

$$\text{Koefisien} = 5$$

$$\text{Variabel} = y$$

$$\text{Konstanta} = 2$$

Memiliki 2 suku yang dipisahkan oleh tanda tambah, yaitu “ $5y$ ” dan “ 2 ”.

Penjumlahan dan pengurangan Bentuk Aljabar

Di sebuah toko alat tulis, harga 1 buku tulis adalah x rupiah dan harga 1 pulpen adalah y rupiah. Ani membeli 3 buku tulis dan 2 pulpen, sedangkan Budi membeli 2 buku tulis dan 4 pulpen.

Jika dituliskan dalam bentuk aljabar, maka yang dibeli Ani adalah $3x + 2y$, sedangkan Budi adalah $2x + 4y$. Jika dijumlahkann antara yang dibeli Ani dan Budi maka bisa dituliskan menjadi: $(3x + 2y) + (2x + 4y)$.

Bagaimana cara menghitung keseluruhan yang dibeli Ani dan Budi?

Syarat penjumlahan dan pengurangan bentuk Aljabar

- Penjumlahan dalam Aljabar hanya bisa diselesaikan apabila memiliki variabel yang sama.
Misal:
- Koefisien dijumlahkan atau dikurangkan
- Apabila variabel berbeda, tidak bisa disederhanakan.

Untuk menghitung jumlah keseluruhan barang yang dibeli Ani dan Budi, bisa kita lakukan dengan melihat 3 syarat tersebut.

$$\begin{aligned} &(3x + 2y) + (2x + 4y) \\ &= 3x + 2x + 2y + 4y \rightarrow \text{kelompokkan suku sejenis} \\ &= 5x + 6y \end{aligned}$$

Jadi, jumlah keseluruhan barang yang dibeli Ani dan Budi adalah $5x + 6y$.

Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dengan pangkat yang sama.

Contoh 1:

Panjang sebuah papan mula-mula adalah $(5x + 8)$ cm. Setelah dipotong, panjangnya menjadi $(2x + 3)$ cm. Berapa panjang papan yang dipotong?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} &(5x + 8) - (2x + 3) \rightarrow \text{kalikan tanda minus ke operasi dalam kurung} \\ &= 5x + 8 - 2x - 3 \\ &= 5x - 2x + 8 - 3 \rightarrow \text{kelompokkan suku sejenis} \\ &= 3x + 5 \end{aligned}$$

Jadi, panjang papan yang dipotong adalah $3x + 5$.

Contoh 2:

Penyelesaian dari $9p + 8q - 2q + 5p =$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} &9p + 8q - 2q + 5p \\ &= 9p + 5p + 8q - 2q \rightarrow \text{kelompokkan suku sejenis} \\ &= 14p + 6q \end{aligned}$$

Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar

Jika sebuah kebun berbentuk persegi panjang memiliki panjang $(x + 5)$ meter dan lebar 3 meter. Bagaimana untuk mencari Luas dari persegi panjang?

Jika diketahui rumus Persegi panjang adalah $p \times l$.

Nah untuk menjawab nya maka menggunakan konsep perkalian pada bentuk aljabar. Pada perkalian dan pembagian yang dihitung dan disederhanakan adalah koefisien dan variabel. Pada **perkalian aljabar**, mengalikan koefisien dan variabel, misal " a " \times " b " maka hasilnya bisa ditulis ab . Sedangkan pada **pembagian bentuk**

aljabar koefisien dan variabel dibagi, di ubah kedalam bentuk pecahan dan menggunakan sifat bilangan berpangkat, yaitu $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ untuk menentukan hasil dari variabel. Misal $x^5 : x = x^{5-1} = x^4$.

Untuk mencari luas persegi panjang tadi, bisa menggunakan perkalian aljabar.

$$L = p \times l$$

$p = x + 5$ dan $l = 3$, maka:

$$\begin{aligned} L &= (x + 5) \times 3 \rightarrow \text{kalikan angka 3 kedalam operasi pada kurung} \\ &= (x \times 3) + (5 \times 3) \rightarrow \text{sifat distributif} \\ &= 3x + 15 \end{aligned}$$

Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah $3x + 15$ cm.

Misal jika yang diketahui luas dan panjang dari persegi panjang, maka bisa menerapkan cara pembagian bentuk aljabar.

Contoh:

Jika sebuah luas persegi panjang adalah $10x^2 + 4x$ cm, panjangnya adalah $2x$ cm.

Berapa lebar dari persegi panjang tersebut.

Maka dapat diselesaikan dengan cara, sebagai berikut:

$$\text{Rumus mencari lebar: } l = \frac{L}{p}$$

$$l = \frac{10x^2 + 4x}{2x} \rightarrow \text{bagikan koefisien} = \text{koefisien, variabel} = \text{variabel.}$$

$$\left(\frac{10}{2}\right)\left(\frac{x^2}{x}\right) + \left(\frac{4}{2}\right)\left(\frac{x}{x}\right)$$

$$= 5x^{2-1} + 2x^{1-1}$$

$$= 5x + 2$$

Jadi, lebar dari persegi panjang tersebut adalah $5x + 2$.

Lampiran II:**Assesmen Diagnostik Awal Pembelajaran**

a. Asesmen diagnostik non kognitif

Nama	:	
Siswa		
Kelas	:	
1. Mata pelajaran favorit? 2. Mata pelajaran yang tidak disukai? Kenapa? 3. Suka guru yang seperti apa? 4. Jika saya melakukan kesalahan, saya ingin ditegur dengan cara apa?		

b. Asesmen diagnostik kognitif : Kesiapan Belajar

Pengetahuan/Keterampilan Prasayarat	Pertanyaan
Menyelesaikan operasi hitung bilangan bulat	1. Hitunglah hasil dari: a. $25 + 18$ b. $42 - 19$ 2. Hitunglah hasil dari: a. 6×7 b. $56 : 8$ 3. tentukan hasil dari $3 + 5 \times 4$ 4. Ani mempunyai 12 permen. Ia membeli lagi 8 permen. berapa jumlah permen Ani sekarang?
Mengenali Pola bilangan sederhana	5. Perhatikan bilangan berikut. 2, 4, 6, 8, ... Tuliskan dua bilangan berikutnya dan jelaskan polanya secara singkat.

