

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Zubaidah dan Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D. R. (2001). *Kerangka Landasarn Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan asesmen*. Terjemahan oleh Agung Prihanto. 2010. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ardhana,T. (2017). *Keterampilan Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Garis dan Sudut Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arnindia, Via Mawardi dkk. (2020). “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Gaya Kognitif”. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika*. Vol. 5. No. 1).
- Basuki, Hariyanto. (2015). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Brookhart,S,M. (2010). *How To Assess Higher OrderThinking Skills In Your Classroom*. Alexandria : ASCD.
- Cindy,A.A.,Sutriyono. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga. *Jurnal Teorik Aplikasi Matematika*.
- Davis, Robert E. (1984). *Learning Mathematics. The Cognitive Science Approach to Mathematics Education*. Sidney: Croom helm Australia Pty Ltd.
- Dea, Ananda dkk. (2020). ” Systematic Literature Review Implementasi Higher Order Thinking Skills (Hots) Terhadap Hasil Belajar Siswa” (*Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. Vol. 10. No. 2).
- Dwianjani, Ni Komang Vonie. (2018). “Identifikasi Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika” (*Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol.2. No. 2).

- Febrina, Y., Zaki, M., dkk. (2019). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* Pada Materi Statistika. *Jurnal Dimensi Matematika*.
- Forehand, M. (2011). *Bloom's Taxonomy Emerging Perspective on Learning, Teaching and Technology*.
- Hamzah, A. (2014). Evaluasi Pembelajaran Matematika. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Harahap, Sofyan Syafri. (2004). *Analisis Krisis Dalam Laporan Keuangan*. Jakarta : Rajawali Press.
- Hudoyo Herman. (1998). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Jailani, Sugiman dkk. (2018). *Desain Pembelajaran Matematika Untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skill*. Yogyakarta : UNY Press.
- Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis dan Karya Ilmiah dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertasi dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis*. Bandung: Refika Aditama.
- Komaruddin. (1994). *Ensiklopedia Manajemen Edisi ke-2*. Jakarta : Bina Aksara.
- Krathwohl, D.R. (2002). *A Revision of Bloom's Taxonomy : An Overview Theory Into Practice*.
- Mahmudah, Wilda. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teori Newman". (*Jurnal UJMC, Vol. 4. No. 1*).
- Margono, 2004, Metodologi Penelitian Pendidikan, Jakarta: Rineka Cipta.
- Masitoh, Lisda Fitriana Masitoh dan Weni Gurita Aedi. (2020). "Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skills (Hots) Matematika Di Smp

- Kelas VII". (*Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 04. No. 02*).
- Nisa, Nur Choerun dkk. (2018). "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) tentang Lingkungan Berdasarkan Latar Belakang Akademik Siswa". (*Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan. Vol. 19 No. 2*).
- Nissa, Ita Chairun. (2015). *Pemecahan Masalah Matematika (Teori Dan Contoh Praktek)*. Lombok : Duta Pustaka Ilmu.
- Permana, Nasha Nauvalika.(2019) "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika". Prosiding: DPNPM Unindra.
- Polya, G. (1973). *How to Solve it : A new Aspect of Mathematical Method Second ed.*. New Jersey : Princeton University Press.
- Pratama, Rizky Nuras dkk. (2019). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Melalui Higher Order Thinking Skill (HOTS)". (*Jurnal Serambi Ilmu. Vol 20. No 2*).
- Rahmmatiya, Rizqa. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Smp. (*Teorema: Teori dan Riset Matematika, 5(2), 187–202*)
- Resnick, L. B. (1987). *Education and Learning to Think*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Riduan & Akdon. (2009). Rumus dan data dalam aplikasi statistika. Alfabeta.
- Rina, A. 2014. Penyelesaian Masalah Matematika Pada Tipe Kepribadian Phlegmatis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika. III(2)*.
- Salim dan Mhd Ikhsan Rifki. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Citapustaka Media.

- Sani, Ridwan Abdullah. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS*. Tangerang: Tira Smart.
- Saputra, Hatta. (2016). *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global Penguatan Mutu Pembelajaran Dengan Penerapan HOTS*. (Bandung : CV. SMILE's Indonesia Institute).
- Sinaga, Bornok dkk. (2017). *Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas X*. Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Siswonto, Tatag Yuli Eko. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Slavin, R.E. (1994). *Educational Psichology Theory: Theory & Practice (Fourth Edition)*. Massachusetts: Allyn and Bacon Publishers.
- Sofyan, Fuaddilah Ali. (2013). "Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013". (*Jurnal Inventa. Vol. 3. No.1*).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RND*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukamdinata, Nana Syaodih. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Supardi.(1993)."Populasi dan Sampel Penelitian". Jurnal UNISIA, No. 17 Tahun XIII Triwulan VI – 1993
- Suparman Ujang. (2021). *Bagaimana Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Peserta Didik* .Bandar Lampung: Pusaka Media.
- Suyitno. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif: Konsep, Prinsip Dan Operasionalnya*. Tulungagung: Akademia Pustaka.

