

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Angket Self Efficacy

No	Indikator	Sub Indikator	Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif	Negatif	
1	Dimensi Tingkat (Level)	Merasa yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu	1, 2	3, 4, 5	5
		Merasa yakin bahwa dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan ketika dalam menyelesaikan sebuah tugas	6, 7, 8, 9	10, 11, 12, 13	8
2	Dimensi Kekuatan (Strenght)	Merasa yakin bahwa diri mampu berusaha keras dan tekun	14, 15, 16, 17	18, 19	6
		Yakin bahwa individu mampu bertahan dalam menghadapi hambatan dan berbagai kesulitan	20, 21, 22, 23	24	5
3	Dimensi Luas Bidang Perilaku (Generality)	Yakin dapat menyelesaikan tugas yang dimiliki	25, 36	-	2
Jumlah Keseluruhan			16	10	26

Sumber : (Sari, 2023)

Lampiran 2 Angket *Self efficacy*

ANGKET SELF EFFICACY

A. Identitas Peserta didik

Nama :

Kelas :

No. Absen :

B. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapi identitas terlebih dahulu
2. Baca dengan cermat setiap butir pertanyaan yang telah diberikan
3. Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda sebenarnya
4. Berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan

C. Keretangan Jawaban

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Setiap ada soal yang mudah ataupun soal yang sulit pasti bisa saya selesaikan				
2	Saya pintar, jadi saya pasti bisa mengerjakan soal yang sulit				
3	Lebih baik mengerjakan soal yang mudah dari pada soal yang sulit				
4	Saya suka menyerah apabila mengerjakan soal yang sulit				
5	Kemampuan diri saya hanya sebatas untuk menyelesaikan soal yang mudah saja				
6	Jika terdapat sebuah soal yang sangat sulit, maka saya akan mencari cara untuk dapat memecahkannya				
7	Saya akan berpikir untuk dapat memecahkan soal yang sulit				
8	Apabila menghadapi soal yang sulit, saya harus lebih berusaha				

9	Saya memiliki cara untuk dapat mengerjakan soal yang sulit				
10	Saya hanya mengerjakan soal yang paling mudah				
11	Soal yang sulit membuat saya malas dalam mengerjakannya				
12	Jika saya menghadapi soal yang sulit, saya tidak berusaha untuk menyelesaikannya				
13	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit				
14	Saya mampu mengerjakan soal yang sulit, apalagi hanya soal yang mudah				
15	Banyak latihan maka membuat saya yakin kepada kemampuan saya				
16	Keyakinan diri saya terhadap kemampuan yang saya miliki akan semakin bertambah apabila saya berhasil dalam menyelesaikan soal yang sulit				
17	Saya yakin apabila saya mendapatkan nilai bagus itu berarti karena kemampuan diri saya				
18	Saya tidak akan bisa mengerjakan soal yang sulit				
19	Saya tidak yakin saya bisa mengerjakan soal yang sulit				
20	Dengan kemampuan diri saya, saya pasti bisa mengerjakan soal sesulit apapun				
21	Ketika saya berusaha, maka saya pasti bisa menyelesaikan soal -soal yang sulit				
22	Apabila saya memiliki niat dan tujuan, saya pasti bisa menghadapi segala kesulitannya				
23	Harus memiliki keyakinan diri agar suSEses				
24	Apapun soalnya saya tidak siap untuk mengerjakannya				

25	Nilai buruk saya dapatkan karena saya belum belajar terlebih dahulu sebelum ulangan				
26	Saya mendapatkan nilai yang memuaskan karena saya belajar setiap hari				



Lampiran 3 Hasil Angket *Self efficacy* Subjek SET

ANGKET SELF EFFICACY

A. Identitas Peserta didik

Nama : Cinta widiyatni sholihah
 Kelas : XI-1
 No. Absen : 09

B. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapi identitas terlebih dahulu
2. Baca dengan cermat setiap butir pertanyaan yang telah diberikan
3. Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda sebenarnya
4. Berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan

C. Keretangan Jawaban

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
1	Setiap ada soal yang mudah ataupun soal yang sulit pasti bisa saya selesaikan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
2	Saya pintar, jadi saya pasti bisa mengerjakan soal yang sulit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
3	Lebih baik mengerjakan soal yang mudah dari pada soal yang sulit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
4	Saya suka menyerah apabila mengerjakan soal yang sulit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
5	Kemampuan diri saya hanya sebatas untuk menyelesaikan soal yang mudah saja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
6	Jika terdapat sebuah soal yang sangat sulit, maka saya akan mencari cara untuk dapat memecahkannya	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
7	Saya akan berpikir untuk dapat memecahkan soal yang sulit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
8	Apabila menghadapi soal yang sulit, saya harus lebih berusaha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
9	Saya memiliki cara untuk dapat mengerjakan soal yang sulit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
10	Saya hanya mengerjakan soal yang paling mudah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
11	Soal yang sulit membuat saya malas dalam mengerjakannya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
12	Jika saya menghadapi soal yang sulit, saya tidak berusaha untuk menyelesaikannya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
13	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4

14	Saya mampu mengerjakan soal yang sulit, apalagi hanya soal yang mudah		✓			3
15	Banyak latihan maka membuat saya yakin kepada kemampuan saya		✓			3
16	Keyakinan diri saya terhadap kemampuan yang saya miliki akan semakin bertambah apabila saya berhasil dalam menyelesaikan soal yang sulit	✓				4
17	Saya yakin apabila saya mendapatkan nilai bagus itu berarti karena kemampuan diri saya	✓				4
18	Saya tidak akan bisa mengerjakan soal yang sulit				✓	4
19	Saya tidak yakin saya bisa mengerjakan soal yang sulit				✓	4
20	Dengan kemampuan diri saya, saya pasti bisa mengerjakan soal sesulit apapun		✓			3
21	Ketika saya berusaha, maka saya pasti bisa menyelesaikan soal-soal yang sulit	✓				4
22	Apabila saya memiliki niat dan tujuan, saya pasti bisa menghadapi segala kesulitannya	✓				4
23	Harus memiliki keyakinan diri agar sukses	✓				4
24	Apapun soalnya saya tidak siap untuk mengerjakannya				✓	4
25	Nilai buruk saya dapatkan karena saya belum belajar terlebih dahulu sebelum ulangan	✓	.			4
26	Saya mendapatkan nilai yang memuaskan karena saya belajar setiap hari		✓			3



Lampiran 4 Hasil Angket *Self efficacy* Subjek SES**ANGKET SELF EFFICACY****A. Identitas Peserta didik**

Nama : Pinka Valisa V.
 Kelas : XI - 1
 No. Absen : 29

B. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapi identitas terlebih dahulu
2. Baca dengan cermat setiap butir pertanyaan yang telah diberikan
3. Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda sebenarnya
4. Berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan

C. Keretangan Jawaban

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
1	Setiap ada soal yang mudah ataupun soal yang sulit pasti bisa saya selesaikan			✓		2
2	Saya pintar, jadi saya pasti bisa mengerjakan soal yang sulit			✓		2
3	Lebih baik mengerjakan soal yang mudah dari pada soal yang sulit		✓			2
4	Saya suka menyerah apabila mengerjakan soal yang sulit		✓			2
5	Kemampuan diri saya hanya sebatas untuk menyelesaikan soal yang mudah saja			✓		3
6	Jika terdapat sebuah soal yang sangat sulit, maka saya akan mencari cara untuk dapat memecahkannya		✓			3
7	Saya akan berpikir untuk dapat memecahkan soal yang sulit		✓			3
8	Apabila menghadapi soal yang sulit, saya harus lebih berusaha		✓			3
9	Saya memiliki cara untuk dapat mengerjakan soal yang sulit			✓		2
10	Saya hanya mengerjakan soal yang paling mudah		✓			2
11	Soal yang sulit membuat saya malas dalam mengerjakannya		✓			2
12	Jika saya menghadapi soal yang sulit, saya tidak berusaha untuk menyelesaikannya				✓	4
13	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit			✓		3

14	Saya mampu mengerjakan soal yang sulit, apalagi hanya soal yang mudah			✓		2
15	Banyak latihan maka membuat saya yakin kepada kemampuan saya		✓			3
16	Keyakinan diri saya terhadap kemampuan yang saya miliki akan semakin bertambah apabila saya berhasil dalam menyelesaikan soal yang sulit	✓				9
17	Saya yakin apabila saya mendapatkan nilai bagus itu berarti karena kemampuan diri saya			✓		2
18	Saya tidak akan bisa mengerjakan soal yang sulit			✓		3
19	Saya tidak yakin saya bisa mengerjakan soal yang sulit			✓		3
20	Dengan kemampuan diri saya, saya pasti bisa mengerjakan soal sesulit apapun		✓			3
21	Ketika saya berusaha, maka saya pasti bisa menyelesaikan soal-soal yang sulit			✓		2
22	Apabila saya memiliki niat dan tujuan, saya pasti bisa menghadapi segala kesulitannya	✓				9
23	Harus memiliki keyakinan diri agar sukses	✓				9
24	Apapun soalnya saya tidak siap untuk mengerjakannya				✓	9
25	Nilai buruk saya dapatkan karena saya belum belajar terlebih dahulu sebelum ulangan		✓			3
26	Saya mendapatkan nilai yang memuaskan karena saya belajar setiap hari			✓		2