<p>Tuliskan dua bilangan berikutnya dan jelaskan polanya secara singkat.</p> <p>Jawab :</p> <p>10 dan 12</p> <p>Pola bilangan dengan selisih setiap bilangan adalah 2</p>	<p>1</p> <p>1</p>
$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{10} \times 100$	<p>Total</p> <p>Skor :</p> <p>10</p>

Rubrik Kriteria Pengelompokan

Kemampuan	Buruh Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Interval Nilai	$0 \leq \text{nilai} \leq 45$	$46 \leq \text{nilai} \leq 79$	$80 \leq \text{nilai} \leq 89$	$90 \leq \text{nilai} \leq 100$

Lampiran III:**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)****Pertemuan ke-1****LEMBAR KERJA SISWA**

LEMBAR KERJA SISWA	
Tujuan Pembelajaran	: Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar dan menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pada aljabar.
Kelompok	:
Nama Anggota Kelompok	1.
	2.
	3.
	4.
	5.

Permasalahan 1:

= 1 buah strowberry dimisalkan sebagai x




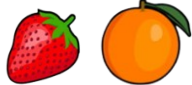


= 1 buah jeruk dimisalkan sebagai y



= 1 buah mangga dimisalkan sebagai z

Silahkan isi tabel dibawah

Benda	Banyak	Misalkan	Tuliskan dengan Simbol
		x	
		y	

		z	
  			

Permasalahan 2:

Bu Aida akan mengadakan pesta pernikahan anaknya, untuk keperluan bahan masakan, ia membeli wortel, kentang dan kol. Bu Aida membeli 1 karung dan 1 kg wortel, 2 karung dan 3 kg kentang, serta 1 karung 4 kg kol, dengan masing-masing karung memiliki berat 5 kg. Misal 1 karung dinyatakan dengan x . Tuliskan model matematika dari cerita diatas

Penyelesaian:

Dimisalkan : 1 karung = x

Banyak sayur wortel yang di beli Bu Aida :

... +1

Banyak sayur kentang yang dibeli Bu Aida:


... x + ...

Banyak sayur kol yang dibeli Bu Aida:

... x +.....


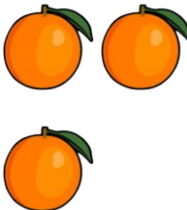

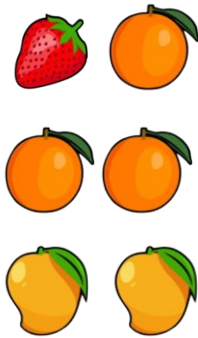
Coba tentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari hasil penyelesaian yang di dapat!

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

 = 1 buah strowberry dimisalkan sebagai x

 = 1 buah jeruk dimisalkan sebagai y

 = 1 buah mangga dimisalkan sebagai z

No	Kunci Jawaban				Skor
	Benda	Banyak	Misalkan	Tuliskan dengan Simbol	
1		2	x	$2x$	1
		3	y	$3y$	1
		1	z	z	1
		1 3 2	x y z	$x + 3y + 2z$	2
2.	Banyak sayur wortel yang di beli Bu Aida : $x + 1$ Banyak sayur kentang yang dibeli Bu Aida: $3x + 2$ Banyak sayur kol yang dibeli Bu Aida:				1 1

$x + 4$					1
Menyatakan variabel, koefisien, konstanta dan suku-suku					
Bentuk Aljabar	Variabel	Koefisien	Konstanta	Suku	
$x + 1$	x	1	1	x dan 1	
$3x + 2$	x	3	2	$3x$ dan	2
$x + 4$	x	1	4	x dan 4	2
Total Skor					14

$$Skor = \frac{Skor\ perolehan}{14} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan ke-2, 3

LEMBAR KERJA SISWA

Tujuan Pembelajaran	:	Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar dan menyelesaikan operasi perkalian.
Kelompok	:	
Nama Anggota Kelompok	:	1.
		2.
		3.
		4.
		5.

Petunjuk Pengerjaan:

- Baca soal terlebih dahulu
- Diskusikan untuk menjawab pertanyaan pada poin a, b dan c

Permasalahan 1:

Andi dan Mila ke toko buah, Andi membeli 3 kg mangga dan 2 kg jeruk. Sedangkan Mila membeli 1 kg mangga dan 4 kg jeruk. Jika dimisalkan 1 kg mangga sebagai m dan jeruk sebagai j .

Coba tentukan:

- a. Nyatakan barang yang dibeli oleh Andi dan Mila ke dalam bentuk Aljabar.
- b. Tentukan selisih buah yang dibeli oleh Andi dan Mila dalam bentuk Aljabar.

Permasalahan 2:

Ali baru saja membeli rumah untuk ditempati bersama keluarga kecilnya, Ali ingin menghitung luas keseluruhan rumahnya, jika diketahui panjang rumah Ali adalah $5x+7$ dan dengan lebar $3x+2$. Berapakah luas rumah Ali?

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Diket:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 kg mangga dimisalkan m - 1 kg Jeruk dimisalkan j - Andi: 3 kg mangga + 2 kg jeruk - Mila: 1 kg mangga+ 4 kg jeruk <p>a. Andi:</p> <p>3 kg mangga = $3m$</p> <p>2 kg jeruk = $2j$</p> <p>Bentuk aljabar pembelian Andi: $3m + 2j$</p> <p>Mila:</p> <p>1 kg mangga = m</p> <p>4 kg jeruk = $4j$</p> <p>Bentuk aljabar pembelian Andi: $m + 4j$</p> <p>b. Karena selisih jadi dikurangkan:</p> <p>$(3m + 2j) - (m + 4j)$</p> <p>→ kalikan tanda kurang kedalam kurung</p> <p>$= 3m + 2j - m - 4j$</p> <p>$= 3m - m + 2j - 4j$ → kelompokkan suku sejenis</p> <p>$= (3 - 1)m + (2 - 4)j$</p> <p>$= 2m - 2j$</p> <p>Jadi, selisih belanjaan andi dan mila adalah $2m - 2j$.</p>	<p align="center">1</p> <p align="center">1</p> <p align="center">2</p> <p align="center">1</p> <p align="center">2</p> <p align="center">1</p>
2.	<p>Diket:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panjang: $5x+7$ - Lebar: $3x+2$ - Rumus Luas persegi panjang = $p \times l$ <p>Penyelesaian:</p> <p>$L = (5x + 7)(3x + 2)$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kalikan operasi kurung sebelah kiri masing-masing ke sebelah kanan 	<p align="center">1</p> <p align="center">1</p>

	$L = (5x + 7)(3x + 2)$ $= (5x \times 3x + 5x \times 2) + (7 \times 3x + 7 \times 2)$ $= 15x^2 + 10x + 21x + 14$ $= 15x^2 + 31x + 14$ <p>Jadi, luas rumah Ali adalah $15x^2 + 31x + 14$ satuan Luas.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
	Total skor	16

$$Skor = \frac{Skor\ perolehan}{16} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan ke-4

LEMBAR KERJA SISWA

Tujuan Pembelajaran	:	Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar dan menyelesaikan operasi pembagian.
Kelompok	:	
Nama Anggota Kelompok	:	1.
		2.
		3.
		4.
		5.