- Umi Pratiwi dan Eka Farida Fasha. (2015). "Pengembangan Instrumen Penilaian Hots Berbasis Kurikulum 2013 Terhadap Sikap Disiplin". (*Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA. Vol. 1. No. 1*).
- Wahyudi dan Indri Anugraheni. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga : Satya Wacana University Press.
- Widodo,T.,Kadarwati,S. (2013). High Order Thinking Skill Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Cakrawala Pendidikan*.
- Z, Kartika Handayani. (2017). "Analisis Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika" (*Seminar Nasional Matematika: Peran Alumni Matematika dalam Membangun Jejaring Kerja dan Peningkatan Kualitas Pendidikan, Fakultas Matematika Universitas Negeri Medan*).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis

PETUNJUK

1. Tulis Nama, nomor hp/wa, kelas dan sekolah pada tempat yang telah disediakan.
2. Kerjakan soal-soal berikut dengan percaya diri.
3. Kerjakan soal yang kalian anggap mudah terlebih dahulu.
4. Waktu mengerjakan soal adalah 45 menit.

SOAL

1. Seorang pedagang buah mempunyai tempat yang hanya menampung 40 kg buah – buahan. Jeruk dibeli dengan harga Rp.12.000,00 per kg dan jambu dibeli dengan harga Rp.10.000,00 per kg. Pedagang tersebut mempunyai modal Rp.450.000,00 untuk membeli x kg jeruk dan y kg jambu. Buatlah model Matematika yang sesuai dengan masalah tersebut!
2. Nia adalah adik Dani. Nia berumur 6 tahun lebih muda dibanding umur Dani. Sedangkan umur Dani saat ini adalah 28 tahun lebih tua dari umur Nia. Jika dijumlahkan, umur Nia, Dani, dan Rika adalah 119. Lantas berapakah perbandingan umur Nia dan Rika?
3. Adi, Budi, dan Dani bersama-sama pergi ke pasar untuk membeli buah. Adi membeli apel 2 kg, anggur 2 kg dan jeruk 1 kg. Total yang harus dibayar Adi adalah Rp 67.000. Budi membeli apel 3 kg, anggur dan jeruk masing-masing 1 kg. Total harga yang harus dibayar Budi adalah Rp 61.000. Sedangkan Dani membeli apel 1 kg, anggur 3 kg, dan jeruk 2 kg. Total harga yang harus dibayar Dani adalah Rp 80.000. Dari buah yang dibeli oleh Adi, Budi, dan Dani, buah manakah yang harganya paling mahal?

Lampiran 2 Validasi soal dosen 1

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN

MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMA N 4 Padangsidempuan

Kelas : XI MIA

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Program Linier

Petunjuk :

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut :

a. Validasi isi

1. Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Apakah maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

b. Bahasa soal

1. Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

3. Rumusan kalimat soal komukatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familiar bagi siswa, dan mudah dipahami.

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda.

No soal	Validasi				Bahasa soal				kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.				✓		✓						✓
2.	✓				✓				✓			
3.	✓					✓			✓			
4.	✓				✓		✓		✓			
5.			✓			✓					✓	
6.	✓				✓				✓			

Keterangan :

V : Valid

CV : cukup valid

KV : kurang valid

TV : tidak valid

SDP : sangat dapat dipahami

DP : dapat dipahami

KDP : kurang dapat dipahami

TDP : tidak dapat dipahami

TR : dapat digunakan tanpa revisi

RK : dapat digunakan dengan revisi kecil

RB : dapat digunakan dengan revisi besar

PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

- Soal No 1 bukan merupakan soal HOTS
- Soal No. 5 bisa digunakan dg revisi perintah

Medan, Juli 2022

Validator



Refina, M.Pd
NIP. 611100000078

Lampiran 3 Validasi soal dosen 2

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN

MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMA N 4 Padangsidempuan

Kelas : XI MIA

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Program Linier

Petunjuk :

2. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut :

a. Validasi isi

1. Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Apakah maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

b. Bahasa soal

1. Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

3. Rumusan kalimat soal komukatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familiar bagi siswa, dan mudah dipahami.

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda.

No soal	Validasi				Bahasa soal				kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.	✓					✓			✓			
2.	✓					✓			✓			
3.	✓					✓			✓			
4.	✓					✓			✓			
5.	✓					✓			✓			
6.	✓					✓			✓			

Keterangan :

V : Valid

CV : cukup valid

KV : kurang valid

TV : tidak valid

SDP : sangat dapat dipahami

DP : dapat dipahami

KDP : kurang dapat dipahami

TDP : tidak dapat dipahami

TR : dapat digunakan tanpa revisi

RK : dapat digunakan dengan revisi kecil

RB : dapat digunakan dengan revisi besar

PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

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

Medan, Juli 2022

Validator



Suci Dahlya Napila, M.pd

NIP. 19900604 202012 2014

Lampiran 4 Validasi soal guru Matematika

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN

MASALAH MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMA N 4 Padangsidempuan

Kelas : XI MIA

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Program Linier

Petunjuk :

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut :

a. Validasi isi

1. Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Apakah maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

b. Bahasa soal

1. Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda ?

