

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SELAMA MENGIKUTI
PEMBELAJARAN *ONLINE* DI
SMP NEGERI 5 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



IAIN PALOPO

Oleh:

WINDA SYAHRUDDIN
17 0204 0026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2022**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SELAMA MENGIKUTI
PEMBELAJARAN *ONLINE* DI
SMP NEGERI 5 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



IAIN PALOPO

Oleh:

WINDA SYAHRUDDIN
17 0204 0026

Pembimbing:

1. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.
2. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**

2022

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Winda Syahruddin

NIM : 17 0204 0026

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Palopo, 04 Oktober 2021



Yang membuat pernyataan,

Winda Syahruddin
17 0204 0026

HALAMAN PENGESAHAN

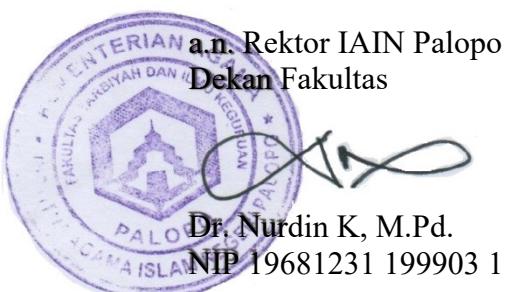
Skripsi berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran *Online* di SMP Negeri 5 Palopo”, yang ditulis oleh **Winda Syahruddin** Nomor Induk Mahasiswa (NIM) **17 0204 0026**, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada **Senin, 9 Mei 2022** bertepatan dengan 8 Syawal 1443 Hijriah telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S,Pd).

Palopo, 12 Mei 2022

TIM PENGUJI

- | | | |
|--|--------------|---|
| 1. Muhammad Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si | Ketua Sidang | () |
| 2. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd. | Penguji I | () |
| 3. Megasari, M.Sc. | Penguji II | () |
| 4. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, M.Pd. | Pembimbing I | () |
| 5. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing 2 | () |

Mengetahui:



PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah swt. Tuhan semesta alam, yang senantiasa mencerahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran *Online* di SMP Negeri 5 Palopo” setelah melalui proses yang panjang.

Salawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. Kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan matematika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Wakil Rektor I Bapak Dr. H. Muammar Arafat, M.H., Wakil Rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar, M.M., dan Wakil Rektor III Dr. Muhaemin, M.A.
2. Bapak Dr. Nurdin Kaso, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo beserta Wakil Dekan I

Bapak Dr. Munir Yusuf, M.Pd., Wakil Dekan II Ibu Dr. Hj. A. Riawarda, M.Ag., Wakil Dekan III Ibu Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I.

3. Bapak Muhammad Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd., selaku sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, beserta staf yang telah membantu penulis dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I sekaligus Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Bapak Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
6. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak H. Madehang, S,Ag., M.Pd., selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literature yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
8. Kepala sekolah SMP Negeri 5 Palopo, beserta guru dan staf yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.

9. Siswa siswi SMP Negeri 5 Palopo yang telah bekerja sama dengan penulis dalam penyelesaian penelitian ini.
10. Terkhusus kepada kedua orang tuaku tercinta ayahanda Syahruddin dan bunda (Almh) Irma Supri, yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih saying sejak kecil hingga sekarang dan segala yang telah diberikan kepada anak-anaknya, serta saudara yang selama ini membantu dan mendoakanku. Mudah-mudahan Allah swt. mengumpulkan kita dalam surga-Nya kelak.
11. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo angkatan 2017 (khususnya kelas A), yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
12. Kepada sahabat saya A. Mutia Saputri, Rahmawati dan Ulfa Aulia serta pacar saya yang membuat saya semangat dan sangat banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Mudah-mudahan skripsi ini bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah swt., *Aamiin ya rabbal alamin.*

Palopo, 04 Oktober 2021

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Şa'	Ş	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ⴣ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Żal	Ż	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Esdan ye
ص	Şad	Ş	Es dengan titik di bawah
ض	Dağ	Đ	De dengan titik di bawah
ط	Ta	Ⴣ	Te dengan titik di bawah
ظ	Za	Ⴣ	Zet dengan titik di bawah
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha'	H	Ha
ء	Hamzah	,	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vocal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
í	<i>fathah</i>	a	a
í	<i>kasrah</i>	i	i
í	<i>dammah</i>	u	u

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ	<i>fathah dan ya'</i>	ai	a dan i
وَ	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هُوَ لَ : *haula*

3. *Maddah*

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat atau huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
ـ ـ ـ	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>ya'</i>	ā	a dan garis di atas
ـ	<i>kasrah</i> dan <i>ya'</i>	ī	i dan garis di atas
ـ	<i>dammah</i> dan <i>wau</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مات : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

4. *Tā marbūtah*

Transliterasi untuk *tā' marbūtah* ada dua yaitu, *tā' marbūtah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah* dan *dammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūtah* itu ditransliterasikan dengan ha (ha).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ :raudah al-atfāl

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ :*al-madīnah al-fādilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah (Tasydīd)*

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* (ـ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا	: <i>rabbanā</i>
نَجِيْنَا	: <i>najjainā</i>
الْحَقّ	: <i>al-haqq</i>
نُعِّيْمَ	: <i>nu’ima</i>
عَدْوُّ	: <i>‘aduwuwun</i>

Jika huruf ى ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (ـى) maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi ī.

Contoh:

عليّ : 'Ali (bukan 'Aliyy atau A'ly)
 عَرَبِيٌّ : 'arabī (bukan A'rabiyy atau 'Arabiyy)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf **ل** (*alif lam ma'rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ia diikuti oleh huruf *syamsi yah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalzalah* (bukan *az-zalzalah*)

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

7. *Hamzah*

Aturan transliterasi huruf *hamzah* menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi *hamzah* yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila *hamzah* terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa *alif*.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمْرُتُ : *umirtu*

8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata *al-Qur'an* (dari *al-Qur'an*), *Alhamdulillah* dan *munaqasyah*. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

Syarh al- Arba 'īn al-Nawāwī

Risālah fī Ri'āyah al-Maslaha

9. *Lafz al-Jalālah*

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai mudāf ilaih (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ *dīnūllāh* بِاللَّهِ *billāh*

Adapun tā’ marbūtah di akhir kata yang disandarkan kepada lafz al-jalālah, diteransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُمْ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *hum fī rahmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (All Caps), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul

referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR).

Contoh:

Wa mā Muhammādūn illā rasūl

Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān

Nasīr al-Dīn al-Tūsī

Nasr Hāmid Abū Zayd

Al-Tūfī

Al-Maslahah fī al-Tasyrī' al-Islāmī

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebaagi nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

Abū al-Walīd Muhammād ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammād (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammād Ibnu)

Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū

B. *Daftar Singkatan*

Beberapa singkatan yang dilakukan adalah:

swt. = *subhanahu wa ta'ala*

saw. = *sallallahu 'alaihi wa sallam*

as = *'alaihi al-salam*

H = Hijrah

M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
1	= Lahir tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
w	= Wafattahun
QS .../...: 4	= QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Ali ‘Imran/3: 4
HR	= Hadis Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iii
NOTA DINAS TIM PENGUJI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
PRAKATA	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR AYAT.....	xix
DAFTAR HADIS	xx
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR/BAGAN	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
ABSTRAK	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan	8
B. Deskripsi Teori.....	12
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	12
2. Pembelajaran <i>Online</i>	19
3. Kajian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.....	21
C. Kerangka Pikir	23
BAB II METODE PENELITIAN.....	25
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	25
B. Fokus Penelitian	25
C. Definisi Istilah	26
D. Desain Penelitian.....	26
E. Data dan Sumber Data	27
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Teknik Pengumpulan Data	28
H. Pemeriksaan Keabsahan Data	29
I. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	33
A. Deskripsi Data.....	33
B. Analisis Data	36

