

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1. Terjemahan Bahasa Asing

BAB	Halaman	Kutipan	Terjemahan
I	1	قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ	Katakanlah, "Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?".
II	20	<i>“representation is a configuration of signs, characters, icons, or objects that can somehow stand for, or represent something else.”</i>	representasi adalah konfigurasi tanda, karakter, ikon, atau objek yang digunakan untuk mewakili atau menggambarkan sesuatu yang lain.

Lampiran 2. Modul Ajar

A. IDENTITAS DAN INFORMASI MODUL	
Nama Penyusun	Shopiyya El Sabila
Nama Sekolah	SMP Negeri 2 Kelumpang Utara
Fase/Kelas	D/VIII (Delapan)
Alokasi Waktu	14JP x 35 menit = 5 Pertemuan
Mata Pelajaran	Matematika
Domain	Aljabar
Materi	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Kurikulum	Kurikulum Merdeka
Tahun Pelajaran	2025/2026
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D peserta didik dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) melalui beberapa cara penyelesaian masalah.
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik diharapkan mampu: • Memahami dan menganalisis permasalahan SPLDV secara tepat. • Menyusun model matematika dan strategi penyelesaian SPLDV. • Menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran. • Menyajikan hasil penyelesaian dalam bentuk representasi visual, simbolik, dan verbal secara jelas dan sistematis.
Glosarium	• Persamaan Linear Dua Variabel: Persamaan dengan dua variabel berpangkat satu. • SPLDV: Dua persamaan linear dua variabel yang diselesaikan bersamaan. • Solusi SPLDV: Pasangan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan. • Variabel: Simbol yang mewakili bilangan yang belum diketahui, misal x atau y. • Metode Grafik: Menggambar grafik dan mencari titik potong. • Metode Substitusi: Mengganti satu variabel dengan bentuk dari persamaan lain. • Metode Eliminasi: Menghilangkan salah satu variabel melalui penyamaan koefisien. • Metode Campuran: gabungan antara metode eliminasi dan metode substitusi. • DAPIC <i>Problem Solving Process</i>: Model pembelajaran berbasis pemecahan masalah. • <i>Define</i>: Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan. • <i>Assess</i>: Menganalisis data dan menentukan strategi. • <i>Plan</i>: Menyusun rencana penyelesaian. • <i>Implement</i>: Melaksanakan langkah penyelesaian. • <i>Communicate</i>: Menyampaikan hasil penyelesaian.

	• Kemampuan Representasi Matematis: Kemampuan menyajikan dan mengomunikasikan ide matematika untuk menyelesaikan masalah. • Representasi Visual: Gambar, grafik, tabel, diagram. • Representasi Simbolik: Rumus, simbol, persamaan. • Representasi Verbal: Penjelasan tertulis atau lisan.
Daftar Pustaka	As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. Matematika: Buku Pendidik SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	Peserta didik mampu: • Melakukan operasi hitung bilangan. • Memahami konsep persamaan linear satu variabel. • Memodelkan masalah sederhana ke persamaan • Menentukan letak titik koordinat pada bidang Kartesius.
Profil Pelajar Pancasila	• Bernalar Kritis • Gotong Royong • Kreatif
Sarana Prasarana & Media Pembelajaran yang Digunakan	• Ruang kelas dengan papan tulis dan spidol. • Laptop, proyektor dan <i>PowerPoint</i> (PPT). • Kertas grafik, penggaris dan pulpen. • Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). • Lembar observasi, <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>.
Target Peserta Didik	Reguler
Mode Pembelajaran	Tatap muka
Model Pembelajaran	Model pembelajaran DAPIC <i>Problem Solving Process</i> didukung media presentasi <i>PowerPoint</i> (PPT).
Materi Ajar & Sumber Belajar	<i>PowerPoint</i> (PPT), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan buku paket.
Asesmen	• Asesmen Diagnostik: <i>Pretest</i> kemampuan representasi matematis. • Asesmen Formatif: Observasi keterlaksanaan model pembelajaran DAPIC <i>Problem Solving Process</i>, aktivitas kelompok dan tanya jawab lisan. • Asesmen Sumatif: <i>Posttest</i> kemampuan representasi matematis.
Pemahaman Bermakna	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat digunakan untuk memodelkan dan menyelesaikan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari melalui berbagai bentuk representasi matematis.
Pertanyaan Pemantik	• Apakah ada yang masih mengingat apa itu PLDV? • Apakah ada yang tahu apa itu SPLDV? • Apakah ada yang bisa menjelaskan apa perbedaan PLDV dan SPLDV? • Apakah ada yang tahu bagaimana bentuk umum SPLDV? • Ada berapa metode untuk menyelesaikan SPLDV? • Sebutkan apa saja metode penyelesaian SPLDV

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN		
Pertemuan Ke-1 (2 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	1. Pendidik membuka pembelajaran, memberi salam, memeriksa kehadiran, dan kesiapan belajar peserta didik 2. Pendidik menyampaikan bahwa peserta didik akan mengerjakan <i>pretest</i> 3. Pendidik menyampaikan tujuan dilaksanakannya <i>pretest</i>, yaitu untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal peserta didik sebelum menerapkan model pembelajaran DAPIC 4. Pendidik memberikan motivasi agar peserta didik tidak perlu merasa takut dan mengerjakan tes dengan kemampuan terbaiknya	10 Menit
Inti	1. Pendidik menyampaikan tata tertib pengerjaan <i>pretest</i> kepada peserta didik 2. Pendidik membagikan lembar <i>pretest</i> 3. Peserta didik mengerjakan <i>pretest</i> secara individu, jujur, dan mandiri 4. Pendidik memantau jalannya tes untuk memastikan suasana kelas tetap kondusif 5. Peserta didik mengumpulkan lembar jawaban <i>pretest</i> kepada pendidik setelah waktu pengerjaan berakhir	50 Menit
Penutup	1. Pendidik memberikan apresiasi kepada peserta didik karena telah menyelesaikan tes dengan tertib 2. Pendidik memberikan gambaran singkat bahwa pada pertemuan berikutnya akan mulai masuk ke materi SPLDV menggunakan model pembelajaran DAPIC <i>Problem Solving Process</i> 3. Pendidik mengingatkan peserta didik untuk membawa alat tulis lengkap dan penggaris pada pertemuan selanjutnya 4. Pendidik menutup pembelajaran dengan salam	10 Menit

Pertemuan Ke-2 (4 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	1. Pendidik membuka pembelajaran, memberi salam, memeriksa kehadiran, dan kesiapan belajar peserta didik 2. Pendidik melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi persamaan linear satu variabel atau contoh sederhana mengenai koordinat Kartesius <i>"Sebelum masuk ke materi, mari kita ingat kembali: bagaimana cara menggambar garis jika kita punya dua titik? Cukup hubungkan dengan penggaris, bukan? Nah, dalam metode grafik nanti, ketelitian kalian dalam menaruh titik di koordinat Kartesius akan menentukan apakah jawaban kalian benar atau salah."</i>	20 Menit

Pertemuan Ke-2 (4 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	3. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi, yaitu pengenalan SPLDV dan menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik 4. Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok (4-5 orang per kelompok) 5. Pendidik menggunakan <i>PowerPoint</i> (PPT) untuk menyajikan materi serta stimulus pembelajaran <i>"Bayangkan, kalian menggambar dua garis lurus di lantai kelas, mungkinkah kedua garis itu bertemu di dua tempat berbeda? Ataukah hanya satu?"</i> kemudian memberikan lembar LKPD	
Inti	1. Kelompok mengidentifikasi variabel, konstanta, dan apa yang diketahui dan ditanyakan dari persamaan yang diberikan, serta menentukan apa yang harus dicari (titik potong) 2. Pendidik membimbing kelompok dalam menentukan unsur-unsur penting agar tidak keliru saat mulai menghitung 3. Kelompok menganalisis apakah kedua persamaan tersebut perlu diubah bentuknya 4. Pendidik menilai dan memastikan ketepatan model atau pemahaman kelompok sebelum mereka melangkah ke strategi grafik 5. Kelompok menentukan strategi pembuatan tabel titik bantu agar grafik mudah digambar 6. Pendidik memastikan rencana pengerjaan kelompok masuk akal dan langkah-langkahnya sudah urut 7. Kelompok menggambar koordinat pada bidang Kartesius, menggambar titik, menarik garis, dan menemukan titik potong (solusi) 8. Pendidik memantau proses pengerjaan, memastikan skala grafik benar, dan membimbing kelompok melakukan cek balik (substitusi) solusi ke soal 9. Kelompok memeriksa kembali hasil penyelesaian dengan mensubstitusikan solusi (titik potong) ke persamaan awal 10. Perwakilan maju untuk menunjukkan hasil gambar grafik dan menyampaikan kesimpulan koordinat titik potong 11. Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau klarifikasi terhadap hasil yang disampaikan 12. Perwakilan kelompok menyampaikan kesimpulan akhir mengenai koordinat titik potong sebagai penyelesaian SPLDV 13. Pendidik memberikan penguatan atau klarifikasi terhadap hasil diskusi	100 Menit

Pertemuan Ke-2 (4 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Penutup	1. Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proses belajar yang telah dilalui, dan tentang pentingnya ketelitian skala dalam metode grafik 2. Pendidik menutup pembelajaran, memberikan evaluasi mandiri (kuis singkat satu soal) dan mengakhiri dengan salam penutup <i>"Dalam metode grafik, apa yang menjadi penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?"</i>	20 Menit