Petunjuk Pengerjaan

- Baca cerita dan soal terlebih dahulu
- Diskusikan untuk menjawab pertanyaan pada poin a, b, c, d dan e

Permasalahan:

Ibu Tina pergi ketoko kedai makanan dan membeli $(12x + 6)$ permen. Bu Tina memiliki 3 orang anak dan permen tadi akan dibagikan sama rata kepada anak-anaknya.

Dari pernyataan diatas, tentukan:

- a. Tuliskan bentuk aljabar yang menyatakan jumlah seluruh permen yang dibeli ibu.
- b. Tuliskan bilangan pembagi pada permasalahan di atas.
- c. Tuliskan bentuk operasi pembagian aljabar dari permasalahan tersebut.
- d. Sederhanakan hasil dari jawaban poin c.
- e. Jika nilai $x = 2$, tentukan jumlah permen yang diterima setiap anak.

Penyelesaian:

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

Kunci Jawaban	Skor
Diket:	
a. Permen yang dibeli: $12x + 6$	1
b. Anak Bu Tina: 3	1
c. Karena permen akan dibagi kepada 3 anaknya, maka: $(12x + 6) \div 3$	1
d. $(12x + 6) \div 3$ $= \frac{12x + 6}{3} \rightarrow \text{ubah kebentuk pecahan}$ $= \frac{12}{3}x + \frac{6}{3}$ $= 4x + 2$	1 2 1
e. Jika nilai $x = 2$, maka substitusikan x dengan 2 $4x + 2$ $4 \times 2 + 2 = 10$ Jadi, jika $x = 2$, maka 1 anak bu Tina dapat 10 permen.	2 1
Total Skor	10

$$Skor = \frac{Skor\ perolehan}{10} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan ke-5

LEMBAR KERJA SISWA

Tujuan Pembelajaran	:	Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menerapkan operasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.
Kelompok	:	
Nama Anggota Kelompok	:	1.
		2.
		3.
		4.
		5.

Petunjuk pengerjaan:

- Baca soal terlebih dahulu
- Diskusikan untuk menjawab pertanyaan pada poin a, b dan c

Permasalahan:

Sekolah akan mengadakan kegiatan kelas bersih. Setiap kelompok membeli x paket alat kebersihan. Harga 1 paket alat kebersihan adalah Rp24.000,00.

Selain itu, setiap kelompok juga membeli alat tambahan seharga Rp16.000,00.

Total biaya tersebut kemudian dibagi sama rata kepada 6 orang anggota kelompok.

Dari cerita tersebut, coba tentukan:

- a. Tuliskan biaya pembelian paket alat kebersihan kedalam bentuk aljabar.
- b. Tuliskan total biaya seluruh pembelian dalam bentuk aljabar.
- c. Jika sekolah memberikan bantuan dana sebesar Rp10.000,00, tuliskan biaya yang harus dibayar kelompok dalam bentuk aljabar.
- d. Biaya tersebut dibagi sama rata kepada 6 anggota kelompok. Tuliskan biaya yang harus dibayar setiap anggota dalam bentuk aljabar.

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

Kunci Jawaban	Skor
Diket:	
- Banyak paket alat kebersihan dimisalkan: x	1
- Harga satu paket alat kebersihan: 24.000	
Penyelesaian:	
a. Karena banyak paket alat kebersihan itu dimisalkan x dan harga 1 paket itu 24.000, maka biayanya menjadi $24.000 \times x = 24.000x$	1 2
b. Membeli alat tambahan sebanyak 16.000, maka menjadi $24.000x + 16.000$	
c. Dari sekolah memberikan bantuan sebesar 10.000, maka: $24.000x + 16.000 - 10.000$ $= 24.000x + 6.000$	2
d. Jadi, untuk biaya keseluruhan sebesar $24.000x + 6.000$, dibagi kepada 6 orang, maka: $(24.000x + 6.000) \div 6$ $= \frac{24.000}{6}x + \frac{6.000}{6}$ $= 4.000x + 1000$	1 2 1
Jadi, 1 orang dikenakan iuran dalam bentuk aljabar sebesar $4.000x + 1000$	
Total Skor	10

$$Skor = \frac{Skor\ perolehan}{10} \times 100$$

*Lampiran IV :***Rancangan Asesmen**

Aspek yang dinilai	Deskripsi	Penskoran
Bergotong-royong	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima dan melaksanakan tugas serta peran dalam berkelompok • Memahami informasi dan menggunakan kata-kata yang mudah dipahami • Berkomunikasi dan saling menghargai antar pendapat orang lain 	<p>4 = Jika ketiga aspek terpenuhi</p> <p>3 = jika 2 aspek yang terpenuhi</p> <p>2= jika hanya 1 aspek terpenuhi</p> <p>1= jika tidak ada aspek yang terpenuhi</p>
Bernalar Kritis	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan apa yang sedang dipikirkan secara sistematis • Memberikan alasan dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan • Mengajukan pertanyaan jika dirasa belum paham 	<p>4 = Jika ketiga aspek terpenuhi</p> <p>3 = jika 2 aspek yang terpenuhi</p> <p>2= jika hanya 1 aspek terpenuhi</p> <p>1= jika tidak ada aspek yang terpenuhi</p>
Kreatif	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan dan menyelesaikan tugas tepat waktu • Berani mencoba dan menghadapi situasi baru • Mengungkapkan ide baru dan tindakan nyata 	<p>4 = Jika ketiga aspek terpenuhi</p> <p>3 = jika 2 aspek yang terpenuhi</p> <p>2= jika hanya 1 aspek terpenuhi</p> <p>1= jika tidak ada aspek yang terpenuhi</p>

Pedoman Penskoran:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

Sangat Baik	:Nilai 91 – 100
Baik	:Nilai 83 – 90
Cukup	:Nilai 75 – 82
Perlu Bimbingan	:Nilai < 75

Asesmen Formatif

a. Asesmen Formatif

Rubrik Asesmen LKPD (Kelompok)

Aspek yang Dinilai	Skor yang diberikan			
	0	1	2	3
Memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Tidak memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Hanya sedikit memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Memahami setengah dari kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Memahami seluruh kegiatan dari permasalahan dalam LKPD
Kontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	Tidak berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	Kurang berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok, namun tidak secara keseluruhan	berkontribusi secara penuh dalam penyelesaian LKPD kelompok
Menuliskan data hasil penyelesaian LKPD	Tidak menuliskan hasil penyelesaian LKPD	menuliskan hasil penyelesaian LKPD tetapi salah	menuliskan hasil penyelesaian LKPD	Menuliskan hasil penyelesaian LKPD dengan tepat

			namun kurang tepat	
--	--	--	-----------------------	--

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)