BAB V PENUTUP.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR AYAT

Kutipan Ayat 1 QS Al-Mujadalah/58: 11 1

DAFTAR HADIS

Hadis 1 Hadis tentang masalah matematika.....13

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu yang relevan	12
Tabel 2.2	Rubrik penilaian	18
Tabel 3.1	Kategori validitas data.....	30
Tabel 3.2	Kategori nilai siswa	31
Tabel 3.3	Keterangan Responden.....	31
Tabel 4.1	Peserta didik yang diteliti	36
Tabel 4.2	Validator soal tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematika	36
Tabel 4.3	Hasil analisis uji validitas instrumen tes	36
Tabel 4.4	Kategori hasil tes siswa tentang kemampuan pemecahan masalah....	38
Tabel 4.5	Tingkat kategori hasil tes siswa	39
Tabel 4.6	Frekuensi Kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 1	39
Tabel 4.7	Frekuensi Kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 2	42
Tabel 4.8	Frekuensi Kemampuan pemecahan masalah pada soal nomor 3	44
Tabel 4.9	Rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematika pada memahami masalah	48
Tabel 4.10	Rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematika pada membuat rencana.....	48
Tabel 4.11	Rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematika pada melaksanakan rencana.....	48
Tabel 4.12	Rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah matematika pada memeriksa kembali	49
Tabel 4.13	Rekapitulasi persentase kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal	49
Tabel 4.14	Siswa yang diwawancarai	50

DAFTAR GAMBAR/BAGAN

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	24
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Deskripsi Data
- Lampiran 2 Lembar Validitas
- Lampiran 3 Instrumen
- Lampiran 4 Persuratan
- Lampiran 5 Dokumentasi
- Lampiran 6 Riwayat Hidup

ABSTRAK

Winda Syahruddin, 2022. “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Online di SMP Negeri 5 Palopo*” Skripsi Program Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Lisa Aditya Dwiwansyah Musa dan Sumardin Raupu.

Pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan atau masalah yang tidak rutin sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah lagi. Saat ini sistem pembelajaran dihadapkan dengan situasi yang menuntut para pengajar untuk dapat menguasai media pembelajaran *online*, terutama pada masa wabah pandemi *Covid-19* ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo.

Metode yang digunakan adalah metode Kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Palopo kelas VIIIA semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIIIA. Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tes, wawancara dan dokumentasi.

Hasil penelitian diperoleh kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diterapkan dengan pembelajaran *online* melalui *whatsapp group* dengan metode penugasan adalah baik dengan tahapan pemecahan masalah sebagai berikut: 1) memahami masalah, siswa dapat menganalisa soal dengan menuliskan yang diketahui dalam soal. 2) membuat rencana, siswa dapat menuliskan yang ditanyakan dalam soal. 3) melaksanakan rencana, siswa dapat menyelesaikan masalah menggunakan rumus yang dipilih dan sesuai dengan langkah-langkahnya, dan 4) memeriksa kembali, siswa rata-rata tidak melakukan pengecekan kembali tapi menuliskan kesimpulan hasil jawaban yang tepat. Faktor penghambat pemecahan masalah matematika siswa adalah materi yang diberikan secara *online* belum tentu bisa dipahami oleh siswa dengan baik, siswa kurang aktif dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran *online*, siswa tidak memiliki *handphone* yang digunakan untuk pembelajaran *online*, walaupun ada itu milik orang tua mereka, dan siswa merasa malas dan bosan karena pembelajaran *online* sudah cukup lama terlaksana. Solusi pemecahan masalah matematika siswa selama mengikuti pembelajaran *online* adalah guru sebaiknya menyiapkan materi pembelajaran *online* dalam bentuk *power point* disertai video semenarik mungkin, menghubungi dengan *whatsapp* pribadi siswa atau orang tua siswa apabila siswa kurang peduli dengan pembelajaran *online*, guru memberi kelonggaran waktu dalam menyelesaikan tugas bagi siswa yang tidak memiliki *handphone* atau bergiliran menggunakan dengan orang tua mereka, dan orang tua juga sebaiknya mendampingi anak-anaknya dalam proses pembelajaran *online* berlangsung.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Pembelajaran *Online*

ABSTRACT

Winda Syahruddin, 2022. "Analysis of Students' Mathematical Problem Solving Ability During Online Learning at SMPN 5 Palopo" Thesis for Mathematics Education Program Faculty of Tarbiyah and Teachery at the State Islamic Institute (IAIN) Palopo, Supervised by Lisa Aditya Dwiwansyah Musa and Sumardin Raupu.

Problem solving is an attempt to find a way out of a difficulty or problem that is not routine so that the problem is no longer a problem. Currently the learning system is faced with a situation that requires teachers to be able to master online learning media, especially during this Covid-19 pandemic outbreak. This study aims to determine the mathematical problem solving ability of students on the material of a two-variable linear equation system during online learning at junior high school number five Palopo.

The method used is a qualitative method with a descriptive approach. This research was conducted at junior high school 5 Palopo in class VIIIA in the odd semester of the 2021/2022 academic year. The subjects of this study were all students of class VIIIA. Data collection techniques were carried out through tests, interviews and documentation.

The results showed that students' mathematical problem solving abilities were applied by online learning through whatsapp groups with the assignment method was good with the following problem-solving stages: 1) understanding the problem, students could analyze the problem by writing down what was known in the problem. 2) make a plan, students can write down what is asked in the problem. 3) carry out the plan, students can solve the problem using the selected formula and according to the steps, and 4) check again, the average student does not re-check but writes the conclusion of the correct answer. The inhibiting factors for solving students' mathematical problems are the material provided online may not necessarily be understood by students well, students are less active and interested in participating in online learning, students do not have cellphones used for online learning, even though there are those belonging to their parents, and students feel lazy and bored because online learning has been implemented for a long time. The solution to solving students' math problems while participating in online learning is that the teacher should prepare online learning materials in the form of power points with videos as interesting as possible, contact with the student's personal WhatsApp or students' parents if students are less concerned with online learning, the teacher gives time slack in completing assignments for students. students who do not have mobile phones or take turns using them with their parents, and parents should also accompany their children in the online learning process.

Keywords: Mathematical Problem Solving Ability, Online Learning

الملخص

ويندا شهر الدين، 2022. "تحليل قدرة الطلاب على حل المشكلات الرياضية أثناء التعلم عبر الإنترن트 في مدرسة ثانوية الحكومية رقم الخمسة فالوفو" بحث شعبة التدريس الرياضيات كلية التربية والعلوم التعليمية الجامعة الإسلامية الحكومية فالوفو. أشرفت ليسا أديتيا دويوانشة موسى و سوماردين راوبو.

حل المشكلات هو محاولة لإيجاد طريقة للخروج من صعوبة أو مشكلة ليست روتينية بحيث لم تعد المشكلة مشكلة. يواجه نظام التعلم حالياً موقفاً يتطلب من المعلمين أن يكونوا قادرين على إتقان وسائل التعلم عبر الإنترن트، خاصة خلال جائحة *Covid-19*. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد قدرات الطلاب على حل المشكلات الرياضية في المادة معادلة خطية لمتغيرين أثناء المشاركة في التعلم عبر الإنترن트 في مدرسة ثانوية الحكومية رقم الخمسة فالوفو.

الطريقة المستخدمة هي طريقة نوعية ذات نهج وصفي. تم إجراء هذا البحث في مدرسة ثانوية الحكومية رقم الخمسة فالوفو الفئة الثامنة أ فصل دراسي فردي العام الدراسي 2021/2022. كان جميع موضوعات هذه الدراسة من طلاب الفصل الثامن أ. تم تنفيذ تقييمات جمع البيانات من خلال الاختبارات والمقابلات والتوثيق.

وجدت نتائج الدراسة أن قدرة الطلاب على حل المشكلات الرياضية تم تطبيقها من خلال التعلم عبر الإنترن트 من خلال مجموعات *whatsapp* عن طريق طريقة التعيينجيد في مراحل استكشاف الأخطاء وإصلاحها التالية : (1) فهم المشكلة، يمكن للطالب تحليل المشكلة عن طريق كتابة ما هو معروف في المشكلة. (2) ضع خطة، يمكن للطالب كتابة ما هو مكتوب في المشكلة. (3) تنفيذ الخطة، يمكن للطالب حل المشكلات باستخدام الصيغة المحددة ووفقاً للخطوات، و (4) إعادة التدقيق، لا يقوم الطالب العادي بإعادة التحقق بل يكتب خاتمة الإجابة الصحيحة. يتمثل عامل حل المشكلات الرياضية للطلاب في أن المواد المقدمة عبر الإنترن트 قد لا تكون بالضرورة مفهومة جيداً من قبل الطالب، الطالب أقل نشاطاً واهتمامًا بالمشاركة في التعلم عبر الإنترن트، الطالب ليس لديهم هواتف محمولة مستخدمة للتعلم عبر الإنترن트، حتى لو كانت تخص والديهم، ويشعر الطالب بالفعل بالكسل والملل لأن التعلم عبر الإنترن트 يتم منذ فترة طويلة. الحل لحل مشاكل الرياضيات للطالب أثناء المشاركة في التعلم عبر الإنترن트 هو أن المعلم يجب أن يعد مواد تعليمية عبر الإنترن트 في شكل نقاط قوة مع مقاطع فيديو ممتعة قدر الإمكان، التواصل مع *whatsapp* الشخصي للطالب أوولي أمر الطالب إذا كان الطالب أقل اهتماماً بالتعلم عبر الإنترن트، يمنح المعلم وقتاً لإكمال المهام للطلاب الذين ليس لديهم أو يتناوبون على استخدام الهواتف المحمولة مع والديهم، ويجب على الآباء أيضاً مراقبة أطفالهم في عملية التعلم عبر الإنترن트.

