

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, (2015). *Pembelajaran saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Abdullah, R. S. (2014). “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa”. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(10), 1308–1314.
- Ambarwati,R dkk (2015). “Keefektifan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa Kelas VII,” *Unnes Journal of Mathematics Education* 4(2), 181-182.
- Amin, M. (2016). ”Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1(1), 85–92.
- Andreas,Y.2013.*Psikologi Pendidikan*. Bandung: RefikaAditama.
- Arikunto,S. (2014). *ProsedurPenelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Degeng (2014). *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Departemen Agama RI (2016), *Al-Qur'an Cordoba*. Bandung: Cordoba Internasional.
- Djamarah, S.D, dkk (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fajar, R. (2011). *Undang-Undang Sistem Persekolahan Nasional*. Bandung: Pustaka Pelajar.

- Fatmawati. (2017). *Strategi Belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gullo, W. (2010). *Strategi Belajar Mengajar Dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah, M. A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Iskandar. (2010). *Psikologi Pendidikan (Sebuah Orientasi Baru)*. Ciputat: Gaung Persada.
- Lestari, K.E (2017) , *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ling, J., & Catling, J. (2012). *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyasa, N. (2016). “ Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa”. *Jurnal Pendidikan Universitas Garu*, 9(1), 9–22.
- Mustika, S (2018). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ngilawajan, D. A. (2013).“ Proses Berpikir Siswa Sma Dalam Field Independent Dan Field Dependent”. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), 71–83.
- Nurhadi, dkk (2003). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Malang: IKIP, Malang.

- Nurmawati. (2016). *Evaluasi Pendidikan Islami*. Bandung : Cita pustaka Media.
- Nursyahbany. (2018). *Statistika Terapan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Pananto,N., & Fajriah, N. (2016). ”Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Dalam Pembelajaran Statistika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sma Negeri 2 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2013-2014”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 50–57.
- Patmonodewo. (2003). *Gaya Kognitif Siswa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pratiwi,D.D. (2015). “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai dengan Gaya Kognitif dan Gender”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2), 131–141.
- Purwanto, M. N. (2013). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Putra, G. (2016). *Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Cita Pustaka Media Perintis.
- Qahar, A. (2011). *Pengembangan Instrumen Komunikasi Matematis Untuk Siswa SMP*. UNY: Yogyakarta.
- Rahayu, E dan Hartono, (2017). “Keefektifan Model PBL Dan PjBL Ditinjau Dari Prestasi, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP ”,

- Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2-3.
- Ratna M. (2016). *Teori Komunikasi Perspektif, Ragam, dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rohim, S. (2019). *Teori Komunikasi Perspektif, Ragam, dan Aplikasi*. Jakarta: Bidang Pengembangan Media dan Pustaka.
- Sagala, S. (2010). "Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning Dan Model Pembelajaran Pear Led Guided" *Jurnal Pendidikan Universitas Garu*, 6(1), 9–24.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi, N. (2018). *Komunikasi Matematis Siswa*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Suryanti, N. (2014). "Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Menengah". *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 2(4),40–47.
- Susanti, dkk (2017). *Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Koneksi Matematis*.
Prosiding Seminar Matematika dan Pembelajarannya:
Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susanto (2012). *Pengembangan Gaya Kognitif*. UNY: Yogyakarta.
- Syah, M (2018). *Strategi Pembelajaran PPKN*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Uno, H. B. (2018). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyu, Y, (2015). “Pembelajaran Konflik Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Kategori Pengetahuan Awal Matematis Sma,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6 (2), 155–166.
- Widiadnyana, I. W., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2014). “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sika Ilmiah Siswa SMP”.*Al - Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2), 2



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



LAMPIRAN



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

*Lampiran 1***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/ Ganjil
Materi pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 x 60 Menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli,(toleran, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

	Kompetensi Dasar	Indikator
	1.1.Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1. Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika 1.1.2. Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
	2.2.Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Menunjukkan sikap teliti dan cermat ketika menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep sistem persamaan linear dua variabel. 2.2.3 Berani persentasi didepan teman-temannya.

	3.3 Memahami sistem persamaan linear dua variable	3.3.1 Menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk variabel.
	4.4. Menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variable dalam kehidupan sehari-hari.	<p>4.4.1 Membuat model matematika berkaitan dengan SPLDV</p> <p>4.4.2 Menentukan akar SPLDV dengan metode eliminasi dan substitusi</p> <p>4.4.3 Menyelesaikan suatu masalah matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

- a. Dengan kegiatan dalam pembelajaran SPLDV ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat:

- b. Menyebutkan konsep sistem persamaan linier dua variabel.
- c. Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi, dan eliminasi.
- d. Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV.
- e. Menentukan penyelesaian dari model matematika yang berupa SPLDV.

