

LAMPIRAN***Lampiran 1 Identitas Diri*****A. IDENTITAS DIRI**

Nama Lengkap : Nindya Ayu Salsabila
NIM : 20622001
Fakultas/Program Studi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika
Tempat, Tanggal Lahir : Pekalongan, 01 Juni 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Selat Karimata, Kelurahan Bandengan,
Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan

B. PENDIDIKAN FORMAL

2009 – 2015 : SD Negeri Kranding
2016 – 2019 : SMP Negeri 4 Kota Pekalongan
2019 – 2022 : MAN 1 Kota Pekalongan
2022 – 2026 : UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

C. PENDIDIKAN NON FORMAL

Pondok Pesantren Yayasan Wakaf Pendidikan Islam (YAWAPI) Asy Sya'ban

D. KONTAK

Email : nindya.ayu.salsabila@mhs.uingusdur.ac.id
Instagram : <https://instagram.com/nndy.ay>
LinkedIn : <https://www.linkedin.com/in/nindya45>

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Pahlawan KM. 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51161
www.flik.uingusdur.ac.id email: flik@uingusdur.ac.id

Nomor : B-1746/Un.27/J.II.5/PP.07/11/2025 26 November 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Surat Izin Penelitian

Yth. Kepala SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa:

Nama : NINDYA AYU SALSABILA
NIM : 20622001
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang akan melakukan penelitian di Lembaga/Wilayah yang Bapak/Ibu Pimpin guna menyusun skripsi/tesis dengan judul

"EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN"

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin dalam wawancara dan pengumpulan data penelitian dimaksud.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n.Dekan

Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:



Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd
NIP. 198902242015032006

Ketua Program Studi Tadris Matematika



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), sehingga tidak diperlukan tanda tangan dan stempel basah.



Lampiran 3 Surat Bukti Penelitian



PEMERINTAH KOTA PEKALONGAN
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 4
(SMP N 4)
Jalan Sriwijaya Nomor 5 Telp. (0285) 426187
E-mail : smpnegeri4kotapekalongan@gmail.com
Website : www.smpn4pekalongan.sch.id
PEKALONGAN

51113

SURAT KETERANGAN SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 400.3/519

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 4 Pekalongan:

Nama : Masykur , S.Pd
NIP : 19691102 199802 1 003
Pangkat, Gol/Ruang : Pembina Utama Muda/IV.C
Jabatan : Guru Madya

Menerangkan di bawah ini :

Nama : NINDYA AYU SALSABILA
NIM : 20622001
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Bahwa Mahasiswa yang namanya tersebut di atas telah selesai melaksanakan Penelitian/Pengambilan data untuk menyelesaikan Sripsi yang berjudul "EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN" pada tanggal 29 November 2025

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 29 November 2025
Kepala Sekolah,


Masykur, S.Pd.
NIP. 19691102 199802 1 003

Lampiran 4 Instrumen Tes

**KISI-KISI DAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media interaktif Alchains.

Bentuk soal : Pilihan ganda dan Essay

Kelas : VII

Materi : Persamaan Linear Satu Variabel

Kurikulum : Merdeka

Alokasi waktu : 1×40 menit

Capaian pembelajaran	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal	Level Kognitif
Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel. Peserta didik dapat mengidentifikasi, menyusun strategi, dan menyelesaikannya	Memahami Masalah (<i>Understanding</i>)	Menentukan informasi dari soal cerita	4	Pilihan ganda	C2 (Memahami)
			2	Essay	
	Menyusun model matematika dari soal cerita	3	Essay	C3 (Menerapkan)	
	Menentukan Strategi (<i>Planning</i>)	Menentukan strategi untuk menyelesaikan PLSV	2	Pilihan ganda	C3 (Menerapkan)

permasalahan yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.	Mengimplementasikan Strategi (Solving)	Menyelesaikan permasalahan pada PLSV	1, 3	Pilihan ganda	C4 (Mengevaluasi)
			1	Essay	
		Menyelesaikan permasalahan pada PLSV dalam soal cerita	5	Pilihan ganda	C5 (Membuat)
			4	Essay	
	Memeriksa Kembali (Checking)	Memeriksa kebenaran hasil PLSV dalam soal cerita	5	Essay	C5 (Membuat)



Lampiran 5 Soal Pretest dan Kunci Jawaban

Nama :

Kelas :

No. Absen :

PRE-TEST**PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

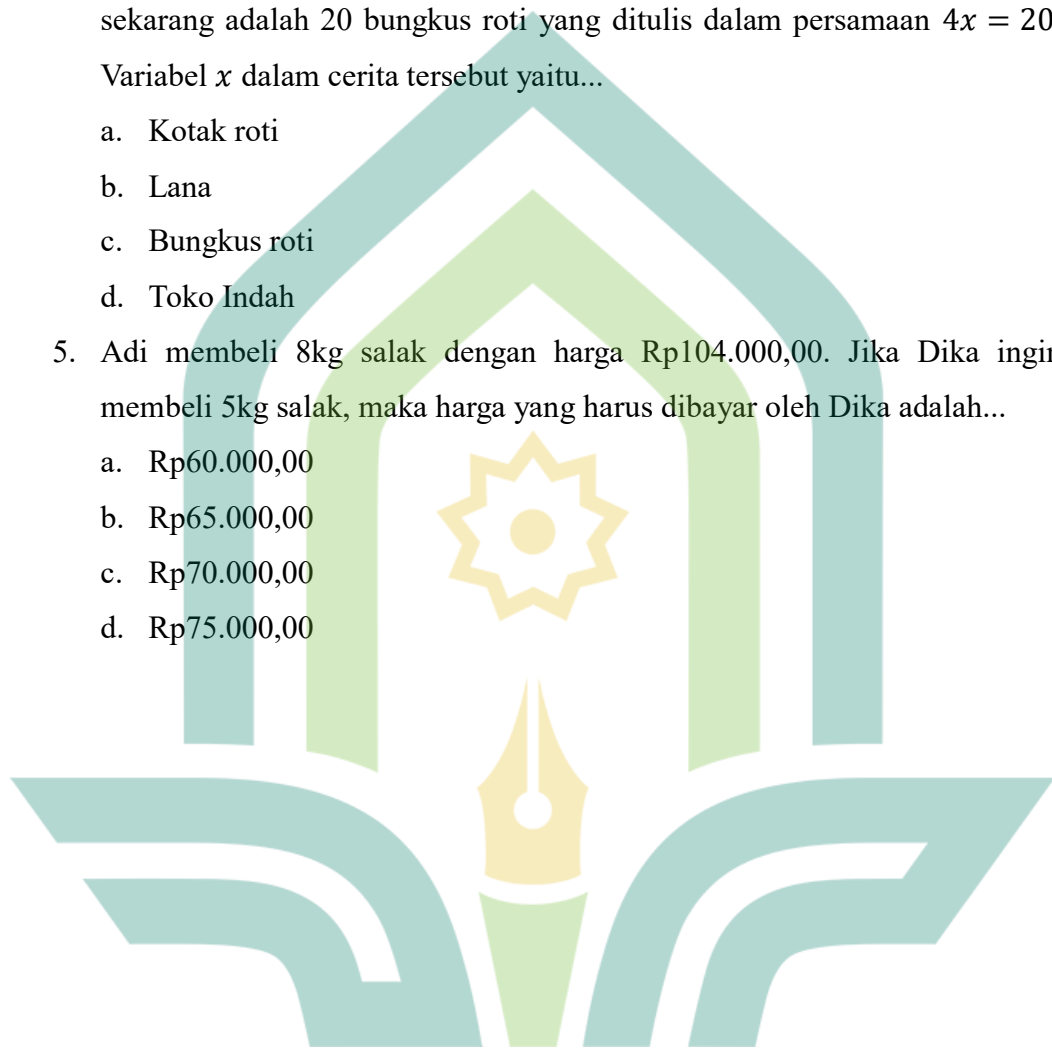
Petunjuk pengerjaan:

1. Baca doa sebelum mengerjakan soal
2. Tulis nama, kelas, dan absen di kolom yang telah disediakan
3. Baca soal dengan seksama
4. Kerjakan dari soal yang paling mudah
5. Periksa kembali sebelum dikumpulkan

PILIHAN GANDA

1. Jika harga 12 pensil adalah Rp72.000,00, maka harga 1 pensil adalah...
 - a. Rp4.000,00
 - b. Rp5.000,00
 - c. Rp6.000,00
 - d. Rp7.000,00
2. Seorang siswa ingin mengetahui nilai x dalam persamaan $2x + 4 = 14$. Langkah pertama yang tepat adalah...
 - a. Menambahkan 4 pada kedua ruas
 - b. Membagi kedua ruas dengan 2
 - c. Mengurangi 4 dari kedua ruas
 - d. Mengalikan kedua ruas dengan 2
3. Nilai x pada persamaan $7x - 23 = 40$ yang digunakan untuk menentukan harga barang adalah...
 - a. 3

- b. 6
 - c. 8
 - d. 9
4. Hisyam membeli 4 kotak roti di Toko Indah. Jumlah roti yang Hisyam miliki sekarang adalah 20 bungkus roti yang ditulis dalam persamaan $4x = 20$. Variabel x dalam cerita tersebut yaitu...
- a. Kotak roti
 - b. Lana
 - c. Bungkus roti
 - d. Toko Indah
5. Adi membeli 8kg salak dengan harga Rp104.000,00. Jika Dika ingin membeli 5kg salak, maka harga yang harus dibayar oleh Dika adalah...
- a. Rp60.000,00
 - b. Rp65.000,00
 - c. Rp70.000,00
 - d. Rp75.000,00



URAIAN

1. Seorang tukang diberi tugas untuk membuat pagar. Panjang pagar dan waktu pengerjaan ditunjukkan oleh persamaan $-3(x - 6) = 54 - 7x$. Jika x menunjukkan durasi jam kerja, tentukanlah durasi jam kerja tukang!



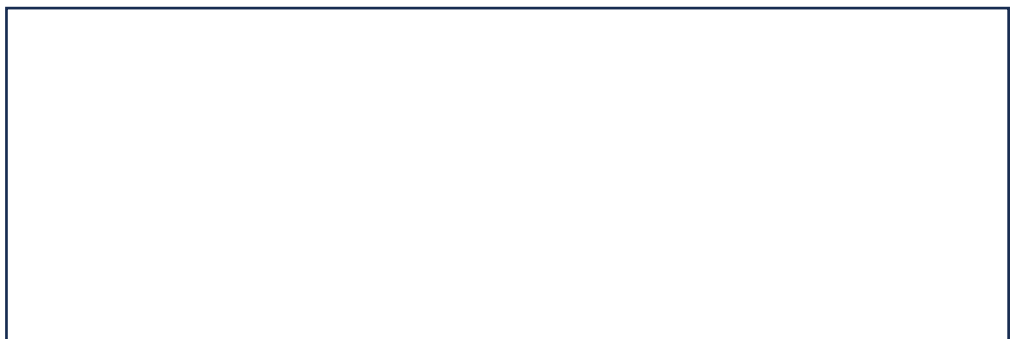
Perhatikan narasi di bawah ini untuk mengerjakan soal nomor 2-4!

Shila membeli 5 kotak pulpen dengan harga Rp80.000,00. Jika Shila akan membuat hadiah dengan isi alat tulis, dan ia membutuhkan 9 kotak pulpen lagi.

2. Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari narasi di atas?



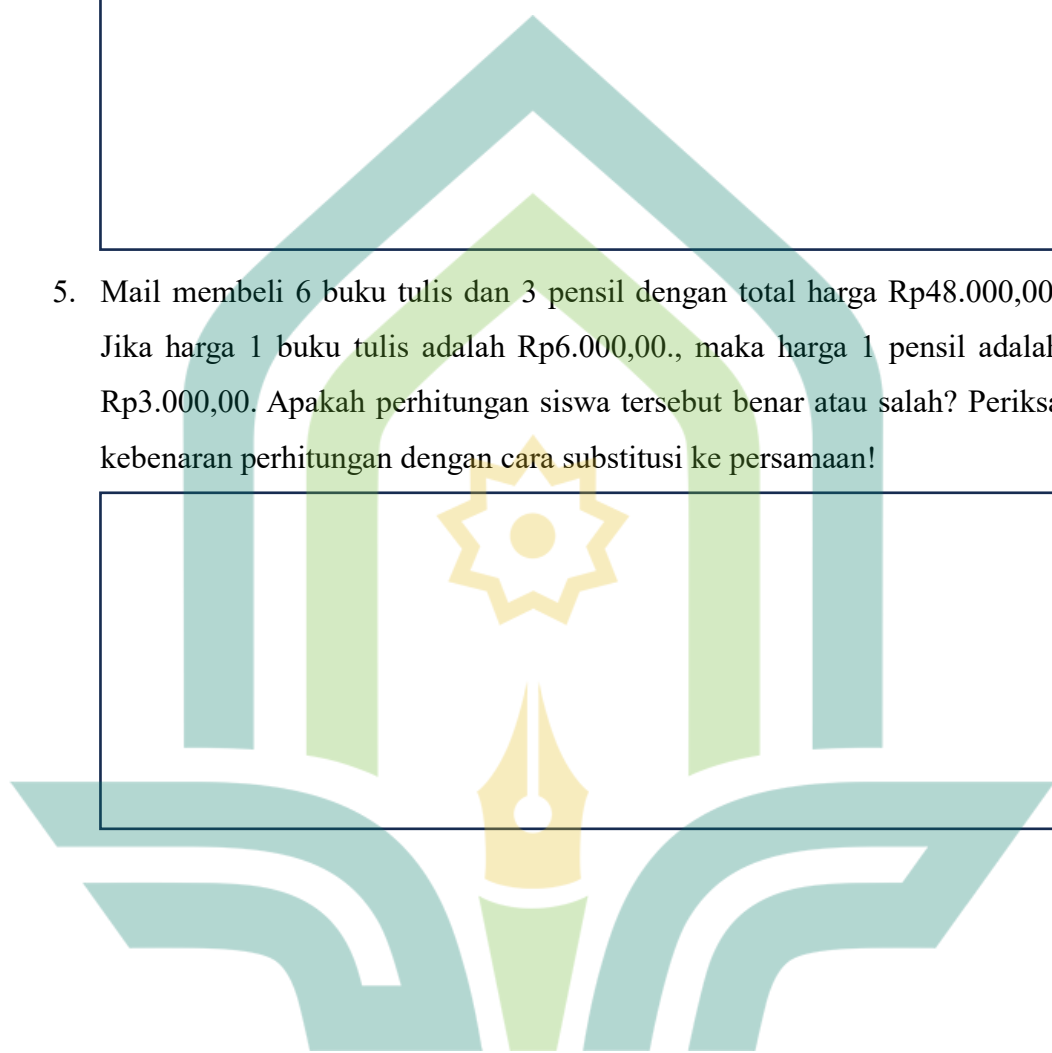
3. Bagaimana bentuk model matematikanya?