Pertemuan Ke-3 (2 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	1. Pendidik membuka pembelajaran, memberi salam, memeriksa kehadiran, dan kesiapan belajar peserta didik 2. Pendidik melakukan apersepsi singkat tentang cara mengubah bentuk persamaan sebagai dasar substitusi <i>"Sebelum kita belajar metode substitusi, mari kita ingat permisalan ini. Jika kita punya kalimat $x + y = 5$, dan kita ingin membiarkan x sendirian di sebelah kiri, apa yang harus kita lakukan pada y? Jadi, $x + y = 5$ bisa kita tulis ulang menjadi $x = 5 - y$. Ingat, mereka adalah orang yang sama, hanya bentuknya saja yang berubah. Kemampuan mengubah bentuk inilah yang akan digunakan untuk 'mengganti' isi variabel dalam metode substitusi."</i> 3. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi, yaitu menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi 4. Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok (4-5 orang per kelompok) 5. Pendidik menggunakan <i>PowerPoint</i> (PPT) untuk menyajikan materi serta stimulus pembelajaran <i>"Pikirkan, jika kalian tahu bahwa harga 1 pulpen itu sama dengan 2 pensil, lalu ada orang minta dibayar seharga 1 pulpen, bolehkah kalian membayarnya dengan 2 pensil? Apakah nilainya tetap adil?"</i> kemudian membagikan lembar LKPD	10 Menit
Inti	1. Kelompok mengidentifikasi variabel dari soal dan menentukan persamaan mana yang paling mudah untuk diubah bentuknya 2. Pendidik membimbing kelompok dalam menentukan variabel, agar langkah awal tidak keliru 3. Kelompok menganalisis cara memasukkan (substitusi) persamaan yang sudah diubah ke dalam persamaan lainnya	50 Menit

Pertemuan Ke-3 (2 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	4. Pendidik memastikan peserta didik memahami konsep "mengganti" satu variabel dengan ekspresi aljabar 5. Kelompok menyusun rencana urutan hitungan mulai dari substitusi hingga menemukan nilai kedua variabel 6. Pendidik menilai apakah rencana pengerjaan kelompok sudah sistematis dan sesuai prosedur substitusi 7. Kelompok melaksanakan penyelesaian aljabar, melakukan operasi hitung, dan mengecek kembali hasil akhirnya (substitusi balik) 8. Pendidik memantau proses kerja kelompok dan membantu jika ada kesulitan dalam operasi pindah ruas atau tanda negatif 9. Perwakilan maju menyampaikan hasil akhir penyelesaian secara lisan dari tempat duduk atau menuliskan jawaban singkat di papan tulis 10. Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau klarifikasi terhadap hasil yang disampaikan 11. Perwakilan kelompok menyampaikan kesimpulan akhir mengenai koordinat titik potong sebagai penyelesaian SPLDV 12. Pendidik memberikan penguatan atau klarifikasi terhadap hasil diskusi	
Penutup	1. Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proses belajar yang telah dilalui, dan tentang pentingnya ketelitian skala dalam metode grafik 2. Pendidik menutup pembelajaran, memberikan evaluasi mandiri (kuis singkat satu soal) dan mengakhiri dengan salam penutup <i>"Apa arti kata "Substitusi" dalam pengerjaan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?"</i>	10 Menit

Pertemuan Ke-4 (4 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	1. Pendidik membuka pembelajaran, memberi salam, memeriksa kehadiran, dan kesiapan belajar peserta didik 2. Pendidik melakukan apersepsi singkat mengenai operasi bilangan bulat untuk menyiapkan logika 'menghilangkan' variabel <i>"Sebelum kita belajar cara menghilangkan variabel, mari kita ingat aturan sederhana ini, jika kita punya angka 5, agar angka itu menjadi nol, harus kita apakan? Ya, dikurangi 5. Intinya, kalau kita mau menghilangkan sesuatu, kita harus mencari lawan atau angka yang sama besarnya."</i> 3. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi, yaitu menyelesaikan SPLDV	20 Menit

Pertemuan Ke-4 (4 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	menggunakan Metode Eliminasi dan Metode Campuran (Gabungan Eliminasi-Substitusi) - Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok (4-5 orang per kelompok) - Pendidik menggunakan <i>PowerPoint</i> (PPT) untuk menyajikan materi serta stimulus pembelajaran <i>"Pernah nonton acara ajang bakat yang ada sistem eliminasi? Artinya apa? Dibuang satu per satu sampai sisa pemenangnya kan? Nah, di matematika juga sama. Kita 'buang' dulu satu variabelnya supaya kita bisa fokus cari variabel yang sisa. Lebih gampang mana, npendidiksini dua masalah sekaligus atau buang satu dulu baru fokus ke sisanya?"</i> kemudian memberikan lembar LKPD	
Inti	- Kelompok Mengamati sistem persamaan yang diberikan di <i>PowerPoint</i> (PPT) - Pendidik mengarahkan peserta didik untuk memilih variabel mana yang lebih mudah dihilangkan (yang angkanya sudah sama atau mudah disamakan) - Kelompok berdiskusi apakah koefisien variabel tersebut sudah sama. Jika belum, mereka menentukan angka pengali (KPK) untuk menyamakan koefisien tersebut - Pendidik membimbing peserta didik dalam proses perkalian silang agar koefisiennya menjadi kembar atau sama - Kelompok menentukan operasi hitung (tambah atau kurang) yang akan digunakan untuk mengeliminasi variabel tersebut. - Pendidik menjelaskan strategi Metode Campuran: <i>"Setelah satu variabel ketemu lewat eliminasi, langsung masukkan (substitusi) ke persamaan awal agar lebih cepat."</i> - Kelompok melakukan perhitungan eliminasi dan substitusi secara mandiri di dalam kelompok - Pendidik memastikan ketelitian hitungan, terutama pada tanda positif atau negatif saat pengurangan persamaan - Kelompok memeriksa kembali hasil penyelesaian dengan mensubstitusikan solusi ke persamaan awal - Perwakilan maju untuk menunjukkan hasil gambar grafik dan menyampaikan kesimpulan koordinat titik potong - Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau klarifikasi terhadap hasil yang disampaikan - Perwakilan kelompok menyampaikan kesimpulan akhir mengenai koordinat titik potong sebagai penyelesaian SPLDV	100 Menit

Pertemuan Ke-4 (4 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	13. Pendidik memberikan penguatan atau klarifikasi terhadap hasil diskusi	
Penutup	1. Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proses belajar yang telah dilalui 2. Pendidik menutup pembelajaran, memberikan evaluasi mandiri (kuis singkat satu soal) dan mengakhiri dengan salam penutup <i>“Jika kamu sedang terburu-buru dan tidak membawa penggaris, manakah yang lebih aman kamu pilih: Metode Grafik atau Metode Eliminasi? Jelaskan alasan singkatmu!?”</i>	20 Menit

Pertemuan Ke-5 (2 JP)		
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	1. Pendidik membuka pembelajaran, memberi salam, memeriksa kehadiran, dan kesiapan belajar peserta didik 2. Pendidik menyampaikan bahwa peserta didik akan mengerjakan <i>posttest</i> 3. Pendidik menyampaikan tujuan pelaksanaan <i>posttest</i> , yaitu untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah penerapan model pembelajaran DAPIC 4. Pendidik memberikan motivasi agar peserta didik tidak perlu merasa takut dan mengerjakan tes dengan kemampuan terbaiknya	10 Menit
Inti	1. Pendidik menyampaikan tata tertib pengerjaan <i>posttest</i> kepada peserta didik 2. Pendidik membagikan lembar <i>posttest</i> 3. Peserta didik mengerjakan <i>posttest</i> secara individu, jujur, dan mandiri 4. Pendidik memantau jalannya tes untuk memastikan suasana kelas tetap kondusif 5. Peserta didik mengumpulkan lembar jawaban <i>posttest</i> kepada pendidik setelah waktu pengerjaan berakhir	50 Menit
Penutup	1. Pendidik memberikan apresiasi kepada peserta didik karena telah menyelesaikan tes dengan tertib 2. Pendidik memberikan motivasi agar peserta didik terus meningkatkan kemampuannya 3. Pendidik menyampaikan bahwa kegiatan pembelajaran telah selesai 4. Pendidik menutup pembelajaran dengan salam	10 Menit

C. REFLEKSI PENDIDIK DAN PESERTA DIDIK	
Refleksi Pendidik	
•	Apakah seluruh peserta didik mengerjakan tes secara jujur dan mandiri?
•	Kendala apa yang muncul saat proses pengerjaan tes?
•	Apakah penggunaan media <i>PowerPoint</i> (PPT) dan model pembelajaran DAPIC <i>Problem Solving Process</i> berhasil meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan representasi matematis peserta didik?
•	Bagian materi mana yang paling membutuhkan penjelasan tambahan di masa mendatang?
Refleksi Peserta Didik	
•	Apakah saya memahami instruksi pengerjaan soal dengan jelas?
•	Bagian soal mana yang paling sulit untuk diubah ke bentuk matematika?
•	Dari keempat metode yang dipelajari, metode mana yang paling saya kuasai dan mengapa?
•	Bagaimana perasaan saya saat berdiskusi dalam kelompok menggunakan langkah-langkah model pembelajaran DAPIC <i>Problem Solving Process</i> ?