D. Materi Pembelajaran

a. Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel (PLDV) adalah persamaan yang memiliki dua variabel (peubah) dan pangka tertinggi dari setiap variabel itu sama dengan satu. Bentuk umum PLDV adalah:

$$ax + by + c = 0$$

Dengan $a \neq 0, b \neq 0, \text{ dan } a, b, c \in R$. Dalam hal ini a dan b disebut *koefisien* sedangkan c disebut *konstanta*.

b. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Jika dua atau lebih PLDV digabung, akan membentuk suatu system persamaan linear dua variabel (SPLDV), bentuk umum SPLDV adalah:

$$\begin{aligned} ax + by &= c \\ px + qy &= r \end{aligned}$$

Dengan $a \neq 0, b \neq 0, p \neq 0$ dan $a, b, c, p, q, r \in R$.

Jika terdapat pasangan bilangan (x_1, y_1) sebagai penyelesaiannya, berlaku hubungan $ax_1 + by_1 = c$ dan $px_1 + qy_1 = r$. dalam hal ini, pasangan bilangan (x_1, y_1) memenuhi kedua PLDV yang menyusun SPLDV.

c. Penyelesaian SPLDV Metode Eliminasi

Pada metode eliminasi, untuk menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel, caranya adalah dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari system persamaan tersebut. Jika variabelnya x dan y , untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya.

Perhatikan bahwa jika koefisien dari salah satu variabel sama maka kita dapat mengeliminasi atau menghilangkan salah satu variabel tersebut, untuk selanjutnya menentukan variabel yang lain. Agar kalian lebih mudah memahaminya, perhatikan contoh berikut.

$$2x + 4y = -2$$

$$3x - y = 11$$

Penyelesaian:

Langkah I (eliminasi variabel y)

Untuk mengeliminasi variabel y , koefisien y harus sama sehingga dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{array}{r|l|l}
 2x + 4y = -2 & \times 1 & 2x + 4y = -2 \\
 3x - y = 11 & \times 4 & 12x - 4y = 44 \\
 \hline
 & & 14x = 42 \\
 & & x = 3
 \end{array}$$

Langkah II (eliminasi variabel x)

Seperti pada langkah I, untuk mengeliminasi variabel x , koefisien x harus sama, sehingga dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{array}{r|l|l}
 2x + 4y = -2 & \times 3 & 6x + 12y = -6 \\
 3x - y = 11 & \times 2 & 6x - 2y = 22 \\
 \hline
 & & 14y = -28 \\
 & & y = -2
 \end{array}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{3, -2\}$

d. Penyelesaian SPLDV Metode Substitusi

Metode substitusi merupakan metode yang dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain. Selanjutnya, nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain. Metode substitusi lebih tepat digunakan untuk SPLDV yang memuat bentuk eksplisit

$$y = ax + c \text{ atau } x = by + c.$$

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari $2x + 5y = 4$ dan $x + 2y = 4$ dengan menggunakan metode substitusi.

Penyelesaian:

$$2x + 5y = 4 \dots\dots(1)$$

$$x + 2y = 4 \dots\dots(2)$$

Persamaan (2) dinyatakan dalam bentuk eksplisit:

$$x + 2y = 4 \leftrightarrow x = 4 - 2y \dots\dots(3)$$

substitusikan persamaan (3) ke persamaan (1)

$$2x + 5y = 4$$

$$2(4 - 2y) + 5y = 4$$

$$8 - 4y + 5y = 4$$

$$y = 4 - 8$$

$$y = -4$$

Substitusikan $y = -4$ pada persamaan (3)

$$x = 4 - 2y$$

$$x = 4 - 2(-4)$$

$$x = 4 + 8$$

$$x = 12$$

Jadi, Himpunan Penyelesaiannya adalah $\{12, -4\}$

SUMATERA UTARA MEDAN

E. Penyelesaian SPLDV Metode Grafik

Menentukan himpunan penyelesaian (HP) sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik. Adapun langkah-langkah untuk menyelesaikan SPLDV

dengan metode grafis adalah sebagai berikut.

Langkah 1:

- Tentukan koordinat titik potong masing-masing persamaan terhadap sumbu-X dan sumbu-Y.
- Gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang Cartesius.

Langkah 2:

- Jika kedua garis berpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya tepat memiliki satu anggota.
- Jika kedua garis sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota. Dikatakan himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong, dan ditulis \emptyset .
- Jika kedua garis saling berhimpit, maka himpunan penyelesaiannya memiliki anggota yang tak hingga banyaknya.

Dengan menggunakan sifat-sifat dua garis berpotongan, dua garis sejajar dan dua garis berhimpit, maka bayaknya anggota dari himpunan penyelesaian SPLDV berikut.

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

dapat ditetapkan sebagai berikut

1	Jika $a_1b_2 - a_2b_1 \neq 0$, maka SPLDV tepat memiliki satu anggota dalam himpunan penyelesaiannya.
2	Jika $a_1b_2 - a_2b_1 = 0$ dan $a_1c_2 - a_2c_1 \neq 0$ atau $c_1b_2 - c_2b_1 \neq 0$,

	maka SPLDV tidak memiliki anggota dalam himpunan penyelesaiannya.
3	Jika $a_1b_2 - a_2b_1 = 0$ dan $a_1c_2 - a_2c_1 = 0$ atau $c_1b_2 - c_2b_1 = 0$, maka SPLDV memiliki anggota yang tak hingga banyaknya.