4. Bagaimana penyelesaian yang tepat untuk permasalahan tersebut?



5. Mail membeli 6 buku tulis dan 3 pensil dengan total harga Rp48.000,00. Jika harga 1 buku tulis adalah Rp6.000,00., maka harga 1 pensil adalah Rp3.000,00. Apakah perhitungan siswa tersebut benar atau salah? Periksa kebenaran perhitungan dengan cara substitusi ke persamaan!



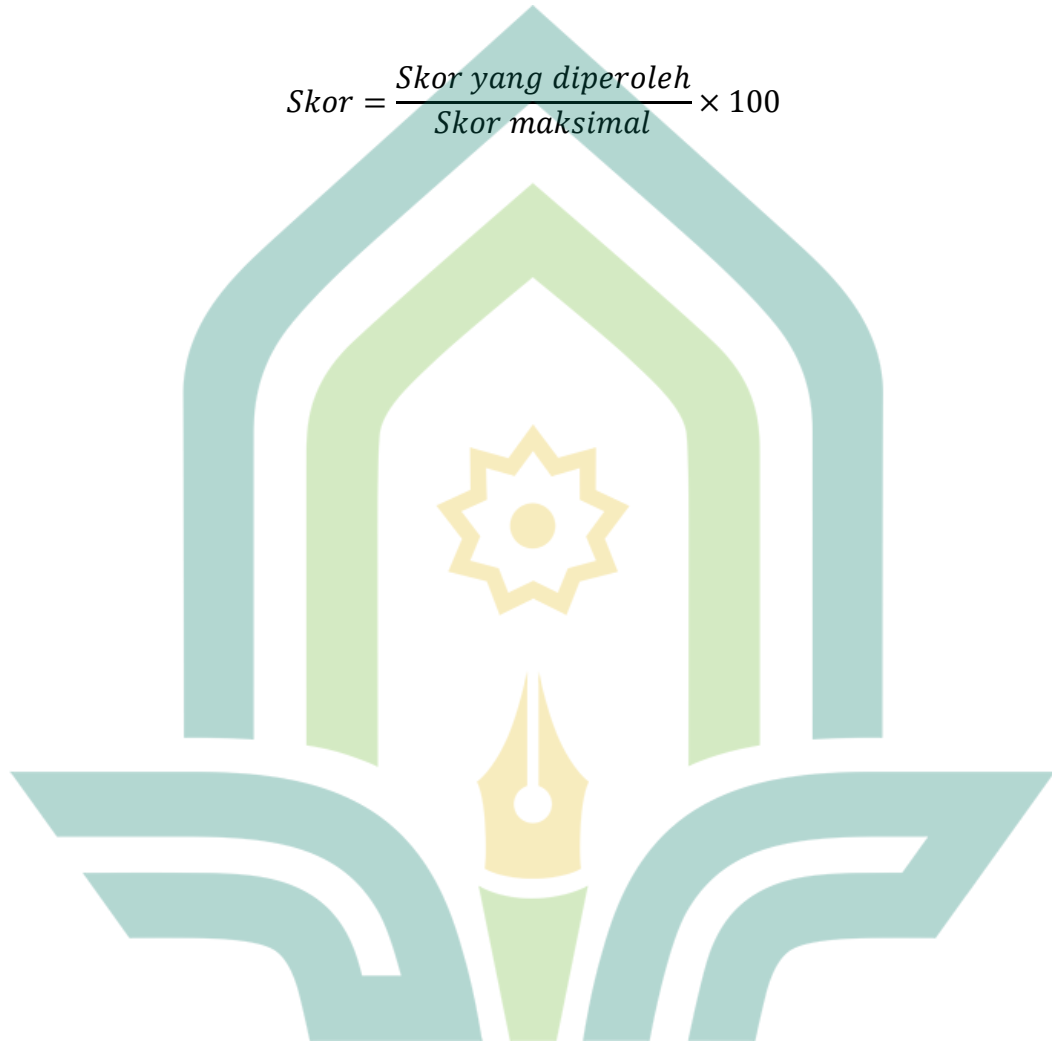
Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban

Jawaban	Skor
Pilihan Ganda	
1. C	2
2. C	2
3. D	2
4. A	2
5. B	2
Uraian	
1. $-3(x - 6) = 54 - 7x$ $-3x + 18 = 54 - 7x$ $-3x + 7x = 54 - 18$ $4x = 36$ $x = \frac{36}{4}$ $x = 9$ Jadi, durasi jam kerja tukang adalah 9 jam.	8
2. Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> • 5 kotak pulpen • Harga total Rp80.000,00 Ditanya: <ul style="list-style-type: none"> • Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli 9 kotak pulpen 	8
3. Model matematika:	8

$5x = 80.000$ $9x = ?$	
<p>4. Uang yang harus dikeluarkan:</p> $5x = 80.000$ $x = \frac{80.000}{5}$ $x = 16.000$ $9x = 9 \times 16.000$ $9x = 144.000$ <p>Jadi, uang yang harus dikeluarkan untuk membeli 9 kotak pulpen adalah Rp144.000,00.</p>	8
<p>5. Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga 6 buku tulis dan 3 pensil adalah Rp48.000,00 • Harga buku Rp6.000,00 <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah benar harga pensil Rp3.000,00? <p>Jawab:</p> $6(6.000) + 3x = 48.000$ $36.000 + 3x = 48.000$ $3x = 48.000 - 36.000$ $3x = 12.000$ $x = \frac{12.000}{3}$ $x = 4.000$	8

Jadi, harga pensil adalah Rp4.000,00. Sehingga harga pensil Rp3.000,00 salah.	
Jumlah	50

$$Skor = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100$$



Lampiran 6 Soal Posttest dan Kunci Jawaban

Nama :

Kelas :

No. Absen :

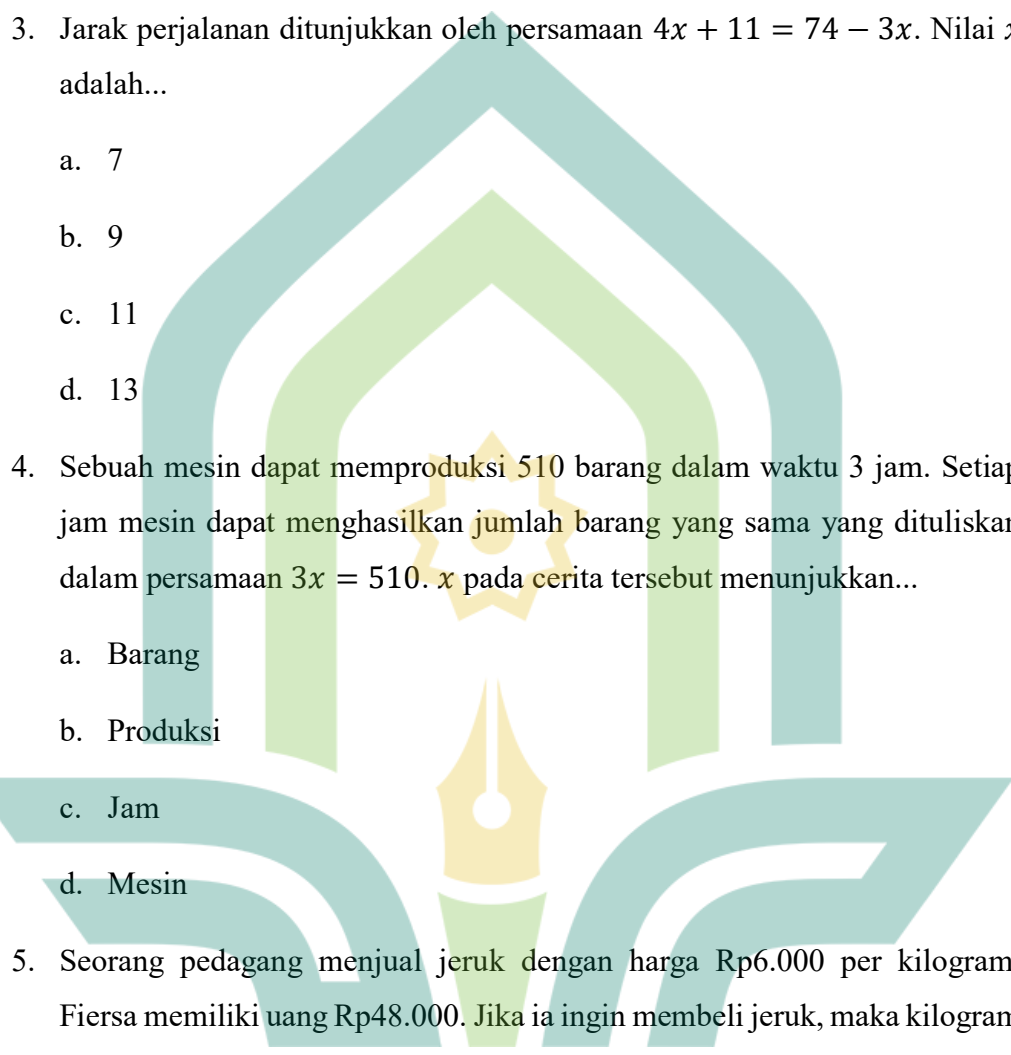
POST-TEST**PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

Petunjuk pengerjaan:

1. Baca doa sebelum mengerjakan soal
2. Tulis nama, kelas, dan absen di kolom yang telah disediakan
3. Baca soal dengan seksama
4. Kerjakan dari soal yang paling mudah
5. Periksa kembali sebelum dikumpulkan

PILIHAN GANDA

1. Aqila membeli 9 pack pulpen dengan harga Rp108.000,00. Maka harga 1 pack pulpen adalah...
 - a. Rp9.000,00
 - b. Rp10.000,00
 - c. Rp11.000,00
 - d. Rp12.000,00
2. Daehoon ingin mengetahui nilai x dari persamaan $3x - 5 = 10$. Setelah menambahkan kedua ruas dengan 5, maka yang harus Daehoon lakukan adalah...
 - a. Menambahkan 5 pada kedua ruas

- 
- b. Membagi kedua ruas dengan 3
- c. Mengurangi 5 dari kedua ruas
- d. Mengalikan kedua ruas dengan 3
3. Jarak perjalanan ditunjukkan oleh persamaan $4x + 11 = 74 - 3x$. Nilai x adalah...
- a. 7
- b. 9
- c. 11
- d. 13
4. Sebuah mesin dapat memproduksi 510 barang dalam waktu 3 jam. Setiap jam mesin dapat menghasilkan jumlah barang yang sama yang dituliskan dalam persamaan $3x = 510$. x pada cerita tersebut menunjukkan...
- a. Barang
- b. Produksi
- c. Jam
- d. Mesin
5. Seorang pedagang menjual jeruk dengan harga Rp6.000 per kilogram. Fiersa memiliki uang Rp48.000. Jika ia ingin membeli jeruk, maka kilogram jeruk yang bisa dibelinya adalah sebanyak...
- a. 6 kg
- b. 7 kg
- c. 8 kg
- d. 9 kg

URAIAN

1. Saat libur sekolah, Zidni dan Faza memutuskan untuk lari bersama. Waktu tempuh Zidni ditunjukkan oleh persamaan $5x - 14$. Pada saat yang bersamaan, Faza berlari dengan waktu yang sama dan ditunjukkan oleh persamaan $2x + 28$. Jika x menunjukkan jarak lari, maka berapakah jarak lari mereka?



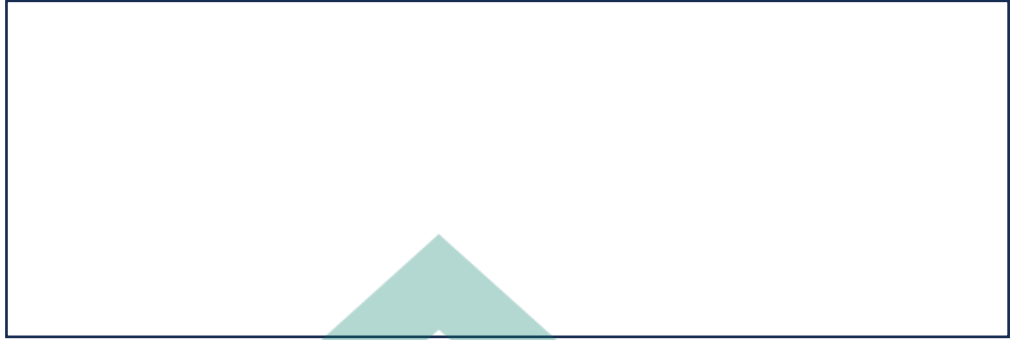
Perhatikan narasi berikut untuk mengerjakan soal nomor 2-4!