TP: Menyatakan suatu situasi kedalam bentuk aljabar

Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Sudah muncul di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
Bobot	1	2	3	4
1. Menyatakan suatu situasi ke dalam model matematika bentuk aljabar				
2. Menuliskan koefisien, variabel dan konstanta dengan benar				
3. Mengkelompokkan suku sejenis dan tidak sejenis dalam bentuk aljabar				
4. Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar.				
5. Menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian aljabar.				
6. Menerapkan operasi aljabar dalam masalah kontekstual.				

$$Skor = \frac{Skor\ perolehan}{24} \times 100$$

Interval	Kriteria	Intervensi
0 – 40 %	Belum mencapai tujuan	Remedial di seluruh bagian
41 – 65 %	Belum mencapai tujuan	Remedial di bagian yang diperlukan
66 – 85 %	Sudah mencapai tujuan	Tidak Perlu Remedial
86 – 100%	Sudah mencapai tujuan	Perlu pengayaan atau tantangan lebih
KKTP: 66 – 85%		

Lampiran 9 Perhitungan Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Nama	Nilai <i>Posttest</i>
Siswa 1	71
Siswa 2	100
Siswa 3	83
Siswa 4	100
Siswa 5	80
Siswa 6	80
Siswa 7	90
Siswa 8	76
Siswa 9	78
Siswa 10	76
Siswa 11	41
Siswa 12	66
Siswa 13	88
Siswa 14	59
Siswa 15	80
Siswa 16	66
Siswa 17	90
Siswa 18	76
Siswa 19	100
Siswa 20	85
Siswa 21	92
Siswa 22	83
Siswa 23	95
Siswa 24	46
Siswa 25	46
Siswa 26	76
Siswa 27	63
Siswa 28	100
Siswa 29	66
Siswa 30	73

Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Nama	Nilai Posttest
Siswa 1	51
Siswa 2	78
Siswa 3	49
Siswa 4	63
Siswa 5	49
Siswa 6	61
Siswa 7	41
Siswa 8	66
Siswa 9	49
Siswa 10	56
Siswa 11	46
Siswa 12	54
Siswa 13	56
Siswa 14	46
Siswa 15	61
Siswa 16	54
Siswa 17	56
Siswa 18	54
Siswa 19	61
Siswa 20	51
Siswa 21	88
Siswa 22	46
Siswa 23	44
Siswa 24	56
Siswa 25	41
Siswa 26	98
Siswa 27	80
Siswa 28	61
Siswa 29	56
Siswa 30	37
Siswa 31	97

Lampiran 10 Lembar Observasi Aktivitas Guru di Kelas Eksperimen

PEDOMAN OBSERVASI

I. Identitas

Pertemuan : 1
 Model Pembelajaran : *Problem-Based Learning (PBL)*
 Hari/Tanggal Observasi : Rabu, 14 Januari 2026
 Pengamat : M. Syarif, S. Pd.

II. Aspek yang diamati

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan kegiatan guru pada proses pelaksanaan pembelajaran.

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 TB : Tidak Baik
 STB : Sangat Tidak Baik

Aspek yang dinilai	Penilaian			
	SB	B	TB	STB
Pembukaan				
Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran.	✓			
Guru mengecek kehadiran siswa.	✓			
Guru menyampaikan judul materi yang ingin dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan di capai.	✓			
Kegiatan inti				
Guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi aljabar untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa, kemudian menyuruh siswa untuk memahami contoh permasalahan tersebut.	✓			
Guru membimbing siswa memahami permasalahan.	✓			
Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan pemantik untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa.	✓			
Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata, dan memberikan penjelasan materi kepada siswa	✓			
Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan.	✓			
Guru membagikan beberapa permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa melalui LKPD	✓			
Siswa diminta berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab beberapa soal yang berkaitan dengan materi	✓			
Guru menuntun siswa dalam mengamati permasalahan dan memfasilitasi siswa dalam mengumpulkan informasi penyelesaian masalah.	✓			
Guru membantu dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan selama proses diskusi dan penyelidikan	✓			

Apabila ada yang sudah mendapatkan jawaban, Guru mempersilahkan untuk menjawab	✓			
Guru meminta kelompok yang menjawab untuk menyampaikan hasil diskusi dan penyelesaian masalah yang telah diperoleh	✓			
Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap hasil diskusi yang disajikan.	✓			
Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian masalah yang telah dilakukan.	✓			
Guru memberikan penguatan dan penegasan terhadap konsep serta prosedur penyelesaian yang benar sesuai dengan materi aljabar	✓			
Sebelum menutup pembelajaran, Guru memberikan soal-soal di wordwall yang berkaitan dengan materi	✓			
Penutup				
Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami.	✓			
Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.	✓			
Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓			

Mengetahui,
Guru Pembimbing Skripsi

M. Syarif, S.Pd.

Keterangan:

SB = 4

B = 3

TB = 2

STB = 1

III. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

PEDOMAN OBSERVASI

I. Identitas

Pertemuan : 2
 Model Pembelajaran : *Problem-Based Learning (PBL)*
 Hari/Tanggal Observasi : *Kamis, 15 Januari 2020*
 Pengamat : *M. Syarif, S.Pd.*

II. Aspek yang diamati

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan kegiatan guru pada proses pelaksanaan pembelajaran.

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 TB : Tidak Baik
 STB : Sangat Tidak Baik

Aspek yang dinilai	Penilaian			
	SB	B	TB	STB
Pembukaan				
Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran.	✓			
Guru mengecek kehadiran siswa.	✓			
Guru menyampaikan judul materi yang ingin dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan di capai.	✓			
Kegiatan inti				
Guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi aljabar untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa, kemudian menyuruh siswa untuk memahami contoh permasalahan tersebut.	✓			
Guru membimbing siswa memahami permasalahan.	✓			
Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan pemantik untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa.	✓			
Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata, dan memberikan penjelasan materi kepada siswa	✓			
Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan.	✓			
Guru membagikan beberapa permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa melalui LKPD	✓			
Siswa diminta berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab beberapa soal yang berkaitan dengan materi	✓			
Guru menuntun siswa dalam mengamati permasalahan dan memfasilitasi siswa dalam mengumpulkan informasi penyelesaian masalah.	✓			
Guru membantu dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan selama proses diskusi dan penyelidikan	✓			

Apabila ada yang sudah mendapatkan jawaban, Guru mempersilahkan untuk menjawab	✓			
Guru meminta kelompok yang menjawab untuk menyampaikan hasil diskusi dan penyelesaian masalah yang telah diperoleh	✓			
Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap hasil diskusi yang disajikan.	✓			
Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian masalah yang telah dilakukan.	✓			
Guru memberikan penguatan dan penegasan terhadap konsep serta prosedur penyelesaian yang benar sesuai dengan materi aljabar	✓			
Sebelum menutup pembelajaran, Guru memberikan soal-soal di wordwall yang berkaitan dengan materi	✓			
Penutup				
Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami.	✓			
Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.	✓			
Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓			

Mengetahui,
Guru Pembimbing Skripsi

M. Syarif, S.Pd.

Keterangan:

SB = 4

B = 3

TB = 2

STB = 1

III. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

PEDOMAN OBSERVASI

I. Identitas

Pertemuan : 3
 Model Pembelajaran : *Problem-Based Learning (PBL)*
 Hari/Tanggal Observasi : Rabu, 21 Januari 2026
 Pengamat : M. Syarif, S.Pd.