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bahan Ajar

A. Pengertian Persamaan Linear

Persamaan linear adalah kalimat terbuka dalam matematika yang memuat satu atau lebih variabel dengan pangkat tertinggi satu serta memiliki tanda sama dengan (=). Disebut kalimat terbuka karena nilai kebenarannya belum dapat ditentukan sebelum variabelnya diganti dengan suatu nilai tertentu.

Contoh persamaan linear satu variabel: $2x + 3 = 7$

Contoh persamaan linear dua variabel: $x + y = 5$

Ciri-ciri persamaan linear adalah:

1. Memiliki tanda sama dengan (=).
2. Memuat variabel.
3. Pangkat tertinggi variabel adalah satu.
4. Tidak mengandung perkalian antarvariabel atau pangkat dua dan seterusnya.

Jika persamaan linear dua variabel digambarkan pada bidang Kartesius, grafiknya akan berbentuk garis lurus karena setiap variabel berpangkat satu dan memiliki hubungan yang tetap.

B. Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Persamaan matematika yang memuat dua variabel dengan masing-masing variabel berpangkat satu. Disebut *linear* karena grafik dari persamaan ini berbentuk garis lurus pada bidang Kartesius.

Bentuk umum: $ax + by = c$

- a, b , dan c adalah bilangan real
- $a \neq 0$ dan $b \neq 0$

Contoh: $x + y = 8$

Jika a dan b bernilai 0, maka persamaan tersebut tidak lagi menjadi persamaan linear dua variabel karena tidak memuat variabel di dalamnya. Akibatnya, persamaan tersebut hanya berupa pernyataan konstanta dan tidak dapat digunakan untuk menentukan nilai x dan y .

C. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah suatu sistem yang terdiri atas dua atau lebih persamaan linear yang memiliki dua variabel dan harus dipenuhi secara bersamaan. Disebut *linear* karena masing-masing variabel berpangkat satu (tidak ada pangkat dua, akar, atau bentuk lainnya), dan disebut *dua variabel* karena melibatkan dua peubah, biasanya dilambangkan dengan x dan y .

Bentuk umum: $ax_1 + by_1 = c_1$

$$ax_2 + by_2 = c_2$$

Penyelesaian SPLDV adalah pasangan nilai $((x, y))$ yang jika disubstitusikan ke dalam kedua persamaan akan membuat keduanya bernilai benar. Artinya, pasangan nilai tersebut harus memenuhi persamaan pertama dan persamaan kedua secara bersamaan.

Contoh: $x + y = 4$

$$2x + y = 6$$

Jika diperoleh pasangan $(2,2)$ maka:

- Pada persamaan pertama: $2+2=4$ (benar)
- Pada persamaan kedua: $2(2)+2=6$ (benar)

Karena memenuhi kedua persamaan, maka $(2,2)$ merupakan solusi dari sistem tersebut.

D. Metode Penyelesaian

1. Metode Grafik

Metode grafik dilakukan dengan menggambar masing-masing persamaan pada bidang Kartesius hingga terbentuk dua garis lurus. Untuk menggambarinya, tentukan beberapa titik yang memenuhi setiap persamaan. Titik potong kedua garis tersebut merupakan solusi SPLDV karena memenuhi kedua persamaan.

Langkah-langkah:

1. Tentukan titik potong masing-masing persamaan dengan sumbu x dan sumbu y (pembuat nol).
2. Gambar kedua garis pada bidang Kartesius.
3. Tentukan titik perpotongan kedua garis.

Metode grafik efektif digunakan untuk mengetahui solusi secara visual melalui titik potong dua garis. Metode ini membutuhkan ketelitian dalam menentukan titik-titik dan membaca koordinat titik perpotongan pada bidang Kartesius agar hasilnya tepat.

2. Metode Substitusi

Metode substitusi dilakukan dengan mengubah salah satu persamaan ke bentuk eksplisit (misalnya $x = \dots$) kemudian nilai tersebut disubstitusikan ke persamaan lainnya. Setelah itu, diperoleh nilai salah satu variabel, lalu digunakan kembali untuk menentukan nilai variabel yang lain.

Langkah-langkah:

1. Ubah salah satu persamaan ke bentuk eksplisit.
2. Substitusikan ke persamaan kedua.
3. Tentukan nilai salah satu variabel.
4. Substitusikan kembali untuk mendapatkan variabel lainnya.

Metode substitusi efektif digunakan jika salah satu persamaan mudah diubah ke bentuk eksplisit. Metode ini membutuhkan ketelitian dalam melakukan substitusi dan perhitungan aljabar agar tidak terjadi kesalahan.

3. Metode Eliminasi

Metode eliminasi dilakukan dengan menghilangkan salah satu variabel melalui penjumlahan atau pengurangan kedua persamaan. Setelah satu variabel hilang, diperoleh nilai variabel yang lain, kemudian nilainya disubstitusikan untuk menentukan variabel yang tersisa.

Langkah-langkah:

1. Pilih variabel yang akan dieliminasi.
2. Samakan koefisien variabel tersebut.
3. Jumlahkan atau kurangkan kedua persamaan.
4. Tentukan nilai variabel yang tersisa.
5. Substitusikan kembali untuk mendapatkan variabel lainnya.

Perhatikan tanda (+) dan (-): Jika tandanya sama, dikurangkan, jika tandanya berbeda, dijumlahkan. Metode eliminasi efektif jika koefisien variabel

mudah disamakan dan membutuhkan ketelitian dalam menyamakan koefisien serta memperhatikan tanda positif dan negatif saat operasi hitung.

4. Metode Campuran

Metode campuran merupakan gabungan dari metode eliminasi dan substitusi. Biasanya, salah satu variabel dihilangkan terlebih dahulu dengan eliminasi, kemudian hasilnya disubstitusikan untuk menemukan variabel lainnya.

Langkah-langkah:

1. Eliminasi salah satu variabel.
2. Substitusikan hasilnya ke salah satu persamaan.
3. Lakukan pembuktian dengan substitusi kembali nilai ke kedua persamaan. Jika ruas kiri dan ruas kanan sama, maka solusi benar.

Metode campuran efektif jika diperlukan cara yang lebih cepat dan efisien dengan menggabungkan eliminasi dan substitusi serta membutuhkan ketelitian dalam setiap langkah hingga pembuktian akhir.

E. Penerapan

Pemilihan metode tergantung pada bentuk soal dan kemudahan perhitungan. Setiap metode memiliki kelebihan masing-masing, sehingga penting bagi peserta didik untuk memahami seluruh metode agar dapat memilih cara yang paling efektif.

F. Kesimpulan

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah sistem yang terdiri dari dua persamaan linear dengan dua variabel yang harus diselesaikan secara bersamaan. Solusinya merupakan pasangan nilai (x,y) yang memenuhi kedua persamaan. SPLDV dapat diselesaikan dengan metode grafik, substitusi, eliminasi, maupun campuran. Pemilihan metode yang tepat bergantung pada bentuk persamaan dan tingkat kemudahan perhitungan. Oleh karena itu, pemahaman konsep dasar serta ketelitian dalam perhitungan sangat diperlukan agar memperoleh solusi yang benar.

Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pembelajaran Ke-1

LKPD (KELOMPOK)	
Nama kelompok:	
Anggota:	1. 2. 3. 4. 5. 6.
1. Tentukan himpunan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dari $2x - y = 4$ dan $x + y = 8$ dengan menggunakan metode grafik.	
Penyelesaian:	

Pembelajaran Ke-2

LKPD (KELOMPOK)	
Nama kelompok:	
Anggota:	1. 2. 3. 4. 5. 6.
1. Tentukan himpunan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dari $x - y = -1$ dan $x + y = 5$ dengan menggunakan metode substitusi. 2. Selesaikan sistem persamaan di bawah ini dengan metode substitusi. $\begin{cases} x - 2y = 82 \\ x - y = -20 \end{cases}$	
Penyelesaian:	

Pembelajaran Ke-3

LKPD (KELOMPOK)	
Nama kelompok:	
Anggota:	1. 2. 3. 4. 5. 6.
1. Nana membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia harus membayar Rp19.500. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar Rp 16.000. Tentukan harga 1 buku tulis dan 1 pensil menggunakan metode eliminasi.	
2. Diketahui persamaan $x + 3y = 15$ dan $3x + 6y = 30$. Tentukan himpunan penyelesaian menggunakan metode campuran.	
Penyelesaian:	

Lampiran 3. Rubrik Asesmen LKPD

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 namun kurang tepat	Menuliskan hasil penyelesaian LKPD dengan tepat

Lampiran 4. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)

Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Sudah muncul di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
Skor	1	2	3	4
1. Peserta didik mampu Memahami dan menganalisis permasalahan SPLDV secara tepat				
2. Peserta didik mampu menyusun model matematika dan strategi penyelesaian SPLDV				
3. Peserta didik mampu menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran				
4. Peserta didik mampu menyajikan hasil penyelesaian dalam bentuk representasi visual, simbolik, dan verbal secara jelas dan sistematis				
$Skor = \frac{Skor\ perolehan}{Skor\ maksimal} \times 100\%$				
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:				

Lampiran 3. Soal Tes

Soal Pretest

Nama:

Hari/tanggal:

Waktu: 50 menit

Mata Pelajaran: Matematika

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
3. Bacalah soal dengan teliti dan kerjakan yang mudah terlebih dahulu.
4. Tulis jawaban dengan langkah yang jelas dan rapi, serta beri kesimpulan.
5. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Di sebuah kantin sekolah, harga 2 roti dan 1 susu adalah Rp10.000, sedangkan harga 1 roti dan 2 susu adalah Rp11.000. Misalkan x menyatakan harga roti dan y menyatakan harga susu. Buatlah model sistem persamaan linear dua variabel dari permasalahan tersebut.
2. Diketahui dua persamaan linear dua variabel, $x + y = 5$ dan $2x + y = 8$. Tentukan penyelesaian dengan menggunakan metode grafik. Buatlah tabel titik bantu koordinat $x = 0$ dan $y = 0$, gambarkan grafik kedua persamaan, kemudian tentukan titik potong sebagai solusi.
3. Jumlah dua bilangan adalah 12 dan selisih kedua bilangan tersebut adalah 4. Tentukan nilai kedua bilangan dengan menggunakan metode substitusi.
4. Diketahui sistem persamaan linear dua variabel berikut:
$$\begin{cases} x + 2y = 12 \\ x - y = 3 \end{cases}$$
 Tentukan penyelesaian dengan menggunakan metode eliminasi.
5. Seorang pedagang buah mengemas apel dan jeruk ke dalam dua jenis kotak. Kotak A berisi 2 apel dan 1 jeruk, Kotak B berisi 1 apel dan 3 jeruk. Jika tersedia 8 apel dan 9 jeruk, tentukan banyak masing-masing kotak. Selesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode campuran.

Soal Posttest

Nama:

Hari/tanggal:

Waktu: 50 menit

Mata Pelajaran: Matematika

Petunjuk Pengerjaan Soal:

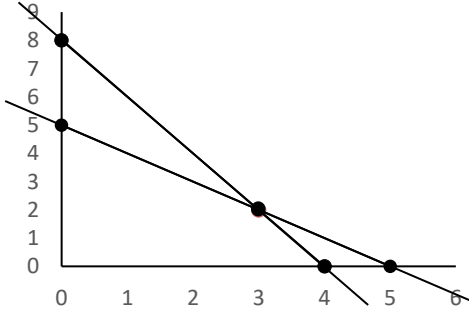
1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
3. Bacalah soal dengan teliti dan kerjakan yang mudah terlebih dahulu.
4. Tulis jawaban dengan langkah yang jelas dan rapi, serta beri kesimpulan.
5. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Di sebuah toko alat tulis, harga 6 buku tulis dan 7 pulpen adalah Rp35.500, sedangkan harga 8 buku tulis dan 9 pulpen adalah Rp46.500. Buatlah model sistem persamaan linear dua variabel dari permasalahan tersebut.
2. Diketahui dua persamaan linear dua variabel, $6x + 8y = 48$ dan $9x - 6y = 18$. Tentukan penyelesaian dengan menggunakan metode grafik. Buatlah tabel titik bantu koordinat $x = 0$ dan $y = 0$, gambarkan grafik kedua persamaan, kemudian tentukan titik potong sebagai solusi.
3. Jumlah dua bilangan adalah 54 dan selisih kedua bilangan tersebut adalah 12. Tentukan nilai kedua bilangan tersebut dengan menggunakan metode substitusi.
4. Diketahui sistem persamaan linear dua variabel berikut:
$$\begin{cases} 9x - 6y = 18 \\ 6x + 6y = 72 \end{cases}$$
 Tentukan penyelesaian dengan menggunakan metode eliminasi.
5. Terdapat 14 paket beras yang terdiri dari dua jenis, yaitu paket A berisi 5 kg dan paket B berisi 7 kg. Jika jumlah seluruh berat beras adalah 86 kg, tentukan banyak masing-masing paket. Selesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode campuran.

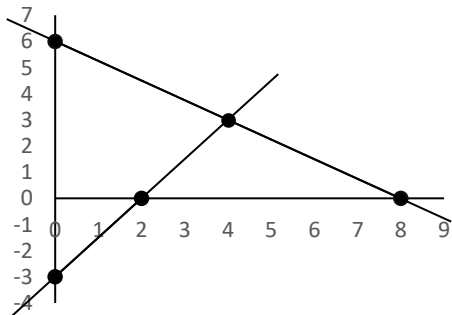
Lampiran 4. Kunci Jawaban Tes

Kunci Jawaban Pretest

No	Kunci Jawaban	Skor																		
1	Diketahui: Harga 2 roti dan harga 1 susu = Rp10.000 Harga 1 roti dan harga 2 susu = Rp11.000 Misalkan: x = harga 1 roti y = harga 1 susu Harga 2 roti dan 1 susu adalah Rp10.000. Persamaan 1: $2x + y = 10.000$ Harga 1 roti dan 2 susu adalah Rp11.000. Persamaan 2: $x + 2y = 11.000$ Model SPLDV yang diperoleh adalah: $\begin{cases} 2x + y = 10.000 \\ x + 2y = 11.000 \end{cases}$ Jadi, diperoleh model SPLDV dari permasalahan tersebut: $\begin{cases} 2x + y = 10.000 \\ x + 2y = 11.000 \end{cases}$	1 1 1 1																		
2	Diketahui: $x + y = 5$ dan $2x + y = 8$ Model SPLDV: $\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$ $x + y = 5$: $2x + y = 8$: <table><tr><td>x</td><td>y</td><td>(x, y)</td><td>x</td><td>y</td><td>(x, y)</td></tr><tr><td>0</td><td>5</td><td>(0,5)</td><td>0</td><td>8</td><td>(0,8)</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>(5,0)</td><td>4</td><td>0</td><td>(4,0)</td></tr></table> Grafik $x + y = 5$ dan $2x + y = 8$:  Jadi, diperoleh titik potong pada koordinat (3,2).	x	y	(x, y)	x	y	(x, y)	0	5	(0,5)	0	8	(0,8)	5	0	(5,0)	4	0	(4,0)	1 1 1
x	y	(x, y)	x	y	(x, y)															
0	5	(0,5)	0	8	(0,8)															
5	0	(5,0)	4	0	(4,0)															

No	Kunci Jawaban	Skor
3	Diketahui: Jumlah dua bilangan 12 dan selisihnya 4 Misalkan: x = bilangan pertama y = bilangan kedua Model SPLDV: $\begin{cases} x + y = 12 \\ x - y = 4 \end{cases}$ $x - y = 4 \Rightarrow x = y + 4$ $x = y + 4 \Rightarrow x + y = 12$ $(y + 4) + y = 12$ $2y + 4 = 12$ $2y = 12 - 4$ $2y = 8$ $y = \frac{8}{2}$ $y = 4$ $y = 4 \Rightarrow x + y = 12$ $x + (4) = 12$ $x = 12 - 4$ $x = 8$ Jumlah dua bilangan, $8 + 4 = 12$. Selisih, $8 - 4 = 4$. Jadi, diperoleh dua bilangan yang memenuhi jumlah 12 dan selisih 4, yaitu 8 dan 4 sesuai hasil perhitungan.	1 1 1 1
4	Diketahui: SPLDV $\begin{cases} x + 2y = 12 \\ x - y = 3 \end{cases}$ $x + 2y = 12$ $x - y = 3$ $3y = 9$ $y = \frac{9}{3}$ $y = 3$	1 1

Kunci Jawaban Posttest

No	Kunci Jawaban	Skor																		
1	Diketahui: Harga 6 buku tulis dan 7 pulpen = Rp35.500 Harga 8 buku tulis dan 9 pulpen = Rp46.500 Misalkan: x = harga 1 buku tulis y = harga 1 pulpen Harga 6 buku tulis dan 7 pulpen adalah Rp35.500 Persamaan 1: $6x + 7y = 35.500$ Harga 8 buku tulis dan 9 pulpen adalah Rp46.500 Persamaan 2: $8x + 9y = 46.500$ Model SPLDV yang diperoleh adalah: $\begin{cases} 6x + 7y = 35.500 \\ 8x + 9y = 46.500 \end{cases}$ Jadi, diperoleh model SPLDV dari permasalahan tersebut: $\begin{cases} 6x + 7y = 35.500 \\ 8x + 9y = 46.500 \end{cases}$	1 1 1 1																		
2	Diketahui: $6x + 8y = 48$ dan $9x - 6y = 18$ Model SPLDV: $\begin{cases} 6x + 8y = 48 \\ 9x - 6y = 18 \end{cases}$ $6x + 8y = 48$: $9x - 6y = 18$: <table><tr><td>x</td><td>y</td><td>(x, y)</td><td>x</td><td>y</td><td>(x, y)</td></tr><tr><td>0</td><td>6</td><td>(0,6)</td><td>0</td><td>-3</td><td>(0, -3)</td></tr><tr><td>8</td><td>0</td><td>(8, 0)</td><td>2</td><td>0</td><td>(2, 0)</td></tr></table> Grafik $6x + 8y = 48$ dan $9x - 6y = 18$:  Jadi, diperoleh titik potong pada koordinat (4,3).	x	y	(x, y)	x	y	(x, y)	0	6	(0,6)	0	-3	(0, -3)	8	0	(8, 0)	2	0	(2, 0)	1 1 1
x	y	(x, y)	x	y	(x, y)															
0	6	(0,6)	0	-3	(0, -3)															
8	0	(8, 0)	2	0	(2, 0)															