Nadine ingin membeli beberapa buah buku. Jika ia membeli 4 buku, ia harus membayar Rp24.000,00. Maka berapa harga yang harus ia bayar untuk membeli 7 buku?

2. Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam narasi tersebut?



3. Bagaimana bentuk model matematikanya?



4. Bagaimana penyelesaian yang tepat untuk permasalahan tersebut?



5. Andin ingin membeli kebutuhan rumah. Ia pergi ke toko dan membeli beberapa barang. Ia membeli 3 sabun cuci dan 5 mie instan dengan total Rp50.000,00. Ia tahu bahwa harga sebuah sabun cuci adalah Rp10.000,00. Dan harga sebuah mie instan adalah Rp3.000,00 Periksa kebenaran total harga dengan cara substitusi ke persamaan!



Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban

Jawaban	Skor
Pilihan Ganda	
1. D	2
2. B	2
3. B	2
4. C	2
5. C	2
Uraian	
1. $5x - 14 = 2x + 28$ $5x - 2x = 28 + 14$ $3x = 42$ $x = \frac{42}{3}$ $x = 14$	8
2. Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> • 4 buku • Harga total Rp24.000,00 Ditanya:	8

<ul style="list-style-type: none"> • Harga 7 buku? 	
<p>3. Model matematika:</p> $4x = 24.000$ $7x = ?$	8
<p>4. Harga:</p> $4x = 24.000$ $x = \frac{24.000}{4}$ $x = 6.000$ $7x = 7(6.000)$ $7x = 42.000$ <p>Jadi, uang yang harus dikeluarkan untuk membeli 9 kotak pulpen adalah Rp42.000,00.</p>	8
<p>5. Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga sabun cuci Rp10.000,00 • Harga mie instan Rp3.000,00 <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah benar harga total harga Rp50.000,00? <p>Jawab:</p>	8

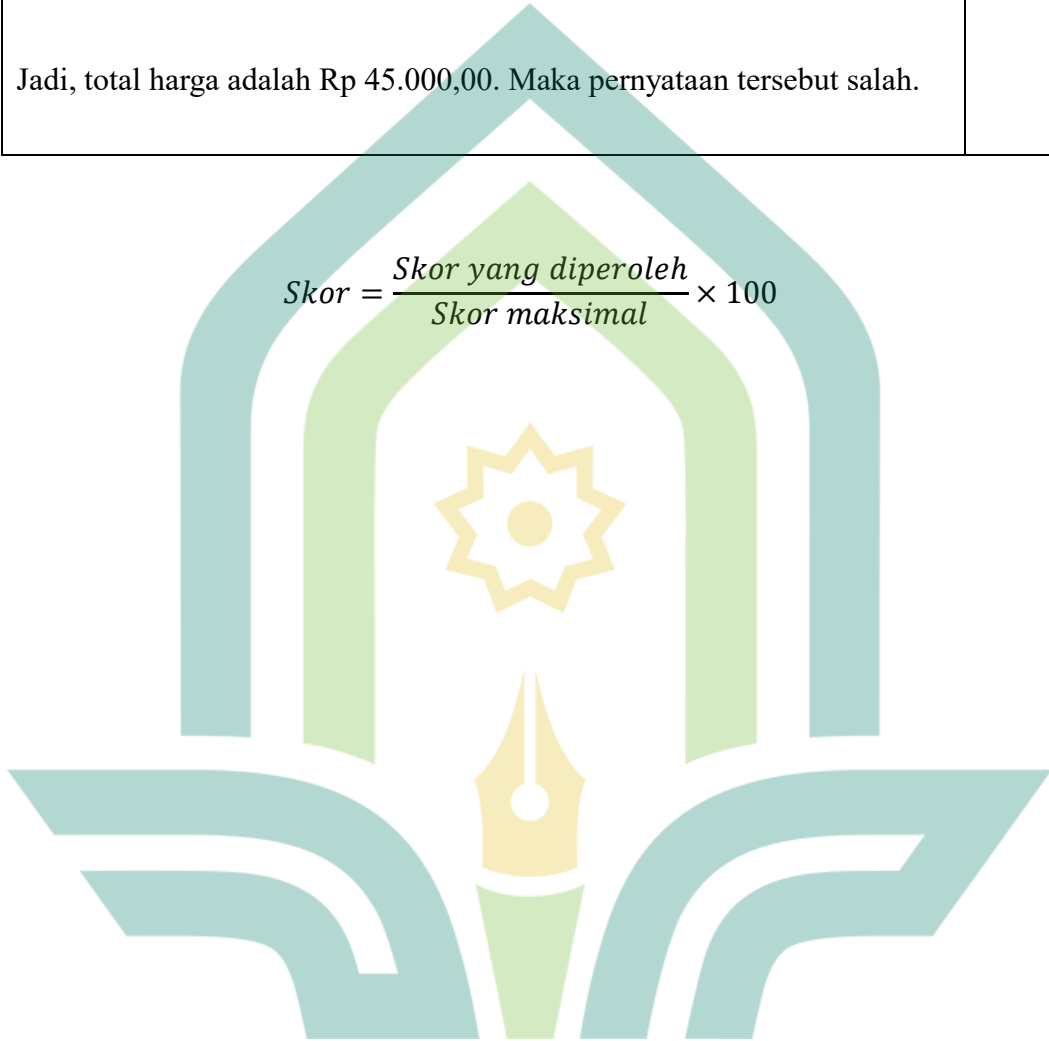
$$3(10.000) + 5(3.000) = 50.000$$

$$30.000 + 15.000 = 50.000$$

$$45.000 \neq 50.000$$

Jadi, total harga adalah Rp 45.000,00. Maka pernyataan tersebut salah.

$$\text{Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$



Lampiran 7 Lembar Validasi Soal Pretest dan Posttest

1. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN TES

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN**

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap soal *pretest* dan *posttest* yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari soal *pretest* dan *posttest* yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd.
 Jabatan : Dosen Ahli
 Instansi : UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

B. PETUNJUK

1. Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
 Sangat sesuai : 4
 Sesuai : 3
 Tidak sesuai : 2
 Sangat tidak sesuai : 1
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

Kesesuaian Isi				
1	Isi disajikan secara sistematis dan runtut dimulai dari indikator pemecahan masalah pertama sampai terakhir			✓
2	Soal sesuai dengan indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif			✓
3	Soal sesuai dengan materi yang telah diajarkan pada jenjang pendidikan			✓
4	Adanya kesesuaian antara pertanyaan dan jawaban			✓
Tata Bahasa dan Kalimat				
1	Bahasa mudah dimengerti			✓
2	Kalimat dan data yang disajikan sesuai EYD			✓
3	Huruf dan nomor ditulis dengan jelas			✓
4	Bahasa yang digunakan komunikatif			✓
5	Pedoman penskoran jelas		✓	
6	Kejelasan petunjuk pengisian dan arahan			✓

D. KRITIK DAN SARAN

1. cek Lj & indikator TKPM.
2. Soal perlu dibuat lebih kontekstual & menarik

E. KESIMPULAN

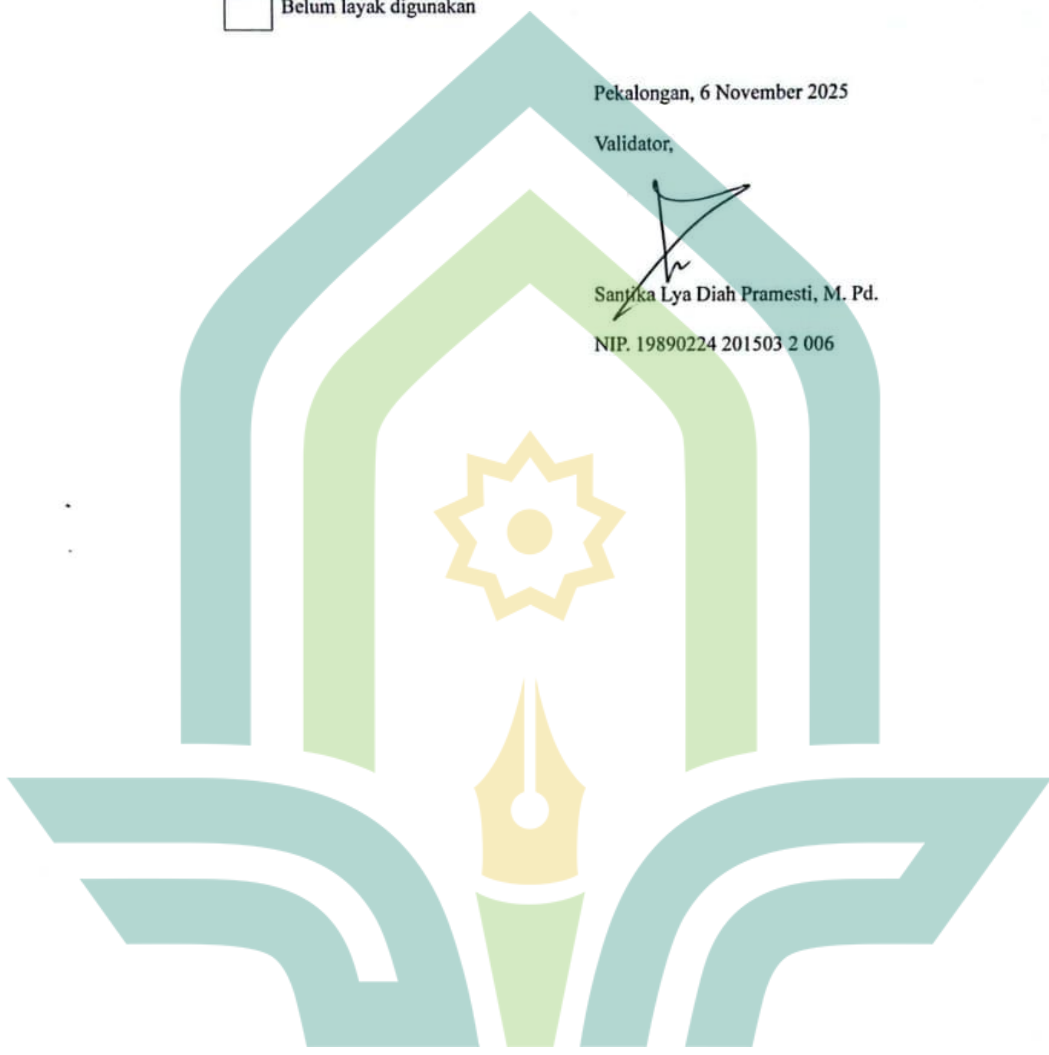
Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Belum layak digunakan

Pekalongan, 6 November 2025

Validator,


Sanjka Lya Diah Pramesti, M. Pd.
NIP. 19890224 201503 2 006



2. Juwita Rini, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN TES

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap soal *pretest* dan *posttest* yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari soal *pretest* dan *posttest* yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Juwita Rini, M. Pd.
Jabatan : Dosen Ahli
Instansi : UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

B. PETUNJUK

1. Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
Sangat sesuai : 4
Sesuai : 3
Tidak sesuai : 2
Sangat tidak sesuai : 1
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

Kesesuaian Isi				
1	Isi disajikan secara sistematis dan runtut dimulai dari indikator pemecahan masalah pertama sampai terakhir			✓
2	Soal sesuai dengan indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif			✓
3	Soal sesuai dengan materi yang telah diajarkan pada jenjang pendidikan			✓
4	Adanya kesesuaian antara pertanyaan dan jawaban			✓
Tata Bahasa dan Kalimat				
1	Bahasa mudah dimengerti			✓
2	Kalimat dan data yang disajikan sesuai EYD		✓	
3	Huruf dan nomor ditulis dengan jelas			✓
4	Bahasa yang digunakan komunikatif		✓	
5	Pedoman penskoran jelas			✓
6	Kejelasan petunjuk pengisian dan arahan			✓

D. KRITIK DAN SARAN

Sebaiknya gunakan kalimat atau lelatanya bukan perintah

E. KESIMPULAN

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Belum layak digunakan

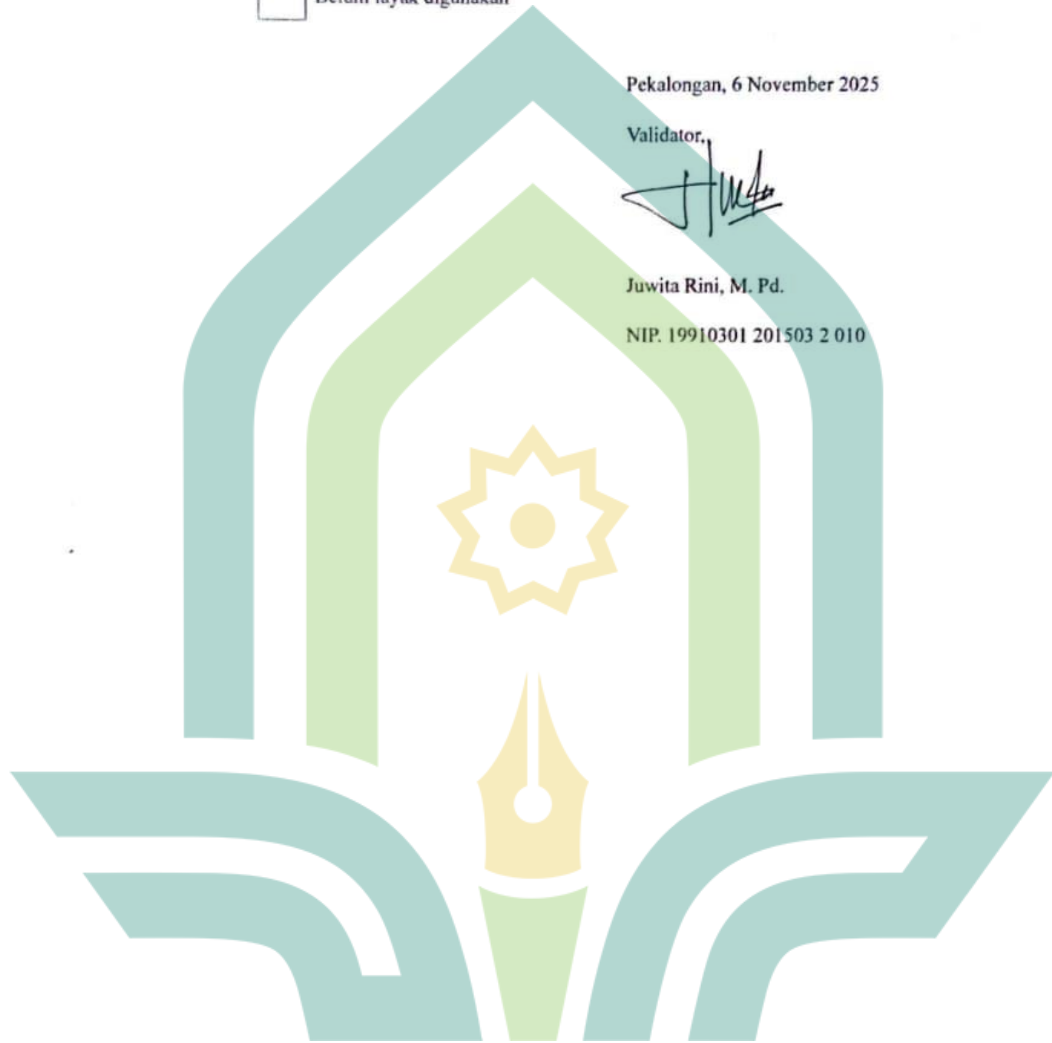
Pekalongan, 6 November 2025

Validator,



Juwita Rini, M. Pd.