Jawab : a. Ya b. Tidak

3. Rumusan kalimat soal komukatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familiar bagi siswa, dan mudah dipahami.

Jawab : a. Ya b. Tidak

2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda.

No soal	Validasi				Bahasa soal				kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.				✓		✓						✓
2.	✓				✓				✓			
3.	✓					✓			✓			
4.	✓				✓		✓		✓			
5.			✓			✓					✓	
6.	✓				✓				✓			

Keterangan :

V : Valid

CV : cukup valid

KV : kurang valid

TV : tidak valid

SDP : sangat dapat dipahami

DP : dapat dipahami

KDP : kurang dapat dipahami

TDP : tidak dapat dipahami

TR : dapat digunakan tanpa revisi

RK : dapat digunakan dengan revisi kecil

RB : dapat digunakan dengan revisi besar

PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

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

Medan, Juli 2022

Validator



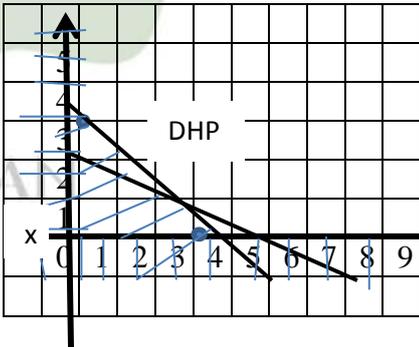
AM SAHRINIOR PUTRI, S.Pd, Gr.

NIP. -

Lampiran 5 Kisi-kisi instrumen soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis

**KISI-KISI SOAL TES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Program Linier
Bentuk Soal : Essay
Jumlah Soal : 6 Butir
Alokasi Waktu : 40 Menit

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	No Soal	Level Kognitif	Kunci Jawaban
3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual	Siswa mendesain Himpunan Penyelesaian.	Gambarlah pada bidang cartesius daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut: $x + y \geq 3$ $x + 2y \geq 4$ $x \geq 0$ $y \geq 0$	1	C-6	
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan	Siswa membuat model Matematika yang sesuai dengan	Seorang pedagang buah mempunyai tempat yang hanya menampung 40 kg buah –	2	C-6	$x + y \leq 40$; $6x + 5y \leq 225$; $x \geq 0$; $y \geq 0$

<p>dengan program linear dua variabel</p>	<p>masalah tersebut</p>	<p>buah. Jeruk dibeli dengan harga Rp.12.000,00 per kg dan jambu dibeli dengan harga Rp.10.000,00 per kg. Pedagang tersebut mempunyai modal Rp.450.000,00 untuk membeli x kg jeruk dan y kg jambu. Buatlah model Matematika yang sesuai dengan masalah tersebut!</p>			
	<p>Siswa dapat membandingkan umur Nia dan Rika</p>	<p>Nia adalah adik Dani. Nia berumur 6 tahun lebih muda dibanding umur Dani. Sedangkan umur Dani saat ini adalah 28 tahun lebih tua dari umur Nia.</p>	<p>3</p>	<p>C-4</p>	<p>Perbandingan umur Nia (Y) dan Rika (Z) adalah 23 dan 45</p>

		<p>Jika dijumlahkan, umur Nia, Dani, dan Rika adalah 119. Lantas berapakah perbandingan umur Nia dan Rika?</p>			
	<p>Siswa dapat memilih harga buah paling mahal.</p>	<p>Adi, Budi, dan Dani bersama-sama pergi ke pasar untuk membeli buah. Adi membeli apel 2 kg, anggur 2 kg dan jeruk 1 kg. Total yang harus dibayar Adi adalah Rp 67.000. Budi membeli apel 3 kg, anggur dan jeruk masing-masing 1 kg. Total harga yang harus dibayar Budi adalah Rp 61.000. Sedangkan Dani membeli apel 1</p>	4	C-5	<p>Harga buah yang paling mahal adalah anggur (y)</p>