كلمات أساسية : القدرة على حل مشكلة الرياضيات ، التعلم عبر الإنترن트

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Matematika merupakan salah satu materi yang wajib diketahui oleh setiap orang, karena matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting bagi kehidupan manusia. Banyak kegiatan manusia dalam kehidupan sehari-hari yang tidak terlepas dari peranan matematika, seperti proses jual beli, pembangunan gedung dan lain-lain. Oleh karena itu, sebagai orang yang beriman dan menguasai ilmu pengetahuan, maka Allah swt. akan meninggikan derajat orang tersebut tercantum dalam QS. Al-Mujadalah/58:11, sebagai berikut:

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَlisِ فَافْسُحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَتٌ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَيْرٌ

Terjemahnya:

“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majelis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Pandangan masyarakat tentang pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan adalah hal yang cukup beralasan. Mengungkapkan

“Pendidikan matematika kita selama ini tidak berhasil meningkatkan pemahaman matematika yang baik pada siswa, tetapi berhasil menumbuhkan perasaan takut, persepsi terhadap matematika sebagai ilmu yang sukar dikuasai, tidak bermakna, membosankan, menyebabkan stres pada diri siswa.” Ungkapan tersebut mengindikasikan bahwa bagi sebagian besar siswa, pembelajaran matematika selama ini belum mampu mengubah ranah afektif dan kognitif siswa menuju yang lebih baik. Hampir seluruh ilmu pengetahuan dan teknologi menggunakan matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2016 adalah memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sangat penting dimiliki oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat berguna bagi siswa, tidak hanya dalam memecahkan masalah matematika tapi juga memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah bukan merupakan suatu hal yang mudah didapati oleh siswa sehingga siswa harus melatih untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut, maka proses dan strategi pembelajaran yang diterapkan haruslah dapat membantu siswa memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menemukan solusi dan dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian masalah tersebut.

Menurut Polya (1973), pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak

dapat dicapai dengan segera. Atau dengan kata lain pemecahan masalah merupakan proses bagaimana mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan yang bersifat menantang yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah biasa dilakukan/sudah diketahui.¹ Menurut Slavin (1994) pemecahan masalah merupakan penerapan dari pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai tujuan dengan tepat.² Menurut Hudoyo (1988) pemecahan masalah pada dasarnya adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya.³ Menurut Muhammad Ihsan (2016) kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu aktifitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah matematika yang dihadapi dengan bekal pengetahuan yang dimiliki yang diukur dengan indikator pemecahan masalah matematika.⁴ Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan atau masalah yang tidak rutin sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah lagi.

Saat ini sistem pendidikan dihadapkan dengan situasi yang menuntut para pengajar untuk dapat menguasai media pembelajaran jarak jauh, terutama pada masa wabah pandemi *Covid-19* ini. Sistem pendidikan jarak jauh menjadi salah satu solusi untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran tatap muka dengan

¹ George Polya, *How to Solve It – A New Aspect of Mathematical Method*, Edisi Kedua (New Jersey: Princeton University Press, 1973).

² Robert E Slavin, *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*, Edisi Keempat (Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher, 1995).

³ Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika* (Jakarta: Depdikbud, 1998).

⁴ Muhammad Ihsan, "Pengaruh Metakognisi dan Motivasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Kreativitas Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4, No. 2 (Oktober 2016): 129-140, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i2.257>.

adanya aturan *social distancing* mengingat permasalahan waktu, lokasi, jarak dan biaya yang menjadi kendala besar saat ini. Salah satu cara yang banyak diterapkan oleh guru-guru di sekolah yaitu dengan menggunakan metode penugasan tanpa lebih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dalam pembelajaran *online* ini, peneliti akan melihat proses pemecahan masalah siswa. Untuk mendapatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah peneliti tidak hanya menerapkan metode penugasan, akan tetapi melakukan tatap muka secara jarak jauh agar siswa lebih memahami materi yang diberikan dan dapat membantu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi yang dipelajari di kelas VIII SMP 5 Palopo. Materi ini termasuk materi dimana siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya, khususnya ketika menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan soal cerita.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Palopo. Dari hasil wawancara pada tanggal 8 April 2021 dengan salah satu guru Matematika di SMP Negeri 5 Palopo yang bernama Irma Supri, S.Pd. diperoleh informasi bahwa ada beberapa siswa yang belum memahami soal dan belum mampu memaknai kalimat-kalimat dalam soal yang diberikan melalui pembelajaran *online*. Sedangkan pada saat pembelajaran tatap muka guru yang berperan aktif dalam pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah dalam pembelajaran *online*.⁵ Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini dapat mengurangi kualitas siswa dan menurunkan prestasi belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti

⁵ Irma Supri, S.Pd, Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 5 Palopo, *Wawancara di SMP Negeri 5 Palopo*, tanggal 8 April 2021.

ingin melihat apakah benar kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran *online* masih rendah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul. “ Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama mengikuti Pembelajaran *Online* Di SMP Negeri 5 Palopo”.

B. Batasan Masalah

Dari permasalahan diatas peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu penelitian ini menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel khusus selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi kajian utama peneliti adalah :

1. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo?
2. Apa sajakah faktor penghambat pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo?
3. Bagaimanakah solusi pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo.
2. Untuk mengetahui faktor penghambat pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo.
3. Untuk mengetahui solusi pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat dilihat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika dan dapat menambahkan informasi serta pemahaman tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah melalui pembelajaran *online*.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini yang merupakan titik fokus utama, sebagai berikut :

- a. Bagi guru, dapat menjadi pedoman dan menambahkan wawasan dan gambaran tentang bagaimana menciptakan atau merancang model pembelajaran secara *online* dan bagaimana deskripsi dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diterapkan melalui pembelajaran *online*.
- b. Untuk peneliti, dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti serta dapat mengetahui kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa khususnya pada saat situasi pandemi *Covid-19* sehingga proses pembelajaran harus berjalan secara *online*.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini ada beberapa penelitian yang serupa yang pernah dilakukan, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dian Kusmaharti, Via Yustitia, dengan judul *Efektivitas Online Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui *online learning* efektif dilaksanakan di tengah Pandemi Covid-19. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan pemecahan masalah mahasiswa memenuhi kriteria ketuntasan minimum dan respon mahasiswa terhadap pembelajaran dalam kategori positif. Kendala yang sering terjadi adalah signal internet yang tidak selalu baik, beberapa mahasiswa kesulitan belajar mandiri dan diskusi kelompok. Seharusnya seorang dosen harus mempersiapkan perangkat pembelajaran online learning dengan baik sehingga hasilnya akan maksimal.¹

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang peneliti lakukan adalah sama-sama melakukan pembelajaran secara *online*. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti yang lakukan adalah penelitian terdahulu meneliti pada mahasiswa dan penelitian ini pada siswa SMP. Selain itu, penelitian terdahulu meneliti kemampuan pemecahan masalah mahasiswa memenuhi kriteria ketuntasan minimum dan respon mahasiswa terhadap pembelajaran dan penelitian ini,

¹ Dian Kusmaharti dan Via Yustitia, “Efektivitas Online Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa,” *Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 4, No. 2 (2020): 311-318, <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1199>.