NIP. 19910301 201503 2 010



3. Khofina Ulfa, S.Pd., M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN TES

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN**

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap soal *pretest* dan *posttest* yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari soal *pretest* dan *posttest* yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Khofina Ulfa, S. Pd.
 Jabatan : Guru Matematika
 Instansi : SMP Negeri 4 Kota Pekalongan

B. PETUNJUK

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
 Sangat sesuai : 4
 Sesuai : 3
 Tidak sesuai : 2
 Sangat tidak sesuai : 1
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

Kesesuaian Isi				
1	Isi disajikan secara sistematis dan runtut dimulai dari indikator pemecahan masalah pertama sampai terakhir			✓
2	Soal sesuai dengan indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif			✓
3	Soal sesuai dengan materi yang telah diajarkan pada jenjang pendidikan			✓
4	Adanya kesesuaian antara pertanyaan dan jawaban			✓
Tata Bahasa dan Kalimat				
1	Bahasa mudah dimengerti		✓	
2	Kalimat dan data yang disajikan sesuai EYD			✓
3	Huruf dan nomor ditulis dengan jelas			✓
4	Bahasa yang digunakan komunikatif			✓
5	Pedoman penskoran jelas			✓
6	Kejelasan petunjuk pengisian dan arahan			✓

D. KRITIK DAN SARAN

soal uraian sesuai dg rubrik

E. KESIMPULAN

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Belum layak digunakan

Pekalongan, 12 November 2025

Validator,



Khofina Ulfa, S. Pd.

NIP. 19901203 202012 2 018



Lampiran 8 Hasil Uji Validitas Tes

Pre-Test

1. Pilihan Ganda

		Correlations					
		PG1	PG2	PG3	PG4	PG5	SKORTOTAL
PG1	Pearson Correlation	1	.701**	.540**	.592**	.266	.823**
	Sig. (2-tailed)		.000	.001	.000	.141	.000
	N	32	32	32	32	32	32
PG2	Pearson Correlation	.701**	1	.462**	.596**	.257	.798**
	Sig. (2-tailed)	.000		.008	.000	.155	.000
	N	32	32	32	32	32	32
PG3	Pearson Correlation	.540**	.462**	1	.455**	.255	.700**
	Sig. (2-tailed)	.001	.008		.009	.159	.000
	N	32	32	32	32	32	32
PG4	Pearson Correlation	.592**	.596**	.455**	1	.411*	.823**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.009		.020	.000
	N	32	32	32	32	32	32
PG5	Pearson Correlation	.266	.257	.255	.411*	1	.604**
	Sig. (2-tailed)	.141	.155	.159	.020		.000
	N	32	32	32	32	32	32
SKORTOTAL	Pearson Correlation	.823**	.798**	.700**	.823**	.604**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32

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

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

2. Uraian

		Correlations					
		u1	u2	u3	u4	u5	SKORTOTAL
u1	Pearson Correlation	1	.498**	.406*	.480**	.390*	.720**
	Sig. (2-tailed)		.004	.021	.005	.027	.000
	N	32	32	32	32	32	32
u2	Pearson Correlation	.498**	1	.421*	.486**	.494**	.772**
	Sig. (2-tailed)	.004		.016	.005	.004	.000
	N	32	32	32	32	32	32
u3	Pearson Correlation	.406*	.421*	1	.374*	.581**	.750**
	Sig. (2-tailed)	.021	.016		.035	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
u4	Pearson Correlation	.480**	.486**	.374*	1	.556**	.739**
	Sig. (2-tailed)	.005	.005	.035		.001	.000
	N	32	32	32	32	32	32
u5	Pearson Correlation	.390*	.494**	.581**	.556**	1	.806**
	Sig. (2-tailed)	.027	.004	.000	.001		.000
	N	32	32	32	32	32	32
SKORTOTAL	Pearson Correlation	.720**	.772**	.750**	.739**	.806**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32

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

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

Post Test

1. Pilihan Ganda

Correlations

		pg1	pg2	pg3	pg4	pg5	skortotal
pg1	Pearson Correlation	1	.455**	.495**	.495**	.367*	.733**
	Sig. (2-tailed)		.009	.004	.004	.039	.000
	N	32	32	32	32	32	32
pg2	Pearson Correlation	.455**	1	.595**	.413*	.638**	.806**
	Sig. (2-tailed)	.009		.000	.019	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
pg3	Pearson Correlation	.495**	.595**	1	.446*	.364*	.775**
	Sig. (2-tailed)	.004	.000		.011	.041	.000
	N	32	32	32	32	32	32
pg4	Pearson Correlation	.495**	.413*	.446*	1	.364*	.735**
	Sig. (2-tailed)	.004	.019	.011		.041	.000
	N	32	32	32	32	32	32
pg5	Pearson Correlation	.367*	.638**	.364*	.364*	1	.726**
	Sig. (2-tailed)	.039	.000	.041	.041		.000
	N	32	32	32	32	32	32
skortotal	Pearson Correlation	.733**	.806**	.775**	.735**	.726**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32

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

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

2. Uraian

Correlations

		u1	u2	u3	u4	u5	skortotal
u1	Pearson Correlation	1	.383*	.554**	.569**	.327	.751**
	Sig. (2-tailed)		.030	.001	.001	.068	.000
	N	32	32	32	32	32	32
u2	Pearson Correlation	.383*	1	.615**	.347	.575**	.777**
	Sig. (2-tailed)	.030		.000	.051	.001	.000
	N	32	32	32	32	32	32
u3	Pearson Correlation	.554**	.615**	1	.352*	.484**	.795**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000		.048	.005	.000
	N	32	32	32	32	32	32
u4	Pearson Correlation	.569**	.347	.352*	1	.325	.690**
	Sig. (2-tailed)	.001	.051	.048		.069	.000
	N	32	32	32	32	32	32
u5	Pearson Correlation	.327	.575**	.484**	.325	1	.736**
	Sig. (2-tailed)	.068	.001	.005	.069		.000
	N	32	32	32	32	32	32
skortotal	Pearson Correlation	.751**	.777**	.795**	.690**	.736**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32

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

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

Lampiran 9 Hasil Uji Reliabilitas Tes

Pre-Test

1. Pilihan Ganda

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.802	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PG1	.69	.471	32
PG2	.75	.440	32
PG3	.81	.397	32
PG4	.63	.492	32
PG5	.59	.499	32

2. Uraian

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.812	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
u1	4.22	1.157	32
u2	3.81	1.306	32
u3	3.41	1.316	32
u4	3.50	1.016	32
u5	3.38	1.314	32

Post Test

1. Pilihan Ganda

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.804	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
pg1	.81	.397	32
pg2	.84	.369	32
pg3	.66	.483	32
pg4	.66	.483	32
pg5	.69	.471	32

2. Uraian

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.804	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
u1	2.97	1.402	32
u2	2.97	1.379	32
u3	2.78	1.362	32
u4	3.00	1.414	32
u5	2.94	1.544	32

Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*)

SMP Negeri 4 Kota Pekalongan

Tahun Ajaran 2025/2026

Nama Penyusun	: Nindya Ayu Salsabila
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 4 Kota Pekalongan
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Persamaan Linear Satu Variabel
Kelas/Fase/Semester	: VII/D/Ganjil (TA 2025/2026)
Alokasi Waktu	: 2x40 menit (1 pertemuan)

A. Identifikasi

Dimensi profil lulusan yang dicapai dalam pembelajaran:

1. Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME: menumbuhkan rasa syukur atas kemampuan berpikir logis yang diberikan Tuhan YME.
2. Penalaran kritis: menganalisis permasalahan matematika dan menentukan strategi penyelesaian.
3. Kolaborasi: bekerja sama dalam kelompok menyelesaikan kuis di media pembelajaran Alchains.
4. Komunikasi: menyampaikan hasil diskusi dan refleksi kelompok di depan kelas.

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Capaian Pembelajaran
 - a. Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel.
 - b. Peserta didik dapat mengidentifikasi, menyusun strategi, dan

menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

2. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran berbasis masalah menggunakan media interaktif Alchains, peserta didik diharapkan mampu:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari.
- b. Menyusun strategi penyelesaian dan memecahkan masalah PLSV dengan benar melalui penggunaan media interaktif Alchains.
- c. Merefleksikan hubungan antara konsep PLSV dan penerapannya dalam situasi nyata.

3. Praktik Pedagogis

Pembelajaran akan dilakukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

a. Orientasi masalah (10 menit)

Guru memberikan pertanyaan pemantik, misalnya masalah harga barang, tabungan, atau perbandingan nilai.

b. Mengorganisasikan siswa (10 menit)

Membentuk kelompok dan membahas masalah, setiap kelompok terdiri dari 4–5 siswa dengan peran berbeda.

c. Membimbing penyelidikan (30 menit)

Peserta didik menggunakan media pembelajaran Alchains untuk memecahkan soal. Guru mengarahkan siswa untuk menjelaskan alasan di balik setiap langkah penyelesaian.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (20 menit)

Peserta didik menyampaikan hasil diskusi, kelompok lain memberi tanggapan atau pertanyaan terhadap presentasi teman.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses (10 menit)

Peserta didik melakukan refleksi mendalam atas cara berpikir siswa serta guru menilai hasil kerja kelompok dan memberi umpan balik

terhadap cara berpikir dan proses pemecahan masalah. Guru menuliskan refleksi umum di papan dan mengajak siswa menilai cara berpikirnya.

4. Kemitraan Pembelajaran

Guru sekolah.

5. Lingkungan Pembelajaran

Lingkungan belajar didesain aktif dan kolaboratif dengan pemanfaatan proyektor dan laptop guru sehingga memberikan kesempatan peserta didik untuk bereksplorasi serta mengembangkan kreativitasnya di ruang kelas. Peserta didik diarahkan untuk menggunakan media pembelajaran digital dengan etika yang baik, menjaga perangkat, dan fokus pada kegiatan belajar.

6. Pemanfaatan Digital

Pembelajaran interaktif dengan media pembelajaran Alchains berbantuan *PowerPoint* yang memungkinkan interaksi dua arah antara siswa dan konten digital.