Lampiran 5 Hasil Angket *Self efficacy* Subjek SER**ANGKET SELF EFFICACY****A. Identitas Peserta didik**

Nama : *anando safitri ari a...*
 Kelas : *XI - 1*
 No. Absen : *06*

B. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapi identitas terlebih dahulu
2. Baca dengan cermat setiap butir pertanyaan yang telah diberikan
3. Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda sebenarnya
4. Berilah tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan

C. Keretangan Jawaban

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
1	Setiap ada soal yang mudah ataupun soal yang sulit pasti bisa saya selesaikan			✓		2
2	Saya pintar, jadi saya pasti bisa mengerjakan soal yang sulit			✓		2
3	Lebih baik mengerjakan soal yang mudah dari pada soal yang sulit	✓				1
4	Saya suka menyerah apabila mengerjakan soal yang sulit	✓				1
5	Kemampuan diri saya hanya sebatas untuk menyelesaikan soal yang mudah saja		✓			2
6	Jika terdapat sebuah soal yang sangat sulit, maka saya akan mencari cara untuk dapat memecahkannya			✓		2
7	Saya akan berpikir untuk dapat memecahkan soal yang sulit			✓		2
8	Apabila menghadapi soal yang sulit, saya harus lebih berusaha		✓			3
9	Saya memiliki cara untuk dapat mengerjakan soal yang sulit			✓		2
10	Saya hanya mengerjakan soal yang paling mudah	✓				1
11	Soal yang sulit membuat saya malas dalam mengerjakannya		✓			2
12	Jika saya menghadapi soal yang sulit, saya tidak berusaha untuk menyelesaikannya		✓			2
13	Saya tidak akan mengerjakan soal yang sulit	✓				1

14	Saya mampu mengerjakan soal yang sulit, apalagi hanya soal yang mudah			✓		2
15	Banyak latihan maka membuat saya yakin kepada kemampuan saya			✓		2
16	Keyakinan diri saya terhadap kemampuan yang saya miliki akan semakin bertambah apabila saya berhasil dalam menyelesaikan soal yang sulit			✓		2
17	Saya yakin apabila saya mendapatkan nilai bagus itu berarti karena kemampuan diri saya			✓		2
18	Saya tidak akan bisa mengerjakan soal yang sulit		✓			2
19	Saya tidak yakin saya bisa mengerjakan soal yang sulit	✓				1
20	Dengan kemampuan diri saya, saya pasti bisa mengerjakan soal sesulit apapun			✓		2
21	Ketika saya berusaha, maka saya pasti bisa menyelesaikan soal-soal yang sulit		✓			3
22	Apabila saya memiliki niat dan tujuan, saya pasti bisa menghadapi segala kesulitannya		✓			3
23	Harus memiliki keyakinan diri agar sukses			✓		2
24	Apapun soalnya saya tidak siap untuk mengerjakannya		✓			2
25	Nilai buruk saya dapatkan karena saya belum belajar terlebih dahulu sebelum ulangan			✓		2
26	Saya mendapatkan nilai yang memuaskan karena saya belajar setiap hari			✓		2

Lampiran 6 Rincian Hasil Angket *Self efficacy*

No	Nama	Pernyataan																										Skor	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
1	AWEK	3	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	
2	ANE	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
3	ANN	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	
4	ATU	3	3	1	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	4	3	
5	AMR	3	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	ASA	2	2	1	1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	
7	AVN	3	3	1	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	
8	BUS	3	3	1	3	2	4	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	
9	CWS	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
10	DFM	2	2	1	1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
12	FAM	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13	HPN	3	2	1	3	2	4	3	4	4	1	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	
14	HGA	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	
15	MB	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
16	MA	3	2	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	
18	MBS	3	2	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	
19	MHFS	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	
20	MRAA	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	
21	MAA	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
23	MAW	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
24	MBI	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	4	4	4	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	
26	NKIA	3	3	1	2	2	4	4	3	2	2	1	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
27	NAH	3	3	1	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
28	NUA	2	2	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	0	4	3	2	2	2	3	4	3	4	3	3	
29	PVV	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	4	3	2	3	4	2	3	4	2	3	3	3	2	4	4	3	2	
30	RNA	3	2	1	1	2	2	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	
31	RAH	3	3	1	3	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	3	
32	SS	3	4	1	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
33	TFR	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
34	TDS	3	2	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
35	YF	2	2	2	2	3	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
36	ZAA	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
		Total																										2551	
		Rata-rata																										79.71	
		Max																										95	
		Min																										50	

Lampiran 7 Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis
oleh Dosen Pendidikan Matematika

Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar soal tes kemampuan berpikir kritis matematis yang telah disusun oleh peneliti.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaiannya, sebagai berikut:
1 = tidak baik 2 = cukup baik 3 = baik 4 = sangat baik
3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar soal tes kemampuan berpikir kritis matematis.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran.
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Penilaian terhadap Materi dan Bahasa Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	Kriteria Materi/Isi				
	1. Kesesuaian soal dengan indikator tes kemampuan berpikir kritis matematis				✓
	2. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.				✓
	3. Kejelasan maksud soal				✓
	4. Kemungkinan soal dapat terselesaikan			✓	
	5. Soal termasuk dalam kategori masalah kontekstual matematika				✓
II	Kriteria Bahasa				
	1. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar (EYD)				✓
	2. Menggunakan pilihan kata yang jelas dan tidak bermakna ganda.				✓

3. Menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami.				✓
--	--	--	--	---

Kesimpulan Penilaian :

Penilaian terhadap tes kemampuan pemahaman konsep matematika

(...✓...) Dapat digunakan tanpa revisi

(.....) Dapat digunakan dengan revisi

(.....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Gresik, 10-6-2025

Validator


 (.....Irawati Zawani.....)



Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Bepikir Kritis Matematis

Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Bepikir Kritis Matematis

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Dukun

Kelas : XI

Mata Pelajaran : Matematika

No	Indikator	Uraian	Kaitan Indikator Dalam Soal	No. Soal
1	Interpretation	Kategorisasi : memahami atau merumuskan kategori, perbedaan, atau kerangka kerja dengan tepat untuk memahami, mendeskripsikan, atau mengkarsaSETerisasikan informasi	Merumuskan informasi dalam model matematika, menjelaskan makna dari variabel yang terdapat dalam soal.	1a
		Menguraikan makna : memperhatikan dan menjelaskan informasi atau motif dan tujuan yang diungkapkan dalam bentuk bahasa, gambar, angka grafik, dan simbol	Pemodelan dan penjelasan variabe	1a
		Mengklasifikasi arti : memperjelas makna dari bahasa, gambar, angka, grafik, dan simbol yang dideskripsikan	Menjelaskan variable dan persamaan yang dibuat	1a
2	Analisis	Menguji ide : mengidentifikasi dan menentukan hubungan dari isu atau masalah	Mengidntifikasi apakah informasi yang diberikan cukup untuk menentukan nilai varibael. Menjelaskan	1b

		terhadap bagian-bagian komponen yang lainnya	cara dalam memperoleh nilai tersebut	
		Mengidentifikasi Argumen: memberikan pernyataan pendukung atau menentang terhadap identifikasi sebelumnya	Memberikan bukti pendukung dari nilai yang diperoleh, berupa metode yang berbeda, dll.	1c
		Menganalisis argument: memberikan penjelasan terkait dukungan atau tentangan terhadap identifikasi sebelumnya	Memberikan penjelasan dari jawaban sebelumnya atau memberikan alternatif jawaban.	1c
3	Evaluasi	Menilai klaim: menilai relevansi pernyataan dan informasi dari permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya	Mendeskripsikan dan mengidentifikasi antara pernyataan dan soal yang diberikan apakah sesuai dalam menyelesaikan permasalahan	2a
		Menilai argument: menilai kekuatan pernyataan yang dimunculkan dari permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya	Membuktikan apakah anggaran yang digunakan cukup	2a
4	Inferensi	Menanyakan bukti: mengenali dan menilai pernyataan yang dimunculkan sebelumnya untuk memperoleh informasi tambahan	Memberikan tanggapan atas pertanyaan yang diberikan	2b

		Menebak alternatif: merumuskan alternatif pernyataan sebagai bahan tambahan penarikan kesimpulan	Memberikan alternatif jawaban sebagai bentuk penyelesaian lain	2b
		Menarik kesimpulan dari pernyataan yang sudah dimunculkan sebelumnya	Menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan	2b
5	<i>Explanation</i>	Menyatakan hasil penalaran dari pertimbangan bukti dan hal-hal yang mendukung	Menentukan hasil dari soal yang diberikan dengan perhitungan	3a
		Memberikan pembenaran hasil penalaran dengan menyajikan bukti	Menyajikan bukti terhadap pernyataan yang diberikan	3b
		Memberikan alasan dari pembenaran yang dimunculkan	Memberikan argument pada bukti yang dimunculkan sebelumnya	3b
6	<i>Self-regulation</i>	Pemeriksaan diri: merefleksikan penalaran dan memverifikasi hasil pelaSESanaan sudah sesuai	Memberikan argument bukti dengan cara yang berbeda	3c
		Koreksi diri: memeriksa kembali hasil yang tidak sesuai	Menyimpulkan seluruh hasil	3c

Lampiran 9 Soal dan Jawaban Soal Tes Kemampuan Bepikir Kritis Matematis

Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis 1

A. Identitas Peserta didik

Nama :

Kelas :

No. Absen :

B. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapi identitas terlebih dahulu
2. Baca dengan cermat setiap soal yang telah diberikan
3. Tulis jawaban secara sistematis
4. Waktu mengerjakan soal 45 menit
5. Periksa kembali jawaban anda

Soal!