peneliti ingin meneliti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selama mengikuti pembelajaran *online*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Lisa Muniroh, Sugiyanti, Farida Nursyahidah, dengan judul *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif pada Masa Pandemi Covid-19*. Hasil penelitian dan pembahasan kemampuan pemecahan masalah subjek impulsif disimpulkan bahwa siswa dengan gaya kognitif impulsif pada kelas 7H SMP N 1 Karangrayung mencapai 31,25 %. Pada tahap memahami masalah siswa impulsif mampu menceritakan kembali permasalahan yang terdapat pada soal. Subjek impulsif merencanakan penyelesaian dengan menyusun strategi penyelesaian dengan tepat tanpa mencantumkan rumus yang digunakan. Subjek impulsif mampu menggunakan informasi penting dalam soal. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian subjek impulsif langsung pada penyelesaian tanpa memperhatikan hubungan antar soal yang berkaitan. Subjek impulsif tidak memaksimalkan waktu yang disediakan dan cenderung cepat dalam mengerjakan tes pemecahan masalah. Subjek impulsif mengumpulkan hasil jawaban tes pemecahan masalah setelah selesai dikerjakan tanpa melakukan pengecekan kembali jawabannya, sehingga jawaban subjek impulsif cenderung kurang tepat.²

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang peneliti lakukan adalah melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pembelajaran

² Lisa Muniroh et al., “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif pada Masa Pandemi Covid-19,” *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPATI-UNIVERSITAS PGRI Semarang* (12 Agustus 2020): 352-358, <http://conference.upgris.ac.id/index.php/senatik/article/view/981>.

online. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti yang lakukan adalah penelitian terdahulu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan penelitian ini, peneliti menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Nurhalah dan Heni Pujiastuti, dengan judul *Analisis Media Pembelajaran E-Learning Melalui Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Di Rumah Sebagai Dampak 2019-nCov*. Hasil penelitian menyatakan bahwa adanya pembelajaran *e-learning* melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika dirumah pada kondisi pandemik saat ini dalam penerapannya telah sesuai prinsip dan pertimbangan memilih media pembelajaran yang tepat pada saat ini. Saat ini, pembelajaran berbasis *e-learning* berpengaruh positif terhadap cara berpikir siswa dalam memecahkan masalah dalam kegiatan pembelajaran, berfikir kritis, mandiri dan berani berargumen ditunjukkan dengan adanya diskusi, pencarian informasi melalui internet dapat membuka wawasan dan memanfaatkan kecanggihan teknologi secara maksimal.³

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang peneliti lakukan adalah pembelajaran matematika pada masa Pandemi *Covid-19*. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti yang lakukan adalah penelitian terdahulu hanya menjelaskan manfaat pembelajaran *e-learning* melalui pemanfaatan teknologi dengan berbagai media, sedangkan pada penelitian ini peneliti hanya

³ Anisa Nurhalah Muthy dan Heni Pujiastuti, “Analisis Media Pembelajaran E-Learning Melalui Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Di Rumah Sebagai Dampak 2019-nCov,” *Jurnal Math Educator Nusantara* 6, No. 1 (1 Mei 2020): 101, <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i1.14356>.

menggunakan *whatsapp group* sebagai media pembelajaran *online*. Selain itu, dalam penelitian ini, peneliti melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selama pembelajaran *online*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Meryansumayeka, Zulkardi, Ratu Ilma Indra Putri, Cecil Hilttrimarti dengan judul *Strategi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika PISA Ditinjau dari Strategi Pemecahan Masalah*. Hasil penelitian siswa menggunakan beberapa strategi pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah matematika tipe PISA, termasuk strategi menyusun kemungkinan solusi secara sistematis, terutama dalam soal yang melibatkan siswa (bilangan) mengulang operasi bilangan; strategi pembuatan gambar, khususnya pada topik geometri; melakukan strategi coba-coba terutama pada soal-soal yang memberikan beberapa alternatif jawaban; dan strategi untuk menuliskan informasi dan pertanyaan pada soal, terutama pada soal PISA dalam bentuk cerita. Memahami bagaimana strategi siswa dalam menyelesaikan soal jenis PISA dapat memberikan gambaran tentang bagaimana siswa mengerjakan soal-soal tersebut dan menjadi dasar untuk merancang langkah pembelajaran selanjutnya untuk mendukung kemampuan siswa pada level selanjutnya.⁴

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang peneliti lakukan adalah menyelesaikan soal cerita. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti yang lakukan adalah penelitian terdahulu menggunakan materi geometri dan penelitian ini, peneliti menggunakan materi sistem persamaan linier dua variabel.

⁴ Meryansumayeka et al., “Strategi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika PISA Ditinjau dari Strategi Pemecahan Masalah,” *International Journal of Mathematics* 15, No. 1 (1 Januari 2021): 37-48, <https://doi.org/10.22373/jpm.15.1.10405.37-48>

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu yang relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4	Peneliti 5
1	Nama	Dian Kusmaharti dan Via Yustitia	Lisa Muniroh, Sugiyanti dan Farida Nursyahidah	Anisa Nurfalah dan Heni Pujiastuti	Meryansumayeka, dkk	Winda Syahruddin
2	Tahun Penelitian	2020	2020	2020	2021	2022
3	Jenis Metode Penelitian	Kuantitatif	Kualitatif	Kualitatif	Kualitatif	Kualitatif
4	Materi	Konsep matematika lanjut	Pemecahan masalah	Media pembelajaran	Geometri	SPLDV
5	Tingkat Subjek Penelitian	Perguruan Tinggi	SMP	SMP dan SMA	SMP	SMP
6	Kegiatan Uji coba	Online	Online	Online	Offline	Online
7	Teknik Pengumpulan Data	Tes dan angket	Hasil tes, hasil pengajaran MFPT dan wawancara	Wawancara, observasi dan analisis dokumen	Observasi, wawancara dan lembar jawaban siswa	Soal tes, wawancara dan dokumentasi

B. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Masalah adalah kata yang sering kita dengar dikehidupan sehari-hari, tak ada seorangpun yang luput dari masalah yang sifatnya ringan maupun masalah yang rumit. Masalah merupakan persoalan yang tidak langsung diketahui bagaimana cara menyelesaiakannya.⁵

Dalam hadis HR. Al-Bukhari:

حَدَّثَنِي أَبِي عَنْ مُنْدِرٍ عَنْ رَبِيعِ بْنِ خَثِيمٍ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ
 خَطَّ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَطًا مُرَبَّعًا وَخَطًا خَطًا فِي الْوَسْطِ خَارِجًا
 مِنْهُ وَخَطَّ خُطَطًا صِغَارًا إِلَى هَذَا الَّذِي فِي الْوَسْطِ مِنْ جَانِبِهِ الَّذِي فِي
 الْوَسْطِ وَقَالَ هَذَا الْإِنْسَانُ وَهَذَا أَجْلَهُ مُحِيطٌ بِهِ أَوْ قَدْ أَحَاطَ بِهِ وَهَذَا الَّذِي

⁵ Ita Chairun Nissa, *Pemecahan Masalah Matematika (Teori dan Contoh Praktek)*, (Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015), 1.

هُوَ خَارِجٌ أَمْلُهُ وَهَذِهِ الْخُطْطُ الصِّغَارُ الْأَعْرَاضُ فَإِنْ أَخْطَأَهُ هَذَا نَهَشَةٌ هَذَا وَإِنْ أَخْطَأَهُ هَذَا نَهَشَةٌ هَذَا. (رواه البخاري).

Artinya:

“Telah menceritakan kepadaku Ayahku dari Mundzir dari Rabi' bin Khutsaim dari ‘Abdullah r.a.: Nabi Saw. menggambar sebuah persegi empat dan menggambar garis di tengah-tengahnya lalu membuat garis-garis kecil yang memotong garis tengah itu, dan berkata, “Ini adalah manusia, dan ini (persegi empat) adalah batas kehidupannya (hari kematiannya yang) mengepungnya dari segala penjuru, dan ini (garis) yang berada di luar (persegi empat) adalah harapannya, dan garis-garis kecil ini adalah musibah-musibah dan persoalan-persoalan (yang mungkin akan menimpanya), dan seandainya seseorang kehilangan dia, yang lainnya akan mengambil-alih dia, dan seandainya yang lainnya kehilangan dia, orang yang ketiga yang akan mengambil alih”. (HR. Al-Bukhari).

Menurut Kamus BBI, masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan.