II. Aspek yang diamati

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan kegiatan guru pada proses pelaksanaan pembelajaran.

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 TB : Tidak Baik
 STB : Sangat Tidak Baik

Aspek yang dinilai	Penilaian			
	SB	B	TB	STB
Pembukaan				
Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran.	✓			
Guru mengecek kehadiran siswa.	✓			
Guru menyampaikan judul materi yang ingin dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan di capai.	✓			
Kegiatan inti				
Guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi aljabar untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa, kemudian menyuruh siswa untuk memahami contoh permasalahan tersebut.	✓			
Guru membimbing siswa memahami permasalahan.	✓			
Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan pemantik untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa.	✓			
Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata, dan memberikan penjelasan materi kepada siswa	✓			
Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan.	✓			
Guru membagikan beberapa permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa melalui LKPD	✓			
Siswa diminta berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab beberapa soal yang berkaitan dengan materi	✓			
Guru menuntun siswa dalam mengamati permasalahan dan memfasilitasi siswa dalam mengumpulkan informasi penyelesaian masalah.	✓			
Guru membantu dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan selama proses diskusi dan penyelidikan	✓			

Apabila ada yang sudah mendapatkan jawaban, Guru mempersilahkan untuk menjawab	✓			
Guru meminta kelompok yang menjawab untuk menyampaikan hasil diskusi dan penyelesaian masalah yang telah diperoleh	✓			
Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap hasil diskusi yang disajikan.	✓			
Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian masalah yang telah dilakukan.	✓			
Guru memberikan penguatan dan penegasan terhadap konsep serta prosedur penyelesaian yang benar sesuai dengan materi aljabar	✓			
Sebelum menutup pembelajaran, Guru memberikan soal-soal di wordwall yang berkaitan dengan materi	✓			
Penutup				
Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami.	✓			
Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.	✓			
Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓			

Mengetahui,
Guru Pembimbing Skripsi

M. Syarif, S.Pd.

Keterangan:

SB = 4

B = 3

TB = 2

STB = 1

III. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

PEDOMAN OBSERVASI

I. Identitas

Pertemuan : 4
 Model Pembelajaran : *Problem-Based Learning (PBL)*
 Hari/Tanggal Observasi : Kamis, 22 Januari 2020
 Pengamat : M. Syarif, S.Pd

II. Aspek yang diamati

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan kegiatan guru pada proses pelaksanaan pembelajaran.

SB : Sangat Baik

B : Baik

TB : Tidak Baik

STB : Sangat Tidak Baik

Aspek yang dinilai	Penilaian			
	SB	B	TB	STB
Pembukaan				
Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran.	✓			
Guru mengecek kehadiran siswa.	✓			
Guru menyampaikan judul materi yang ingin dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan di capai.	✓			
Kegiatan inti				
Guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi aljabar untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa, kemudian menyuruh siswa untuk memahami contoh permasalahan tersebut.	✓			
Guru membimbing siswa memahami permasalahan.	✓			
Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan pemantik untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa.	✓			
Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata, dan memberikan penjelasan materi kepada siswa	✓			
Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan.	✓			
Guru membagikan beberapa permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa melalui LKPD	✓			
Siswa diminta berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab beberapa soal yang berkaitan dengan materi	✓			
Guru menuntun siswa dalam mengamati permasalahan dan memfasilitasi siswa dalam mengumpulkan informasi penyelesaian masalah.	✓			
Guru membantu dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan selama proses diskusi dan penyelidikan	✓			

Apabila ada yang sudah mendapatkan jawaban, Guru mempersilahkan untuk menjawab	✓			
Guru meminta kelompok yang menjawab untuk menyampaikan hasil diskusi dan penyelesaian masalah yang telah diperoleh	✓			
Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap hasil diskusi yang disajikan.	✓			
Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian masalah yang telah dilakukan.	✓			
Guru memberikan penguatan dan penegasan terhadap konsep serta prosedur penyelesaian yang benar sesuai dengan materi aljabar	✓			
Sebelum menutup pembelajaran, Guru memberikan soal-soal di wordwall yang berkaitan dengan materi	✓			
Penutup				
Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami.	✓			
Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.	✓			
Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓			

Mengetahui,
Guru Pembimbing Skripsi

M. Syarif, S.Pd.

Keterangan:

SB = 4

B = 3

TB = 2

STB = 1

III. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

PEDOMAN OBSERVASI

I. Identitas

Pertemuan : 5
 Model Pembelajaran : *Problem-Based Learning (PBL)*
 Hari/Tanggal Observasi : Rabu, 04 Februari 2020
 Pengamat : M. Syarif, S.Pd.

II. Aspek yang diamati

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan kegiatan guru pada proses pelaksanaan pembelajaran.

SB : Sangat Baik
 B : Baik
 TB : Tidak Baik
 STB : Sangat Tidak Baik

Aspek yang dinilai	Penilaian			
	SB	B	TB	STB
Pembukaan				
Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran.	✓			
Guru mengecek kehadiran siswa.	✓			
Guru menyampaikan judul materi yang ingin dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan di capai.	✓			
Kegiatan inti				
Guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi aljabar untuk memunculkan rasa ingin tahu siswa, kemudian menyuruh siswa untuk memahami contoh permasalahan tersebut.	✓			
Guru membimbing siswa memahami permasalahan.	✓			
Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan pemantik untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa.	✓			
Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata, dan memberikan penjelasan materi kepada siswa	✓			
Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan.	✓			
Guru membagikan beberapa permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa melalui LKPD	✓			
Siswa diminta berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab beberapa soal yang berkaitan dengan materi	✓			
Guru menuntun siswa dalam mengamati permasalahan dan memfasilitasi siswa dalam mengumpulkan informasi penyelesaian masalah.	✓			
Guru membantu dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan selama proses diskusi dan penyelidikan	✓			