Contoh Soal

Tentukan himpunan penyelesaian SPLDV: $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ untuk $x, y \in \mathbb{R}$ menggunakan metode grafik.

Penyelesaian

Pertama, kita tentukan titik potong masing-masing persamaan pada sumbu-X dan sumbu-Y

- $x + y = 5$

Titik potong dengan sumbu-X, syaratnya adalah $y = 0$

$$\Leftrightarrow x + 0 = 5$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

Titik potong (5, 0)

Titik potong dengan sumbu-Y, syaratnya adalah $x = 0$

$$\Leftrightarrow 0 + y = 5$$

$$\Leftrightarrow y = 5$$

Titik potong (0, 5)

- $x - y = 1$

Titik potong dengan sumbu-X, syaratnya adalah $y = 0$

$$\Leftrightarrow x - 0 = 1$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

Titik potong (1, 0)

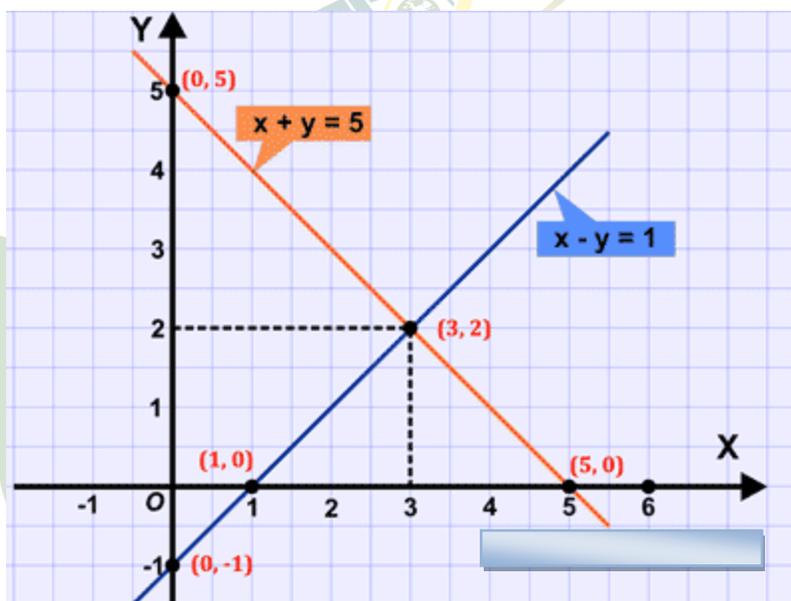
Titik potong dengan sumbu-Y, syaratnya adalah $x = 0$

$$\Leftrightarrow 0 - y = 1$$

$$\Leftrightarrow y = -1$$

Titik potong $(0, -1)$

Kedua, kita gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang Cartesius seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Dari gambar grafik di atas, titik potong kedua grafik tersebut adalah di titik $(3, 2)$. Dengan demikian, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ untuk $x, y \in \mathbb{R}$ adalah $\{(3, 2)\}$.

F. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Buku Matematika.
2. Alat dan Bahan : Buku dan pulpen.

H. Tahap-Tahap kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN	LOKASI WAKTU
<p>A. PENDAHULUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kedalam kelas sesuai dengan jadwal yang di tentukan. 2. Guru memeriksa seragam yang digunakan siswa apakah sudah sesuai dengan peraturan. 3. Guru mempersiapkan kondisi psikis peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan meminta ketua kelas untuk memimpin doa. 4. Guru menyapa siswa (menanyakan kondisi siswa) dan memberikan sedikit motivasi belajar kepada siswa. 5. Guru mengambil absen untuk mengecek kehadiran siswa. 6. Guru memerintahkan siswa untuk menyediakan buku tulis. 7. Guru menginformasikan kepada siswa mengenai materi yang akan dibahas yaitu Sistem Persamaan 	<p style="text-align: center;">10 menit</p>

<p>Linear Dua Variabel.</p> <p>8. Guru menyampaikan kepada siswa mengenai tujuan pembelajaran.</p>	
<p>B. KEGIATAN INTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulation (Pemberian Rangsangan) <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum menjelaskan materi SPLDV Guru memberikan free test kepada siswa. 2. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pentingnya mempelajari SPLDV. 3. Guru menjelaskan materi dengan menggunakan buku siswa. 4. Siswa mengamati buku pelajaran sambil mendengarkan guru menjelaskan terkait materi yang dipelajari. • Problem Statement (Identifikasi Masalah) <p>Guru menyajikan permasalahan kontekstual guru terkait materi SPLDV dan peserta didik mengamati permasalahan tersebut kemudian dipancing untuk mengajukan</p> 	<p>90 menit</p>