Menurut Sugiyono, masalah diartikan sebagai penyimpangan antara yang seharusnya dengan apa yang benar-benar terjadi, antara teori dan praktik, antara peraturan dengan pelaksanaan, antara rencana dengan pelaksanaan.⁶ Menurut A. Susanto, pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam matematika.

Dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya.⁷ Satu tahap ke tahap berikutnya dalam pemecahan masalah saling mendukung untuk menghasilkan pemecahan masalah yang termuat dalam soal. Siswa berperan dalam memahami setiap langkah dalam

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2009), 52.

⁷ Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu Dan Aplikasi Pendidikan*, Edisi 1 (Bandung: Imperial Bhakti Utama, 2009), 25.

pemecahan masalah agar proses berpikir berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran diperlukan suatu pola pikir yang menghasilkan solusi terhadap persoalan.

Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu kegiatan memahami masalah matematika lalu menyelesaikan masalah tersebut dengan memilih strategi yang benar dan tepat untuk memperoleh solusi dari masalah tersebut. Dalam matematika, tidak semua soal dikatakan sebagai masalah. Jika soal tersebut dapat diselesaikan siswa begitu siswa tersebut selesai membaca soal, maka soal itu bukan masalah. Tapi, jika siswa begitu selesai membaca soal tersebut dan siswa tidak langsung dapat menjawab sehingga perlu berpikir dan menggabungkan berbagai konsep matematika untuk menyelesaikannya, maka soal itu dikatakan masalah.

a. Contoh Masalah

Contoh : Tentukan tiga bilangan genap berurutan yang jumlahnya sama dengan 150!

Dari contoh tersebut, untuk menjawab soal tersebut diperlukan pemikiran secara mendalam dan menggunakan konsep matematika, sehingga contoh soal tersebut merupakan pemecahan masalah atau masalah matematika.

b. Contoh Bukan Masalah

Contoh : $2 + 5 + 7 - 4 \times 2 = \dots ?$

Dari contoh tersebut, untuk menjawab soal tidak diperlukan pemikiran secara mendalam dan setelah siswa membaca soal dapat menyelesaikan soal

dengan cara mengalikan dan menjumlahkan bilangan tersebut. Soal seperti inilah yang bukan merupakan pemecahan masalah atau masalah matematika.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM), kemampuan pemecahan masalah matematika dikur menggunakan beberapa indikator, sebagai berikut :

- a. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Peserta didik dapat merumuskan masalah matematika.
- c. Peserta didik dapat menerapkan strategi untuk atau pertanyaan-pertanyaan kompleks dalam aktivitas mental seperti pemecahan masalah, menganalisis, mengevaluasi, pengambilan keputusan, inkuiri dan lain-lain.⁸

Menurut Kesumawati, indikator kemampuan pemecahan masalah matematika, sebagai berikut:

- a. Menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Mampu membuat atau menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika
- c. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus-rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.

⁸ Kamelia Mauleo, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Indikator NCTM dan Aspek Berpikir Kritis Matematika Siswa di Kelas 7B SMP Kanisius Kalasan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, No. 2 (2019): 125134, <https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i2.4261>.

- d. Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut.⁹

Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Polya (1973)¹⁰, sebagai berikut :

- a. Memahami masalah (*understand the problem*)

Tahap pertama pada penyelesaian masalah adalah memahami soal. Siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari. Beberapa saran yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah yang kompleks: (1) memberikan pertanyaan mengenai apa yang diketahui dan dicari, (2) menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri, (3) menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, (4) fokus pada bagian yang penting dari masalah tersebut, (5) mengembangkan model, dan (6) menggambar diagram.

- b. Membuat rencana (*devise a plan*)

Siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini bisa dilakukan siswa dengan cara seperti: (1) menebak, (2) mengembangkan sebuah model, (3)

⁹ Siti Mawaddah dan Hana Anisah, “ Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generatif Learning*) di SMP,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, No. 2 (Oktober 2015): 166-175, <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>.

¹⁰ George Polya, *How to Solve It – A New Aspect of Mathematical Method*, Edisi Kedua (New Jersey: Princeton University Press, 1973).

mensketsa diagram, (4) menyederhanakan masalah, (5) mengidentifikasi pola, (6) membuat tabel, (7) eksperimen dan simulasi, (8) bekerja terbalik, (9) menguji semua kemungkinan, (10) mengidentifikasi subtujuan, (11) membuat analogi, dan (12) mengurutkan data/informasi.

c. Melaksanakan rencana (*carry out the plan*)

Apa yang diterapkan jelaslah tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya dan juga termasuk hal-hal berikut: (1) mengartikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika; dan (2) melaksanakan strategi selama proses dan perhitungan yang berlangsung. Secara umum pada tahap ini siswa perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lain.

d. Memeriksa kembali (*looking back*)

Aspek-aspek berikut perlu diperhatikan ketika mengecek kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu: (1) mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi; (2) mengecek semua perhitungan yang sudah terlibat; (3) mempertimbangkan apakah solusinya logis; (4) melihat alternatif penyelesaian yang lain; dan (5) membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.¹¹

¹¹ Evri Rachmawati, Roni Sulistiyono dan Nur Sri Widystuti, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Generatif Berbantuan Media Word Wall," *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Unviersitas Ahmad Dahlan* (2020): 1397-1398, <http://eprints.uad.ac.id/id/eprint/21485>.

Adapun rubrik penilaian untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.2 Rubrik Penilaian

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	4	Jika benar menuliskan yang diketahui dari soal
	3	Hanya menuliskan beberapa yang diketahui dengan benar
	2	Menuliskan yang diketahui dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	1	Jika menuliskan yang diketahui dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	0	Jika tidak menuliskan yang diketahui dari soal
Membuat rencana	4	Jika benar menuliskan yang ditanya dari soal
	3	Hanya menuliskan beberapa yang ditanya dengan benar
	2	Menuliskan yang ditanya dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	1	Jika menuliskan yang ditanya dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	0	Jika tidak menuliskan yang ditanya dari soal
Melaksanakan rencana	4	Benar menuliskan penyelesaian masalah dari soal
	3	Menuliskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan mengarah ke solusi yang benar namun terdapat langkah yang keliru
	2	Langkah penyelesaian tidak lengkap sehingga tidak memperoleh jawaban atau terdapat langkah penyelesaian yang tidak jelas
	1	Ada penyelesaian tetapi prosedurnya tidak jelas
	0	Tidak menuliskan penyelesaian masalah dari soal
Memeriksa kembali	4	Melakukan pengecekan dan kesimpulan yang diberikan menjawab apa yang ditanyakan dari soal
	3	Melakukan pengecakan kembali namun kesimpulan yang diberikan kurang tepat
	2	Tidak ada pengecekan namun ada kesimpulan yang tepat
	1	Kesimpulan yang diberikan salah
	0	Tidak ada pengecekan dan tidak ada kesimpulan

2. Pembelajaran *Online*

Pembelajaran *online* adalah pembelajaran yang dilakukan secara *online* dengan memanfaatkan berbagai media dalam mentransfer pengetahuan. Pembelajaran *online* merupakan pembelajaran yang dilakukan menggunakan

internet sebagai tempat menyalurkan ilmu pengetahuan. Pembelajaran *online* adalah sebuah jenis proses pembelajaran yang mengandalakan koneksi internet untuk mengadakan proses pembelajaran.¹² Pembelajaran *online* merupakan alternatif metode pembelajaran yang memanfaatkan dunia maya dalam proses pembelajaran.¹³ Seiring berkembangnya teknologi yang semakin canggih, maka banyak sekali aplikasi-aplikasi yang diciptakan sehingga siswa dapat mengakses pelajaran secara *online*. Mereka dapat mencari berbagai informasi untuk bahan belajar yang ingin mereka cari dengan bermodalkan internet. Pembelajaran *online* didefinisikan sebagai pengalaman transfer pengetahuan menggunakan video, audio, gambar, komunikasi teks, perangkat lunak, dan dengan dukungan jaringan internet.¹⁴

Pembelajaran *online* merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan peserta didik dengan memanfaatkan jaringan internet. Praktek media yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran online ini adalah aplikasi yang ada pada *hanphone* dan *website*. Pembelajaran online ini tentunya membawa masalah baru bagi siswa. Siswa belum terbiasa melaksanakan pembelajaran tanpa tatap muka dan siswa dituntut menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru secara mandiri.

¹² Joi L.Moore, Camille Dickson-Daene, dan Krista Galyen, “E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?,” *Internet and Higher Education* 14, No. 2 (Maret 2011): 129–135, <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>.