		<p>kg, anggur 3 kg, dan jeruk 2 kg. Total harga yang harus dibayar Dani adalah Rp 80.000. Dari buah yang dibeli oleh Adi, Budi, dan Dani, buah manakah yang harganya paling mahal?</p>			
	<p>Siswa dapat membandingkan harga buku, pulpen dan pensil.</p>	<p>Pada sebuah toko buku, Ana membeli 4 buku, 2 pulpen dan 3 pensil dengan harga Rp 26.000,00. Lia membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga 21.000,00. Nisa membeli 3 buku dan 1 pensil dengan harga Rp. 12.000,00. Maka tentukanlah perbandingan</p>	5	C-4	<p>Jadi perbandingan harga buku, pulpen dan pensil adalah 3.200 : 3.000 : 2.400.</p>

		harga dari tiap buku, pulpen dan pensil!			
	Siswa dapat memilih Pak Yadi harus menanam lebih luas jagung atau padi.	Pak Yadi memiliki tanah tidak kurang dari 10 hektar. Ia merencanakan akan menanam padi seluas 2 hektar sampai dengan 6 hektar dan menanam jagung seluas 4 hektar sampai dengan 6 hektar. Untuk menanam padi perhektarnya diperlukan biaya Rp 400.000,00 sedangkan untuk menanam jagung per hektarnya diperlukan biaya Rp 200.000,00. Apakah pak Yadi harus menanam padi yang lebih luas atau jagung yang lebih luas	6	C-5	Pak Yadi harus menanam jagung lebih luas dari pada padi.

		agar biaya tanam minimum?			
--	--	---------------------------	--	--	--



Lampiran 6 Instrumen soal tes pemecahan masalah matematis

Instrumen Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

PETUNJUK

5. Tulis Nama, nomor hp/wa, kelas dan sekolah pada tempat yang telah disediakan.
6. Kerjakan soal-soal berikut dengan percaya diri.
7. Kerjakan soal yang kalian anggap mudah terlebih dahulu.
8. Waktu mengerjakan soal adalah 45 menit.

SOAL

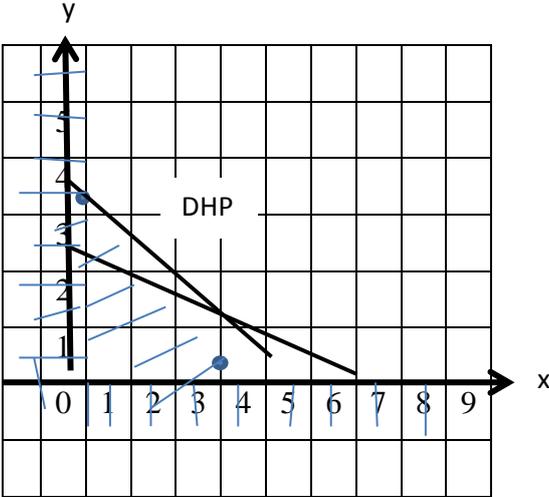
4. Gambarlah pada bidang cartesius daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut:
$$x + y \geq 3$$
$$x + 2y \geq 4$$
$$x \geq 0$$
$$y \geq 0$$
5. Seorang pedagang buah mempunyai tempat yang hanya menampung 40 kg buah – buah. Jeruk dibeli dengan harga Rp.12.000,00 per kg dan jambu dibeli dengan harga Rp.10.000,00 per kg. Pedagang tersebut mempunyai modal Rp.450.000,00 untuk membeli x kg jeruk dan y kg jambu. Buatlah model Matematika yang sesuai dengan masalah tersebut!
6. Nia adalah adik Dani. Nia berumur 6 tahun lebih muda dibanding umur Dani. Sedangkan umur Dani saat ini adalah 28 tahun lebih tua dari umur Nia. Jika dijumlahkan, umur Nia, Dani, dan Rika adalah 119. Lantas berapakah perbandingan umur Nia dan Rika?
7. Adi, Budi, dan Dani bersama-sama pergi ke pasar untuk membeli buah. Adi membeli apel 2 kg, anggur 2 kg dan jeruk 1 kg. Total yang harus dibayar Adi adalah Rp 67.000. Budi membeli apel 3 kg, anggur dan jeruk masing-masing 1

kg. Total harga yang harus dibayar Budi adalah Rp 61.000. Sedangkan Dani membeli apel 1 kg, anggur 3 kg, dan jeruk 2 kg. Total harga yang harus dibayar Dani adalah Rp 80.000. Dari buah yang dibeli oleh Adi, Budi, dan Dani, buah manakah yang harganya paling mahal?

8. Pada sebuah toko buku, Ana membeli 4 buku, 2 pulpen dan 3 pensil dengan harga Rp 26.000,00. Lia membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga 21.000,00. Nisa membeli 3 buku dan 1 pensil dengan harga Rp. 12.000,00. Maka tentukanlah perbandingan harga dari tiap buku, pulpen dan pensil!
9. Pak Yadi memiliki tanah tidak kurang dari 10 hektar. Ia merencanakan akan menanam padi seluas 2 hektar sampai dengan 6 hektar dan menanam jagung seluas 4 hektar sampai dengan 6 hektar. Untuk menanam padi perhektarnya diperlukan biaya Rp 400.000,00 sedangkan untuk menanam jagung per hektarnya diperlukan biaya Rp 200.000,00. Apakah pak Yadi harus menanam padi yang lebih luas atau jagung yang lebih luas agar biaya tanam minimum?