Apabila ada yang sudah mendapatkan jawaban, Guru mempersilahkan untuk menjawab	✓			
Guru meminta kelompok yang menjawab untuk menyampaikan hasil diskusi dan penyelesaian masalah yang telah diperoleh	✓			
Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap hasil diskusi yang disajikan.	✓			
Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian masalah yang telah dilakukan.	✓			
Guru memberikan penguatan dan penegasan terhadap konsep serta prosedur penyelesaian yang benar sesuai dengan materi aljabar	✓			
Sebelum menutup pembelajaran, Guru memberikan soal-soal di wordwall yang berkaitan dengan materi	✓			
Penutup				
Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami.	✓			
Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.	✓			
Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.	✓			

Mengetahui,
Guru Pembimbing Skripsi

M. Syarif, S.Pd.

Keterangan:

SB = 4

B = 3

TB = 2

STB = 1

III. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

Lampiran 11 Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi dan Varians

Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

	Statistic	
Mean	77.50	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	71.52
	Upper Bound	83.48
5% Trimmed Mean	78.19	
Median	79.00	
Variance	256.466	
Std. Deviation	16.015	
Minimum	41	
Maximum	100	
Range	59	
Interquartile Range	24	
Skewness	-.590	
Kurtosis	.009	

Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

Mean	58.26	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	52.62
	Upper Bound	63.89
5% Trimmed Mean	57.17	
Median	56.00	
Variance	236.131	
Std. Deviation	15.367	
Minimum	37	
Maximum	98	
Range	61	
Interquartile Range	12	
Skewness	1.317	
Kurtosis	1.370	

Lampiran 12 Uji Prasyarat Analisis Data Penelitian

Perhitungan Uji Normalitas

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	posttest eksperimen	.129	30	.200*	.945	30	.126
	posttest kontrol	.204	31	.002	.866	31	.001

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 13 Perhitungan Uji *Mann-Whitney U***Test Statistics^a**

Hasil Belajar	
Mann-Whitney U	178.500
Wilcoxon W	674.500
Z	-4.139
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001

a. Grouping Variable: Kelas

Lampiran 14 Dokumentasi Media Wordwall dan Kegiatan Pembelajaran

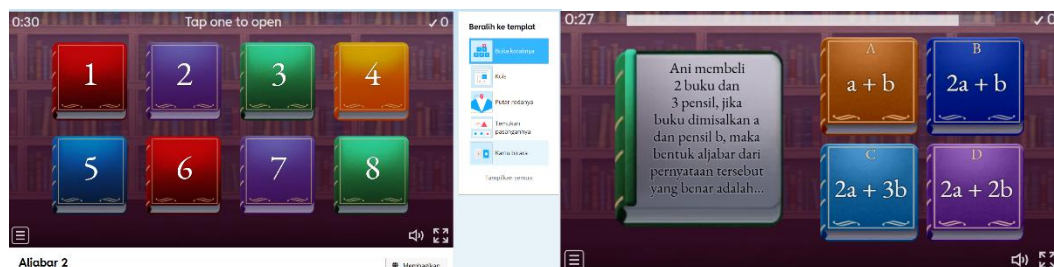
Foto Media Pembelajaran *Game Edukatif Wordwall*

Foto Jawaban Siswa

Kelas Eksperimen

Nilai tertinggi

1. Misal
 variabel = 5
 variabel = x
 konstanta = 7

2. Suku sejenis = $2x + 4x$
 tidak sejenis = $3y$

3. a. $3x + 5 + 7x + 2$
 $(3x + 7x) + (5 + 2)$
 $(10x + 7)$
 b. $2(x + 4) = 2x + 8$
 $\frac{6x^2}{3x} = \frac{6x^2}{3} = 2x$

4. Diket:
 harga satu pensil = $x \times 3 = 3x$
 harga satu buku = $2x(2x + 5) = 4x + 10x = 14x$
 Jadi bentuk aljabar untuk harga total 2 pensil dan 2 buku adalah $(3x + 14x) = 17x$

5. PXL (penyelesaian)
 $(2y + 5) + 3y =$
 $2y + 3y + 5 = 5y + 5$
 Jadi luas persegi panjang tersebut adalah $5y + 5$

6. $(3x + 5)(2 + 4)$ (penyelesaian)
 $2 \times 3x + 2 \times 5 + 4$
 $= 6x + 10 + 4$
 $= 6x + 14$
 Jadi bentuk aljabar dari dalam bentuk aljabar adalah $6x + 14$

100

Nilai terendah

Misal
 variabel = 5
 variabel = x
 konstanta = 7

3. a. $3x + 5 + 7x + 2$
 b. $2(x + 4) = 2x + 8$
 c. $\frac{6x^2}{3x} = 2x$

4. Diket:
 harga satu pensil = $x \times 3 = 3x$
 harga satu buku = $2x(2x + 5) = 4x + 10x = 14x$
 Jadi bentuk aljabar untuk harga total 2 pensil dan 2 buku adalah $(3x + 14x) = 17x$

5. PXL (penyelesaian)
 $(2y + 5) + 3y =$
 $2y + 3y + 5 = 5y + 5$
 Jadi luas persegi panjang tersebut adalah $5y + 5$

6. $(3x + 5)(2 + 4)$ (penyelesaian)
 $2 \times 3x + 2 \times 5 + 4$
 $= 6x + 10 + 4$
 $= 6x + 14$
 Jadi bentuk aljabar dari dalam bentuk aljabar adalah $6x + 14$

Pensil = $2x$
 buku = $2x + 3000$
 Pensil + 2 buku
 $(2x + 6) \times 3y + 7$
 Panjang sisi panjang persegi panjang adalah $2x$
 dan luas persegi panjang adalah $5 \times 3y$
 $(3x + 5) \times 2 + 9$
 Jadi merupakan 2 kali kelipatan dan
 ditambah 4 kelipatan lagi.