1. Sebuah toko buah menjual tiga jenis buah: apel, jeruk, dan mangga. Ibu Sari membeli 2 kg apel, 1 kg mangga, dan 3 kg jeruk dengan total harga Rp 87.000. Ibu Dewi membeli 1 kg apel, 3 kg mangga, dan 2 kg jeruk dengan total harga Rp 79.000. Sedangkan Ibu Rina membeli 3 kg apel, 2 kg mangga, dan 1 kg jeruk dengan total harga Rp 71.000.
 - a) Berdasarkan informasi di atas metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal SPLTV tersebut, tuliskan model matematika yang dapat mewakili situasi tersebut dan jelaskan makna dari variabel-variabel yang Anda gunakan!
 - b) Apakah informasi yang diberikan cukup untuk menentukan harga masing-masing buah per kilogram? Jelaskan alasan Anda dan tentukan harga masing-masing buah jika memungkinkan!
 - c) Jika Rizki ingin membeli buah dengan anggaran Rp50.000 dan dia membutuhkan vitamin c yang banyak terdapat pada jeruk, tentukan kombinasi pembelian yang paling optimal bagi Rizki. Berikan pendapat Anda dan sertakan alasannya

2. Sebuah koperasi sekolah menjual tiga jenis alat tulis: paket pensil, paket pulpen, dan paket spidol untuk kebutuhan siswa kelas 10. Ketua OSIS ingin membeli alat tulis tersebut untuk kegiatan eSEStrakurikuler dengan anggaran terbatas.

Informasi pembelian yang diperoleh dari tiga siswa yang pernah membeli di koperasi adalah sebagai berikut:

- Dina membeli 3 paket pensil, 2 paket pulpen, dan 1 paket spidol dengan total harga Rp170.000
- Eko membeli 2 paket pensil, 1 paket pulpen, dan 2 paket spidol dengan total harga Rp155.000
- Fajar membeli 1 paket pensil, 3 paket pulpen, dan 1 paket spidol dengan total harga Rp165.000

Ketua OSIS mendapat informasi dari bendahara bahwa anggaran kegiatan eSEStrakurikuler hanya Rp320.000 dan mereka membutuhkan 4 paket pensil, 3 paket pulpen, dan 3 paket spidol.

Pertanyaan:

- a) Buktikan apakah anggaran yang tersedia cukup untuk membeli semua alat tulis yang dibutuhkan. Berikan penilaian kekuatan pernyataan berdasarkan perhitungan matematis.
- b) Jika anggaran tidak mencukupi, berikan alternatif kombinasi pembelian alat tulis yang mungkin dilakukan dengan anggaran yang tersedia. simpulkan dari hasil alternatif tersebut untuk memberikan rekomendasi kepada ketua OSIS.

3. Sebuah restoran menyajikan tiga jenis paket makanan: Paket A, Paket B, dan Paket C. Paket A terdiri dari 2 porsi nasi, 1 porsi ayam, dan 1 porsi sayur. Paket B terdiri dari 1 porsi nasi, 2 porsi ayam, dan 1 porsi sayur. Paket C terdiri dari 1 porsi nasi, 1 porsi ayam, dan 2 porsi sayur.

Pada suatu hari, restoran tersebut melayani 25 paket makanan dan menggunakan 35 porsi nasi, 30 porsi ayam, dan 35 porsi sayur.

- a) Tentukan berapa banyak Paket A, Paket B, dan Paket C yang disajikan pada hari tersebut menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel!

- b) Jika harga Paket A adalah Rp25.000, Paket B adalah Rp30.000, dan Paket C adalah Rp22.000, berapa total pendapatan restoran pada hari tersebut? Verifikasi apakah pendapatannya mencapai target Rp650.000 dan jelaskan alasanmu!
- c) Setelah memeriksa kembali perhitunganmu, apakah terdapat cara lain untuk memastikan bahwa jumlah paket makanan yang kamu hitung sudah tepat? Berikan penjelasan dan verifikasi hasil perhitunganmu!



Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis 2

A. Identitas Peserta didik

Nama :

Kelas :

No. Absen :

B. Petunjuk Pengisian

1. Lengkapi identitas terlebih dahulu
2. Baca dengan cermat setiap soal yang telah diberikan
3. Tulis jawaban secara sistematis
4. Waktu mengerjakan soal 45 menit
5. Periksa kembali jawaban anda

Soal!

1. Sebuah kedai minuman menjual tiga jenis minuman: jus buah, teh manis, dan kopi. Penjaga kantin mencatat penjualan selama tiga hari sebagai berikut:
 - Hari pertama terjual 2 jus buah, 3 teh manis, dan 1 kopi dengan total pendapatan Rp19.000
 - Hari kedua terjual 3 jus buah, 1 teh manis, dan 2 kopi dengan total pendapatan Rp22.000
 - Hari ketiga terjual 1 jus buah, 2 teh manis, dan 2 kopi dengan total pendapatan Rp16.000

Pertanyaan:

- a) Berdasarkan informasi di atas, metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal SPLTV tersebut. Buatlah model matematika dari informasi di atas dan tentukan harga masing-masing jenis minuman tersebut.
- b) Jika hari keempat terjual 4 jus buah, 5 teh manis, dan 3 kopi, berapa total pendapatan pada hari keempat?
- c) Bagaimana pendapatmu jika pemilik kedai minuman berencana menjual paket hemat berisi 1 jus buah, 1 teh manis, dan 1 kopi dengan harga Rp15.000? Apakah ini menguntungkan bagi pembeli? Jelaskan alasanmu dengan perhitungan.

2. Sebuah kantin sekolah menjual tiga jenis paket makanan untuk siswa kelas 10. Beberapa siswa membeli paket-paket tersebut dengan rincian sebagai berikut:
- Rini membeli 2 paket A, 1 paket B, dan 1 paket C dengan total harga Rp45.000
 - Tono membeli 1 paket A, 2 paket B, dan 1 paket C dengan total harga Rp50.000
 - Sinta membeli 1 paket A, 1 paket B, dan 2 paket C dengan total harga Rp55.000

Kepala sekolah berencana membeli paket-paket tersebut untuk acara perpisahan sekolah dan meminta pendapat Anda sebagai siswa kritis.

- a) Buktikan berapa harga masing-masing paket makanan berdasarkan informasi pembelian di atas. Nilailah apakah pernyataan "Paket C adalah paket termahal" benar berdasarkan hasil perhitungan Anda.
 - b) Jika kepala sekolah ingin membeli 10 paket A, 8 paket B, dan 12 paket C, inferensikan berapa total biaya yang diperlukan dan berikan kesimpulan mengenai komposisi pembelian tersebut
3. Pak Ahmad adalah seorang pedagang buah yang menjual apel, jeruk, dan mangga. Ia mencatat penjualan buah selama 3 hari berturut-turut seperti pada tabel berikut:

Hari	Apel (kg)	Jeruk (kg)	Mangga (kg)	Total Pendapatan (Rp)
1	2	3	1	47.000
2	3	2	2	41.000
3	1	1	1	39.000

Dina berencana untuk membeli 2 kg apel dan 1 kg jeruk untuk acara keluarga. Ia memiliki uang sebesar Rp30.000.

- a) Tentukan harga per kilogram untuk masing-masing jenis buah (apel, jeruk, dan mangga) menggunakan metode SPLTV!
- b) Berapakah total biaya yang harus dibayar oleh Dina? Apakah uang Dina cukup untuk membeli semua buah yang direncanakan? Jelaskan alasan dari jawaban Anda dengan menyajikan bukti perhitungan!
- c) Periksa kembali hasil yang Anda peroleh dengan mensubstitusikan nilai harga buah ke dalam persamaan awal. Apakah terdapat ketidaksesuaian

pada hasil perhitungan? Jika ada, berikan penjelasan mengapa hal tersebut bisa terjadi.