C. Pengalaman Pembelajaran

Pengalaman dan Prinsip Belajar	Aktivitas Pembelajaran
Pengalaman Belajar: Memahami dan Merefleksi.	<p>AWAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran dengan salam, berdoa bersama, dan mengecek presensi peserta didik. 2. Guru mempersiapkan media pembelajaran berupa proyektor dan layar. 3. Guru memberikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari. 4. Guru memberikan pertanyaan pemantik “Apakah kalian tahu tentang persamaan?”.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik menuliskan prediksi atau dugaan awal dari pertanyaan pemantik di buku catatan. (Berkesadaran) 6. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok.
	<p>INTI</p> <p>Tahap 1: Orientasi masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan gambar beberapa keranjang buah apel dan menyampaikan pertanyaan “jika 2 keranjang berisi jumlah apel yang sama dan totalnya 30 buah, berapa jumlah apel dalam keranjang tersebut?”. (Berkesadaran) <p>Tahap 2: Mengorganisasi siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik bekerja dalam kelompok, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang dicari. (Bermakna) 3. Peserta didik merumuskan persamaan linear dari informasi yang ada. (Berkesadaran) 4. Peserta didik mendiskusikan strategi sederhana. (Bermakna) <p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memfasilitasi diskusi dan membimbing melalui penjelasan materi persamaan linear satu variabel dengan bantuan media Alchains. (Bermakna dan Menggembirakan) 6. Guru memberikan contoh soal sederhana mengenai persamaan linear satu variabel. (Bermakna dan Menggembirakan) 7. Peserta didik dalam kelompok diminta

	<p>mengerjakan contoh soal sederhana mengenai persamaan linear satu variabel. (Berkesadaran)</p> <p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil</p> <ol style="list-style-type: none">8. Peserta didik membahas hasilnya dalam kelompok. (Bermakna)9. Guru meminta peserta didik untuk membuat kesimpulan umum dari masalah yang telah diberikan. (Bermakna dan Berkesadaran)10. Guru memberikan contoh penerapan materi persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari. (Bermakna)11. Guru menekankan konsep variabel, koefisien, dan operasi aljabar. (Bermakna)12. Peserta didik mengerjakan kuis secara berkelompok. (Menggembirakan)13. Peserta didik menganalisis pola dari contoh soal, mendiskusikan hasilnya dalam kelompok, lalu menuliskan strategi penyelesaian di papan tulis. (Bermakna dan Menggembirakan)14. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi kuis secara bergantian. (Bermakna)15. Peserta didik menjelaskan hasil pengerjaan mereka dengan alasan logis. (Berkesadaran)
	PENUTUP

Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses

1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai persamaan linear satu variabel yang telah dipelajari. (Bermakna)
2. Peserta didik menarik kesimpulan mengenai *review* materi persamaan linear satu variabel. (Berkesadaran)
3. Peserta didik merefleksikan bagaimana konsep persamaan linear dapat digunakan untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. (Berkesadaran)
4. Peserta didik menuliskan satu hal baru yang mereka pahami hari ini dan satu hal yang masih membingungkan. (Berkesadaran)
5. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik.
6. Guru menyampaikan terima kasih.
7. Guru menutup pembelajaran dengan salam.
8. Guru mencatat refleksi umum dan menyiapkan umpan balik untuk pertemuan berikutnya

D. Asesmen

Ketuntasan belajar ditetapkan sebesar 75% jawaban benar, artinya peserta didik dianggap tuntas apabila mencapai skor minimal 75 pada setiap indikator penilaian. Bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan, diberikan kesempatan untuk remedi melalui kegiatan pembelajaran tambahan atau penguatan konsep sesuai kebutuhan. Berikut rincian asesmen yang dilakukan.

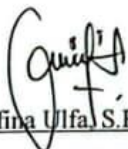
Jenis Asesmen	Bentuk Instrumen	Indikator/Tujuan	Waktu Pelaksanaan	Bentuk Umpan Balik
Diagnostik	Pertanyaan pemantik	Mengetahui pengetahuan awal siswa tentang konsep aljabar	Awal pembelajaran	Lisan langsung
Formatif	Observasi dan pertanyaan lisan	Keterlibatan, kolaborasi, dan pemahaman konsep awal.	Selama proses kegiatan belajar mengajar	Lisan secara langsung
Sumatif	Tes tertulis (kuis dan soal)	Kemampuan menyusun dan menyelesaikan PLSV.	Akhir kegiatan belajar mengajar	Nilai dan catatan guru

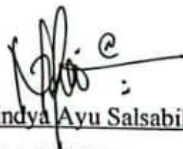
Asesmen terlampir.

Pekalongan, 28 November 2025

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika
SMP Negeri 4 Kota Pekalongan,

Mahasiswa Peneliti,


Khofina Ulfa S.Pd., M.Pd.
NIP. 19901203 202012 2 018


Nindya Ayu Salsabila
NIM. 20622001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*)

SMP Negeri 4 Kota Pekalongan

Tahun Ajaran 2025/2026

Nama Penyusun	: Nindya Ayu Salsabila
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 4 Kota Pekalongan
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Persamaan Linear Satu Variabel
Kelas/Fase/Semester	: VII/D/Ganjil (TA 2025/2026)
Alokasi Waktu	: 2x40 menit (1 pertemuan)

A. Identifikasi

Dimensi profil lulusan yang dicapai dalam pembelajaran:

1. Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME: menumbuhkan rasa syukur atas kemampuan berpikir logis yang diberikan Tuhan YME.
2. Penalaran kritis: menganalisis permasalahan matematika dan menentukan strategi penyelesaian.
3. Kolaborasi: bekerja sama dalam kelompok menyelesaikan kuis yang disediakan.
4. Komunikasi: menyampaikan hasil diskusi dan refleksi kelompok di depan kelas.

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Capaian Pembelajaran
 - a. Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel.
 - b. Peserta didik dapat mengidentifikasi, menyusun strategi, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

2. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran berbasis masalah, peserta didik diharapkan mampu:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari.
- b. Menyusun strategi penyelesaian dan memecahkan masalah PLSV dengan benar.
- c. Merefleksikan hubungan antara konsep PLSV dan penerapannya dalam situasi nyata.

3. Praktik Pedagogis

Pembelajaran akan dilakukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

- a. Orientasi masalah (10 menit)
Guru memberikan pertanyaan pemantik, misalnya masalah harga barang, tabungan, atau perbandingan nilai.
- b. Mengorganisasikan siswa (10 menit)
Membentuk kelompok dan membahas masalah, setiap kelompok terdiri dari 4–5 siswa dengan peran berbeda.
- c. Membimbing penyelidikan (30 menit)
Peserta didik menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* serta buku untuk memecahkan soal. Guru mengarahkan peserta didik untuk menjelaskan alasan di balik setiap langkah penyelesaian.
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (20 menit)
Peserta didik menyampaikan hasil diskusi, kelompok lain memberi tanggapan atau pertanyaan terhadap presentasi teman.
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses (10 menit)
Peserta didik melakukan refleksi mendalam atas cara berpikir siswa serta guru menilai hasil kerja kelompok dan memberi umpan balik terhadap cara berpikir dan proses pemecahan masalah. Guru menuliskan refleksi umum di papan dan mengajak siswa menilai

cara berpikirnya.

4. Kemitraan Pembelajaran

Guru sekolah.

5. Lingkungan Pembelajaran

Lingkungan belajar didesain aktif dan kolaboratif dengan pemanfaatan proyektor dan laptop guru sehingga memberikan kesempatan peserta didik untuk bereksplorasi serta mengembangkan kreativitasnya di ruang kelas. Peserta didik diarahkan untuk menggunakan media pembelajaran digital dengan etika yang baik, menjaga perangkat, dan fokus pada kegiatan belajar.

6. Pemanfaatan Digital

Pembelajaran berbantuan slide *PowerPoint* yang memungkinkan interaksi dua arah antara siswa dan konten digital.

C. Pengalaman Pembelajaran

Pengalaman dan Prinsip Belajar	Aktivitas Pembelajaran
<p>Pengalaman Belajar: Memahami dan Merefleksi.</p> <p>Prinsip Belajar: Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan.</p>	<p>AWAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran dengan salam, berdoa bersama, dan mengecek presensi peserta didik. 2. Guru mempersiapkan media pembelajaran berupa proyektor dan layar. 3. Guru memberikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari. 4. Guru memberikan pertanyaan pemantik “Apakah kalian tahu tentang persamaan?”. 5. Peserta didik menuliskan prediksi atau dugaan awal dari pertanyaan pemantik di buku catatan. (Berkesadaran)

	<p>6. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</p> <hr/> <p>INTI</p> <p>Tahap 1: Orientasi masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan gambar beberapa keranjang buah apel dan menyampaikan pertanyaan “jika 2 keranjang berisi jumlah apel yang sama dan totalnya 30 buah, berapa jumlah apel dalam keranjang tersebut?”. (Berkesadaran) <p>Tahap 2: Mengorganisasi siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik bekerja dalam kelompok, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang dicari. (Bermakna) 3. Peserta didik merumuskan persamaan linear dari informasi yang ada. (Berkesadaran) 4. Peserta didik mendiskusikan strategi sederhana. (Bermakna) <p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memfasilitasi diskusi dan membimbing melalui penjelasan materi berbantuan <i>PowerPoint</i> persamaan linear satu variabel. (Bermakna dan Menggembirakan) 6. Guru memberikan contoh soal sederhana mengenai persamaan linear satu variabel. (Bermakna dan Menggembirakan) 7. Peserta didik dalam kelompok diminta mengerjakan contoh soal sederhana mengenai persamaan linear satu
--	---

	<p>variabel. (Berkesadaran)</p> <p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil</p> <p>8. Peserta didik membahas hasilnya dalam kelompok. (Bermakna)</p> <p>9. Guru meminta peserta didik untuk membuat kesimpulan umum dari masalah yang telah diberikan. (Bermakna dan Berkesadaran)</p> <p>Tahap 4: Koneksi konsep</p> <p>10. Guru memberikan contoh penerapan materi persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari. (Bermakna)</p> <p>11. Guru menekankan konsep variabel, koefisien, dan operasi aljabar. (Bermakna)</p> <p>12. Peserta didik mengerjakan kuis secara berkelompok. (Menggembirakan)</p> <p>13. Peserta didik menganalisis pola dari contoh soal, mendiskusikan hasilnya dalam kelompok, lalu menuliskan strategi penyelesaian di papan tulis. (Bermakna dan Menggembirakan)</p> <p>14. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi kuis secara bergantian. (Bermakna)</p> <p>15. Peserta didik menjelaskan hasil pengerjaan mereka dengan alasan logis. (Berkesadaran)</p>
	PENUTUP

	<p>Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai persamaan linear satu variabel yang telah dipelajari. (Bermakna)2. Peserta didik menarik kesimpulan mengenai <i>review</i> materi persamaan linear satu variabel. (Berkesadaran)3. Peserta didik merefleksikan bagaimana konsep persamaan linear dapat digunakan untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. (Berkesadaran)4. Peserta didik menuliskan satu hal baru yang mereka pahami hari ini dan satu hal yang masih membingungkan. (Berkesadaran)5. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik.6. Guru menyampaikan terima kasih.7. Guru menutup pembelajaran dengan salam.8. Guru mencatat refleksi umum dan menyiapkan umpan balik untuk pertemuan berikutnya
--	---

D. Asesmen

Ketuntasan belajar ditetapkan sebesar 75% jawaban benar, artinya peserta didik dianggap tuntas apabila mencapai skor minimal 75 pada setiap

indikator penilaian. Bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan, diberikan kesempatan untuk remedi melalui kegiatan pembelajaran tambahan atau penguatan konsep sesuai kebutuhan.

Berikut rincian asesmen yang dilakukan.

Jenis Asesmen	Bentuk Instrumen	Indikator/Tujuan	Waktu Pelaksanaan	Bentuk Umpan Balik
Diagnostik	Pertanyaan pemantik	Mengetahui pengetahuan awal siswa tentang konsep aljabar	Awal pembelajaran	Lisan langsung
Formatif	Observasi dan pertanyaan lisan	Keterlibatan, kolaborasi, dan pemahaman konsep awal.	Selama proses kegiatan belajar mengajar	Lisan secara langsung
Sumatif	Tes tertulis (kuis dan soal)	Kemampuan menyusun dan menyelesaikan PLSV.	Akhir kegiatan belajar mengajar	Nilai dan catatan guru

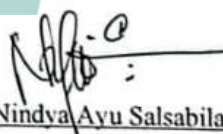
Asesmen terlampir.

Pekalongan, 28 November 2025

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika
SMP Negeri 4 Kota Pekalongan,

Mahasiswa Peneliti,


Khofina Ulfa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19901203 202012 2 018


Nindya Ayu Salsabila
NIM. 20622001

Lampiran

Jenis Asesmen	Bentuk Instrumen
Asesmen Diagnostik	<p>Pertanyaan pemantik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kalian tahu tentang persamaan? 2. Jika 2 keranjang berisi jumlah apel yang sama dan totalnya 30 buah, berapa jumlah apel dalam keranjang tersebut?
Asesmen Formatif	<p>Aspek yang dinilai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memperhatikan penjelasan materi pada <i>slide PowerPoint</i> 2. Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami 3. Peserta didik mampu menjelaskan kembali konsep yang disampaikan via <i>PowerPoint</i> 4. Peserta didik mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah pada soal 5. Peserta didik mampu menghubungkan konsep materi dengan masalah nyata secara spontan 6. Peserta didik berebut mengacungkan tangan untuk memberikan jawaban 7. Peserta didik terlibat aktif dalam diskusi kelompok 8. Peserta didik mampu menyampaikan ide saat diskusi berlangsung 9. Peserta didik dapat menuliskan langkah penyelesaian secara sistematis 10. Peserta didik mengumpulkan tes dengan tepat waktu <p>Penilaian aspek observasi dalam rentang nilai 1-4 dengan rincian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: kurang 2: cukup 3: baik 4: sangat baik

	<p>Pertanyaan Lisan terkait soal di kuis seperti:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mana yang menjadi variabel dari soal tersebut?2. Bagaimana langkah pengerjaan awalnya?3. Berapa hasil pembagiannya?
Asesmen Sumatif	<p>Kuis:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jendela rumah pak Budi memiliki panjang 36 cm. Jika terdapat 3 kisi yang menyusun jendela, maka berapakah tinggi satu kisi?2. Jarak untuk melewati 5 gunung adalah 165 km. Berapakah jarak untuk melewati satu gunung?3. Nilai x dari persamaan $7x = 84$ adalah...4. Tentukan nilai x dari persamaan $9x - 2 = 43$5. Jika $x + 7 = 24$, maka nilai dari $x + 32 = \dots$6. Jika Adi membeli 2 buku dan 1 pensil seharga 13.000, dan harga pensil adalah 3.000, maka berapakah harga 1 buku?7. Dito mempunyai 3 kotak dan 1 plastik kelereng, jumlah kelereng dito 35, jika 1 plastik berisi 5 kelereng, maka berapa isi kelereng dalam kotak?