No	Kunci Jawaban	Skor
3	Diketahui: Jumlah dua bilangan 54 dan selisihnya 12 Misalkan: x = bilangan pertama y = bilangan kedua Model SPLDV: $\begin{cases} x + y = 54 \\ x - y = 12 \end{cases}$ $x - y = 12 \Rightarrow x = y + 12$ $x = y + 12 \Rightarrow x + y = 54$ $(y + 12) + y = 54$ $2y + 12 = 54$ $2y = 54 - 12$ $2y = 42$ $y = \frac{42}{2}$ $y = 21$ $y = 21 \Rightarrow x + y = 54$ $x + (21) = 54$ $x = 54 - 21$ $x = 33$ Jumlah dua bilangan, $33 + 21 = 54$. Selisih, $33 - 21 = 12$. Jadi, diperoleh dua bilangan yang memenuhi jumlah 54 dan selisih 12, yaitu 33 dan 21 sesuai hasil perhitungan.	1 1 1 1
4	Diketahui: SPLDV $\begin{cases} 9x - 6y = 18 \\ 6x + 6y = 72 \end{cases}$ $9x - 6y = 18$ $6x + 6y = 72$ $\frac{6x + 6y = 72}{15x = 90} +$ $x = \frac{90}{15}$ $x = 6$	1 1

Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen Tes
Validator 1

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST-POSTTEST*
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Nama : Shopiyya El Sabila
NIM : 220101040473
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC *Problem Solving Process* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara
Validator : Latifaturrahmah, M.Si.
Asal Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian:

- Untuk memberikan penilaian, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan. Keterangan skor:
3 = baik
2 = cukup
1 = kurang

No	Aspek yang dinilai	Indikator Soal	Skor		
			1	2	3
1	Kesesuaian Materi	Soal sesuai dengan materi SPLDV			√
2	Kejelasan Soal	Bahasa dan perintah soal jelas			√
3	Ketepatan Konsep	Konsep SPLDV dalam soal, disajikan dengan benar			√
4	Representasi Matematis	Soal menuntut peserta didik menyajikan masalah dalam bentuk representasi matematis			√
5	Kelayakan Instrumen	Soal layak digunakan sebagai instrumen penilaian kemampuan representasi matematis			√

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar dan saran untuk perbaikan tes jika diperlukan

Saran:

Soal *pretest* dan *posttest* telah sesuai dengan tujuan penelitian dan indikator kemampuan representasi matematis pada materi SPLDV. Konstruk soal sudah menuntut penggunaan berbagai bentuk representasi matematis dan disusun sejajar antara *pretest* dan *posttest*. Revisi yang diperlukan bersifat minor, terutama pada konsistensi notasi matematika dan penegasan instruksi metode penyelesaian.

Secara teknis, kunci jawaban perlu dirapikan terutama pada aspek notasi matematika dengan memastikan seluruh persamaan ditulis secara lengkap, konsisten, dan menggunakan simbol yang jelas serta terdefinisi. Pada beberapa butir soal, langkah penyelesaian khususnya pada metode eliminasi dan substitusi masih disajikan dalam bentuk kerangka, sehingga disarankan untuk menuliskan minimal satu contoh manipulasi aljabar secara eksplisit agar alur penyelesaian mudah diikuti oleh penilai. Selain itu, meskipun hasil akhir sudah benar secara simbolik, kesimpulan kontekstual sebaiknya ditegaskan kembali dalam kalimat lengkap agar makna solusi sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

Kesimpulan:

Layak Digunakan dengan Revisi (sesuai saran).

3. Kesimpulan Validator

(Mohon melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

1. LDTR: Layak Digunakan Tanpa Revisi.
- ② LDR: Layak Digunakan dengan Revisi (sesuai saran).
3. TLD: Tidak Layak Digunakan.

Banjarbaru, 23 Januari 2026

Validator



Lathifaturrahmah, M.Si.
NIP. 198403132011012004

Validator 2

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST-POSTTEST*
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Nama : Shopiyya El Sabila

NIM : 220101040473

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC *Problem Solving Process* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara

Validator : Mukramien Apriliady, S.Pd.

Asal Instansi : SMP Negeri 2 Kelumpang Utara

Petunjuk Pengisian:

1. Untuk memberikan penilaian, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan. Keterangan skor:

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

No	Aspek yang dinilai	Indikator Soal	Skor		
			1	2	3
1	Kesesuaian Materi	Soal sesuai dengan materi SPLDV			√
2	Kejelasan Soal	Bahasa dan perintah soal jelas			√
3	Ketepatan Konsep	Konsep SPLDV dalam soal, disajikan dengan benar			√
4	Representasi Matematis	Soal menuntut peserta didik menyajikan masalah dalam bentuk representasi matematis			√
5	Kelayakan Instrumen	Soal layak digunakan sebagai instrumen penilaian kemampuan representasi matematis			√

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar dan saran untuk perbaikan tes jika diperlukan

Saran:

Secara keseluruhan instrumen penilaian sudah sesuai dan lengkap dengan rubrik penilaiannya. dan tujuan pembelajaran dengan indikator juga sesuai.

Namun alangkah baiknya bahasa soal maupun soal dibuat lebih mudah agar anak dapat dengan mudah memahami serta mudah dalam mengerjakan.

Kesimpulan:

Secara keseluruhan soal dan instrumen sudah tepat dan layak untuk dilaksanakan dan dipraktikkan di kelas 8.

3. Kesimpulan Validator

(Mohon melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

1. LDTR: Layak Digunakan Tanpa Revisi.

② LDR: Layak Digunakan dengan Revisi (sesuai saran).

3. TLD: Tidak Layak Digunakan.

Banjarbaru, 15 Januari 2026

Validator



Mukramien Apriliady, S.Pd.
NIP. 199304162019031012

Lampiran 6. Lembar Validasi Instrumen Lembar Observasi
Validator 1

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN DAPIC *PROBLEM SOLVING PROCESS***

Nama : Shopiyya El Sabila
NIM : 220101040473
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC *Problem Solving Process* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara
Validator : Lathifaturrahmah, M.Si.
Asal Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian:

1. Untuk memberikan penilaian, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan. Keterangan skor:
3 = baik
2 = cukup
1 = kurang

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor		
			1	2	3
1	Kesesuaian Tujuan	Butir observasi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan penelitian			√
2	Kejelasan Tahapan Pembelajaran	Tahapan model pembelajaran disusun jelas dan runtut			√
3	Kelengkapan Aspek yang Diamati	Seluruh aspek penting pembelajaran tercakup			√
4	Keterukuran dan Keobjektifan	Butir pengamatan operasional dan objektif		√	
5	Kejelasan Petunjuk Pengisian	Petunjuk pengisian jelas dan mudah dipahami			√
6	Sistematika dan Alur Pengamatan	Urutan pengamatan logis dan sistematis			√
7	Kelayakan Instrumen	Instrumen layak digunakan untuk observasi			√

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar dan saran untuk perbaikan tes jika diperlukan

Saran:

Lembar observasi keterlaksanaan model DAPIC *Problem Solving Process* telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan penelitian serta disusun secara sistematis dan runtut. Seluruh tahapan pembelajaran tercakup dengan baik.

Namun, beberapa butir observasi masih perlu dipertegas agar lebih operasional dan objektif sehingga mengurangi potensi perbedaan interpretasi antar observer.

Kesimpulan:

Layak Digunakan dengan Revisi (sesuai saran).

3. Kesimpulan Validator

(Mohon melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

1. LDTR: Layak Digunakan Tanpa Revisi.
- ② LDR: Layak Digunakan dengan Revisi (sesuai saran).
3. TLD: Tidak Layak Digunakan.

Banjarbaru, 23 Januari 2026

Validator



Lathifaturrahmah, M.Si.
NIP. 198403132011012004

Validator 2

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN DAPIC *PROBLEM SOLVING PROCESS***

Nama : Shopiyya El Sabila
 NIM : 220101040473
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC *Problem Solving Process* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara
 Validator : Mukramien Apriliady, S.Pd.
 Asal Instansi : SMP Negeri 2 Kelumpang Utara

Petunjuk Pengisian:

- Untuk memberikan penilaian, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang disediakan. Keterangan skor:
 3 = baik
 2 = cukup
 1 = kurang

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor		
			1	2	3
1	Kesesuaian Tujuan	Butir observasi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan penelitian			√
2	Kejelasan Tahapan Pembelajaran	Tahapan model pembelajaran disusun jelas dan runtut			√
3	Kelengkapan Aspek yang Diamati	Seluruh aspek penting pembelajaran tercakup			√
4	Keterukuran dan Keobjektifan	Butir pengamatan operasional dan objektif		√	
5	Kejelasan Petunjuk Pengisian	Petunjuk pengisian jelas dan mudah dipahami			√
6	Sistematika dan Alur Pengamatan	Urutan pengamatan logis dan sistematis			√
7	Kelayakan Instrumen	Instrumen layak digunakan untuk observasi			√

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar dan saran untuk perbaikan tes jika diperlukan

Saran:

Lembar observasi memenuhi tujuan pembelajaran dan mencakup semua tahapan pembelajaran dengan baik. Namun, beberapa tahap masih perlu diperjelas agar lebih efektif dan objektif.