<p>pertanyaan yang berkaitan dengan hal tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data Collecting (Pengumpulan Data) Peserta didik mengumpulkan informasi di buku maupun referensi lain untuk mengisi LKS sesuai instruksi selama 20 menit. • Data Processing (Pengolahan Data) Peserta didik menalar untuk menyatakan permasalahan kontekstual terkait materi SPLDV. • Verification (Pembuktian) Peserta didik dipersilakan mengomunikasikan hasil dan peserta didik yang lain dipersilakan untuk bertanya atau menyampaikan pendapatnya • Generalization (Menarik Kesimpulan) 1. Guru memberikan komentar berupa konfirmasi jawaban lalu peserta didik dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan konsep SPLDV dengan benar. 	
---	--

<p>2. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengerjakan latihan soal berupa <i>post test</i> yang dikerjakan secara <i>mandiri</i> dan test GEFT.</p>	
<p>C. PENUTUP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan guru melakukan refleksi tentang pembelajaran pada pertemuan ini dengan cara peserta didik menyatakan pendapat sekaligus saran tentang bagaimana pembelajaran hari ini dari awal sampai akhir. (<i>Communicative</i>). 2. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya. 	20 menit

I. Penilaian Pembelajaran

A. Penilaian Pembelajaran

a. Sikap

Aspek Sikap	4	3	2	1
a) Ketekunan belajar				
b) Kedisiplinan				
c) Kejujuran				
d) Tanggung jawab				

Keterangan :

4: Sangat Baik

3: Baik

2: Cukup

1: Kurang

b. Pengetahuan

Aspek Sikap	4	3	2	1
a) Aktif dalam pembelajaran				
b) Aktif dalam mengemukakan pendapat				
c) Kelancaran dan ketepatan dalam menjelaskan materi diskusi dalam kelompok				
d) Ketepatan dalam menjawab soal dengan langkah-langkah dan metode yang dijelaskan				

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Keterangan :

4: Sangat Baik

3: Baik

2: Cukup

1: Kurang

Lampiran 2**PRE TEST**

Nama :
 Kelas :
 Hari/Tanggal :

1. Isma membeli 2 buku dan 1 pulpen seharga Rp.12.000 dan di waktu yang sama Indah membeli sebuah buku dan sebuah pulpen seharga Rp.6.000. Buatlah model matematika berdasarkan masalah tersebut

Penyelesaian :

2. Jika x dan y adalah penyelesaian dari sistem persamaan $4x + 2y = 18$ dan $4x + 4y = 20$, tentukan nilai dari $3x - 2y$

Penyelesaian :

3. Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dan ia harus membayar Rp15.000,00, sedangkan Intan membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000,00. Berapakah harga 4 kg mangga dan 3 kg apel?

Penyelesaian :

Lampiran 3

Post Test

Nama :
Kelas :
Hari/Tanggal :

1. Tentukan himpunan penyelesaian berikut ini dengan menggunakan metode grafik $2x - y = 2$
dan $x + 4 = 4$

Penyelesaian :

2. Jika x dan y adalah penyelesaian dari sistem persamaan $4x + 2y = 16$ dan $x + 2y = 4$, tentukan nilai dari $3x - 2y$!

Penyelesaian :

3. Jumlah uang Aqil dan uang Ari Rp22.000. Jika uang Aqil ditambah dengan tiga kali lipat dari uang Ari sama dengan Rp 42.000,00. Buatlah pemisalan variabelnya dan model matematikanya

Penyelesaian :

4. Harga 7 kg gula dan 2 kg tepung Rp105.000,00. Sedangkan harga 5 kg gula dan 2 kg tepung Rp83.000,00. Berapa harga 1 kg gula dan 3 kg tepung?

Penyelesaian :

Lampiran 4**INSTRUMEN GROUP EMBEDDED
FIGURE TEST (GEFT)**

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Waktu : 20 menit

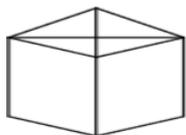
PENJELASAN

Tes ini untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit. Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama

“X” UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

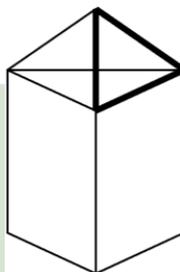


Bentuk sederhana diberi nama “X” tersembunyi di dalam gambar yang lebih rumit di bawah ini



Coba temukan bentuk sederhana “X” tersebut pada gambar yang rumit dan tebalkanlah dengan bolpoin bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan ialah **bentuk yang ukurannya sama dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana “X”.