Alternatif Jawaban Soal Tes Kemampuan Bepikir Kritis Matematis 1

Jawaban di bawah ini merupakan salah satu alternatif yang mungkin dari subjek penelitian

No	Indikator	Uraian	Jawaban
1	Interpretation	Kategorisasi : memahami atau merumuskan kategori, perbedaan, atau kerangka kerja dengan tepat untuk memahami, mendeskripsikan, atau mengkarakterisasikan informasi	a. Penyelesaian soal SPLTV tersebut menggunakan metode gabungan
		Menguraikan makna : memperhatikan dan menjelaskan informasi atau motif dan tujuan yang diungkapkan dalam bentuk bahasa, gambar, angka grafik, dan simbol	Berdasarkan informasi pada soal, dapat dibuat tiga persamaan: - Pembelian Ibu Sari: $2x + 1y + 3z = 87.000$ - Pembelian Ibu Dewi: $1x + 3y + 2z = 79.000$ - Pembelian Ibu Rina: $3x + 2y + 1z = 71.000$
		Mengklasifikasi arti : memperjelas makna dari bahasa, gambar, angka, grafik, dan simbol yang dideskripsikan	- harga 1 kg apel = x rupiah - harga 1 kg mangga = y rupiah - harga 1 kg jeruk = z rupiah - x mewakili harga 1 kg apel dalam rupiah - y mewakili harga 1 kg mangga dalam rupiah - z mewakili harga 1 kg jeruk dalam rupiah
2	Analisis	Menguji ide : mengidentifikasi dan menentukan hubungan dari isu atau masalah terhadap bagian-bagian komponen yang lainnya	b. Untuk menentukan nilai dari tiga variabel (x, y, dan z), dibutuhkan minimal tiga persamaan linear yang independen. Mari kita periksa apakah ketiga

			<p>persamaan yang kita miliki independen satu sama lain.</p> <p>Sistem persamaan yang kita miliki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $2x + y + 3z = 87.000$ 2. $x + 3y + 2z = 79.000$ 3. $3x + 2y + z = 71.000$ <p>Dengan demikian, informasi yang diberikan cukup untuk menentukan harga masing-masing buah per kilogram.</p> <p>Menentukan harga buah: Menggunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan SPLTV:</p> <p>Langkah 1: Eliminasi variabel x dari persamaan 1 dan 2</p> <p>Persamaan 1: $2x + y + 3z = 87.000$ ($\times 1$)</p> <p>Persamaan 2: $x + 3y + 2z = 79.000$ ($\times 2$)</p> <p>Sehingga:</p> $\begin{array}{r} 2x + y + 3z = 87.000 \\ 2x + 6y + 4z = 158.000 \\ \hline -5y - z = -71.000 \end{array} \quad (-)$ <p>$5y + z = 71.000$... (Persamaan 4)</p> <p>Langkah 2: Eliminasi variabel x dari persamaan 2 dan 3</p> <p>Persamaan 2: $x + 3y + 2z = 79.000$ ($\times 3$)</p> <p>Persamaan 3: $3x + 2y + z = 71.000$ ($\times 1$)</p> <p>Sehingga:</p> $\begin{array}{r} 3x + 9y + 6z = 237.000 \\ 3x + 2y + z = 71.000 \\ \hline 7y + 5z = 166.000 \end{array} \quad (-)$
--	--	--	--

			<p> $7y + 5z = 166.000 \dots$ (Persamaan 5) </p> <p> Langkah 3: Eliminasi variabel y dari persamaan 4 dan 5 Persamaan 4: $5y + z = 71.000 (\times 7)$ Persamaan 5: $7y + 5z = 166.000 (\times 5)$ </p> <p> Sehingga: $35y + 7z = 497.000$ $35y + 25z = 830.000$ ----- (-) $-18z = -333.000$ $z = 18.500$ </p> <p> Langkah 4: Substitusi nilai z ke persamaan 4 $5y + 1(18.500) = 71.000$ $5y + 18.500 = 71.000$ $5y = 52.500$ $y = 10.500$ </p> <p> Langkah 5: Substitusi nilai y dan z ke persamaan 1 $2x + 1(10.500) + 3(18.500) = 87.000$ $2x + 10.500 + 55.500 = 87.000$ $2x + 66.000 = 87.000$ $2x = 21.000$ $x = 10.500$ </p> <p> Jadi, harga masing-masing buah adalah: <ul style="list-style-type: none"> - Harga 1 kg apel (x) = Rp10.500 - Harga 1 kg jeruk (y) = Rp10.500 - Harga 1 kg mangga (z) = Rp18.500 </p> <p> c. Rizki memiliki anggaran Rp50.000 dan membutuhkan Vitamin C yang banyak terdapat pada jeruk. Berarti </p>
--	--	--	---

			Rizki sebaiknya memprioritaskan pembelian jeruk dalam kombinasi pembeliannya.
	Mengidentifikasi Argumen: memberikan pernyataan pendukung atau menentang terhadap identifikasi sebelumnya	Beberapa kombinasi yang mungkin: c. Jika Rizki hanya membeli mangga, maka: $50.000 \div 18.500 = 2,7$ kg (dibulatkan ke bawah menjadi 2 kg jeruk) Total: $2 \times 18.500 = \text{Rp}37.000$, sisa Rp13.000 Kombinasi jeruk dan apel/mangga: - 2 kg jeruk (Rp37.000) + 1 kg apel (Rp10.500) = Rp47.500, sisa Rp2.500 - 2 kg jeruk (Rp37.000) + 1 kg mangga (Rp10.500) = Rp47.500, sisa Rp2.500 - 1 kg jeruk (Rp18.500) + 3 kg apel (Rp31.500) = Rp50.000, sisa Rp0 - 1 kg jeruk (Rp18.500) + 3 kg mangga (Rp31.500) = Rp50.000, sisa Rp0 - 1 kg jeruk (Rp18.500) + 2 kg apel (Rp21.000) + 1 kg mangga (Rp10.500) = Rp50.000, sisa Rp0	
	Menganalisis argument: memberikan penjelasan terkait dukungan atau tentangan terhadap identifikasi sebelumnya	Kombinasi paling optimal untuk Rizki adalah 2 kg jeruk dan 1 kg apel/mangga dengan total Rp47.500. Alasan: 1. Prioritas utama adalah memenuhi kebutuhan Vitamin C yang banyak terdapat pada jeruk, sehingga jumlah jeruk harus dimaksimalkan.	

			<p>2. Dengan membeli 2 kg jeruk, Rizki mendapatkan lebih banyak Vitamin C dibandingkan kombinasi lain yang hanya membeli 1 kg jeruk.</p> <p>3. Sisa anggaran bisa digunakan untuk membeli apel atau mangga sebagai variasi buah.</p> <p>4. Meskipun ada kombinasi yang menghabiskan seluruh anggaran, tetapi jumlah jeruk yang didapatkan lebih sedikit, sehingga tidak sesuai dengan kebutuhan Vitamin C Rizki.</p> <p>Jadi, kombinasi pembelian yang paling optimal untuk Rizki adalah 2 kg jeruk dan 1 kg apel/mangga dengan total Rp47.500, dengan sisa anggaran Rp2.500.</p>
3	Evaluasi	<p>Menilai klaim: menilai relevansi pernyataan dan informasi dari permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya</p>	<p>a. Informasi pembelian:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dina: 3 paket pensil + 2 paket pulpen + 1 paket spidol = Rp 170.000 - Eko: 2 paket pensil + 1 paket pulpen + 2 paket spidol = Rp 155.000 - Fajar: 1 paket pensil + 3 paket pulpen + 1 paket spidol = Rp 165.000 <p>- Kebutuhan OSIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 paket pensil + 3 paket pulpen + 3 paket spidol - Anggaran: Rp 320.000 <p>Misalkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - x = harga paket pensil - y = harga paket pulpen - z = harga paket spidol <p>Maka berdasarkan informasi pembelian, kita dapat membuat</p>

		<p>sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV):</p> $- 3x + 2y + z = 170.000 \dots (1)$ $- 2x + y + 2z = 155.000 \dots (2)$ $- x + 3y + z = 165.000 \dots (3)$
	<p>Menilai argument: menilai kekuatan pernyataan yang dimunculkan dari permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya</p>	<p>Untuk menilai apakah anggaran Rp320.000 cukup untuk membeli 4 paket pensil, 3 paket pulpen, dan 3 paket spidol, kita perlu terlebih dahulu menentukan harga masing-masing paket alat tulis dengan menyelesaikan SPLTV.</p> <p>Dari persamaan (1) dan (3), kita eliminasi variabel z:</p> $(1) - (3): 2x - y = 5.000 \dots (4)$ <p>Langkah 2: Eliminasi variabel y dari persamaan 2 dan 3</p> <p>Persamaan 2: $2x + y + z = 155.000$ ($\times 1$)</p> <p>Persamaan 3: $x + 3y + z = 165.000$ ($\times 2$)</p> <p>Sehingga:</p> $\begin{array}{r} 2x + y + z = 155.000 \\ 2x + 6y + 2z = 330.000 \\ \hline -5y = -175.000 \\ y = 35.000 \end{array} \quad (-)$ <p>Substitusi $y = 35.000$ ke persamaan (4):</p> $2x - y = 5.000$ $2x - 35.000 = 5.000$ $2x = 40.000$ $x = 20.000$ <p>Substitusi $x = 20.000$ dan $y = 35.000$ ke persamaan (3):</p> $x + 3y + z = 165.000$ $20.000 + 3(35.000) + z = 165.000$