Kesimpulan:

Secara keseluruhan lembar observasi sudah tepat dan layak untuk dilaksanakan dan dipraktikkan di kelas 8.

3. Kesimpulan Validator

(Mohon melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

1. LDTR: Layak Digunakan Tanpa Revisi.
- ② LDR: Layak Digunakan dengan Revisi (sesuai saran).
3. TLD: Tidak Layak Digunakan.

Banjarbaru, 15 Januari 2026

Validator



Mukramien Apriliady, S.Pd.
NIP. 199304162019031012

Lampiran 7. Uji Validitas Ahli Tes

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

No Aspek	Skor Validator 1	Skor Validator 2	s_1	s_2	$\sum s$	V
1	3	3	2	2	4	1,00
2	3	3	2	2	4	1,00
3	3	3	2	2	4	1,00
4	3	3	2	2	4	1,00
5	3	3	2	2	4	1,00

No	Aspek yang diamati	V	Kategori	Kriteria
1	Kesesuaian Tujuan	1,00	Tinggi	Valid
2	Kejelasan Tahapan Pembelajaran	1,00	Tinggi	Valid
3	Kelengkapan Aspek yang Diamati	1,00	Tinggi	Valid
4	Keterukuran dan Keobjektifan	1,00	Tinggi	Valid
5	Kejelasan Petunjuk Pengisian	1,00	Tinggi	Valid

Lampiran 8. Uji Validitas Ahli Lembar Observasi

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

No Aspek	Skor Validator 1	Skor Validator 2	s_1	s_2	$\sum s$	V
1	3	3	2	2	4	1,00
2	3	3	2	2	4	1,00
3	3	3	2	2	4	1,00
4	2	2	1	1	2	0,50
5	3	3	2	2	4	1,00
6	3	3	2	2	4	1,00
7	3	3	2	2	4	1,00

No	Aspek yang diamati	V	Kategori	Kriteria
1	Kesesuaian Tujuan	1,00	Tinggi	Valid
2	Kejelasan Tahapan Pembelajaran	1,00	Tinggi	Valid
3	Kelengkapan Aspek yang Diamati	1,00	Tinggi	Valid
4	Keterukuran dan Keobjektifan	0,50	Tinggi	Valid
5	Kejelasan Petunjuk Pengisian	1,00	Tinggi	Valid
6	Sistematika dan Alur Pengamatan	1,00	Tinggi	Valid
7	Kelayakan Instrumen	1,00	Tinggi	Valid

Lampiran 9. Hasil Lembar Observasi

Pembelajaran Ke-1

Hari/tanggal: Sabtu, 28 Februari 2026

Materi: Pengenalan SPLDV dan Metode Grafik

Observer: Mukramien Apriliady.S.Pd.

No	Tahap Pembelajaran		Aspek yang diamati	Skor	
				Ya	Tidak
1	Pendahuluan	Orientasi	Pendidik membuka pembelajaran, memberi salam, memeriksa kehadiran, dan kesiapan belajar peserta didik	√	
2		Apersepsi	Pendidik melakukan apersepsi materi SPLDV melalui pertanyaan atau contoh sederhana	√	
3		Tujuan	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi SPLDV	√	
4		Kelompok	Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok untuk kegiatan pemecahan masalah	√	
5		Stimulus	Pendidik menggunakan PowerPoint (PPT) untuk menyajikan materi dan permasalahan SPLDV sebagai stimulus pembelajaran	√	
6	Inti	<i>Define</i>	Kelompok mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan SPLDV	√	
7		<i>Define</i>	Pendidik membimbing kelompok mengidentifikasi variabel dan unsur penting permasalahan	√	
8		<i>Assess</i>	Kelompok menganalisis hubungan antar variabel dan menyusun model SPLDV dalam bentuk persamaan	√	
9		<i>Assess</i>	Pendidik menilai ketepatan model matematika SPLDV yang disusun oleh kelompok peserta didik	√	
10		<i>Plan</i>	Kelompok menentukan dan menyepakati strategi penyelesaian SPLDV	√	
11		<i>Plan</i>	Pendidik memastikan strategi dan langkah penyelesaian SPLDV yang dipilih kelompok peserta didik dapat dilaksanakan	√	
12		<i>Implement</i>	Kelompok melaksanakan penyelesaian SPLDV dengan strategi yang disepakati menggunakan representasi matematis yang sesuai	√	
13		<i>Implement</i>	Pendidik membimbing dan memantau proses kerja kelompok peserta didik selama pemecahan masalah	√	
14		<i>Implement</i>	Kelompok memeriksa kembali hasil penyelesaian dengan mensubstitusikan solusi ke persamaan awal	√	
15		<i>Communicate</i>	Perwakilan kelompok menyampaikan hasil penyelesaian SPLDV di depan kelas	√	
16		<i>Communicate</i>	Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau klarifikasi terhadap hasil yang disampaikan	√	
17		<i>Communicate</i>	Perwakilan kelompok menyampaikan kesimpulan akhir penyelesaian SPLDV	√	
18	Penutup	Refleksi	Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi	√	
19		Evaluasi	Pendidik menutup pembelajaran, memberikan tindak lanjut, mengakhiri dengan salam penutup	√	

Pembelajaran Ke-2

Hari/tanggal: Rabu, 4 Maret 2026

Materi: Metode Substitusi

Observer: Mukramien Apriliady.S.Pd.

No	Tahap Pembelajaran		Aspek yang diamati	Skor	
				Ya	Tidak
1	Pendahuluan	Orientasi	Pendidik membuka pembelajaran, memberi salam, memeriksa kehadiran, dan kesiapan belajar peserta didik	√	
2		Apersepsi	Pendidik melakukan apersepsi materi SPLDV melalui pertanyaan atau contoh sederhana	√	
3		Tujuan	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi SPLDV	√	
4		Kelompok	Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok untuk kegiatan pemecahan masalah	√	
5		Stimulus	Pendidik menggunakan PowerPoint (PPT) untuk menyajikan materi dan permasalahan SPLDV sebagai stimulus pembelajaran	√	
6	Inti	<i>Define</i>	Kelompok mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan SPLDV	√	
7		<i>Define</i>	Pendidik membimbing kelompok mengidentifikasi variabel dan unsur penting permasalahan	√	
8		<i>Assess</i>	Kelompok menganalisis hubungan antar variabel dan menyusun model SPLDV dalam bentuk persamaan	√	
9		<i>Assess</i>	Pendidik menilai ketepatan model matematika SPLDV yang disusun oleh kelompok peserta didik	√	
10		<i>Plan</i>	Kelompok menentukan dan menyepakati strategi penyelesaian SPLDV	√	
11		<i>Plan</i>	Pendidik memastikan strategi dan langkah penyelesaian SPLDV yang dipilih kelompok peserta didik dapat dilaksanakan	√	
12		<i>Implement</i>	Kelompok melaksanakan penyelesaian SPLDV dengan strategi yang disepakati menggunakan representasi matematis yang sesuai	√	
13		<i>Implement</i>	Pendidik membimbing dan memantau proses kerja kelompok peserta didik selama pemecahan masalah	√	
14		<i>Implement</i>	Kelompok memeriksa kembali hasil penyelesaian dengan mensubstitusikan solusi ke persamaan awal	√	
15		<i>Communicate</i>	Perwakilan kelompok menyampaikan hasil penyelesaian SPLDV di depan kelas	√	
16		<i>Communicate</i>	Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau klarifikasi terhadap hasil yang disampaikan	√	
17		<i>Communicate</i>	Perwakilan kelompok menyampaikan kesimpulan akhir penyelesaian SPLDV	√	
18	Penutup	Refleksi	Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi	√	
19		Evaluasi	Pendidik menutup pembelajaran, memberikan tindak lanjut, mengakhiri dengan salam penutup	√	

Pembelajaran Ke-3

Hari/tanggal: Sabtu, 7 Maret 2026

Materi: Metode Eliminasi dan Metode Campuran

Observer: Mukramien Apriliady.S.Pd.