Jawaban :

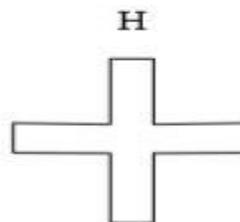
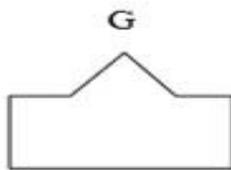
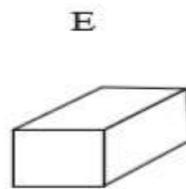
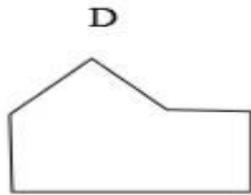
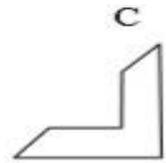
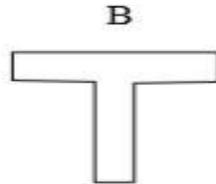
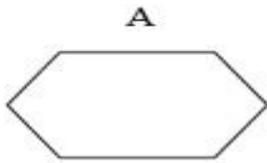


Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal seperti di atas. Pada setiap halaman, Anda akan melihat sebuah gambar rumit, dan kalimat di bawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya. Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah halaman belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan, kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang sudah ditemukan dalam gambar rumit. Perhatikan pokok-

pokok berikut:

1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu.
2. Hapus semua kesalahan.
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal, kecuali jika Anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang ditebalkan hanya sebuah saja. Jika Anda melihat lebih dari sebuah bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu ditebali sebuah saja.

Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama dengan bentuk

BENTUK-BENTUK SEDERHANA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

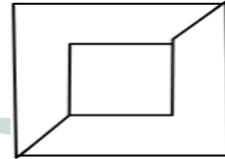
**Jangan membalik halaman
sebelum ada instruksi.**

SESI PERTAMA

1. Carilah bentuk “B”

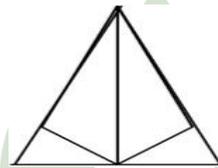
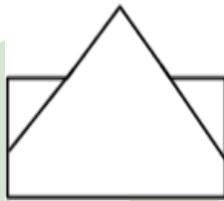


5. Carilah bentuk dari “C”



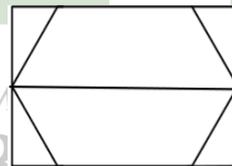
2. Carilah bentuk “G”

6. Carilah bentuk “F”

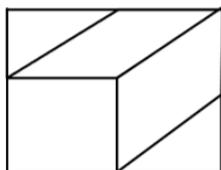


3. Carilah bentuk “D”

7. Carilah bentuk “A”

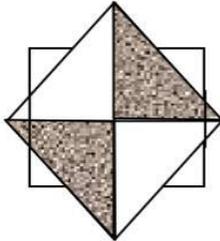


4. Carilah bentuk dari “E”

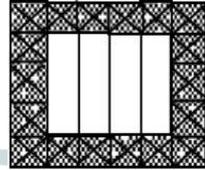


SESI KEDUA

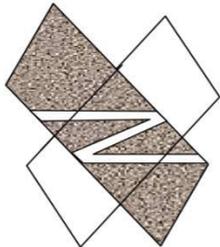
1. Carilah bentuk “G”



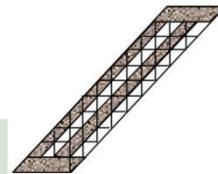
5. Carilah bentuk “B”



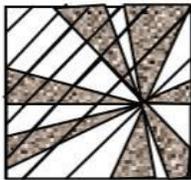
2. Carilah bentuk “A”



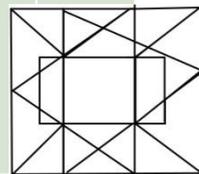
6. Carilah bentuk “C”



3. Carilah bentuk “G”



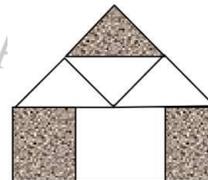
7. Carilah bentuk “E”



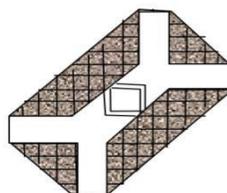
4. Carilah bentuk “E”



8. Carilah bentuk “D”

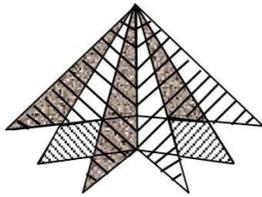


9. Carilah bentuk sederhana “H”

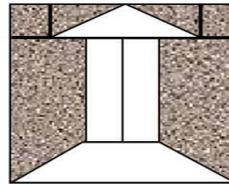


SESI KETIGA

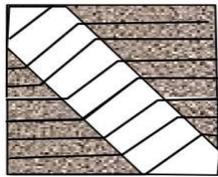
1. Carilah bentuk "F"



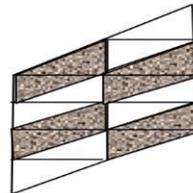
5. Carilah bentuk "B"



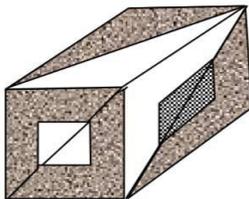
2. Carilah bentuk "G"