			<p> $20.000 + 105.000 + z = 165.000$ $125.000 + z = 165.000$ $z = 40.000$ </p> <p>Jadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga paket pensil (x) = Rp 20.000 - Harga paket pulpen(y) = Rp 35.000 - Harga paket spidol (z) = Rp 40.000 <p>Sekarang kita hitung total biaya yang dibutuhkan OSIS:</p> $4x + 3y + 3z = 4(20.000) + 3(35.000) + 3(40.000)$ $= 80.000 + 105.000 + 120.000$ $= 305.000$ <p>Berdasarkan perhitungan matematis, total biaya yang dibutuhkan adalah Rp 350.000, sedangkan anggaran yang tersedia adalah Rp320.000.</p> <p>Jadi, anggaran yang tersedia CUKUP untuk membeli semua alat tulis yang dibutuhkan, bahkan masih tersisa Rp 15.000 (Rp320.000 – Rp 305.000)</p>
4	Inferensi	Menanyakan bukti: mengenali dan menilai pernyataan yang dimunculkan sebelumnya untuk memperoleh informasi tambahan	<p>b. Anggaran tidak mencukupi adalah TIDAK BENAR</p> <p>Berdasarkan perhitungan sebelumnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga paket pensil (x) = Rp 20.000 - Harga paket pulpen(y) = Rp 35.000 - Harga paket spidol (z) = Rp 40.000 <p>Kebutuhan OSIS:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - 4 paket pensil + 3 paket pulpen + 3 paket spidol = Rp 305.00 - Anggaran: Rp 320.000 - Sisa anggaran: Rp 15.000
		<p>Menebak alternatif: merumuskan alternatif pernyataan sebagai bahan tambahan penarikan kesimpulan</p>	<p>Alternatif 1: Membeli semua kebutuhan dan menggunakan sisa anggaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 paket pensil ($4 \times \text{Rp}12.000$) = Rp 80.000 - 3 paket pulpen ($3 \times \text{Rp} 35.000$) = Rp 15.000 - 3 paket spidol ($3 \times \text{Rp} 40.000$) = Rp 120.000 - Total: Rp 305.000 - Sisa anggaran: Rp 15.000 <p>Anggaran OSIS dapat membeli semua kebutuhan alat tulis dan sisa Rp 15.000 tidak dapat dibelikan alat tulis tambahan karena paket paling murah senilai Rp 20.000.</p>
		<p>Menarik kesimpulan dari pernyataan yang sudah dimunculkan sebelumnya</p>	<p>Anggaran OSIS sebesar Rp320.000 CUKUP untuk membeli semua kebutuhan alat tulis (4 paket pensil, 3 paket pulpen, dan 3 paket spidol) dengan total biaya Rp 305.000</p>
5	<i>Explanation</i>	<p>Menyatakan hasil penalaran dari pertimbangan bukti dan hal-hal yang mendukung</p>	<p>Misalkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - x = jumlah Paket A yang disajikan - y = jumlah Paket B yang disajikan - z = jumlah Paket C yang disajikan <p>Dari informasi soal, kita dapat membuat sistem persamaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persamaan 1: $x + y + z = 25$ (total paket) - Persamaan 2: $2x + y + z = 35$ (total porsi nasi)

		<p>- Persamaan 3: $x + 2y + z = 30$ (total porsi ayam)</p> <p>- Persamaan 4: $x + y + 2z = 35$ (total porsi sayur)</p> <p>Kita mulai dengan menyelesaikan sistem persamaan ini. Dari persamaan 1 dan 2:</p> <p>- Persamaan 2 - Persamaan 1: $x = 10$</p> <p>Substitusi $x = 10$ ke persamaan 1:</p> <p>- $10 + y + z = 25$ - $y + z = 15$</p> <p>Substitusi $x = 10$ ke persamaan 3:</p> <p>- $10 + 2y + z = 30$ - $2y + z = 20$</p> <p>Dari $y + z = 15$ dan $2y + z = 20$:</p> <p>- $(2y + z) - (y + z) = 20 - 15$ - $y = 5$</p> <p>Substitusi $y = 5$ ke $y + z = 15$:</p> <p>- $5 + z = 15$ - $z = 10$</p> <p>Jadi, jumlah paket makanan yang disajikan adalah:</p> <p>- Paket A: $x = 10$ - Paket B: $y = 5$ - Paket C: $z = 10$</p>	<p>- Persamaan 3: $x + 2y + z = 30$ (total porsi ayam)</p> <p>- Persamaan 4: $x + y + 2z = 35$ (total porsi sayur)</p> <p>Kita mulai dengan menyelesaikan sistem persamaan ini. Dari persamaan 1 dan 2:</p> <p>- Persamaan 2 - Persamaan 1: $x = 10$</p> <p>Substitusi $x = 10$ ke persamaan 1:</p> <p>- $10 + y + z = 25$ - $y + z = 15$</p> <p>Substitusi $x = 10$ ke persamaan 3:</p> <p>- $10 + 2y + z = 30$ - $2y + z = 20$</p> <p>Dari $y + z = 15$ dan $2y + z = 20$:</p> <p>- $(2y + z) - (y + z) = 20 - 15$ - $y = 5$</p> <p>Substitusi $y = 5$ ke $y + z = 15$:</p> <p>- $5 + z = 15$ - $z = 10$</p> <p>Jadi, jumlah paket makanan yang disajikan adalah:</p> <p>- Paket A: $x = 10$ - Paket B: $y = 5$ - Paket C: $z = 10$</p>
	<p>Memberikan pembenaran hasil penalaran dengan menyajikan bukti</p>		<p>Total pendapatan restoran:</p> <p>- 10 Paket A \times Rp25.000 = Rp 250.000</p> <p>- 5 Paket B \times Rp30.000 = Rp 150.000</p> <p>- 10 Paket C \times Rp22.000 = Rp 220.000</p> <p>- Total pendapatan = Rp 250.000 + Rp 150.000 + Rp 220.000 = Rp 620.000</p>

			<p>Verifikasi apakah pendapatan mencapai target Rp 650.000: $\text{Rp } 620.000 < \text{Rp } 650.000$, sehingga pendapatan restoran belum mencapai target.</p>
		Memberikan alasan dari pembenaran yang dimunculkan	<p>Total pendapatan yang diperoleh dari penjualan 10 Paket A, 5 Paket B, dan 10 Paket C adalah Rp 620.000, yang mana nilainya masih kurang Rp 30.000 untuk mencapai target Rp 650.000.</p>
6	Self-regulation	<p>Pemeriksaan diri: merefleksikan penalaran dan memverifikasi hasil pelaksanaan sudah sesuai</p>	<p>Menggunakan Eliminasi dengan Cara Berbeda: Mengurangkan persamaan 2 dan 4: - Persamaan 2: $2x + y + z = 35$ - Persamaan 4: $x + y + 2z = 35$ Dengan mengurangkan persamaan 4 dari persamaan 2: - $x - z = 0$ - $x = z$ Dengan mengetahui $x = z$ dan mensubstitusi ke persamaan 1: - $x + y + x = 25$ - $2x + y = 25$ Juga, dari persamaan 3 dan menggunakan $x = z$: - $x + 2y + x = 30$ - $2x + 2y = 30$ - $x + y = 15$ Dari $2x + y = 25$ dan $x + y = 15$: - $x = 10$ - $y = 5$ - $z = 10$ (karena $x = z$)</p>
		Koreksi diri: memeriksa kembali hasil yang tidak sesuai	<p>Hasil verifikasi menunjukkan bahwa solusi $x = 10$, $y = 5$, dan $z = 10$ sudah benar. Dengan demikian, restoran menyajikan 10 Paket A, 5 Paket B, dan 10 Paket C pada hari tersebut, dengan total pendapatan Rp 620.000 yang belum mencapai target Rp 650.000.</p>

Alternatif Jawaban Soal Tes Kemampuan Bepikir Kritis Matematis 2

Jawaban di bawah ini merupakan salah satu alternatif yang mungkin dari subjek penelitian

No	Indikator	Uraian	Jawaban
1	Interpretation	Kategorisasi : memahami atau merumuskan kategori, perbedaan, atau kerangka kerja dengan tepat untuk memahami, mendeskripsikan, atau mengkarakterisasikan informasi	a. Penyelesaian soal SPLTV tersebut menggunakan metode gabungan
		Menguraikan makna : memperhatikan dan menjelaskan informasi atau motif dan tujuan yang diungkapkan dalam bentuk bahasa, gambar, angka grafik, dan simbol	Dari informasi penjualan selama tiga hari, diperoleh sistem persamaan: - Hari pertama: $2x + 3y + z = 19.000$... (1) - Hari kedua: $3x + y + 2z = 22.000$... (2) - Hari ketiga: $x + 2y + 2z = 16.000$... (3)
		Mengklasifikasi arti : memperjelas makna dari bahasa, gambar, angka, grafik, dan simbol yang dideskripsikan	- harga 1 jus buah = x - harga 1 teh manis = y - harga 1 kopi = z - x mewakili harga 1 jus buah dalam rupiah - y mewakili harga 1 teh manis dalam rupiah - z mewakili harga 1 kg kopi dalam rupiah
2	Analisis	Menguji ide : mengidentifikasi dan menentukan hubungan dari isu atau masalah terhadap bagian-bagian komponen yang lainnya	a. Menyelesaikan sistem persamaan ini dengan metode eliminasi. Langkah 1: Eliminasi variabel x dari persamaan (1) dan (3) - Persamaan (1) $\times 1$: $2x + 3y + z = 19.000$ - Persamaan (3) $\times 2$: $2x + 4y + 4z = 32.000$ - Hasil pengurangan: $-y - 3z = -13.000$