Lampiran 7 Kunci jawaban dan Total Skor Instrumen soal tes pemecahan masalah Matematis

Kunci Jawaban dan Total Skor Instrumen Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Pembahasan	Skor
1	<p><u>Memahami Masalah :</u></p> <p>Diketahui :</p> $x + y \geq 3$ $x + 2y \geq 4$ $x \geq 0$ $y \geq 0$ <p>Ditanya :</p> <p>himpunan penyelesaian?</p>	2
	<p><u>Menyusun Rencana :</u></p> <p>$x + y \geq 3 \Rightarrow x + y = 3$ maka titiknya (0,3) dan (3,0)</p> <p>$x + 2y \geq 4 \Rightarrow x + 2y = 4$ maka titiknya (0,2) dan (4,0)</p> <p>$x \geq 0 \Rightarrow x = 0 \Rightarrow$ sb y</p> <p>$y \geq 0 \Rightarrow y = 0 \Rightarrow$ sb x</p>	4
	<p><u>Menyelesaikan Masalah :</u></p> <p>kemudian menggambar</p> 	2

	<p><u>Memeriksa Kembali :</u> Maka Daerah Himpunan Penyelesaiannya adalah yang bukan diarsir</p>	2												
2	<p><u>Memahami Masalah :</u> Diketahui : Daya tampung = 40kg Jeruk (x) = Rp.12.000/kg Jambu (y) = Rp. 10.000/kg Modal = Rp.450.000 Ditanya : model Matematika?</p>	2												
	<p><u>Menyusun Rencana :</u> Membuat pemisalan dengan tabel seperti berikut :</p> <table border="1" data-bbox="325 1019 1114 1243"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jeruk (x)</th> <th>Jambu (y)</th> <th>Tersedia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Harga</td> <td>Rp.12.000,00</td> <td>Rp.10.000,00</td> <td>Rp.450.000,00</td> </tr> <tr> <td>Daya tampung</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>40 kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Banyak daya tampung : $x + y \leq 40$ Berdasarkan harga beli dan modal : $12.000x + 10.000y \leq 450.000$</p>		Jeruk (x)	Jambu (y)	Tersedia	Harga	Rp.12.000,00	Rp.10.000,00	Rp.450.000,00	Daya tampung	1	1	40 kg	4
	Jeruk (x)	Jambu (y)	Tersedia											
Harga	Rp.12.000,00	Rp.10.000,00	Rp.450.000,00											
Daya tampung	1	1	40 kg											
	<p><u>Menyelesaikan Masalah :</u> Disederhanakan menjadi $6x + 5 \leq 225$ Jeruk harus ada, maka $x \geq 0$ Jambu harus ada, maka $y \geq 0$</p>	2												
	<p><u>Memeriksa Kembali :</u> Dengan demikian model matematikanya adalah : $x + y \leq 40$; $6x + 5y \leq 225$; $x \geq 0$; $y \geq 0$</p>	2												
3	<p><u>Memahami Masalah :</u></p>	2												

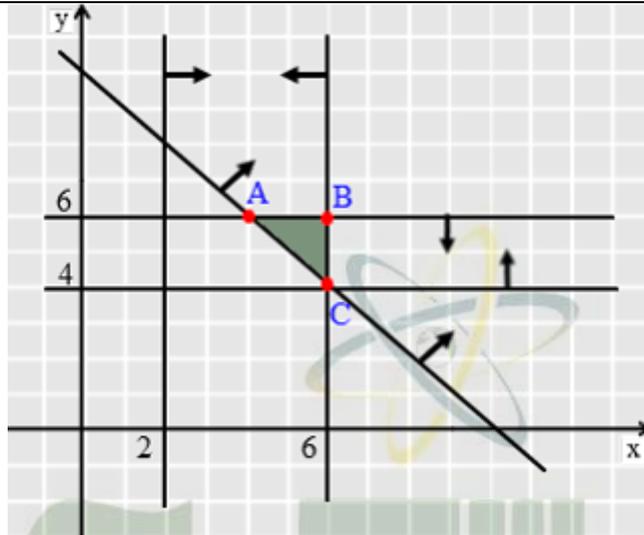
	<p>Diketahui :</p> <p>Dani = x</p> <p>Nia = y</p> <p>Rika = z</p> <p>$x = 28 + y$</p> <p>$x = z + 6$ atau $z = x - 6$</p> <p>$x + y + z = 119$</p> <p>Ditanya :</p> <p>perbandingan umur Nia dan Rika?</p>	
	<p><u>Menyusun Rencana :</u></p> <p>Operasi penjumlahan (1)</p> <p>$2x = y + z + 34$ atau $2x - y - z = 34$</p> <p>Lalu lakukan Operasi penjumlahan (2)</p> <p>$x + y + z = 119$</p> <p>$2x - y - z = 34$</p> <p style="text-align: center;">+ </p> <p>$3x = 153$</p> <p>$x = 153/3 = 51$</p>	4
	<p><u>Menyelesaikan Masalah :</u></p> <p>Lakukan Substitusi x</p> <p>$x = 28 + y$</p> <p>$y = 51 - 28 = 23$</p> <p>Kemudian</p> <p>$z = x - 6$</p> <p>$z = 51 - 6 = 45$</p>	2
	<p><u>Memeriksa Kembali :</u></p> <p>Maka diperoleh perbandingan umur Nia (y) dan Rika (z) adalah 23 dan 45</p>	2
4	<p><u>Memahami Masalah :</u></p> <p>Diketahui :</p> <p>Adi = 2kg apel, 2 kg anggur, 1kg jeruk</p>	2