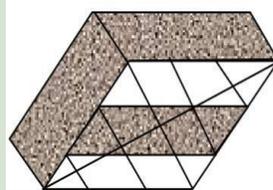
6. Carilah bentuk "E"



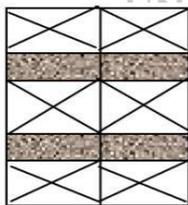
3. Carilah bentuk "C"



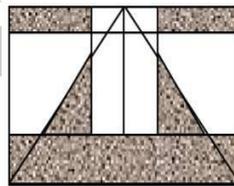
7. Carilah bentuk "A"



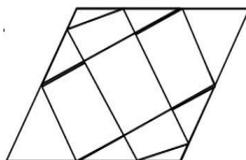
4. Carilah bentuk "E"



8. Carilah bentuk a "C"



9. Carilah bentuk "A"



*Lampiran 5***KUNCI JAWABAN PRE TEST**

1. **Dik** : Isma membeli 2 buku dan 1 pulpen seharga Rp.12000

Indah membeli 1 buku dan 1 pulpen seharga Rp.6000

Dit : buatlah model matematikanya

Jwb : misalkan x : buku dan y : pulpen

Maka : $2x + y = Rp. 12.000$

$x + y = Rp. 6000$

2. **Dik** : $4x + 2y = 18$ dan $4x + 4y = 20$

Dit : tentukan nilai dari $3x - 2y$

Jwb : eliminasi

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 18 \\ 4x + 4y = 20 \quad - \\ \hline -2y = -2 \end{array}$$

$$y = 2$$

Substitusikan $y = 2$, ke $4x + 2y = 18$

$$4x + 2(2) = 18$$

$$4x = 18 - 4$$

$$x = 4$$

Sehingga nilai dari $3x - 2y$

$$= 3(4) - 2(2)$$

$$= 12 - 4$$

$$= 8$$

3. Dik : 2 kg mangga + 1 kg apel = Rp.15.000

1 kg mangga + 2 kg apel = Rp.18.000

Dit : Berapakah harga 4 kg mangga dan 3 kg apel ?

Jwb : Misalkan mangga = x; dan apel = y

$$\text{X2} \quad \left| \begin{array}{l} 2x + y = \text{Rp. } 15.000 \end{array} \right.$$

$$\text{X1} \quad \left| \begin{array}{l} x + 2y = \text{Rp. } 18.000 \end{array} \right.$$

$$4x + 2y = \text{Rp. } 30.000$$

$$x + 2y = \text{Rp. } 18.000 \quad -$$

$$\hline 3x = \text{Rp. } 12.000$$

$$x = \text{Rp. } 4.000$$

Substitusikan x= Rp.4.000 ke persamaan

$$2x + y = \text{Rp. } 15.000$$

$$2(4000) + y = \text{Rp. } 15.000$$

$$y = \text{Rp. } 15.000 - \text{Rp. } 8.000$$

$$y = \text{Rp. } 7.000$$

Sehingga, $4x + 3y =$

$$4(4000) + 3(7000)$$

$$= \text{Rp. } 16.0000 + \text{Rp. } 21.000$$

$$= \text{Rp. } 37.000$$

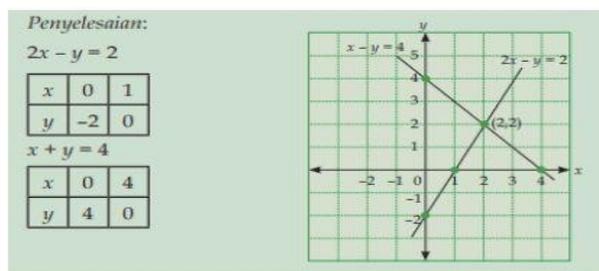
Jadi harga 4 kg mangga dan 3 apel yaitu Rp. 37.000

KUNCI JAWABAN POST TEST

1. **Dik** : $2x - y = 2$ dan $x + 4 = 4$

Dit : dengan menggunakan metode grafik, tentukan titik potongnya

Jwb :



Jadi titik potong sumbu x dan y di (2,2)

2. **Dik** : $4x + 2y = 16$ dan $x + 2y = 4$

Dit : tentukan nilai dari $3x - 2y$

Jwb : dengan menggunakan metode eliminasi

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 16 \\ x + 2y = 4 \quad - \\ \hline 3x \quad \quad = 12 \end{array}$$

$$x = 4$$

Substitusikan ;

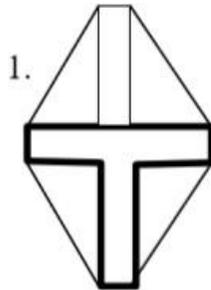
$$x + 2y = 4$$

$$4 + 2y = 4$$

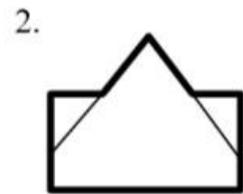
$$y = 2$$

Sehingga, $3x - 2y = 3(4) - 2(2) = 12$

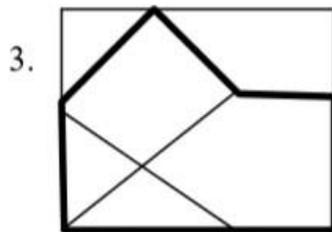
Kunci Jawaban
Tes Group Embedded Figure Test (GEFT)
SESI PERTAMA