			<p>- Diperoleh: $y + 3z = 13.000 \dots (4)$</p> <p>Langkah 2: Eliminasi variabel x dari persamaan (2) dan (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persamaan (2) $\times 1$: $3x + y + 2z = 22.000$ - Persamaan (3) $\times 3$: $3x + 6y + 6z = 48.000$ - Hasil pengurangan: $-5y - 4z = -26.000$ - Diperoleh: $5y + 4z = 26.000 \dots (5)$ <p>Langkah 3: Eliminasi variabel y dari persamaan (4) dan (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persamaan (4) $\times 5$: $5y + 15z = 65.000$ - Persamaan (5) $\times 1$: $5y + 4z = 26.000$ - Hasil pengurangan: $11z = 39.000$ - Diperoleh: $z = 3.545,45 \approx 3.500$ <p>Untuk mendapatkan nilai bulat, saya akan menggunakan $z = 3.500$.</p> <p>Langkah 4: Substitusi nilai z ke persamaan (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - $y + 3(3.500) = 13.000$ - $y + 10.500 = 13.000$ - $y = 2.500$ <p>Langkah 5: Substitusi nilai y dan z ke persamaan (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - $x + 2(2.500) + 2(3.500) = 16.000$ - $x + 5.000 + 7.000 = 16.000$ - $x + 12.000 = 16.000$ - $x = 4.000$ <p>Jadi, harga masing-masing minuman adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga satu jus buah = Rp 4.000 - Harga satu teh manis = Rp 2.500
--	--	--	--

			<p>- Harga satu kopi = Rp 3.500</p> <p>b. hari keempat terjual 4 jus buah, 5 teh manis, dan 3 kopi</p> <p>Total pendapatan = $(4 \times \text{Rp } 4.000) + (5 \times \text{Rp } 2.500) + (3 \times \text{Rp } 3.500) = \text{Rp } 16.000 + \text{Rp } 12.500 + \text{Rp } 10.500 = \text{Rp } 39.000$</p> <p>Jadi, total pendapatan pada hari keempat adalah Rp 39.000</p> <p>c. Pemilik kedai minuman berencana menjual paket hemat berisi 1 jus buah, 1 teh manis, dan 1 kopi dengan harga Rp15.000 ($x + y + z = 15.000$)</p> <p>Jika dibeli secara terpisah, total harga ketiga minuman adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 jus buah = Rp4.000 - 1 teh manis = Rp2.500 - 1 kopi = Rp3.500 <p>Total = Rp10.000</p> <p>Harga paket hemat yang direncanakan adalah Rp15.000</p>
	Mengidentifikasi Argumen: memberikan pernyataan pendukung atau menentang terhadap identifikasi sebelumnya		<p>b. Total pendapatan = $(4 \times \text{Rp } 4.000) + (5 \times \text{Rp } 2.500) + (3 \times \text{Rp } 3.500) = \text{Rp } 16.000 + \text{Rp } 12.500 + \text{Rp } 10.500 = \text{Rp } 39.000$</p> <p>Jadi, total pendapatan pada hari keempat adalah Rp 39.000</p> <p>c. Perbandingan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga jika dibeli terpisah: Rp10.000 - Harga paket hemat: Rp15.000 - Selisih harga: $\text{Rp}15.000 - \text{Rp}10.000 = \text{Rp}5.000$
	Menganalisis argument: memberikan penjelasan terkait dukungan atau		Paket hemat yang ditawarkan ternyata lebih mahal Rp 5.000 dibandingkan jika membeli secara

		tentangn terhadap identifikasi sebelumnya	terpisah. Oleh karena itu, paket ini tidak menguntungkan bagi pembeli. Seharusnya harga paket hemat lebih murah daripada membeli terpisah untuk menarik minat pembeli. Pemilik kantin sebaiknya menurunkan harga paket hemat menjadi di bawah Rp 10.000, misalnya Rp 9.000, sehingga pembeli dapat menghemat Rp 1.000 jika membeli paket tersebut
3	Evaluasi	<p>Menilai klaim: menilai relefansi pernyataan dan informasi dari permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya</p>	<p>a. Informasi pembelian:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rini: 2 paket A + 1 paket B + 1 paket C = Rp 45.000 - Tono: 1 paket A + 2 paket B + 1 paket C = Rp 50.000 - Sinta: 1 paket A + 1 paket B + 2 paket C = Rp 55.000 <p>Misalkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - x = harga paket A - y = harga paket B - z = harga paket C <p>Maka berdasarkan informasi pembelian, kita dapat membuat sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV):</p> <ul style="list-style-type: none"> - $2x + y + z = 45.000 \dots (1)$ - $x + 2y + z = 50.000 \dots (2)$ - $x + y + 2z = 55.000 \dots (3)$
		Menilai argument: menilai kekuatan pernyataan yang dimunculkan dari permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya	<p>Dari persamaan (1) dan (2), kita eliminasi variabel z:</p> $(1) - (2): x - y = -5.000$ $x = y - 5.000 \dots (4)$ <p>Dari persamaan (2) dan (3), kita eliminasi variabel x:</p> $(2) - (3): y - z = -5.000$ $y = z - 5.000 \dots (5)$ <p>Substitusi persamaan (5) ke persamaan (4):</p>

			$x = (z - 5.000) - 5.000$ $x = z - 10.000 \dots (6)$ <p>Substitusi persamaan (5) dan (6) ke persamaan (3):</p> $(z - 10.000) + (z - 5.000) + 2z = 55.000$ $z - 10.000 + z - 5.000 + 2z = 55.000$ $4z - 15.000 = 55.000$ $4z = 70.000$ $z = 17.500$ <p>Dengan $z = 17.500$, kita dapat menghitung:</p> $y = z - 5.000 = 17.500 - 5.000 = 12.500$ $x = z - 10.000 = 17.500 - 10.000 = 7.500$
4	Inferensi	Menanyakan bukti: mengenali dan menilai pernyataan yang dimunculkan sebelumnya untuk memperoleh informasi tambahan	<p>Berdasarkan perhitungan di atas, kita mendapatkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga paket A (x) = Rp7.500 - Harga paket B (y) = Rp12.500 - Harga paket C (z) = Rp17.500 <p>Maka pernyataan "Paket C adalah paket termahal" adalah BENAR karena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paket C (Rp17.500) > Paket B (Rp12.500) > Paket A (Rp7.500)
		Menebak alternatif: merumuskan alternatif pernyataan sebagai bahan tambahan penarikan kesimpulan	<p>Kepala sekolah ingin membeli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 paket A - 8 paket B - 12 paket C <p>Total biaya = $(10 \times \text{Rp } 7.500) + (8 \times \text{Rp } 12.500) + (12 \times \text{Rp } 17.500) = \text{Rp } 75.000 + \text{Rp } 100.000 + \text{Rp } 210.000 = \text{Rp } 385.000$</p>
		Menarik kesimpulan dari pernyataan yang sudah dimunculkan sebelumnya	Total biaya yang diperlukan kepala sekolah untuk membeli 10 paket A, 8 paket B, dan 12 paket C adalah Rp385.000

5	<i>Explanation</i>	<p>Menyatakan hasil penalaran dari pertimbangan bukti dan hal-hal yang mendukung</p>	<p>Misalkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga 1 kg apel = x rupiah - Harga 1 kg jeruk = y rupiah - Harga 1 kg mangga = z rupiah <p>Dari tabel, diperoleh SPLTV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hari 1: $2x + 3y + 1z = 47.000 \dots$ (1) - Hari 2: $1x + 2y + 2z = 41.000 \dots$ (2) - Hari 3: $3x + 1y + 1z = 39.000 \dots$ (3) <p>Langkah 1: Eliminasi variabel z dari persamaan (1) dan (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persamaan (1) $\times 2$: $4x + 6y + 2z = 94.000$ - Persamaan (2) $\times 1$: $1x + 2y + 2z = 41.000$ - Hasil eliminasi: $3x + 4y = 53.000 \dots$ (4) <p>Langkah 2: Eliminasi variabel z dari persamaan (2) dan (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persamaan (2) $\times 1$: $1x + 2y + 2z = 41.000$ - Persamaan (3) $\times 2$: $6x + 2y + 2z = 78.000$ - Hasil eliminasi: $-5x = -37.000$ - Sederhanakan: $x = 7.400 \dots$ (5) <p>Langkah 3: Substitusi nilai x ke persamaan (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - $3(7.400) + 4y = 53.000$ - $22.200 + 4y = 53.000$ - $4y = 30.800$ - $y = 7.700$ <p>Langkah 4: Substitusi nilai x dan y ke persamaan (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - $2(7.400) + 3(7.700) + z = 47.000$ - $14.800 + 23.100 + z = 47.000$
---	--------------------	--	--