<p>Total harga = Rp.67.000</p> <p>Budi = 3kg apel, 1kg anggur, 1kg jeruk</p> <p>Total harga = Rp.61.000</p> <p>Dani= 1kg apel, 3kg anggur, 2kg jeruk</p> <p>Total harga = Rp.61.000</p> <p>Ditanya :</p> <p>Dari buah yang dibeli oleh Adi, Budi, dan Dani, buah manakah yang harganya paling mahal??</p>	
<p><u>Menyusun Rencana :</u></p> <p>Pemisalan</p> <p>x= apel</p> <p>y = anggur</p> <p>z = jeruk</p> <p>Susunan persamaan linear:</p> $2x + 2y + z = 67.000 \quad (1)$ $3x + y + z = 61.000 \quad (2)$ $x + 3y + 2z = 80.000 \quad (3)$ <p>Untuk mencari nilai dari x, y, dan z maka harus mencari dengan membuat operasi persamaan (1) dan (2):</p> $2x + 2y + z = 67.000$ $3x + y + z = 61.000 \quad -$ $-x + y = 6.000 \quad (4)$ <p>Kemudian lakukan operasi persamaan (2) dan (3):</p> $3x + y + z = 61.000 \text{ kalikan } 2$ $x + 3y + 2z = 80.000 \text{ kalikan } 1$ <p>Menjadi</p> $6x + 2y + 2z = 122.000$ $x + 3y + 2z = 80.000 \quad -$ $5x - y = 42.000 \quad (5)$ <p>Menghitung persamaan (4) dan (5)</p> $5x - y = 42.000$	<p>4</p>

	$-x + y = 6.000$ $4x = 48.000$ $x = 48.000 : 4$ $x = 12.000$ <p>Ambil persamaan (4) untuk mencari nilai y</p> $-12.000 + y = 6.000$ $y = 6.000 + 12.000$ $y = 18.000$ <p>Kemudian ambil persamaan (1) untuk mencari nilai z</p> $2x + 2y + z = 67.000$ $2(12.000) + 2(18.000) + z = 67.000$ $24.000 + 36.000 + z = 67.000$ $60.000 + z = 67.000$ $z = 67.000 - 60.000$ $z = 7.000$	
	<p><u>Menyelesaikan Masalah :</u></p> <p>Maka nilai $x = 12.000$; $y = 18.000$; $z = 7000$</p>	2
	<p><u>Memeriksa Kembali :</u></p> <p>Jadi harga buah yang paling mahal adalah anggur (y).</p>	
5	<p><u>Memahami Masalah :</u></p> <p>Diketahui :</p> <p>Ana = 4 buku, 2 pulpen, 3 pensil Total harga = Rp.26.000</p> <p>Lia = 3 buku, 3 pulpen, 1 pensil Total harga = Rp.21.000</p> <p>Ditanya :</p> <p>perbandingan harga dari tiap buku, pulpen dan pensil?</p>	2
	<p><u>Menyusun Rencana :</u></p> <p>Misalkan :</p> <p>$x = \text{buku}$ $y = \text{pulpen}$</p>	4

<p>$z = \text{pensil}$</p> <p>sehingga</p> $4x + 2y + 3z = 26.000 \dots\dots\dots(1)$ $3x + 3y + z = 21.000\dots\dots\dots(2)$ $3x + z = 12.000\dots\dots\dots(3)$ <p>Pertama, persamaan (1) dan (2) kita eliminasi y, diperoleh</p> $4x + 2y + 3z = 26.000 \quad \times 3 \quad 12x + 6y + 9z = 78.000$ $3x + 3y + z = 21.000 \quad \times 2 \quad \underline{6x + 6y + 2z = 42.000} \quad -$ $\Leftrightarrow 6x + 7z = 36.000 \dots (4)$ <p>Kedua, persamaan (3) dan (4) kita eliminasi x, diperoleh</p> $3x + z = 12.000 \quad \times 2 \quad 6x + 2z = 24.000$ $6x + 7z = 36.000 \quad \times 1 \quad \underline{6x + 7z = 36.000} \quad -$ $\Leftrightarrow -5z = -12.000$ $\Leftrightarrow z = 2.400$ <p>Nilai $z = 2.400$ kita substitusikan ke persamaan (3), diperoleh</p> $3x + z = 12.000$ $\Leftrightarrow 3x = 12.000 - 2.400$ $\Leftrightarrow 3x = 9.600$ $\Leftrightarrow x = 3.200$ <p>Nilai $x = 3.200$ dan $z = 2.400$ kita substitusikan ke persamaan (2), diperoleh</p> $3x + 3y + z = 21.000$ $\Leftrightarrow 3y = 21.000 - 3x - z$ $\Leftrightarrow 3y = 21.000 - 3(3.200) - 2.400$ $\Leftrightarrow 3y = 21.000 - 9.600 - 2.400$ $\Leftrightarrow 3y = 9.000$ $\Leftrightarrow y = 3.000$	
<p><u>Menyelesaikan Masalah :</u></p> <p>Maka $x = 3.200$; $y = 3.000$; dan $z = 2.400$</p>	<p>2</p>