¹³ Lindsay Stoetzel dan Stephanie Shedrow, “Coaching our coaches: How online learning can address the gap in preparing K-12 instructional coaches,” *Teaching and Teacher Education* 88 (Februari 2020): 102959, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102959>.

¹⁴ Luh Devi Herliandy et al., “Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19”, *Jurnal Teknologi Pendidikan* 22, No. 1, (April 2020): 67, <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>.

Kegiatan belajar *online* mempunyai beberapa manfaat yang dapat diperoleh, sebagai berikut :

- a. Belajar lebih fleksibel dan nyaman sehingga motivasi belajar lebih baik;
- b. Performa siswa yang dapat dimonitor lebih mudah;
- c. Pembelajaran *online* dapat digunakan sebagai sumber dan media pembelajaran;
- d. Pembelajaran menyenangkan.

Sebagaimana yang terjadi di Indonesia saat ini khususnya Palopo, yaitu menyebarunya virus *Covid-19* yang menyebabkan sekolah harus diliburkan karena tidak diperbolehkan berada di keramaian. Maka dari itu, salah satu alternatif yang tepat pada masa pandemi ini adalah pembelajaran *online*, dimana siswa harus belajar dari rumah untuk melanjutkan pembelajaran di sekolah. Melalui pembelajaran *online*, siswa masih bisa tetap nyaman belajar di rumah pada masa pandemi *Covid-19* ini. Ada beberapa macam media yang digunakan untuk belajar online adalah *google classrooom*, *google meet*, *zoom* dan *WhatsApp group*. Adapun dalam penelitian ini, media yang digunakan adalah *WhatsApp group*.

3. Kajian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Berdasarkan kompetensi dasar pada materi sistem persamaan linier dua variabel, adapun yang menjadi fokus penelitian pada materi ini adalah menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel khusus.

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua persamaan linear dua variabel yang berbentuk $ax + by = c$ dan $dx + ey = f$ atau biasa ditulis:

$$ax + by = c$$

$$dx + ey = f$$

dengan:

x, y disebut variabel

a, b, p, q disebut koefisien

c, f disebut konstanta

Sistem persamaan linear dua variabel tersebut adalah pasangan bilangan (x,y) yang memenuhi dua persamaan linier dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian. Adapun penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel khusus menggunakan metode gabungan dari eliminasi dan substitusi.¹⁵ Untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel khusus, perhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika (model matematika) sehingga membentuk sistem persamaan linear dua variabel khusus.
- b. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel khusus.
- c. Menggunakan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita.

Contoh soal dan penyelesaiannya:

Soal:

Harga 5 buah risol dan 2 buah jalangkote Rp 17.000,00. Sedangkan harga 2 buah risol dan 3 buah jalangkote Rp 14.500,00. Berapakah harga sebuah risol dan sebuah jalangkote?

¹⁵ Abdur Rahman As'ari et al., *Matematika kelas VIII SMP/MTs Semester 1*, Edisi Revisi (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 193-234.

Penyelesaian :

Misalkan : $x = 1$ buah risol

$$y = 1 \text{ buah jalangkote}$$

Dik: 5 buah risol dan 2 buah jalangkote adalah Rp 17.000,00

2 buah risol dan 3 buah jalangkote adalah Rp 14.500,00

Dit: Harga sebuah risol dan sebuah jalangkote=...?

Peny:

Model Matematika: $5x + 2y = 17.000$

$$2x + 3y = 14.500$$

$$\begin{array}{rcl} 5x + 2y = 17.000 & \left| \times 3 \right. & 15x + 6y = 51.000 \\ 2x + 3y = 14.500 & \left| \times 2 \right. & \underline{4x + 6y = 29.000} \\ & & \hline 11x = 22.000 \end{array}$$

$$x = \frac{22.000}{11} = 2.000$$

Untuk $x = 2.000$ disubtitusi ke persamaan (2)

$$2x + 3y = 14.500$$

$$2(2.000) + 3y = 14.500$$

$$4.000 + 3y = 14.500$$

$$3y = 14.500 - 4.000$$

$$3y = 10.500$$

$$x = \frac{10.500}{3} = 3.500$$

Jadi harga sebuah risol dan sebuah jalangkote adalah:

$$x + y = 2.000 + 3.500 = \text{Rp } 5.500,00$$

Memeriksa Kembali

$$5x + 2y = 17.000$$

$$5(2.000) + 2(3.500) = 17.000$$

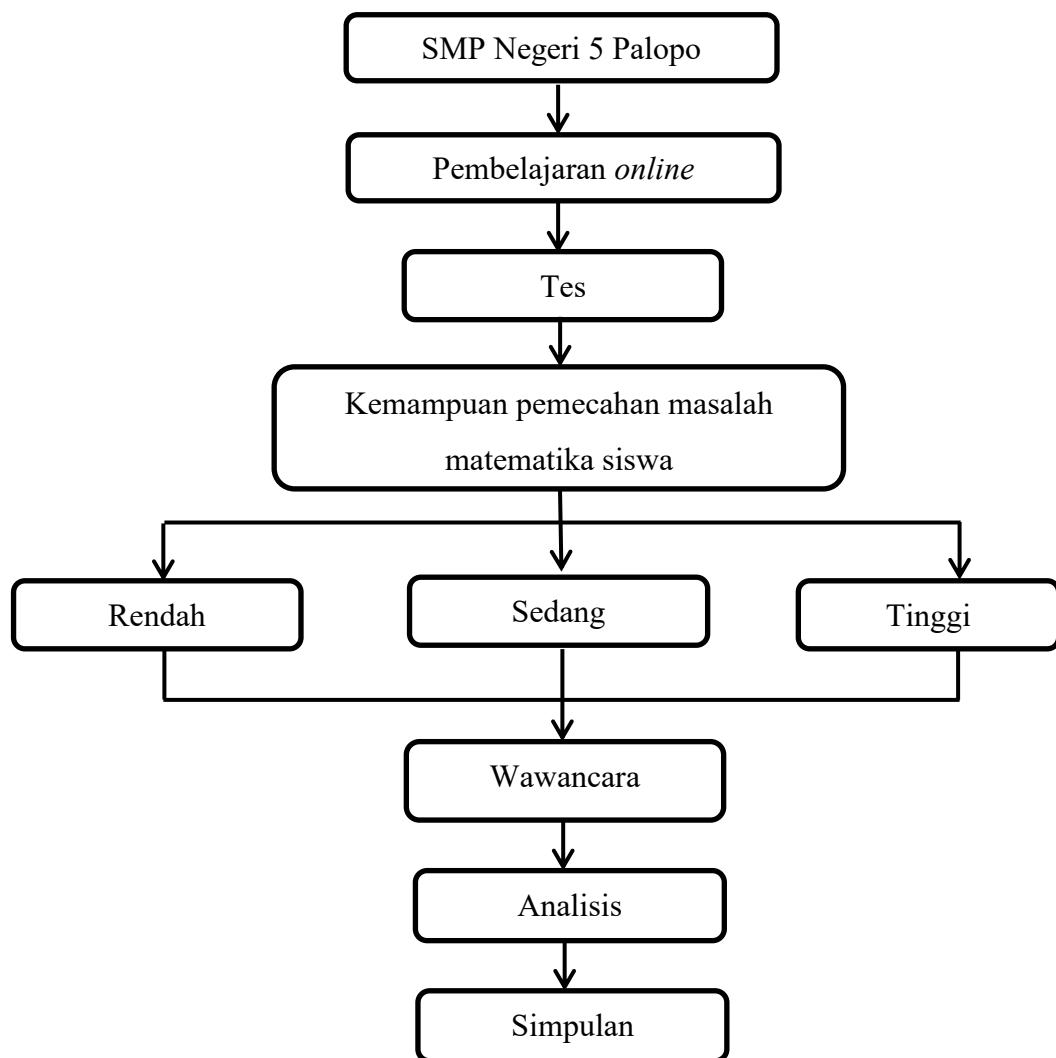
$$10.000 + 7000 = 17.000$$

$$17.000 = 17.000$$

C. Kerangka Pikir

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Matematika merupakan salah satu materi yang wajib diketahui oleh setiap orang, karena matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting bagi kehidupan manusia. Saat ini sistem pendidikan dihadapkan dengan situasi yang menuntut para pengajar untuk dapat menguasai media pembelajaran jarak jauh, terutama pada masa wabah pandemi *Covid-19* ini.