Lampiran 11 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

1. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN RPP DEEP LEARNING
EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap RPP *Deep Learning* yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari RPP *Deep Learning* yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd.
 Jabatan : Dosen Ahli
 Instansi : UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

B. PETUNJUK

1. Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
 Sangat sesuai : 4
 Sesuai : 3
 Tidak sesuai : 2
 Sangat tidak sesuai : 1
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
3. Memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda centang salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

Format					
1	Kejelasan pembagian materi				✓
2	Keteraturan tata letak			✓	
3	Kejelasan pembagian struktur RPP				✓
Tata Bahasa dan Kalimat					
1	Bahasa mudah dimengerti				✓
2	Kalimat dan data yang disajikan sesuai EYD				✓
3	Kesederhanaan kalimat untuk memudahkan pemahaman			✓	
Isi					
1	Relevansi materi pada RPP dengan capaian yang diharapkan			✓	
2	Kejelasan dan keterurutan langkah pembelajaran yang dirancang				✓
3	Kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan model dan pendekatan yang digunakan				✓
4	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alur pembelajaran pada RPP			✓	

D. KRITIK DAN SARAN

1. Lj & indikator perlu dibuat lebih rinci
2. Soal perlu kontekstual & realistik
3. Ulu sintaks PBL.

E. KESIMPULAN

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Layak digunakan tanpa revisi |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Layak digunakan dengan revisi |
| <input type="checkbox"/> | Belum layak digunakan |

Pekalongan, 6 November 2025

Validator,


Sanjika Lya Diah Pramesti, M. Pd.

NIP. 19890224 201503 2 006

2. Juwita Rini, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN RPP DEEP LEARNING
EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap RPP *Deep Learning* yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari RPP *Deep Learning* yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Juwita Rini, M. Pd.
 Jabatan : Dosen Ahli
 Instansi : UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

B. PETUNJUK

1. Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
 Sangat sesuai : 4
 Sesuai : 3
 Tidak sesuai : 2
 Sangat tidak sesuai : 1
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
3. Memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda centang salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

Format					
1	Kejelasan pembagian materi				✓
2	Keteraturan tata letak			✓	
3	Kejelasan pembagian struktur RPP				✓
Tata Bahasa dan Kalimat					
1	Bahasa mudah dimengerti				✓
2	Kalimat dan data yang disajikan sesuai EYD				✓
3	Kesederhanaan kalimat untuk memudahkan pemahaman				✓
Isi					
1	Relevansi materi pada RPP dengan capaian yang diharapkan				✓
2	Kejelasan dan keterurutan langkah pembelajaran yang dirancang			✓	
3	Kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan model dan pendekatan yang digunakan				✓
4	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alur pembelajaran pada RPP				✓

D. KRITIK DAN SARAN

Perbaiki sesuai catatan yang diberikan

E. KESIMPULAN

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Layak digunakan tanpa revisi |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Layak digunakan dengan revisi |
| <input type="checkbox"/> | Belum layak digunakan |

Pekalongan, 6 November 2025

Validator,



Juwita Rini, M. Pd.

NIP. 19910301 201503 2 010

3. Khofina Ulfa, S.Pd., M.Pd

**LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN RPP DEEP LEARNING
EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN**

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap RPP *Deep Learning* yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari RPP *Deep Learning* yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Khofina Ulfa, S. Pd.
Jabatan : Guru Matematika
Instansi : SMP Negeri 4 Kota Pekalongan

B. PETUNJUK

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
Sangat sesuai : 4
Sesuai : 3
Tidak sesuai : 2
Sangat tidak sesuai : 1
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda centang salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

Format					
1	Kejelasan pembagian materi				✓
2	Keteraturan tata letak				✓
3	Kejelasan pembagian struktur RPP				✓
Tata Bahasa dan Kalimat					
1	Bahasa mudah dimengerti				✓
2	Kalimat dan data yang disajikan sesuai EYD				✓
3	Kesederhanaan kalimat untuk memudahkan pemahaman				✓
Isi					
1	Relevansi materi pada RPP dengan capaian yang diharapkan				✓
2	Kejelasan dan keterurutan langkah pembelajaran yang dirancang			✓	
3	Kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan model dan pendekatan yang digunakan			✓	
4	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alur pembelajaran pada RPP				✓

D. KRITIK DAN SARAN

Tambahkan lampiran asesmen.
Sematkan prinsip pembelajaran pd dur pemb.


E. KESIMPULAN

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

- Layak digunakan tanpa revisi
 Layak digunakan dengan revisi
 Belum layak digunakan

Pekalongan, 10 November 2025

Validator,


Khofira Ulla, S. Pd.

NIP. 19901203 202012 2 018

Lampiran 12 Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN KELAS KONTROL

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS
BERBASIS POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN**

Lembar observasi ini digunakan untuk memantau dan merekam aktivitas siswa selama proses pembelajaran Matematika pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Alchains. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data objektif mengenai partisipasi, kedisiplinan, dan interaksi siswa dalam setiap tahapan pembelajaran. Mohon kepada Bapak/Ibu pengamat untuk memberikan tanda skor sesuai kriteria di bawah ini pada kolom skor yang sesuai dengan fenomena yang diamati di kelas, berdasarkan indikator-indikator aktivitas yang telah ditetapkan.

Kriteria penilaian:

76% - 100% siswa melaksanakan	: 4
51% - 75% siswa melaksanakan	: 3
26% - 50% siswa melaksanakan	: 2
0% - 25% siswa melaksanakan	: 1

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dalam observasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi pada <i>slide PowerPoint</i>		
2	Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami		

3	Peserta didik mampu menjelaskan kembali konsep yang disampaikan via <i>PowerPoint</i>		
4	Peserta didik mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah pada soal		
5	Peserta didik mampu menghubungkan konsep materi dengan masalah nyata secara spontan		
6	Peserta didik berebut mengacungkan tangan untuk memberikan jawaban		
7	Peserta didik terlibat aktif dalam diskusi kelompok		
8	Peserta didik mampu menyampaikan ide saat diskusi berlangsung		
9	Peserta didik dapat menuliskan langkah penyelesaian secara sistematis		
10	Peserta didik mengumpulkan tes dengan tepat waktu		
Total			

Pekalongan, 29 November 2025

Observer,

Khofina Ulfa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19901203 202012 2 018

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN KELAS EKSPERIMEN

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS
BERBASIS POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN

Lembar observasi ini digunakan untuk memantau dan merekam aktivitas siswa selama proses pembelajaran Matematika pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Alchains. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data objektif mengenai partisipasi, kedisiplinan, dan interaksi siswa dalam setiap tahapan pembelajaran. Mohon kepada Bapak/Ibu pengamat untuk memberikan tanda skor sesuai kriteria di bawah ini pada kolom skor yang sesuai dengan fenomena yang diamati di kelas, berdasarkan indikator-indikator aktivitas yang telah ditetapkan.

Kriteria penilaian:

76% - 100% siswa melaksanakan : 4

51% - 75% siswa melaksanakan : 3

26% - 50% siswa melaksanakan : 2

0% - 25% siswa melaksanakan : 1

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dalam observasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi pada <i>slide PowerPoint</i>		
2	Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami		
3	Peserta didik mampu menjelaskan kembali konsep yang disampaikan via <i>PowerPoint</i>		

4	Peserta didik mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah pada soal		
5	Peserta didik mampu menghubungkan konsep materi dengan masalah nyata secara spontan		
6	Peserta didik berebut mengacungkan tangan untuk memberikan jawaban		
7	Peserta didik terlibat aktif dalam diskusi kelompok		
8	Peserta didik mampu menyampaikan ide saat diskusi berlangsung		
9	Peserta didik dapat menuliskan langkah penyelesaian secara sistematis		
10	Peserta didik mengumpulkan tes dengan tepat waktu		
Total			

Pekalongan, 29 November 2025

Observer,

Khofina Ulfa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19901203 202012 2 018

Lampiran 13 Lembar Validasi Instrumen Observasi

1. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN OBSERVASI

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN**

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari aspek observasi yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.
 Jabatan : Dosen Ahli
 Instansi : UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

B. PETUNJUK

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
 Sangat sesuai : 4
 Sesuai : 3
 Tidak sesuai : 2
 Sangat tidak sesuai : 1
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

Kesesuaian Isi				
1	Butir observasi mencerminkan aktivitas siswa dalam pembelajaran			✓
2	Indikator yang diamati sesuai dengan tujuan penelitian			✓
3	Butir observasi mencakup aspek keaktifan			✓
4	Butir observasi mampu menunjukkan proses pemecahan masalah			✓
Aspek Konstruk				
1	Pernyataan dirumuskan secara operasional (dapat diamati secara langsung)			✓
2	Adanya keselarasan antar butir observasi			✓
3	Petunjuk penggunaan lembar observasi jelas dan mudah dipahami			✓
Tata Bahasa dan Kalimat				
1	Bahasa yang digunakan sesuai PUEBI			✓
2	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
3	Rumusan butir pernyataan singkat, padat, dan jelas			✓

D. KRITIK DAN SARAN

Perbaiki kalimatnya

E. KESIMPULAN

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Layak digunakan tanpa revisi |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Layak digunakan dengan revisi |
| <input type="checkbox"/> | Belum layak digunakan |

Pekalongan, 12 November 2025

Validator,



Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.

NIP. 19890224 201503 2 006

2. Juwita Rini, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN OBSERVASI

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN**

Peneliti memohon kesediaan Bapak Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari aspek observasi yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Juwita Rini, M.Pd.
 Jabatan : Dosen Ahli
 Instansi : UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

B. PETUNJUK

1. Kepada Bapak Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (v) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
 Sangat sesuai : 4
 Sesuai : 3
 Tidak sesuai : 2
 Sangat tidak sesuai : 1
2. Jika Bapak Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
3. Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

Kesesuaian Isi				
1	Butir observasi mencerminkan aktivitas siswa dalam pembelajaran			✓
2	Indikator yang diamati sesuai dengan tujuan penelitian			✓
3	Butir observasi mencakup aspek keaktifan			✓
4	Butir observasi mampu menunjukkan proses pemecahan masalah			✓
Aspek Konstruk				
1	Pernyataan dirumuskan secara operasional (dapat diamati secara langsung)			✓
2	Adanya keselarasan antar butir observasi			✓
3	Petunjuk penggunaan lembar observasi jelas dan mudah dipahami			✓
Tata Bahasa dan Kalimat				
1	Bahasa yang digunakan sesuai PUEBI			✓
2	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
3	Rumusan butir pernyataan singkat, padat, dan jelas		✓	

D. KRITIK DAN SARAN

Perbaiki sesuai catatan

E. KESIMPULAN

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

<input type="checkbox"/>	Layak digunakan tanpa revisi
<input checked="" type="checkbox"/>	Layak digunakan dengan revisi
<input type="checkbox"/>	Belum layak digunakan

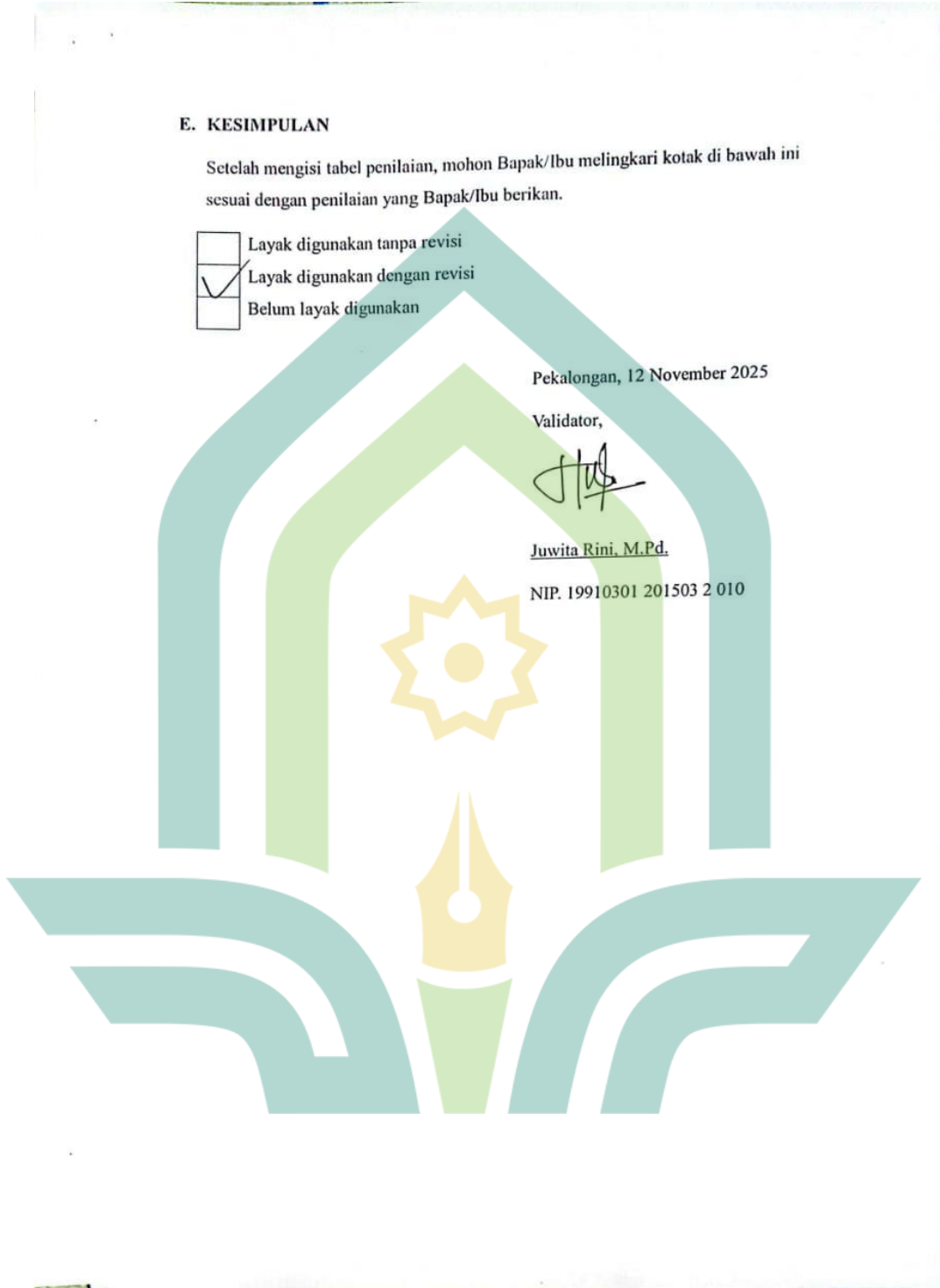
Pekalongan, 12 November 2025

Validator,



Juwita Rini, M.Pd.