	<p><u>Memeriksa Kembali :</u></p> <p>Jadi perbandingan harga buku, pulpen dan pensil adalah Rp.3.200 : Rp.3.000 : Rp.2.400.</p>	2
6	<p><u>Memahami Masalah :</u></p> <p>Diketahui :</p> <p>Pak Yadi mempunyai ≥ 10 h</p> <p>$x = 2-6$ h dengan harga Rp.400.000/h</p> <p>$y = 4-6$ h dengan harga Rp.200.000/h</p> <p>Ditanya :</p> <p>Apakah pak Yadi harus menanam padi yang lebih luas atau jagung yang lebih luas agar biaya tanam minimum??</p>	2
	<p><u>Menyusun Rencana :</u></p> <p>Dengan memisalkan</p> <p>padi = x</p> <p>jagung = y,</p> <p>fungsi tujuan yang memenuhi adalah sebagai berikut :</p> <p>$F(x,y) = 400.000x + 200.000y$</p> <p>Model matematika yang memenuhi adalah :</p> <p>$x \geq 2$ ---> paling sedikit 2 hektar padi</p> <p>$x \leq 6$ ---> paling banyak 6 hektar padi</p> <p>$y \geq 4$ ---> paling sedikit 4 hektar jagung</p> <p>$y \leq 6$ ---> paling banyak 6 hektar padi</p> <p>$x + y \geq 10$ ---> tanah tidak kurang 10 hektar</p>	4



Dari grafik diketahui titik pojok A(4,6), B(6,6), dan C(6,4).

Substitusi ke fungsi tujuan $F(x,y) = 400.000x + 200.000y$, maka diperoleh :

$$A(4,6) \rightarrow F(x,y) = 400.000(4) + 200.000(6) = 2.800.000$$

$$B(6,6) \rightarrow F(x,y) = 400.000(6) + 200.000(6) = 3.600.000$$

$$C(6,4) \rightarrow F(x,y) = 400.000(6) + 200.000(4) = 3.200.000$$

Menyelesaikan Masalah :

Dari perhitungan diatas, maka jelas terlihat bahwa titik pojok yang menghasilkan nilai paling kecil adalah titik A(4,6).

Memeriksa Kembali :

Dengan demikian agar biaya tanam minimum, maka pak Yadi sebaiknya menanam 4 hektar padi dan 6 hektar jagung. Artinya pak Yadi harus menanam jagung lebih luas dari pada padi.

2

2

Lampiran 8 Ringkasana Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Kelas	Nama	Skor	Kategori Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
1.	X MIA-1	AAK	9,34	Sangat Tinggi
2.		AZH	7,34	Tinggi
3.		DKK	5,34	Sedang
4.		JML	9,34	Sangat Tinggi
5.		JMP	6,67	Tinggi
6.		NDR	9,34	Sangat Tinggi
7.		NTS	6,67	Tinggi
8.		ACD	4,67	Sedang
9.		SPA	7,34	Tinggi
10.		TMB	5,34	Sedang
11.	X MIA-2	ALS	6	Tinggi
12.		DMS	5,34	Sedang
13.		HRH	6,67	Tinggi
14.		JLT	5,34	Sedang
15.		KAD	7,34	Tinggi
16.		MSH	9,34	Sangat Tinggi

17.		NHS	6,67	Tinggi	
18.		NLS	5,34	Sedang	
19.		NFR	6,67	Tinggi	
20.		RSR	6,67	Tinggi	
21.	X MIA-3	ASR	6,67	Tinggi	
22.		ASZ	4,67	Sedang	
23.		MRD	6	Tinggi	
24.		NDI	4,67	Sedang	
25.		PRD	4	Sedang	
26.		RAS	9,34	Sangat Tinggi	
27.		RHR	6	Tinggi	
28.		RAT	6,67	Tinggi	
29.		TAH	6	Tinggi	
30.		ZNA	6,67	Tinggi	
31.		X MIA-4	APL	6,67	Tinggi
32.			AML	7,34	Tinggi
33.	FAA		4	Sedang	
34.	ISH		4	Sedang	
35.	JLD		3,34	Rendah	
36.	LAD		4	Sedang	
37.	MAT		4,67	Sedang	
38.	NCS		5,34	Sedang	