Salah satu cara yang banyak diterapkan oleh guru-guru disekolah yaitu dengan menggunakan metode penugasan tanpa lebih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk mendapatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah peneliti tidak hanya menerapkan metode penugasan, akan tetapi melakukan tatap muka secara jarak jauh agar siswa lebih memahami materi yang diberikan dan dapat membantu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Berikut skema kerangka pikir peneliti:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Denzin dan Lincoln menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada.¹ Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menafsirkan fenomena dengan kata-kata berdasarkan kejadian-kejadian yang diamati.

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel khusus melalui pembelajaran *online*. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui secara langsung kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi sistem persamaan linier dua variabel khusus melalui pembelajaran *online*. Penelitian ini melihat dan menganalisis respon siswa berdasarkan hasil tes dan wawancara.

B. Fokus Penelitian

Untuk memfokuskan penelitian dari luarnya permasalahan, peneliti ini dibatasi pada:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo.

¹ Denzin dan Lincoln, *Handbook of Qualitative Research*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009)

2. Faktor penghambat pemecahan masalah matematika siswa selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo
3. Solusi pemecahan masalah matematika siswa selama mengikuti pembelajaran *online* di SMP Negeri 5 Palopo.

C. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman maka peneliti akan menguraikan defines dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu kegiatan memahami masalah matematika lalu menyelesaikan masalah tersebut dengan memilih strategi yang benar dan tepat untuk memperoleh solusi dari masalah tersebut. Adapun indikator pemecahan masalah matematika, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali.

2. Pembelajaran *Online*

Pembelajaran *online* merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan peserta didik dengan memanfaatkan jaringan internet.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif digunakan oleh peneliti untuk mencari fakta tentang fenomena-fenomena yang akan diteliti didalam suatu masyarakat ataupun kelompok-kelompok tertentu.

Adapun langkah-langkah yang digunakan oleh peneliti yaitu : pernyataan masalah, identifikasi masalah, pemilihan, rancangan prosedur pengumpulan data, analisis data.

E. Data dan Sumber Data

Sumber data terbagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder:

1. Sumber data primer diperoleh langsung dari subyek penelitian. Data primer untuk penelitian ini diperoleh melalui hasil tes dan wawancara dari siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika rendah, sedang dan tinggi.
2. Sumber data sekunder diperoleh secara tidak langsung, misalnya berupa bahan-bahan tertulis (profil sekolah, data siswa dan guru, serta hasil jawaban tes dan wawancara) atau dokumentasi dan lain-lain. Dalam hal ini peneliti mengumpulkan dokumentasi atau data dari siswa kelas VIIIA SMP Negeri 5 Palopo.

F. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen yang dikelompokkan sebagai berikut :

1. Soal Tes

Lembar tes ini terdiri dari soal-soal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Data yang diperoleh dari hasil tes ini digunakan untuk melihat proses kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika ini terdiri dari 3 soal dan diberikan dalam bentuk essay.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan peneliti untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika. Kegiatan wawancara yang dilakukan tersusun secara semi terstruktur. Wawancara semi tersruktur digunakan untuk menemukan permasalahan lebih terbuka, subjek dimintai pendapat dan ide-idenya tentang proses penyelesaian masalah yang dibuat. Hal tersebut dilakukan dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes dilakukan untuk memperoleh data siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika rendah, sedang dan tinggi.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan setelah peneliti melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi bertujuan untuk melengkapi hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Adapun dokumentasi yang diperlukan oleh

peneliti berkaitan dengan guru matematika dan data siswa di SMP Negeri 5 Palopo.

H. Pemeriksaan Keabsahan Data

Agar data dalam penelitian kualitatif dapat dipertanggung jawabkan sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan uji keabsahan data. Pada penelitian ini menggunakan teknik trianggulasi. Dimana peneliti membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekalgus untuk menguji data yang diperoleh sehingga data penelitian yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Apabila dari data-data tersebut menghasilkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi yang lebih lanjut kepada sumber tersebut untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

I. Teknik Analisis Data

1. Analisis Uji Validitas Instrumen Tes

Validitas berkenaan dengan ketetapan alat ukur terhadap yang diukur, sehingga betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Untuk menentukan validitas masing-masing soal digunakan rumus perhitungan sebagai berikut:²

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

² Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2013), 18.

Tabel 3.1 Kategori Validitas Data

%	Kriteria Validitas
0 – 20	Tidak Valid
21 – 40	Kurang Valid
41 – 60	Cukup Valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat Valid

2. Analisis Data

Adapun analisis data secara kualitatif, maka peniliti akan menggunakan analisis data kualitatif menurut Miles & Huberman yaitu sebagai berikut:

a. Reduksi Data

Mereduksi data dalam penelitian ini ialah melakukan proses merangkum, memfokuskan pada hal-hal penting/pokok. Reduksi data merupakan penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, memfokuskan dan keabsahan dari data mentah menjadi suatu informasi yang bermakna sehingga memudahkan dalam penarikan kesimpulan. Pada tahap ini peneliti menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak diperlukan dan mengorganisasikan data.

Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Mengoreksi hasil pekerjaan siswa yang mengikuti tes, kemudian diperiksa untuk menentukan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian berdasarkan tingkat kategori nilai tinggi, sedang dan rendah. Untuk menentukan nilai tinggi, sedang dan rendah acuan patokan standar nilai yang digunakan yaitu standar nilai dari sekolah yang akan diteliti. Adapun rumus untuk

menganalisa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai berikut:³

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Adapun tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 3.2 Kategori Nilai Siswa

Nilai	Kriteria
81 – 100	Tinggi
51 – 80	Sedang
0 – 50	Rendah

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 5 Palopo

- 2) Melakukan wawancara dengan tiga siswa yang telah terpilih secara acak berdasarkan kategori nilai tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan pedoman wawancara

Tabel 3.3 Tabel Keterangan Responden

Responden	Keterangan
P	Peneliti
S1	Siswa nomor urut 1
S5	Siswa nomor urut 5
S21	Siswa nomor urut 21

- 3) Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik, rapi dan sistematis kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.
- b. Penyajian Data

Setelah peneliti melakukan reduksi data selanjutnya peneliti melakukan penyajian data. Pada data kualitatif, penyajian data yang sering digunakan adalah bentuk naratif. Penyajian data berupa kumpulan informasi yang telah disusun secara sistematis. Tahap penyajian data yang dilakukan peneliti meliputi:

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2008), 81.

- 1) Menyajikan hasil tes tertulis siswa berdasarkan tingkat kategori
 - 2) Menyajikan hasil wawancara siswa yang telah terpilih berdasarkan kategori.
- c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam analisis data. Data yang telah disusun dibandingkan antara satu dengan yang lain untuk menarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada. Pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dengan cara membandingkan hasil tes siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selama mengikuti pembelajaran *online* pada materi sistem persamaan linier dua variabel, faktor penghambat pemecahan masalah matematika selama mengikuti pembelajaran *online* pada materi sistem persamaan linier dua variabel dan solusi pemecahan masalah matematika selama mengikuti pembelajaran *online* pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Gambaran Lokasi Penelitian
 - a. Sejarah Singkat Berdirinya SMP Negeri 5 Palopo

SMP Negeri 5 Palopo terletak pada wilayah Km. 5 arah utara kota Palopo.

Lokasi SMP Negeri 5 Palopo diapit antara pantai dan pegunungan. Tepatnya terletak di Jl. Domba Palopo, Kelurahan Temmalebba Kecamatan Bara, Kab/Kota Palopo. Mata pencaharian masyarakat di sekitarnya sangat majemuk. Ada yang berprofesi sebagai PNS (Pegawai Negeri Sipil), pedagang, nelayan dan mayoritas sebagai buruh dan tani.

SMP Negeri 5 Palopo berdiri sejak tahun ajaran 1984-1985. Dan yang menjadi kepala sekolah pertama pada tahun ajaran pertama yaitu M. S Hasli yang merupakan guru dari SMP Negeri 1 Palopo dan kemudian diangkat menjadi kepala sekolah pertama pada awal berdirinya SMP Negeri 5 Palopo dan siswa pertama SMP Negeri 5 Palopo juga merupakan siswa dari SMP Negeri 1 Palopo.