NIP. 19910301 201503 2 010



3. Khofina Ulfa, S.Pd., M.Pd.

LEMBAR VALIDASI AHLI INSTRUMEN OBSERVASI

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN**

Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang disusun oleh peneliti. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari aspek observasi yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

A. IDENTITAS AHLI

Nama : Khofina Ulfa, S. Pd.
Jabatan : Guru Matematika
Instansi : SMP Negeri 4 Kota Pekalongan

B. PETUNJUK

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
Sangat sesuai : 4
Sesuai : 3
Tidak sesuai : 2
Sangat tidak sesuai : 1
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.
- Memberikan kesimpulan dengan cara melingkari salah satu kesimpulan yang telah disediakan.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran, saya ucapkan terima kasih.

C. ASPEK PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

CS

Kesesuaian Isi				
1	Butir observasi mencerminkan aktivitas siswa dalam pembelajaran			✓
2	Indikator yang diamati sesuai dengan tujuan penelitian			✓
3	Butir observasi mencakup aspek keaktifan			✓
4	Butir observasi mampu menunjukkan proses pemecahan masalah			✓
Aspek Konstruksi				
1	Pernyataan dirumuskan secara operasional (dapat diamati secara langsung)			✓
2	Adanya keselarasan antar butir observasi			✓
3	Petunjuk penggunaan lembar observasi jelas dan mudah dipahami			✓
Tata Bahasa dan Kalimat				
1	Bahasa yang digunakan sesuai PUEBI			✓
2	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
3	Rumusan butir pernyataan singkat, padat, dan jelas			✓

D. KRITIK DAN SARAN

Revisi sesuai saran

E. KESIMPULAN

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari kotak di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Layak digunakan tanpa revisi |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Layak digunakan dengan revisi |
| <input type="checkbox"/> | Belum layak digunakan |

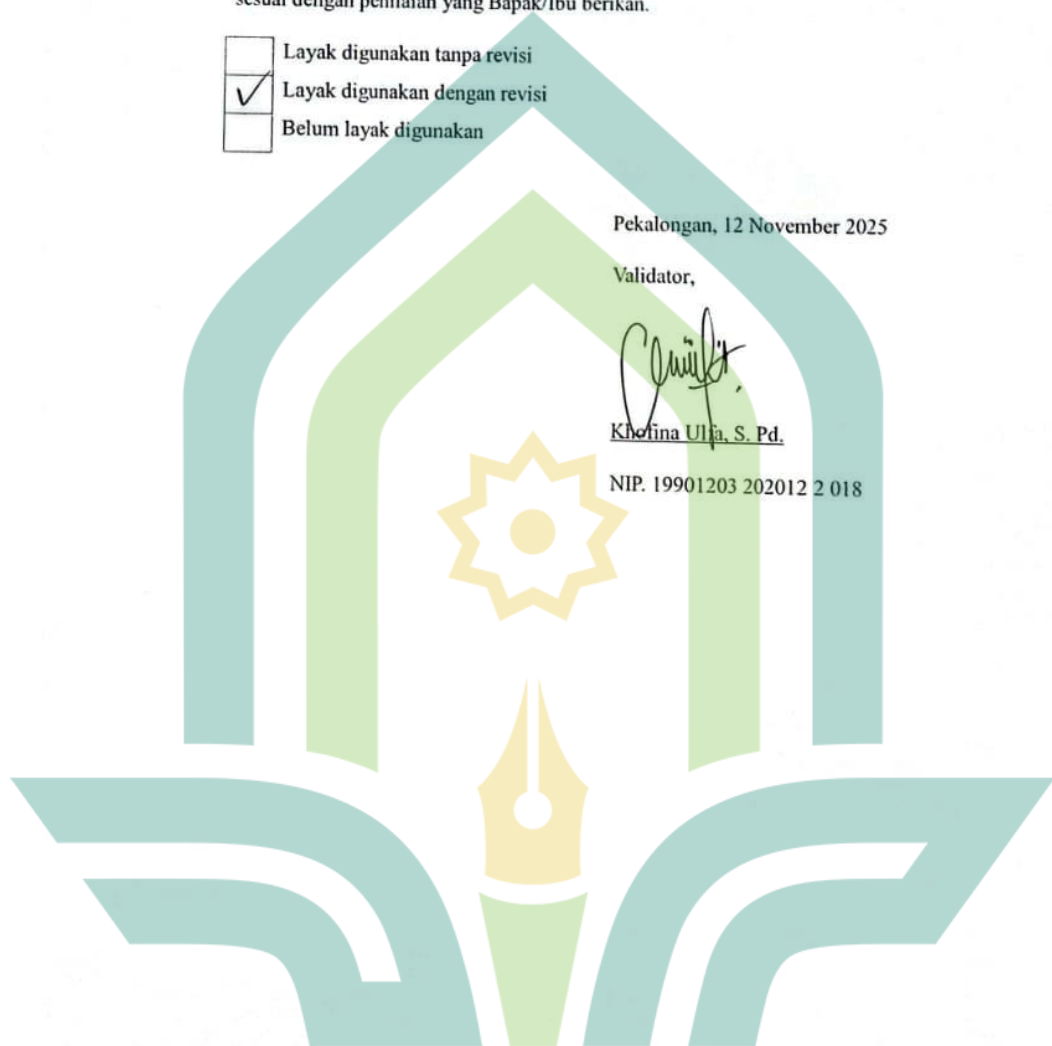
Pekalongan, 12 November 2025

Validator,



Khotima Ulfa, S. Pd.

NIP. 19901203 202012 2 018



Lampiran 14 Hasil Observasi

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN KELAS KONTROL EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN

Lembar observasi ini digunakan untuk memantau dan merekam aktivitas siswa selama proses pembelajaran Matematika pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Alchains. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data objektif mengenai partisipasi, kedisiplinan, dan interaksi siswa dalam setiap tahapan pembelajaran. Mohon kepada Bapak/Ibu pengamat untuk memberikan tanda skor sesuai kriteria di bawah ini pada kolom skor yang sesuai dengan fenomena yang diamati di kelas, berdasarkan indikator-indikator aktivitas yang telah ditetapkan.

Kriteria penilaian:

- 76% - 100% siswa melaksanakan : 4
51% - 75% siswa melaksanakan : 3
26% - 50% siswa melaksanakan : 2
0% - 25% siswa melaksanakan : 1

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dalam observasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi pada <i>slide PowerPoint</i>	3	Hanya beberapa
2	Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami	2	Beberapa
3	Peserta didik mampu menjelaskan kembali konsep yang disampaikan via <i>PowerPoint</i>	3	Hampir semua
4	Peserta didik mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah	3	Hampir semua

	pada soal		
5	Peserta didik mampu menghubungkan konsep materi dengan masalah nyata secara spontan	3	Hampir semua
6	Peserta didik berebut mengacungkan tangan untuk memberikan jawaban	2	Beberapa
7	Peserta didik terlibat aktif dalam diskusi kelompok	2	Beberapa
8	Peserta didik mampu menyampaikan ide saat diskusi berlangsung	2	Beberapa
9	Peserta didik dapat menuliskan langkah penyelesaian secara sistematis	2	Beberapa
10	Peserta didik mengumpulkan tes dengan tepat waktu	3	Hampir semua
	Total	25	

Pekalongan, 29 November 2025

Observer,



Khofina Ulfa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19901203 202012 2 018

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN KELAS EKSPERIMEN
EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ALCHAINS BERBASIS
POWERPOINT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 KOTA PEKALONGAN

Lembar observasi ini digunakan untuk memantau dan merekam aktivitas siswa selama proses pembelajaran Matematika pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Alchains. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data objektif mengenai partisipasi, kedisiplinan, dan interaksi siswa dalam setiap tahapan pembelajaran. Mohon kepada Bapak/Ibu pengamat untuk memberikan tanda skor sesuai kriteria di bawah ini pada kolom skor yang sesuai dengan fenomena yang diamati di kelas, berdasarkan indikator-indikator aktivitas yang telah ditetapkan.

Kriteria penilaian:

- 76% - 100% siswa melaksanakan : 4
 51% - 75% siswa melaksanakan : 3
 26% - 50% siswa melaksanakan : 2
 0% - 25% siswa melaksanakan : 1

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dalam observasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi pada <i>slide PowerPoint</i>	4	Semua
2	Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami	2	Beberapa
3	Peserta didik mampu menjelaskan kembali konsep yang disampaikan via <i>PowerPoint</i>	3	Hampir semua
4	Peserta didik mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah	3	Hampir semua .

	pada soal		
5	Peserta didik mampu menghubungkan konsep materi dengan masalah nyata secara spontan	3	Hampir semua
6	Peserta didik berebut mengacungkan tangan untuk memberikan jawaban	4	semua
7	Peserta didik terlibat aktif dalam diskusi kelompok	4	semua
8	Peserta didik mampu menyampaikan ide saat diskusi berlangsung	3	Hampir semua
9	Peserta didik dapat menuliskan langkah penyelesaian secara sistematis	3	AA Hampir semua
10	Peserta didik mengumpulkan tes dengan tepat waktu	4	semua
	Total		

Pekalongan, 29 November 2025

Observer,



Khafina Ulfa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19901203 202012 2 018

Lampiran 15 Visual Media Pembelajaran Alchains

ALJABAR CHAINS

MATERI CP & TP ASESMEN

ALJABAR CHAINS

INFORMASI

Nama : Mindya Ayu Salsabila
 NIM : 20622001
 Program Studi : Tadris Matematika
 Email : mindya.ayu.salsabila@mhs.uingusdur.ac.id

ALJABAR CHAINS

CP & TP

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi, menyusun strategi, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk eljabar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari.
2. Menyusun strategi penyelesaian dan memecahkan masalah PLSV dengan benar melalui penggunaan media interaktif Aljabar Chains.
3. Merefleksikan hubungan antara konsep PLSV dan penerapannya dalam situasi nyata.

ALJABAR CHAINS

MATERI

Perhatikan gambar berikut ini!

Berapa apel pada tiap keranjang agar jumlahnya sama?

ALJABAR CHAINS

MATERI

Apa itu Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)?

Persamaan: ada tanda sama dengan (=) yang berarti ruas kanan dan kiri harus sama / seimbang
 contoh:
 $5 + 6 = 8 + 3$
 $3 \times 4 = 6 \times 2$

Variabel: huruf misterius yang harus dicari nilainya (a, b, x, y, ...)
 contoh:
 $2x = 12$
 $3y = 21$

ALJABAR CHAINS

MATERI

Bentuk PLSV

$$ax + b = 0$$

Koefisien Variabel Konstanta

Koefisien : angka yang menempel pada variabel, menunjukkan jumlah variabel
 Variabel : huruf yang harus dicari nilainya
 Konstanta : angka tambahan, nilainya tetap

ALJABAR CHAINS

MATERI

Berat satu kantong beras tersebut seimbang dengan anak timbangan 1 kg. Jika kita ingin menambahkan satu kantong beras lagi di sebelah kiri, maka kita juga harus menambahkan anak timbangan 1 kg di sebelah kanan agar tetap dalam posisi seimbang. Itulah yang disebut dengan persamaan.