39.		YBN	5,34	Sedang
40.		ZLD	4,67	Sedang
41.	X MIA-5	DHR	5,34	Sedang
42.		FAN	6,67	Tinggi
43.		FKL	4	Sedang
44.		JNH	5,34	Sedang
45.		NIH	6	Tinggi
46.		RAA	5,34	Sedang
47.		RMT	5,34	Sedang
48.		SAR	4	Sedang
49.		SRN	4,67	Sedang
50.		SRK	6,67	Tinggi
51.		X MIA-6	AIR	6
52.	ALN		3,34	Rendah
53.	AUR		4	Sedang
54.	DUR		4,67	Sedang
55.	EPS		6,67	Tinggi
56.	HRA		5,34	Sedang
57.	MTR		4	Sedang
58.	NAF		6	Tinggi
59.	NHH		4	Sedang
60.	RAL		6,67	Tinggi

61.	X MIA-7	AMN	3,34	Rendah
62.		AFW	6,67	Tinggi
63.		BDD	3,34	Rendah
64.		EAD	3,34	Rendah
65.		GWE	3,34	Rendah
66.		IRS	3,34	Rendah
67.		MRS	3,34	Rendah
68.		MHM	4,67	Sedang
69.		NFT	3,34	Rendah
70.		PYL	6,67	Tinggi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Surat Riset dan Balasan Riset

10/18/22, 4:29 AM

<https://siselma.uinsu.ac.id/pengajuan/cetakaktif/NzgxNDk=>



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

Nomor : B-9018/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/07/2022
Lampiran : -
Hal : **Izin Riset**

28 Juli 2022

Yth. Bapak/Ibu Kepala SMA N 4 Padangsidempuan

Assalamulaikum 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 : Wilda Andriani
NIM : 0305182143
Tempat/Tanggal Lahir : Sabungan Jae, 27 Juli 2000
Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : IX (Sembilan)
Alamat : Sabungan jae kecamatan Padangsidempuan Hutaimbaru Kelurahan Sabungan Jae Kecamatan Padangsidempuan Hutaimbaru

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jl. Sutan Sori Pada Mulia, Sadabuan Kota Padangsidempuan Sumatra Utara, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Siswa Kelas XI SMA N 4 Padangsidempuan

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

Medan, 28 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 UIN Sumatera Utara Medan

info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN**

Jalan Sutan Soripada Mulia No. 38 Padangsidempuan Telp. (0634) 22210. Kode Pos : 22715
Email : smn4padangsidempuan@gmail.com, website : smn4padangsidempuan.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.4/386/SMAN.4/PL/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **JAHRONA SINAGA, S.Pd.**
NIP : 19651228 199512 2 001
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina Tk. I, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 4 Padangsidempuan

menerangkan bahwa :

Nama : **WILDA ANDRIANI**
NIM : 0305182143
Tempat/Tanggal Lahir : Sabungan Jae, 27 Juli 2000
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

benar telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 4 Padangsidempuan pada tanggal 02 s/d 10 Agustus 2022 dengan judul Penelitian :

“ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN”.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Padangsidempuan, 11 Agustus 2022

Kepala SMA Negeri 4 Padangsidempuan

JAHRONA SINAGA, S.Pd.
NIP. 19651228 199512 2 001

Dokumentasi



Siswa kelas XI MIA 1 sedang mengerjakan soal tes yang diberikan



Siswa kelas XI MIA 3 sedang mengerjakan soal tes yang diberikan



Siswa kelas XI MIA 6 sedang mengerjakan soal tes yang diberikan



Siswa kelas XI MIA 6 sedang mengerjakan soal tes yang diberikan



Siswa kelas XI MIA 2 sedang mengerjakan soal tes yang diberikan



Siswa kelas XI MIA 2 sedang mengerjakan soal tes yang diberikan



Siswa kelas XI MIA 7 sedang mengerjakan soal tes yang diberikan



Siswa kelas XI MIA 5 sedang mengerjakan soal tes yang diberikan



Peneliti sedang memberikan instruksi kepada siswa kelas XI MIA 4

TAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas

Nama Lengkap : WILDA ANDRIANI
NIM/Prodi : 0305182143/ Pendidikan Matematika
Tempat, Tanggal Lahir : Sabungan Jae, 27 Juli 2000
Email/No. HP : wildaandrianiritonga07@gmail.com/081264504642
Alamat : Sabungan Jae

B. Pendidikan

(2006 – 2012) SD N 200402 Sabungan Jae
(2012 – 2015) SMP N 9 Padangsidimpuan
(2015 – 2018) SMA N 4 Padangsidimpuan
(2018 – Sekarang) Universitas Islam Negeri Sumatra Utara, S-1 Pendidikan
Matematika