44

Kelas Kontrol

Nilai tertinggi

... Murad
s: VIII B

variabel: x
koefisien: 5
konstanta: 7

Jawaban

2. Suku Suku: $2x$ dan $4x$
Suku ri: $3x$
Suku: $3x$

3. a. $(3x+5) + (7x-2) = 3x+5+7x-2$
 $= (3+7)x+5-2$
 $= 10x+3$

b. $2(x+4) = 2x+8$

c. $\frac{6x^2}{3x} = \left(\frac{6}{3}\right)\left(\frac{x^2}{x}\right)$
 $= 2x^1 = 2x$

4. Ditah vi: Pensi harga x perah dan buku harga $(2x+3000)$ dan
 $3x + 2(2x+3000) = 3x+4x+6000$
 $= 7x+6000$

5. Ditah vi: Suku ri: Panjang adalah $(2x+5)$ cm dan volume adalah $3x$ cm
 $3x(2x+5) = 6x^2+15x$

b. Ditah vi: Suku ri: $(3x+5)$ dan buku mini 2 kali kesing ini ditah vi kesing usi
 $2(3x+5)+4 = 6x+10+4$
 $= 6x+14$

98

Nilai terendah

... Murad
s: VIII B

variabel: x
koefisien: 5
konstanta: 7

Jawaban

2. $2x$ dan $4x$

3) a. $(3x+5) + (7x-2) = 10x+3$

b. $2(x+4) = 2x+8$

c. $\frac{6x^2}{3x} = 2x$

4) Ditah vi
harga perah = x perah
harga buku = $(2x+3000)$
harga total = 3 perah = $(3x)$
harga total = $(x+6000)$

5) $3x(2x+5) = 6x^2+15x$

6) $2(3x+5)+4 = 6x+14$

37

Foto Kegiatan Pembelajaran

Kelas Eksperimen



Kelas Kontrol



Foto Bersama Kepala Sekolah dan Guru Matematika

SMP Negeri 4 Tamban



Lampiran 15 Surat Persetujuan Judul



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM 4,5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: pmtk@uin-antasari.ac.id Web: fk.uin-antasari.ac.id

SURAT PERSETUJUAN

Proposal yang berjudul : Pembelajaran dengan Model *Problem-Based Learning* (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Game Edukatif Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 4 Tamban Kelas VII Materi Aljabar

Ditulis oleh : Masjiah

NIM : 220101040778

Jurusan/Prodi : PMTK

Semester : 6 (Enam)

Alamat : Tamban Bangun, RT. 08, Kecamatan Tamban, Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan

Setelah dicermati dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujui naskah Proposal Skripsi untuk diajukan ke program studi.

Banjarmasin, 15 Mei 2025

Mengetahui dan menyetujui,
 Dosen Penasehat Akademik,

Nina Nurmasari, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 201702015

Mahasiswa,

Masjiah
 NIM. 220101040778

Lampiran 16 Surat Keterangan SK Dosen dan Pembimbing



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 190 TAHUN 2026
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2025/2026

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2025/2026
- Pertama** : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- Nama : Nina Nurmasari, M.Pd.
NIP/NUP : 198802032023212028
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.I/ III/b
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Sebagai Pembimbing Skripsi
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
- Nama : Masjiah
NIM : 220101040778
Jurusan/Prodi : PMTK
Judul Skripsi : PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKATIF WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 4 TAMBAN MATERI ALJABAR
- Kedua** : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada Pembimbing untuk diketahui dan dipergunakan dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan diperpanjang kembali pada semester genap 2026/2027 apabila mahasiswa dinyatakan berstatus aktif

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 20 April 2026
DEKAN,



Dr. H. Hamdan, M.Pd.
NIP. 19660405199303005

Lampiran 17 Surat Keterangan Selesai Seminar



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 Website: fk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 236/Un.14/III.1.g/PP.00.9/08/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Masjiah
 NIM : 220101040778
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Desa Tamban Bangun RT. 08, Kec. Tamban, Kab. Barito Kuala,
 Prov. Kalimantan Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

**PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) BERBANTU
 MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKATIF WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR
 SISWA SMP NEGERI 4 TAMBAN KELAS VII MATERI ALJABAR**

Pada Hari/Tanggal : Rabu/2025-09-07
 Tempat : Lokal 1.5 Gedung FTK

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 19 Agustus 2025
 Ketua Prodi PMTK,

Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP 198210192009121004

Lampiran 18 Surat Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1777 /Un.14/III.1/PP.00.9/12/2025 11 Desember 2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (Satu) Berkas
 Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala SMP Negeri 4 Tamban
 Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Masjiah
 NIM : 220101040778
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Desa Tamban Bangun RT. 08, Kec. Tamban, Kab. Barito Kuala,
 Prov. Kalimantan Selatan
 No HP : 083141593022

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 11 Desember 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



(Signature)
 Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.Ag.
 NIP 197808082005011006

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor : B- 1777 /Un.14/III.1/PP.00.9/12/2025

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Masjiah
NIM : 220101040778
Semester : VII (Tujuh)
Alamat : Desa Tamban Bangun RT. 08, Kec. Tamban, Kab. Barito Kuala, Prov. Kalimantan Selatan
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

PEMBELAJARAN DENGAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)* BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN *GAME* EDUKATIF *WORDWALL* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 4 TAMBAN KELAS VII MATERI ALJABAR

Tempat Penelitian : SMP NEGERI 4 TAMBAN
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan
Dari Tanggal : 05 Januari 2026
Sampai Tanggal : 05 Maret 2026

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 11 Desember 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Prof. Dr. Ahmad Muzdi, M. An
NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,


Masjiah

220101040778



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: fk@uin-antasari.ac.id Website: fk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1777 /Un.14/III.1/PP.00.9/12/2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (Satu) Berkas
 Hal : Mohon Izin Riset

11 Desember 2025

Yth. Bupati Barito Kuala
 c. q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Barito Kuala

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Masjiah
 NIM : 220101040778
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Desa Tamban Bangun RT. 08, Kec. Tamban, Kab. Barito Kuala,
 Prov. Kalimantan Selatan
 No HP : 083141593022

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Banjarmasin, 11 Desember 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.A.
 NIP 197808082005011006

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Lampiran 19 Surat Rekomendasi Penelitian Oleh Badan KESBANGPOL



PEMERINTAH KABUPATEN BARITO KUALA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
(KESBANGPOL)