ALJABAR CHAINS

MATERI

Jumlah kotak krayon ada 3. Kotak krayon sebagai variabel, sehingga dapat ditulis dengan x (bisa huruf lain). Jika ditulis dalam bentuk umum PLSV ialah:

$$3x = 18$$

Koefisien Variabel Konstanta

ALJABAR CHAINS

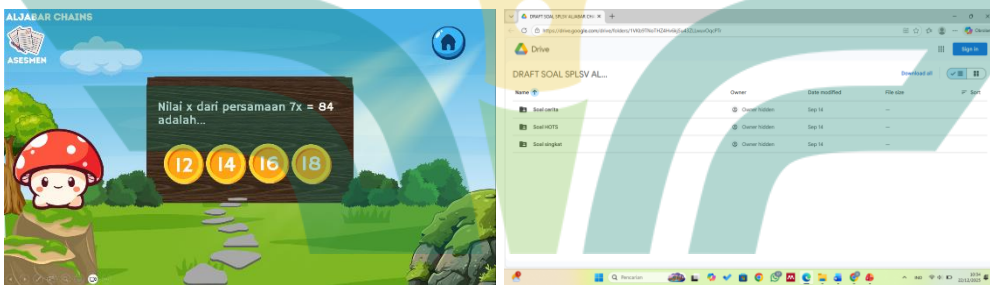
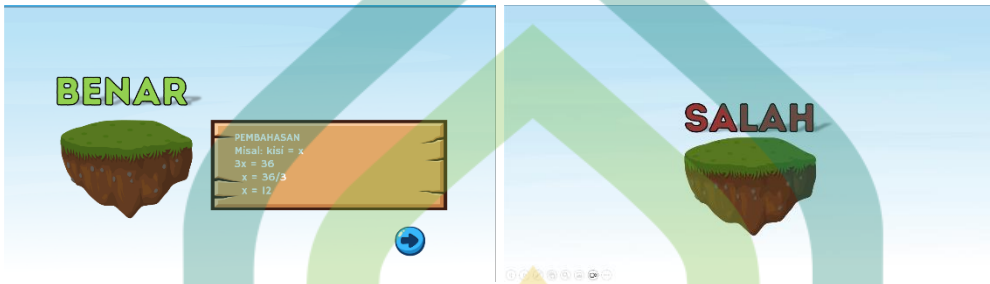
ASESMEN

ADVENTURE CHALLENGE BRAF SOAL

ALJABAR CHAINS

ASESMEN

MUDAH SEDANG SUKAR



*Lampiran 16 Hasil Tes**Kelas Kontrol*

No.	Inisial	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	AIB	56	60
2	AFS	70	80
3	ASA	66	86
4	AAK	78	70
5	ANH	82	92
6	ACH	74	72
7	AAH	80	92
8	BUAX	76	60
9	CAKN	74	64
10	DAS	86	92
11	FAM	86	88
12	FAM	84	90
13	HHH	70	80
14	IND	74	66
15	KAD	86	90
16	KQD	60	72
17	LPA	84	74
18	MKA	78	80
19	MAD	62	66
20	MBH	80	84
21	MAN	76	60
22	MDI	70	80

23	MHAAG	82	74
24	MRM	84	66
25	NHH	72	88
26	NSR	64	74
27	NAA	60	78
28	QHI	70	82
29	RNH	82	80
30	RA	62	84
31	UA	70	68
32	WWP	58	64

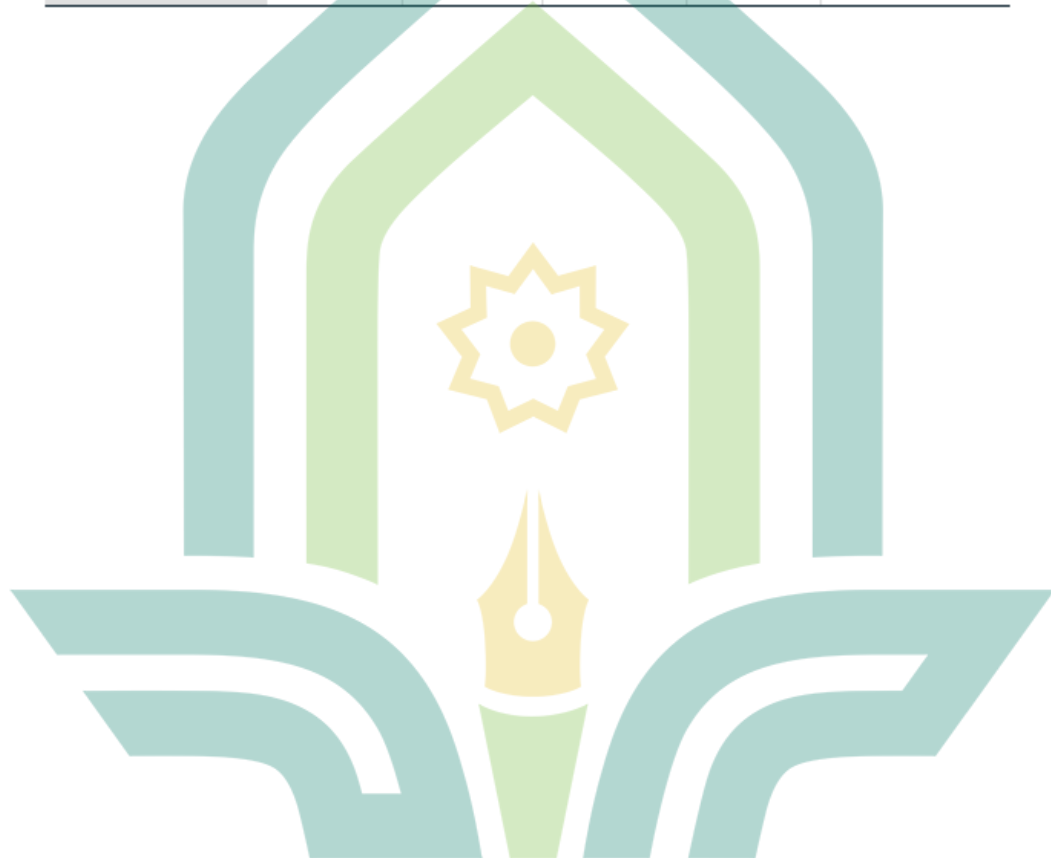
Kelas Eksperimen

No.	Inisial	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	AID	84	86
2	AFR	58	64
3	AZH	88	86
4	AZA	96	100
5	AAH	66	70
6	APA	84	92
7	CABBR	66	72
8	CO	56	64
9	CO	76	82
10	DRER	56	66
11	FD	68	74
12	GSA	74	84

13	HRAB	60	72
14	IW	86	90
15	KA	78	84
16	KNM	86	96
17	LM	68	78
18	MIA	76	76
19	MRH	66	72
20	MRA	80	92
21	MAH	74	80
22	MFF	82	88
23	MJI	54	70
24	MRA	70	76
25	NK	92	100
26	NA	84	94
27	OAP	80	94
28	RAR	96	90
29	RRY	82	88
30	RAPP	78	80
31	SG	80	94
32	VJA	82	92

*Lampiran 17 Statistik Deskriptif Hasil Tes***Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest_Kontrol	32	60	92	76.75	10.283
Posttest_eks	32	68	100	83.25	9.781
Pretest_Kontrol	32	52	90	73.00	10.728
Pretest_Eks	32	54	96	75.81	11.488
Valid N (listwise)	32				

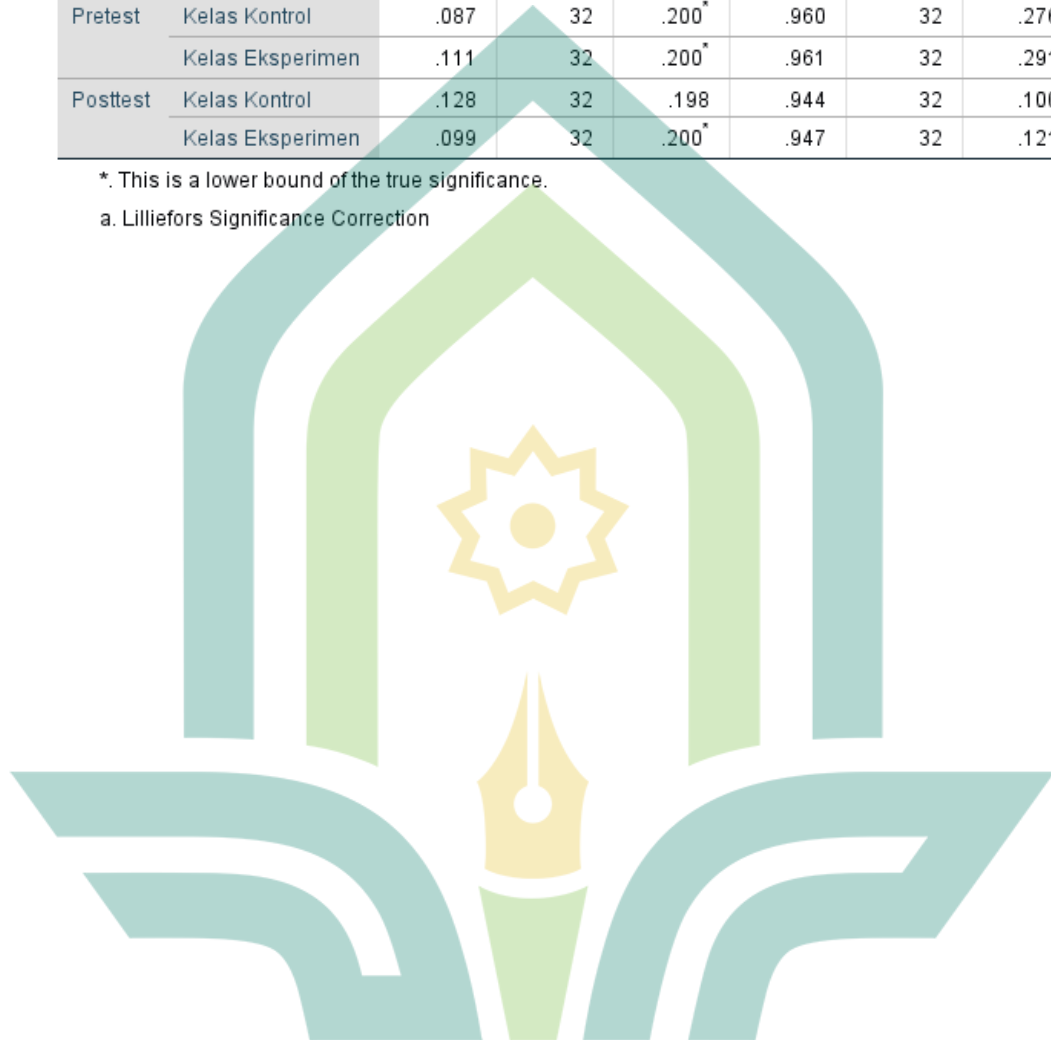


Lampiran 18 Hasil Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Kelas Kontrol	.087	32	.200 [*]	.960	32	.276
	Kelas Eksperimen	.111	32	.200 [*]	.961	32	.291
Posttest	Kelas Kontrol	.128	32	.198	.944	32	.100
	Kelas Eksperimen	.099	32	.200 [*]	.947	32	.121

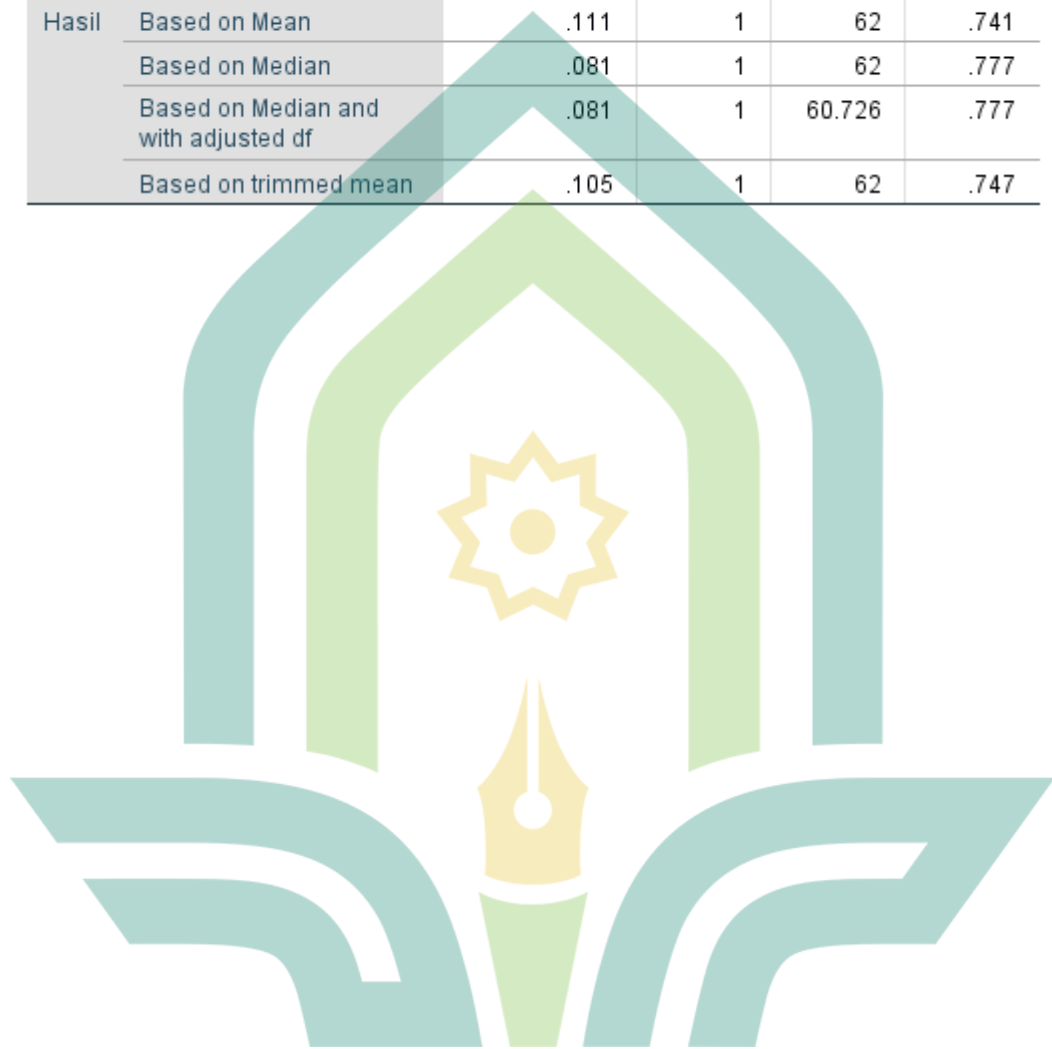
*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



*Lampiran 19 Hasil Uji Homogenitas***Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.111	1	62	.741
	Based on Median	.081	1	62	.777
	Based on Median and with adjusted df	.081	1	60.726	.777
	Based on trimmed mean	.105	1	62	.747



Lampiran 20 Hasil Uji t

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	.111	.741	-2.591	62	.012	-6.500	2.509	-11.515	-1.485
	Equal variances not assumed			-2.591	61.846	.012	-6.500	2.509	-11.515	-1.485



Lampiran 21 Dokumentasi Penelitian*Pembelajaran Kelas Kontrol**Pembelajaran Kelas Kontrol**Pretest Kelas Kontrol**Posttest Kelas Kontrol**Pembelajaran Kelas Eksperimen**Pembelajaran Kelas Eksperimen*



Pretest Kelas Eksperimen



Posttest Kelas Eksperimen



Wawancara dengan Guru Matematika