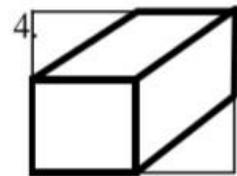
Bentuk "B"



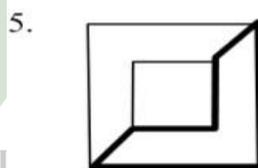
Bentuk "G"



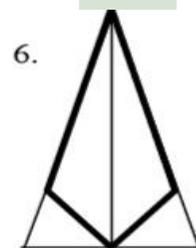
Bentuk "D"



Bentuk "E"



Bentuk "C"



Bentuk "F"



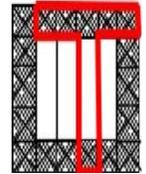
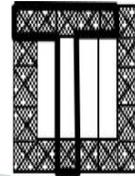
Bentuk "A"

SESI KEDUA

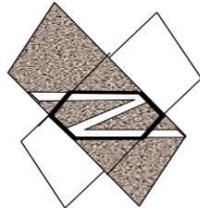
1. Bentuk "G"



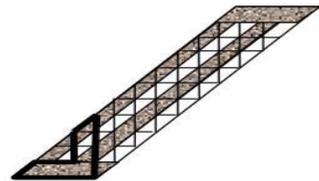
5. Bentuk "B"



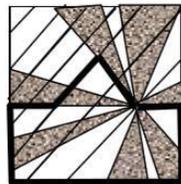
2. Bentuk "A"



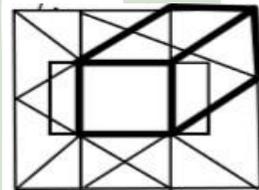
6. Bentuk "C"



3. Bentuk "G"



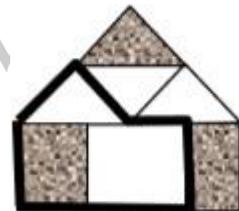
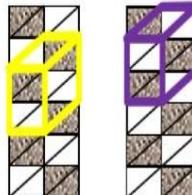
7. Bentuk "E"



4. Bentuk "E"



8. Bentuk "D"



9. Bentuk "H"



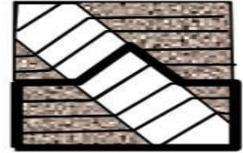
SESI KETIGA

1.



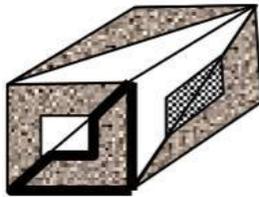
Bentuk "F"

2.



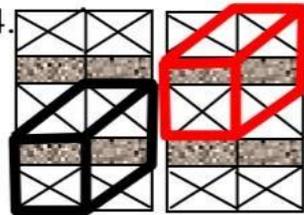
Bentuk "G"

3.



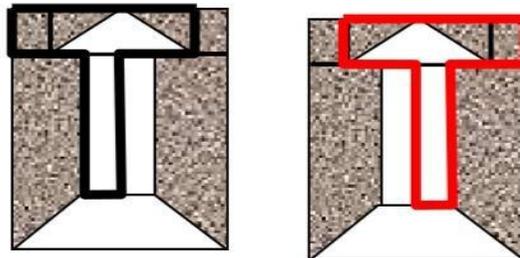
Bentuk "C"

4.



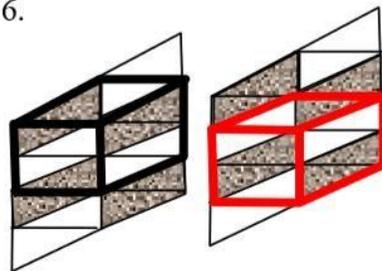
Bentuk "E"

5.



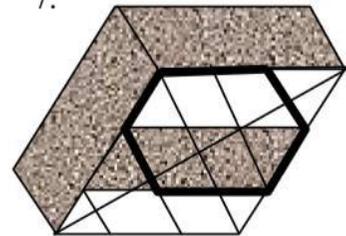
Bentuk "B"

6.

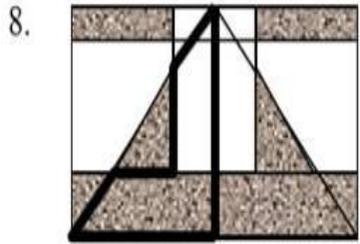


Bentuk "E"

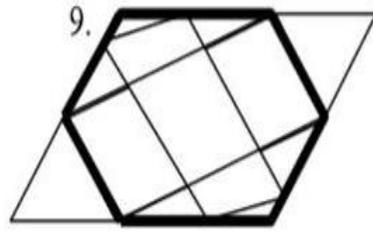
7.