JL. Jend. Sudirman Komplek Perkantoran Telp. (0511)4799868 Marabahan 70511

REKOMENDASI PENELITIAN
 Nomor : 070/28/KESBANGPOL/2026

- I. Membaca : Surat Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin Nomor : B-1777 /Un.14/III.1/PP.00.9/12/2025 Tanggal 11 Desember 2025 Perihal Permohonan Izin Penelitian.
- II. Mengingat : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 46 Tahun 2019 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 02 Tahun 2018 tentang Kewaspadaan Dini di daerah.
 3. Peraturan Daerah Kabupaten Barito Kuala Nomor 14 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah dan Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Barito Kuala (Lembaran Daerah Kabupaten Barito Kuala Tahun 2010 Nomor 17).
 4. Peraturan Bupati Barito Kuala Nomor 34 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi dan Perangkat Daerah
- III. Kepala Badan, memberikan rekomendasi kepada :
1. Nama Peneliti : **MASJIAH**
 2. NIM : **220101040778**
 3. Alamat Peneliti : Desa Tamban Bangun, RT. 08, Kec. Tamban
 4. Lembaga/Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
 5. Tujuan Penelitian : Izin Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi
 6. Bidang Penelitian : Tarbiyah dan Keguruan
 7. Judul Penelitian : **"PEMBELAJARAN DENGAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)* BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN *GAME* EDUKATIF *WORDWALL* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 4 TAMBAN KELAS VII MATERI ALJABAR"**
 8. Lokasi Penelitian : SMP Negeri 4 Tamban
 9. Status Peneliti : Baru
 10. Penanggung jawab : Nina Nurmasari, M.Pd.
 11. Waktu Penelitian : 5 Januari s/d tgl 5 Maret 2026
- IV. Hal-hal yang harus ditaati oleh peneliti :
1. Sebelum melaksanakan kegiatan, yang bersangkutan harus menyampaikan salinan rencana/proposal penelitian dan setelah selesai harus melaporkan dan menyampaikan hasil penelitian kepada Bupati Barito Kuala c.q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Barito Kuala.
 2. Kegiatan dimaksud tidak boleh menyimpang dari Rekomendasi yang diberikan dan mentaati ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat daerah setempat.
 3. Mematuhi Protokol Kesehatan.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

- V. Kepada Pimpinan Instansi Pemerintah/pihak terkait menjadi objek penelitian dimohon bantuan dan kerjasamanya untuk kepentingan dan kelancaran Magang/Pendataan/ Penelitian/Survey/ Kegiatan dimaksud. Apabila terjadi penyalahgunaan terhadap Rekomendasi ini agar dilaporkan dan rekomendasi ini akan ditinjau kembali sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian Rekomendasi ini Diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pada tanggal 12 Februari 2026
 An. KEPALA BADAN

Kepala Bidang Penanganan Konflik dan
 Kewaspadaan Nasional,



Gusti Eddy Jatmika, S.Pi
 NIP. 197402012000031005

Lampiran 20 Surat Selesai Riset



PEMERINTAH KABUPATEN BARITO KUALA
DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 4 TAMBAN

Alamat : Jl. Tamban Muara KM. 0 RT. 01 RW. 01 Kec. Tamban barito Kuala (70566)



SURAT KETERANGAN

NOMOR : 400.3.5/23/SMPN 4 TBN/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMPN 4 Tamban, menerangkan bahwa :

Nama : MASJIAH
 NIM / NPM : 220101040778
 Jurusan : Pendidikan Matematika (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin)
 Judul Penelitian : "PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKATIF WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 4 TAMBAN KELAS VII MATERI ALJABAR"

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMPN 4 Tamban pada tanggal 5 Januari s.d 5 Maret 2026.

Surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tamban, 05 Maret 2026





MUHAMMAD LUD IKAGRAHA, S.Pd, MM
 NIP.197504052003121006



Lampiran 21 Buku Konsultasi Pembimbing Skripsi



LEMBAR KONSULTASI



REKAPITULASI KEGIATAN KONSULTASI



No	Tanggal	Bab/Bagian
1	09-12-2025	Bimbingan instrumen penelitian
2	16-12-2025	Bimbingan instrumen penelitian
3	06-01-2026	Persetujuan instrumen
4	02-02-2026	Bimbingan instrumen tes
5	09-02-2026	Bimbingan instrumen tes
6	06-04-2026	Bimbingan BAB I (Latar)
7	18-04-2026	Bimbingan BAB I
8	16-04-2026	Bimbingan BAB II
9	23-04-2026	Bimbingan BAB III
10	07-05-2026	Bimbingan BAB III - IV
11	11-05-2026	Bimbingan BAB V - Lampiran
12	12-05-2026	ACC Skripsi
13		
14		
15		



Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
1	09-12-2025	<ul style="list-style-type: none">- Sudah mengekt bab 2 referensi?- Siapkan indikator hasil belajar untuk disertakan saat uji test instrumen ke Validator	
2	16-12-2025	<ul style="list-style-type: none">- Indikator kemampuan sesuai capaian Pembelajaran- buat lagi paket uji kedia dengan indikator sama Sama beda	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
3	08-01-2016	Persetujuan instrumen untuk diuji Validator	
4	02-02-2016	- hasil validasi, apa saja boleh diabaikan asal tetap memenuhi indikator	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
5	09-02-2026	- Soal valid untuk digunakan saat posttest	
6	06-04-2026	- di BAB 1 Tambahkan alasan kenapa memilih PBL, wordwall dan ajak (latar belakang) - Tambahkan ket. ajarar termasuk materi sesuai kurikulum	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
7	13-04-2026	<ul style="list-style-type: none">- Rumusan masalah 2 saja, yang pembelajaran konvensional tidak perlu- Tujuan penelitian 2 1- Di definisi operasional tambahkan kata penggunaan di model PBL	
8	16-04-2026	<ul style="list-style-type: none">- kerangka berpikir bisa paham sesuai alur- PBL pakai teori Smpa?- untuk gambar diperjelas	

9	23-04-2026	<ul style="list-style-type: none"> - Data tidak normal lanjutkan pakai uji nonparametrik, uji mann-whitney karena uji independent test - Berikan keterangan pemilihan kelas 	
10	07-10-2026	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk rumus perbandingan sistem atau tidak - Untuk siswa sedikit uji normalitas dengan Shapiro Wilk - di Bab II tetap masukkan uji homogenitas dan uji t, dan lengkapi semua rumus - di BAB IV uji normalitas langsung uji Mann-Whitney U - di hasil BAB IV kaitan dengan penelitian terdahulu - Gambarkan gambar di kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen 	

11	11-05-2020	<ul style="list-style-type: none">- Dilampiran tambahkan translate bahasa asing, tan- lengkapi surat-surat untuk lampiran- abstrak buat- rapikan tabel-tabel	
12	12 Mei 2020	ACC Skripsi	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Masjiah
2. NIM : 220101040778
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Mali-Mali, 14 Februari 2024
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Tamban Bangun, RT. 08, Kecamatan Tamban, Kabupaten Barito Kuala, Provinsi Kalimantan Selatan
6. Nomor HP : 083141593022/085210793030
7. Alamat email : jiahji14@gmail.com
8. Pengalaman Organisasi :
 - HMJ PMTK Periode 2023/2024
 - Sekretaris Umum II HMJ PMTK Periode 2024/2025
 - UKM Antasari Cendekia Periode 2023/2024
9. Prestasi Akademik -
10. Prestasi Nonakademik -
11. Daftar Karya Ilmiah “Upaya Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Berkemampuan Rendah Di Mts Darul Ilmi Banjarbaru”
Diferensial: Jurnal Pendidikan Matematika

Banjarbaru, 06 Mei 2026



Penulis