No	Tahap Pembelajaran		Aspek yang diamati	Skor	
				Ya	Tidak
1	Pendahuluan	Orientasi	Pendidik membuka pembelajaran, memberi salam, memeriksa kehadiran, dan kesiapan belajar peserta didik	√	
2		Apersepsi	Pendidik melakukan apersepsi materi SPLDV melalui pertanyaan atau contoh sederhana	√	
3		Tujuan	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi SPLDV	√	
4		Kelompok	Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok untuk kegiatan pemecahan masalah	√	
5		Stimulus	Pendidik menggunakan PowerPoint (PPT) untuk menyajikan materi dan permasalahan SPLDV sebagai stimulus pembelajaran	√	
6	Inti	Define	Kelompok mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan SPLDV	√	
7		Define	Pendidik membimbing kelompok mengidentifikasi variabel dan unsur penting permasalahan	√	
8		Assess	Kelompok menganalisis hubungan antar variabel dan menyusun model SPLDV dalam bentuk persamaan	√	
9		Assess	Pendidik menilai ketepatan model matematika SPLDV yang disusun oleh kelompok peserta didik	√	
10		Plan	Kelompok menentukan dan menyepakati strategi penyelesaian SPLDV	√	
11		Plan	Pendidik memastikan strategi dan langkah penyelesaian SPLDV yang dipilih kelompok peserta didik dapat dilaksanakan	√	
12		Implement	Kelompok melaksanakan penyelesaian SPLDV dengan strategi yang disepakati menggunakan representasi matematis yang sesuai	√	
13		Implement	Pendidik membimbing dan memantau proses kerja kelompok peserta didik selama pemecahan masalah	√	
14		Implement	Kelompok memeriksa kembali hasil penyelesaian dengan mensubstitusikan solusi ke persamaan awal	√	
15		Communicate	Perwakilan kelompok menyampaikan hasil penyelesaian SPLDV di depan kelas	√	
16		Communicate	Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau klarifikasi terhadap hasil yang disampaikan	√	
17		Communicate	Perwakilan kelompok menyampaikan kesimpulan akhir penyelesaian SPLDV	√	
18	Penutup	Refleksi	Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi	√	
19		Evaluasi	Pendidik menutup pembelajaran, memberikan tindak lanjut, mengakhiri dengan salam penutup	√	

Lampiran 10. Hasil Tes Peserta Didik

Nilai *Pretest*

Nama	No Soal					Total
	1	2	3	4	5	
AM	2	1	2	0	0	5
AHB	4	2	0	0	0	6
FH	3	0	3	3	0	9
FT	4	3	4	3	4	18
HR	4	2	0	2	2	10
IN	4	3	4	3	4	18
JAM	4	3	2	0	0	9
KI	2	1	0	1	1	5
KA	3	1	0	2	0	6
MA	4	1	0	2	3	10
MF	4	1	0	1	3	9
MI	4	0	0	0	0	4
MJ	4	1	0	3	2	10
MK	3	1	0	2	0	6
MS	4	1	0	1	2	8
MWN	4	2	0	0	0	6
NMR	4	3	0	0	0	7
PD	3	1	0	2	0	6
RY	4	3	3	3	2	15
SN	4	1	2	1	0	8
YM	4	2	2	2	0	10

Nilai *Posttest*

Nama	No Soal					Total
	1	2	3	4	5	
AM	4	4	1	2	3	14
AHB	4	4	4	2	0	14
FH	4	3	3	2	4	16
FT	4	4	4	4	3	19
HR	4	4	0	4	4	16
IN	4	4	4	4	3	19
JAM	4	3	3	3	0	13
KI	2	2	1	2	0	7
KA	3	4	1	2	0	10
MA	4	4	4	4	4	20
MF	4	4	1	2	2	13
MI	4	2	2	2	0	10
MJ	4	2	1	2	2	11
MK	4	2	1	2	0	9
MS	4	4	4	1	3	16
MWN	4	4	4	3	4	19
NMR	4	4	4	2	1	15
PD	4	2	2	1	0	9
RY	4	4	2	3	4	17
SN	4	3	3	2	2	14
YM	4	3	3	2	0	12

Lampiran 11. Uji Validitas Instrumen Tes

Pretest

		Correlations					
		S1_Pretest	S2_Pretest	S3_Pretest	S4_Pretest	S5_Pretest	Total
S1_Pretest	Pearson Correlation	1	.426	.070	.052	.350	.446
	Sig. (2-tailed)		.054	.762	.823	.120	.043
	N	21	21	21	21	21	21
S2_Pretest	Pearson Correlation	.426	1	.433	.056	.313	.615
	Sig. (2-tailed)	.054		.050	.808	.167	.003
	N	21	21	21	21	21	21
S3_Pretest	Pearson Correlation	.070	.433	1	.454	.328	.748
	Sig. (2-tailed)	.762	.050		.039	.146	<.001
	N	21	21	21	21	21	21
S4_Pretest	Pearson Correlation	.052	.056	.454	1	.535	.685
	Sig. (2-tailed)	.823	.808	.039		.012	<.001
	N	21	21	21	21	21	21
S5_Pretest	Pearson Correlation	.350	.313	.328	.535	1	.786
	Sig. (2-tailed)	.120	.167	.146	.012		<.001
	N	21	21	21	21	21	21
Total	Pearson Correlation	.446	.615	.748	.685	.786	1
	Sig. (2-tailed)	.043	.003	<.001	<.001	<.001	
	N	21	21	21	21	21	21

Posttest

		Correlations					
		S1_Posttest	S2_Posttest	S3_Posttest	S4_Posttest	S5_Posttest	Total
S1_Posttest	Pearson Correlation	1	.244	.339	.145	.346	.500
	Sig. (2-tailed)		.286	.132	.530	.124	.021
	N	21	21	21	21	21	21
S2_Posttest	Pearson Correlation	.244	1	.371	.441	.555	.756
	Sig. (2-tailed)	.286		.098	.045	.009	<.001
	N	21	21	21	21	21	21
S3_Posttest	Pearson Correlation	.339	.371	1	.187	.184	.623
	Sig. (2-tailed)	.132	.098		.418	.426	.003
	N	21	21	21	21	21	21
S4_Posttest	Pearson Correlation	.145	.441	.187	1	.523	.671
	Sig. (2-tailed)	.530	.045	.418		.015	<.001
	N	21	21	21	21	21	21
S5_Posttest	Pearson Correlation	.346	.555	.184	.523	1	.819
	Sig. (2-tailed)	.124	.009	.426	.015		<.001
	N	21	21	21	21	21	21
Total	Pearson Correlation	.500	.756	.623	.671	.819	1
	Sig. (2-tailed)	.021	<.001	.003	<.001	<.001	
	N	21	21	21	21	21	21

Lampiran 12. Uji Reliabilitas Instrumen Tes

*Pretest***Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.684	5

*Posttest***Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.667	5

Lampiran 13. Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Tests of Normality

Shapiro-Wilk

Pretest	.842	21	.003
Posttest	.963	21	.581

Lampiran 14. Uji Hipotesis

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0	.00	.00
	Positive Ranks	21	11.00	231.00
	Ties	0		
	Total	21		

Test Statistics

	Posttest - Pretest
Z	-4.021
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001

Lampiran 15. Nilai Sumatif Akhir Kelas VIII Tahun Ajaran 2025/2026

No	Nama	Nilai
1	AM	40
2	AHB	65
3	FH	65
4	FT	80
5	HR	61
6	IN	76
7	JAM	57
8	KI	36
9	KA	65
10	MA	76
11	MF	73
12	MI	55
13	MJ	61
14	MK	24
15	MS	80
16	MWN	75
17	NMR	83
18	PD	45
19	RY	72
20	SN	72
21	YM	40

Lampiran 16. Nilai Ulangan Harian SPLDV Kelas VIII Tahun Ajaran 2025/2026

No	Nama	Nilai
1	AM	70
2	AHB	60
3	FH	40
4	FT	80
5	HR	70
6	IN	80
7	JAM	70
8	KI	30
9	KA	50
10	MA	60
11	MF	50
12	MI	50
13	MJ	60
14	MK	60
15	MS	60
16	MWN	60
17	NMR	70
18	PD	60
19	RY	70
20	SN	60
21	YM	40

Lampiran 17. Surat Keterangan SK Dosen Pembimbing



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 656 TAHUN 2025
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2025/2026**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH 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 TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026

- Pertama :** Menunjuk dan menugaskan kepada:

Nama : Mayang Gadih Ranti, M.Pd.
NIP/NUP : 198708072020122008
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.I/ III/b
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Sebagai Pembimbing Skripsi

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:

Nama : Shopiyya El Sabila
NIM : 220101040473

Jurusan/Prodi : PMTK

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAPIC PROBLEM SOLVING PROCESS TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) KELAS VIII SMP NEGERI 5 BANJARBARU

- 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 2025/2026 apabila mahasiswa dinyatakan berstatus aktif



- Tembusan:**
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
 2. Ketua Prodi;
 3. Dosen Pembimbing;

Lampiran 18. Surat Keterangan Selesai Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

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

SURAT KETERANGAN

Nomor: 20/Un.14/III.1.g/PP.00.9/02/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Shopiyya El Sabila
 NIM : 220101040473
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Jl.Singabana, Gg.Sebatung, Desa Sebatung, Kecamatan Pulau Laut
 Sigam, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

**Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC Problem Solving Process terhadap
 Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan
 Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 5 Banjarbaru**

Pada Hari/Tanggal : Jum'at/19/09/25
 Tempat : Google Meet

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 12 Februari 2026

Ketua Prodi PMTK,



[Handwritten Signature]
 Husayy Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP 198210192009121004

Lampiran 19. Surat Perubahan Judul Skripsi



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

Nomor : 19/Un.14/III.1.g/PP.00.9/02/2026

Banjarmasin, 12 Februari 2026

Lamp : -

Hal : **Perubahan Judul Skripsi**

Kepada Yth
 Sdr (i) Shopiyya El Sabila
 NIM. 220101040473
 Mahasiswa Prodi PMTK
 di-
 Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi;

Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC Problem Solving Process terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara
 Berubah menjadi;
 Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC Problem Solving Process terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara

Pembimbing;
 Mayang Gadih Ranti, S.Si,M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi

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

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb



Ketua Prodi PMTK,

[Signature]
 Fiksy Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP 198210192009121004

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 20. Surat Permohonan Validator



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

Nomor : B-0048/Un.14/III.1/PP.00.9/01/2026
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

07 Januari 2026

Yth. **Ibu Lathifaturrahmah, M.Si.**
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC Problem Solving Process terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Shopiyya El Sabila
 NIM : 220101040473
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Gg. Manggis Jl. Komp. Beringin, Kemuning, Kec. Banjarbaru Selatan, Kota Banjar Baru, Kalimantan Selatan 70714

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, 07 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. Dosen jurusan Pendidikan Matematika

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani



**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

Nomor : B-141/Un.14/III.1/PP.00.9/01/2026
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

15 Januari 2026

Yth. **Bapak Mukramien Apriliady, S.Pd.**
di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC Problem Solving Process terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Shopiyya El Sabila
NIM : 220101040473
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Gg. Manggis Jl. Komp. Beringin, Kemuning, Kec. Banjarbaru Selatan, Kota Banjar Baru, Kalimantan Selatan 70714

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, 15 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. Kepala SMP Negeri 2 Kelumpang Utara

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 21. Surat Izin Riset



**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

Nomor : B- 439 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2026
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

23 Februari 2026

Yth.
.....
.....