			<p>- $37.900 + z = 47.000$ - $z = 9.100$</p> <p>Jadi, harga masing-masing buah adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga 1 kg apel = Rp 7.400 - Harga 1 kg jeruk = Rp 7.700 - Harga 1 kg mangga = Rp 9.100
		Memberikan pembenaran hasil penalaran dengan menyajikan bukti	<p>Dina ingin membeli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 kg apel: $2 \times \text{Rp } 7.400 = \text{Rp } 14.800$ - 1 kg jeruk: $1 \times \text{Rp } 7.700 = \text{Rp } 7.700$ <p>Total biaya = $\text{Rp } 14.800 + \text{Rp } 7.700 = \text{Rp } 22.500$ Bukti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Total belanja: Rp 22.500 - Uang Dina: Rp 30.000 - Sisa uang: $\text{Rp } 30.000 - \text{Rp } 22.500 = \text{Rp } 7.500$
		Memberikan alasan dari pembenaran yang dimunculkan	<p>Dina memiliki uang Rp 30.000. Karena $\text{Rp } 30.000 > \text{Rp } 22.500$, maka uang Dina cukup untuk membeli semua buah yang direncanakan</p>
6	<i>Self-regulation</i>	Pemeriksaan diri: merefleksikan penalaran dan memverifikasi hasil pelaksanaan sudah sesuai	<p>Mari kita verifikasi apakah nilai-nilai $x = 7.400$, $y = 7.700$, dan $z = 9.100$ memenuhi ketiga persamaan awal:</p> <p>Hari 1: $2(7.400) + 3(7.700) + 1(9.100) = 14.800 + 23.100 + 9.100 = 47.000$ ✓</p> <p>Hari 2: $1(7.400) + 2(7.700) + 2(9.100) = 7.400 + 15.400 + 18.200 = 41.000$ ✓</p>

			Hari 3: $3(7.400) + 1(7.700) + 1(9.100) =$ $22.200 + 7.700 + 9.100 = 39.000 \checkmark$
		Koreksi diri: memeriksa kembali hasil yang tidak sesuai	Hasil verifikasi menunjukkan bahwa semua persamaan terpenuhi dengan tepat. Dengan demikian, hasil perhitungan harga buah sudah benar dan konsisten dengan data pada table.



Lampiran 10 Hasil Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis 1
Dengan *Self efficacy* Tinggi

Lembar Jawaban Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis 1

Nama : Cinta Widigatus Sholihah
Kelas : X1-1
No. Absen : 09

- 1) a) SPLTV 3 variabel, kita mengerjakannya yaitu dengan cara :
- 1.) ~~substitusikan~~ substitusikan variabel yang 1 & 2 dg cara meng-eliminasi salah satu dari bagian $y/x/z$, nah disini kita mengeliminasi 2. jika depannya 2 tandanya beda (+ & -) maka kita mengeliminasi dg cara di tambah (+), dan jika depannya 2 tandanya sama (+ & + / - & -) maka kita mengeliminasi dg cara di kurang (-), kalau sudah ketemu jawabannya maka jawaban tsb. kita sebut variabel yg no. 4.
 - 2.) substitusikan variabel yg 1 & 3, disini kita misal mengeliminasi ~~2~~ dg cara spt. yang no. 1, kalau sudah ketemu jawabannya, maka jawaban tsb. kita sebut variabel 5.
 - 3.) kemudian variabel 4 & 5 kita substitusikan dg meng-eliminasi y untuk mendapatkan nilai x .
 - 4.) jika sudah ketemu nilai x , maka kita masukkan angka ke variabel 4/5 untuk mendapatkan nilai y .
 - 5.) jika sudah ketemu nilai x dan y , selanjutnya kita mencari nilai 2 dg cara memasukkan nilai y & x ke dalam variabel 1/2/3.

x = apel (per kg)

y = mangga (per kg)

z = jeruk (per kg)

metode yg digunakan = metode gabungan

$$\begin{aligned} \text{b. } 2x + 1y + 3z &= 87.000 \\ 1x + 3y + 2z &= 79.000 \\ 3x + 2y + 1z &= 71.000 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \text{a} \quad \begin{array}{l} 2x + 1y + 3z = 87.000 \quad | \times 1 \\ 1x + 3y + 2z = 79.000 \quad | \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 1y + 3z = 87.000 \\ 2x + 6y + 4z = 158.000 \\ \hline +5y + 1z = +71.000 \end{array} \\ \text{b} \quad \begin{array}{l} 1x + 3y + 2z = 79.000 \\ 3x + 2y + 1z = 71.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} | \times 3 \\ | \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x + 9y + 6z = 237.000 \\ 3x + 2y + 1z = 71.000 \\ \hline 7y + 5z = 166.000 \end{array} \\ \text{c} \quad \begin{array}{l} +5y + 1z = +71.000 \\ 7y + 5z = 166.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} | \times 5 \\ | \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 25y + 5z = 355.000 \\ 7y + 5z = 166.000 \\ \hline 18y = 189.000 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} y = \frac{189.000}{18} \\ = 10.500 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 5y + 1z &= 71.000 \\ 5(10.500) + 1z &= 71.000 \\ 52.500 + 1z &= 71.000 \\ 52.500 - 71.000 &= -1z \\ -18.500 &= -1z \\ 18.500 &= z \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1x + 3y + 2z &= 79.000 \\ 1x + 3(10.500) + 2(18.500) &= 79.000 \\ 1x + 31.500 + 37.000 &= 79.000 \\ 1x + 68.500 &= 79.000 \\ 1x &= 79.000 - 68.500 \\ 1x &= 10.500 \\ x &= 10.500 \end{aligned}$$

$x = 10.500$
 $y = 10.500$
 $z = 18.500$

C. Uang Rizki = 50000
 harga jeruk = 18.500
 maka Rizki bisa membeli jeruk sebanyak 2 kg
 $18.500 \times 2 = 37.000$
 uang Rizki sisa $\rightarrow 50.000 - 37.000 = 13.000$ (bisa dibuat beli mangga, jadi uang Rizki tinggal 2.000

2. $x = \text{pensil (per biji)}$
 $y = \text{pulpen (per biji)}$
 $z = \text{spidol (per biji)}$

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 1z &= 170.000 \\ 2x + 1y + 2z &= 155.000 \\ 1x + 3y + 1z &= 165.000 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3x + 2y + 1z = 170.000 \\ 2 \quad 2x + 1y + 2z = 155.000 \quad \times 2 \\ \hline 1 \quad 3x + 2y + 1z = 170.000 \\ 2 \quad 2x + 1y + 2z = 310.000 \\ \hline 1 \quad x + 3y = 185.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 2x + 1y + 2z = 155.000 \\ 3 \quad 1x + 3y + 1z = 165.000 \quad \times 2 \\ \hline 2 \quad 2x + 1y + 2z = 155.000 \\ 3 \quad 2x + 6y + 2z = 330.000 \\ \hline \quad \quad -5y = -175.000 \\ \quad \quad y = \frac{-175.000}{-5} = 35.000 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 1 \quad 1x + 3y &= 185.000 \\ 1 \quad 1x + 3(35.000) &= 185.000 \\ 1 \quad 1x + 105.000 &= 185.000 \\ 1 \quad 1x &= 185.000 - 105.000 \\ 1 \quad 1x &= 80.000 \\ 1 \quad 1x &= 80.000 \\ x &= 80.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \quad 2x + 1y + 2z &= 155.000 \\ 2 \quad 2(80.000) + 1(35.000) + 2z &= 155.000 \\ 90.000 + 35.000 + 2z &= 155.000 \\ 75.000 + 2z &= 155.000 \\ 2z &= 155.000 - 75.000 \\ 2z &= 80.000 \\ z &= \frac{80.000}{2} \\ z &= 40.000 \end{aligned}$$

$$1x + 3y + 3z$$

$$1(20.000) + 3(35.000) + 3(40.000)$$

$$80.000 + 105.000 + 120.000 = 305.000$$

Cukup, uangnya lebih 15.000

b) anggaran sudah dihitung dan anggaran sudah mencukupi untuk kebutuhan ekstrakurikuler.

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \quad 1x + y + z = 25 \\ \quad 2x + y + z = 35 \\ \hline \quad -1x = -10 \quad \times +1 \\ \quad \quad 1x = 10 \\ \quad \quad \quad x = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1x + y + z = 25 \\ 10 + y + z = 25 \\ \hline y + z = 25 - 10 \\ y + z = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad x + 2y + z = 30 \\ \quad 10 + 2y + z = 30 \\ \hline \quad 2y + z = 30 - 10 \\ \quad 2y + z = 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 2y + z = 20 \\ \quad y + z = 15 \\ \hline \quad \quad y = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad x + y + z = 25 \\ 10 + 5 + z = 25 \\ \hline z = 25 - 10 - 5 \\ z = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{b} \quad 10 \times 25.000 = 250.000 \\ \quad 5 \times 30.000 = 150.000 \\ \quad 10 \times 22.000 = 220.000 \\ \hline \quad \quad \quad 620.000 \quad + \\ \text{tidak mencapai target} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{c} \quad 2x + y + z = 35 \\ \quad 1x + y + z = 35 \\ \hline \quad \quad x = z \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad x + y + z = 25 \\ \quad * \quad y + x = 25 \\ \hline \quad 2x + y = 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad x + 2y + z = 30 \\ \quad x + 2y + x = 30 \\ \hline \quad 2x + 2y = 30 \\ \quad \quad x + y = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 25 \\ x + y = 15 \\ \hline \quad \quad x = 10 \\ \quad \quad \quad x = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 25 \\ 10 + y + 10 = 25 \\ \hline y = 25 - 10 - 10 \\ y = 5 \end{array}$$

hasil verifikasi:
x = 10, y = 5, z = 10

hasilnya 620.000 belum mencapai target 650.000

Lampiran 12 Hasil Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis 1
Dengan *Self efficacy* Rendah