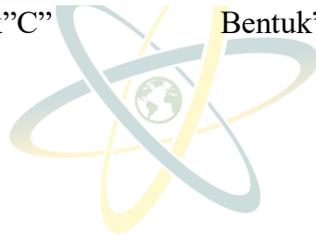
Bentuk "A"



Bentuk "C"



Bentuk "A"



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI

Judul Program : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery*

Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi
Matematis di Tinjau Dari Gaya Kognitif Siswa

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sasaran Program : Siswa SMA

Validator :

Petunjuk Pengisian:

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis di Tinjau Dari Gaya Kognitif Siswa”. Pendapat, penilaian, dan saran dari Bapak/Ibu akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas bahan ajar ini. Oleh karena itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda “√” pada kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Sebagai pedoman penilaian, mohon penggunaan indikator penilaian.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

**Lembar Validasi
Penilaian terhadap RPP**

NO	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan				Saran/ Perbaikan
		SS	S	CS	KS	
1	<p>Format RPP :</p> <p>Format jelas sehingga lebih mudah melakukan penilaian.</p>					
2	<p>Isi RPP :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompetensi inti dan kompetensi dasar dirumuskan dengan jelas - Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. - Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 					
3	<p>Bahasa dan tulisan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bahasa yang digunakan bersifat komuniatif. - Menggunakan bahasa yang sesuai kaidah. - Bahasa mudah dipahami. 					

4	Manfaat RPP : <ul style="list-style-type: none">- Sebagai pedoman pembelajaran.- Dapat digunakan untuk memenuhi keberhasilan pembelajaran.					
---	--	--	--	--	--	--



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

a. Penilaian terhadap Kontruksi Soal

NO.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				Saran/ Perbaikan
		SS	S	CS	KS	
1.	Batasan yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan siswa.					
2.	Batasan masalah jelas dan berfungsi					
3.	Pertanyaan pada soal sesuai dengan indikator komunikasi dan kognitif siswa.					

b. Penilaian terhadap Bahasa Soal

NO.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				Saran/ Perbaikan
		SS	S	CS	KS	
1.	Menggambarkan kaidah bahasa yang baik.					
2.	Rumusan soal menggunakan kalimat matematika yang baik.					
3.	Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.					

c. Penilaian terhadap Materi Soal

NO.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				Saran/ Perbaikan
		SS	S	CS	KS	
1.	Sesuai dengan materi sistem persamaan linear dua variabel					
2.	Sesuai dengan tujuan penelitian					
3.	Sesuai dengan tingkatan gaya kognitif siswa					
4.	Sesuai dengan kompetensi dasar dari indikator ketercapaian.					

Komentar dan Saran :

.....

.....

Kesimpulan

Bahan ajar pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak di uji cobakan di lapangan

*) : Lingkari salah satu

Medan , Juni 2022

Validator

NIP.

Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B-8676/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/07/2022

13 Juli 2022

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala SMA Negeri 8 Padangsidempuan

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : Aminah Anjelina Lubis
NIM : 0305183205
Tempat/Tanggal Lahir : Kota Padangsidempuan, 01 Oktober 1999
Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Jl.bakti abri 2 Kelurahan Padangmatinggi Kecamatan Padangsidempuan selatan

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jl. Perkebunan Pjorkoling, Kecamatan Padangsidempuan Tenggara, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Komunikasi ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 13 Juli 2022
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Digitally Signed

Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs
NIP. 197804182005011005

Tembusan:

- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UEN Sumatera Utara Medan

Surat Balasan Izin Riset Sekolah



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 8 PADANGSIDIMPUAN
 Jl. Perk. Pijorkoling Kec. Padangsidimpuan Tenggara KodePos : 22733 Email : sman8esp@gmail.com
KOTAPADANGSIDIMPUAN

SURAT KETERANGAN
NO : 421.3/ 007 /SMA.8/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 8 Kota Padangsidimpuan Provinsi Sumatera Utara menerangkan bahwa :

Nama	: AMINAH ANJELINA LUBIS
NIM	: 0305183205
Tempat/Tanggal Lahir	: Padangsidimpuan, 01 Oktober 1999
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: VIII (Delapan)
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Perguruan Tinggi	: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Benar telah melaksanakan Riset di SMA Negeri 8 Padangsidimpuan untuk keperluan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul : " *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Komunikasi ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*" sesuai dengan Surat Ketua Program Studi Pendidikan Matematika a. n Dekan Nomor : B-8676/ITK/ITK/. V.3/PP.00.9/07/2022 tanggal 13 Juli 2022 Hal : Izin Riset

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Padangsidimpuan, 14 Juli 2022
 Kepala Sekolah



M. Anor Baharuddin Tampubolon, S. Pd
NIP. 196604011994031003