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 : Shopiyya El Sabila
NIM : 220101040473
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl.Singabana, Gg.Sebatung, Desa Sebatung, Kecamatan Pulau Laut Sigam, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan
No HP : 083824326137

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, 23 Februari 2026

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



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

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- 439 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2026

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

Nama : Shopiyya El Sabila
NIM : 220101040473
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Jl.Singabana, Gg.Sebatung, Desa Sebatung, Kecamatan Pulau Laut Sigam, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAPIC *PROBLEM SOLVING PROCESS*
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) KELAS VIII SMP
NEGERI 2 KELUMPANG UTARA**

Tempat Penelitian : SMP 2 Negeri Kelumpang Utara
Lamanya Riset : 1 (Satu) Bulan
Dari Tanggal : 23 Februari 2026
Sampai Tanggal : 23 Maret 2026

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

Banjarmasin, 23 Februari 2026

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



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

Mahasiswa yang bersangkutan,

Shopiyya El Sabila
220101040473

Lampiran 22. Surat Selesai Riset



SURAT KETERANGAN
 Nomor : 421.3/012/SMP.068/2026

Berdasarkan surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, Nomor : B- 439 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2026, Tanggal 23 Februari 2026, Hal : **Mohon Izin Riset**, maka dengan ini Kepala SMP Negeri 2 Kelumpang Utara menerangkan bahwa :

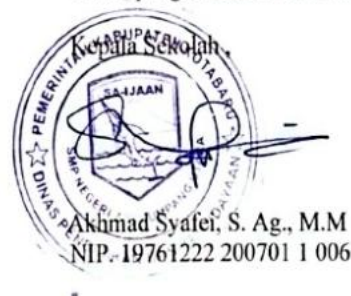
Nama : Shopiyya El Sabila
 NIM : 220101040473
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl.Singabana, Gg.Sebatung, Desa Sebatung, Kecamatan Pulau Laut
 Sigam, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan
 No. Hp : 0838 2432 6137

Telah selesai melaksanakan riset yang bertempat di SMP Negeri 2 Kelumpang Utara dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul :

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAPIC *PROBLEM SOLVING PROCESS*
 TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK
 PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)
 KELAS VIII SMP NEGERI 2 KELUMPANG UTARA**

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kelumpang Utara 23 Maret 2026


 Kepala Sekolah
 Akhmad Syafei, S. Ag., M.M
 NIP. 19761222 200701 1 006

Lampiran 23. Dokumentasi



Lampiran 25. Buku Konsultasi

**BUKU KONSULTASI
BIMBINGAN SKRIPSI**

NAMA	: Shopiyya El Sabila
NIM	: 220101040473
PROGRAM STUDI	: Pendidikan Matematika
TANGGAL SURAT PENETAPAN DOSEN BIMBINGAN SKRIPSI	: 10 September 2025
TANGGAL SEMINAR PROPOSAL	: 19 September 2025
DOSEN PEMBIMBING BIDANG	: Mayang Gadih Ranti, S.Si., M.Pd.
JUDUL SKRIPSI	: Pengaruh Model Pembelajaran DAPIC <i>Problem Solving Process</i> terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP Negeri 2 Kelumpang Utara



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH
DAN KEGURUAN BANJARBARU
TAHUN 2026 M/1447 H**



LEMBAR KONSULTASI

REKAPITULASI KEGIATAN KONSULTASI

No.	Hari/Tanggal	Bab/Bagian
1	Rabu, 24 September 2025	Materi dan Lokasi Penelitian
2	Selasa, 16 Desember 2025	Teknik Analisis Data
3	Selasa, 23 Desember 2025	Lembar Validasi
4	Senin, 12 Januari 2026	Lembar Observasi
5	Selasa, 20 Januari 2026	Modul Ajar
6	Senin, 16 Februari 2026	Pedoman Penskoran
7	Jum'at, 20 Februari 2026	Abstrak
8	Kamis, 12 Maret 2026	Bab 1/Latar Belakang, Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian
9	Selasa, 7 April 2026	Bab 2/Kajian Teori
10	Selasa, 5 Mei 2026	Bab 3/Teknik Analisis Data
11	Kamis, 4 Juni 2026	Bab 4/Hasil Penelitian dan Pembahasan
12	Selasa, 9 Juni 2026	Bab 5/Kesimpulan

Ke-	Hari/Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
1	Rabu, 24 September 2025	Ketidaksesuaian waktu pelaksanaan dengan kalender akademik sekolah. Konsultasikan dengan sekolah terkait izin penelitian atau ganti materi. Opsi lain, mencari sekolah yang pembelajarannya lebih fleksibel dan mempermudah perizinan.	
2	Selasa, 16 Desember 2025	Teknik analisis data penelitian. Menambahkan uji homogenitas ke dalam langkah pengujian data. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, serta uji hipotesis yang telah disusun sebelumnya.	
3	Selasa, 23 Desember 2025	Perbaikan lembar validasi. Penyesuaian instrumen agar lebih sinkron antara kisi-kisi (indikator), bentuk soal yang diujikan, serta kejelasan pada pedoman penskoran.	
4	Senin, 12 Januari 2026	Rancangan instrumen lembar observasi. Indikator penilaian harus mencerminkan tahapan model pembelajaran DAPIC dan memuat aspek kemampuan representasi matematis yang menjadi fokus utama penelitian.	
5	Selasa, 20 Januari 2026	Modul ajar. Menyesuaikan jumlah pertemuan dengan sebaran materi, menjadwalkan <i>pretest</i> pada hari pertama dan <i>posttest</i> di hari terakhir, serta memastikan setiap pembelajaran memuat tahapan model pembelajaran DAPIC.	
6	Senin, 16 Februari 2026	Perbaikan pedoman penskoran. Mengubah dan menyesuaikan pedoman penskoran agar benar-benar berfokus pada indikator kemampuan representasi matematis siswa bukan pemecahan masalah, serta menyesuaikan kriterianya dengan karakteristik tiap butir soal.	

Ke-	Hari/Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
7	Jum'at, 20 Februari 2026	Penulisan abstrak. Isi abstrak sinkron dengan rumusan masalah serta hasil penelitian. Selain itu, metodologi dilengkapi dengan memuat jenis dan pendekatan, desain, setting, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen, hingga teknik analisis data.	
8	Kamis, 12 Maret 2026	Bab 1/Latar Belakang, Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian. Memperjelas urgensi penelitian dan titik kelemahan kemampuan siswa pada latar belakang. Menyinkronkan rumusan masalah agar sejalan dengan tujuan penelitian.	
9	Selasa, 7 April 2026	Bab 2/Kajian Teori. Menambahkan beberapa sumber rujukan agar pembahasan lebih kuat.	
10	Selasa, 5 Mei 2026	Bab 3/Teknik Analisis Data. Menambahkan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) agar kesimpulan data lebih jelas.	
11	Kamis, 4 Juni 2026	Bab 4/Hasil Penelitian dan Pembahasan. Memperjelas deskripsi hasil hasil penelitian. Untuk pembahasan, diarahkan untuk membahas sebab-akibat dan mengaitkannya dengan teori.	
12	Selasa, 9 Juni 2026	Bab 5/Kesimpulan Sinkron antara rumusan masalah, ringkasan di abstrak, pemaparan hasil di Bab IV, dengan poin-poin kesimpulan di akhir skripsi.	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Shopiyya El Sabila
2. NIM : 220101040473
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Kotabaru, 14 September 2004
4. Kebangsaan : Indonesia/WNI
5. Alamat : Jl.Singabana, Gg.Sebatung, Desa
Sebatung, Kecamatan Pulau Laut
Sigam, Kabupaten Kotabaru,
Provinsi Kalimantan Selatan
6. No. HP : 083824326137
7. Alamat Email : shopiyyaelsabilaaaa@gmail.com
8. Pengalaman Organisasi/Kerja :
 - a. HMJ PMTK Periode 2023/2024
 - b. DEMA FTK Periode 2024/2025
 - c. Tutor Les Privat dan Bimbel
9. Prestasi Akademik : -
10. Prestasi Nonakademik :
 - a. Juara 3 Sayembara Logo SEMARAK PAI ke - 58
11. Daftar Karya Ilmiah : -

Banjarbaru, 10 Juni 2026

Penulis



Shopiyya El Sabila
NIM. 220101040473