Lembar Jawaban Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis 1

Nama : ~~nama~~ ~~scribble~~

Kelas : X1-1

No. Absen : 06

$$\begin{aligned} 1. & 2x + 1y + 3z = 87.000 \\ & 1x + 3y + 2z = 79.000 \\ & 3x + 2y + 1z = 71.000 \end{aligned}$$

a) metode gabungan

$x = \text{apel}$ $y = \text{mangga}$ $z = \text{jeruk}$

b) Ya, karena kita memiliki 3 persamaan dan 3 variabel, maka bisa diselesaikan untuk mencari nilai dari x, y, z

$$2) 3x + 2y + 1z = 170.000$$

$$2x + 1y + 2z = 155.000$$

$$1x + 3y + 2z = 165.000$$

•

a) Ya, anggaran Rp. 320.000 cukup untuk membeli 4 pensil 3 pulpen, dan 3 spidol total hanya Rp 305.000 masih sisa 15.000

b)

$$3) 1x + 0y + 9z = 25$$

$$2x + 1y + 8z = 35$$

$$0x + 2y + 2z = 30$$

$$x + y + 2z = 35$$

a) Paket A = 5

Paket B = 10

Paket C = 10

b) Target = Rp. 650.000

hasil = Rp. 645.000

Tidak mencapai target

c) gunakan metode substitusi atau matriks untuk meminimalkan biaya

• ~~scribble~~

Analisa dan kembali nilai x, y, z ke semua persamaan awal untuk memastikan jumlah nasi, ayam sajian

2) a.) $x = \text{harga paket A}$ } persamaan : $2x + 1y + 1z = 95.000$
 $y = \text{" " B}$ } $1x + 2y + 1z = 50.000$
 $z = \text{" " C}$ } $1x + 1y + 2z = 55.000$

$\textcircled{1} 2x + 1y + 1z = 95.000$
 $\textcircled{2} 1x + 2y + 1z = 50.000$
 $\hline 1x - 1y = -5.000$
 $x = y - 5000 \textcircled{4}$

$\textcircled{3} 1x + 2y + 1z = 50.000$
 $\textcircled{2} 1x + 1y + 2z = 55.000$
 $\hline 1y - 1z = -5.000$
 $y = z - 5000 \textcircled{5}$

$x = y - 5000$
 $x = z - 5000 - 5000$
 $x = z - 10.000 \textcircled{6}$

$x + y + 2z = 55.000$
 $z - 10.000 + z - 5000 + 2z = 55.000$
 $4z - 15.000 = 55.000$
 $4z = 55.000 + 15.000$
 $4z = 70.000$
 $z = \frac{70.000}{4} = 17.500$

$\textcircled{5} y = z - 5000$ $x = z - 10.000$
 $y = 17.500 - 5000$ $x = 17.500 - 10.000$
 $y = 12.500$ $x = 7.500$

b) $10x + 8y + 12z$
 $10(7.500) + 8(12.500) + 12(17.500)$
 $75.000 + 100.000 + 210.000$
 $385.000 = \text{total biaya yang diperlukan.}$

3) a.) $x = \text{Apel (per kg)}$ } persamaan : $2x + 3y + 1z = 47.000$
 $y = \text{jeruk (per kg)}$ } $1x + 2y + 2z = 41.000$
 $z = \text{Mangga (per kg)}$ } $3x + 1y + 1z = 29.000$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} 2x + 3y + 1z = 47.000 \quad \times 2 \\ \textcircled{2} 1x + 2y + 2z = 41.000 \quad \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4x + 6y + 2z = 94.000 \\ 1x + 2y + 2z = 41.000 \\ \hline 3x + 4y = 53.000 \quad \textcircled{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} 1x + 2y + 2z = 41.000 \quad \times 1 \\ \textcircled{2} 3x + 4y + 1z = 39.000 \quad \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1x + 2y + 2z = 41.000 \\ 6x + 8y + 2z = 78.000 \\ \hline -5x = -37.000 \\ x = \frac{-37.000}{-5} \\ x = 7.400 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} 3x + 4y = 53.000 \\ 3(7.400) + 4y = 53.000 \\ 22.200 + 4y = 53.000 \\ 4y = 53.000 - 22.200 \\ 4y = 30.800 \\ y = \frac{30.800}{4} \\ y = 7.700 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} 2x + 3y + 1z = 47.000 \\ 2(7.400) + 3(7.700) + 1z = 47.000 \\ 14.800 + 23.100 + 1z = 47.000 \\ 37.900 + 1z = 47.000 \\ 1z = 47.000 - 37.900 \\ 1z = 9.100 \\ z = 9.100 \end{array}$$

harga : Apel \rightarrow 7.400
jeruk \rightarrow 7.700
mangga \rightarrow 9.100

b) 2 kg Apel + 1 kg jeruk
 $2x + 1y$
 $2(7.400) + 1(7.700)$
 $14.800 + 7.700 = 22.500$
 uang dina 30.000 - 22.500
 sisa uang = 7.500

c) $2x + 3y + 1z = 47.000$
 $2(7.400) + 3(7.700) + 1(9.100) = 47.000$
 $14.800 + 23.100 + 9.100 = 47.000$
 $47.000 = 47.000$

hari verifikasi
 semua benar.

$$\begin{array}{l} 1x + 2y + 2z = 41.000 \\ 7.400 + 2(7.700) + 2(9.100) = 41.000 \\ 7.400 + 15.400 + 18.200 = 41.000 \\ 41.000 = 41.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3x + 4y + 1z = 39.000 \\ 3(7.400) + 4(7.700) + 9.100 = 39.000 \\ 22.200 + 30.800 + 9.100 = 39.000 \\ 39.000 = 39.000 \end{array}$$

c.) Jika di beli secara terpisah

$$\text{Jus buah} = 4000$$

$$\text{teh manis} = 2500$$

$$\text{kopi} = \frac{3500}{10.000} +$$

- selisih harga 5000

- Paket hemat lebih mahal 5000 di banding beli terpisah

maka tidak menguntungkan pembeli

$$\begin{aligned} \text{Rini} &= 2x + y + z = 45.000 \\ \text{Tono} &= x + 2y + z = 50.000 \\ \text{Sinta} &= x + y + 2z = 55.000 \end{aligned} \quad \left\{ \begin{array}{l} x = \text{Paket A} \\ y = \text{Paket B} \\ z = \text{Paket C} \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{l} 2) \quad 2x + y + z = 45.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + y + z = 45.000 \\ \quad \quad x + 2y + z = 50.000 \quad | \times 2 | \quad 2x + 4y + 2z = 100.000 \end{array}$$

$$-3y - z = -55.000$$

$$3y + z = 55.000 \quad (4)$$

$$x + 2y + z = 50.000$$

$$x + y + 2z = 55.000$$

$$y - z = -5000$$

$$y = z - 5000 \quad (5)$$

~~3y + z = 55.000~~

$$3y + z = 55.000$$

$$3(z - 5000) + z = 55.000$$

$$3z - 15.000 + z = 55.000$$

$$4z = 55.000 + 15.000$$

$$4z = 70.000$$

$$z = \frac{70.000}{4}$$

$$z = 17.500$$

$$3y + 17.500 = 55.000$$

$$3y = 55.000 - 17.500$$

$$3y = 37.500$$

$$y = \frac{37.500}{3}$$

$$y = 12.500$$

$$x + y + 2z = 55.000$$

$$x + 12.500 + 2(17.500) = 55.000$$

$$x + 12.500 + 35.000 = 55.000$$

$$x + 47.500 = 55.000$$

$$x = 55.000 - 47.500$$

$$x = 7.500$$

$$\text{Paket A} = 7.500$$

$$\text{Paket B} = 12.500$$

$$\text{Paket C} = 17.500$$

Paket c adalah paket termahal karena paket c

$$= 17.500$$

b) 10 Paket A + 8 Paket B + 12 Paket C
 $10(7.500) + 8(12.500) + 12(17.500) =$
 $75.000 + 100.000 + 210.000 = 385.000$
Jadi, total biaya yg diperlukan = 385.000

Lampiran 16 Surat Ijin Penelitian Skripsi



PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK



Nomor : 001/II.3.UMG./P.MAT/F/2025
Lamp. : -
Hal : *Ijin Penelitian Skripsi*

Kepada Yth,
Bapak / Ibu Pimpinan SMA Negeri 1 Dukun
Jl. Raya Mentaras Dukun, Desa Mentaras, Kec. Dukun, Kab. Gresik
Di
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Berkenaan dengan Tugas Penyusunan Skripsi bagi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik Tahun Akademik Genap 2023 - 2024, bersama ini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan Ijin Penelitian bagi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Muhammad Falih Hanifiyah
NPM : 210402007
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Sekargadung Dukun Gresik
Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Peserta Didik

Demikian untuk dimaklumi, atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Gresik, 6 Januari 2025
Kec. Dukun, Prodi Pendidikan Matematika,

Fafimatul Khikmiyah, S.Pd., M.Sc.

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
2. Arsip

AKREDITASI BAN-PT
5343/UMG/PT/IKP/L/10/2020

The Power of Islamic Entrepreneurship

Jl. Sumatera 101 Gresik Kota Baru (GKB) Gresik, 61121 Telp: (031) 3951414, Fax: (031) 3952585 Website: <http://www.umg.ac.id>, Email: info@umg.ac.id