Pada awal tahun ajaran 1985-2019 telah mengalami 6 kali pergantian kepala sekolah. Dan pimpinan atau kepala sekolah yang menjabat di SMP Negeri 5 Palopo saat ini yaitu Wagiran, S.Pd., M. Eng., yang merupakan kepala sekolah yang ketujuh di SMP Negeri 5 Palopo. Pembina atau guru yang mengajar di SMP Negeri 5 Palopo terdiri dari 31 orang yang berstatus 28 guru yang telah PNS, 3 orang masih honor.

b. Visi dan Misi SMP Negeri 5 Palopo

Visi:

Terwujudnya sumber daya manusia yang menguasai dasar IPTEK dan IMTAQ serta berwawasan keunggulan.

Misi:

- 1) Mewujudkan kurikulum yang adaptif.
- 2) Mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien.
- 3) Mewujudkan lulusan yang berakhlak mulia, cerdas, terampil sehat jasmani dan rohani, kreatif, kompetitif, dan ramah terhadap lingkungan.
- 4) Mewujudkan pendidik dan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi dan kualifikasi yang dipersyaratkan SNP.
- 5) Mewujudkan prasarana dan saran pendidikan yang sesuai standar.
- 6) Mewujudkan manajemen sekolah yang efektif dan efisien.
- 7) Mewujudkan penggalangan biaya pendidikan yang memadai.
- 8) Mengupayakan pembiayaan pendidikan yang memadai, wajar dan adil.

c. Keadaan Guru SMP Negeri 5 Palopo

Adapun daftar nama-nama guru yang mengajar di SMP Negeri 5 Palopo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Keadaan guru SMP Negeri 5 Palopo

Nama	Jabatan
Wagiran, S.Pd., M.Eng.	Kepala Sekolah
Drs. Mandi Bangun.	Guru
Patiharni, S.Pd.	Guru
Hj. St. Hasnah, S.Ag.	Guru
Maria Rumba, S.Pd.	Guru

Nurbaeti, S.Pd., MM.	Guru
Mathius Kendek, S.Pd.	Guru
Muchtar Yunus, S.Pd.	Guru
Hj. Dwi Pujiastuti, S.Pd., MM.	Guru
Hj. Neng Winarni, S.Pd.	Guru
Debora, S.Pd.	Guru
A. Lili Surialang, S.Ag.	Guru
Paulina Laba, S.Pd.	Guru
Dra. Hj. Masriah, MM	Guru
Margaretha. S, S.PAK	Guru
Nursiah, S.Pd.	Guru
Sri Suryaningsih, S.Pd.	Guru
Nurdawati, S.Pd.	Guru
Merlin Grace Rupa, S.Pd.	Guru
Helce, S.Pd.	Guru
Rahmat, S.Pd., M.Pd.	Guru
Imelda Reskiwati R, S.Pd.	Guru
Fatmawati Abduh, S.Pd.	Guru
Rahma, S.Pi.	Guru
Irmawanti Sari, S.Pd.	Guru
Sukmawati, S.Si., S.Pd.	Guru
Ummi Kalsum Basri, S.Pd.	Guru
Saiful Mustapa, S.Pd.	Guru
Andi Hidayat AS, S.Pd.	Guru
Lulu Srihartanti, S.Pd.	Guru
Endang Yacob, S.Pd.	Guru
Taufiq Misran, S.Pd.	Guru

B. Analisis Data

1. Analisis Validitas

Sebelum instrumen tes soal kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan, terlebih dahulu divalidasi dengan cara memberikan kepada tiga orang ahli yang biasa disebut validator. Adapun ketiga validator tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.2 Validator soal tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematika

No.	Nama	Pekerja
1	Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
2	Yuda Satria Nugraha, M.Si.P.	Dosen Matematika IAIN Palopo
3	Merlin Grace Rupa, S.Pd.	Guru Matematika SMPN 5 Palopo

Adapun uji validitas yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah instrumen yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes

No.	Aspek Yang Diukur	Validitas			Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
		I	II	III				
1	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator memahami masalah	4	4	3	11	12	92	Sangat valid
2	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan indikator membuat rencana	4	4	4	12	12	100	Sangat valid
3	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan indikator melaksanakan rencana	4	4	4	12	12	100	Sangat valid
4	Pemahaman dan pengetahuan dalam menggunakan indikator memeriksa kembali	3	4	4	11	12	92	Sangat valid
Rata-rata						96	Sangat valid	

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh rata-rata uji validitas tes sebesar 96.

Berdasarkan tabel 3.1 tentang kategorisasi validitas data diperoleh nilai validitas terletak antara rentang 81-100. Hal ini menunjukkan bahwa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika berada dalam kategori sangat valid.

2. Penyajian Data

Penyajian data dimulai dari menganalisis data yang diperoleh dari hasil tes tentang kemampuan pemecahan masalah matematika. Dari skor tersebut dapat ditentukan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok tinggi, sedang dan rendah. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap data dari hasil wawancara. Adapun indikator yang menjadi pedoman peneliti dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah berdasarkan indikator pemecahan masalah matematika menurut Polya.

Setelah didapatkan rekapitulasi data dari hasil tes siswa kemudian dilakukan analisis data sehingga didapatkan data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok tinggi, sedang dan rendah. Kategori kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Kategori hasil tes siswa tentang kemampuan pemecahan masalah

No.	Responden	Nomor Soal												Skor	Nilai	Ket
		1				2				3						
		MS	MR	ML	MK	MS	MR	MLMK	MS	MR	ML	MK	MS	MR	ML	MK
1	AK	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	42	88	Tinggi
2	TC	4	4	3	2	4	4	4	1	4	4	4	2	40	83	Tinggi
3	NF	4	4	3	2	4	4	4	2	4	4	3	2	40	83	Tinggi
4	RA	4	4	3	2	4	4	3	1	4	4	4	2	39	81	Tinggi
5	EA	4	4	3	2	4	4	4	1	4	4	4	0	38	79	Sedang
6	TM	4	4	3	2	4	4	2	1	4	4	3	2	37	77	Sedang
7	O	4	4	2	0	4	4	3	2	4	4	3	2	36	75	Sedang
8	AA	4	4	4	2	4	4	3	2	4	4	0	1	36	75	Sedang
9	MH	4	4	3	2	4	4	3	1	4	0	4	2	35	73	Sedang
10	JF	3	4	3	2	4	4	3	2	3	4	2	1	35	73	Sedang
11	MF	3	4	4	2	4	4	1	1	4	4	2	1	34	71	Sedang
12	T	3	4	3	2	4	4	2	1	4	4	2	1	34	71	Sedang
13	MA	4	4	2	1	4	4	3	2	4	4	0	1	33	69	Sedang
14	AY	3	4	3	2	4	4	2	1	4	4	0	1	32	67	Sedang
15	FA	4	4	1	1	4	4	2	1	0	4	4	2	31	65	Sedang
16	OP	4	4	4	2	4	0	2	1	4	0	3	2	30	63	Sedang
17	N	4	0	3	2	0	0	4	2	4	4	3	2	28	58	Sedang
18	AP	4	4	2	2	4	4	0	1	0	0	4	2	27	56	Sedang
19	AR	4	4	2	1	4	0	1	2	3	0	2	2	25	52	Sedang
20	ND	4	0	1	2	4	4	2	0	4	3	1	2	23	48	Rendah
21	GP	3	4	3	2	0	0	0	2	4	0	3	0	21	44	Rendah

Keterangan:

MS : Memahami Masalah

MR : Membuat Rencana

ML : Melaksanakan Rencana

MK : Memeriksa Kembali

Berdasarkan hasil pengkategorian nilai siswa maka dilakukan rekapitulasi data tingkat kategori nilai siswa. Rekapitulasi data dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 4.5 Tingkat Kategori Hasil Tes Siswa

Kategori	Jumlah Siswa
Tinggi	4
Sedang	15
Rendah	2

Berdasarkan hasil kategori kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel. Selanjutnya dilakukan analisis data untuk mendapatkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel.

- a. Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah tiap butir soal.

Berdasarkan data pada tabel 4.4 tersebut, jika direkap berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Polya per butir soal maka akan diperoleh rekapan sebagai berikut:

- 1) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah matematika pada Soal Nomor 1

Tabel 4.6 Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Nomor 1

No.	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Frekuensi
1	Memahami Masalah	21
2	Membuat Rencana	19
3	Melaksanakan Rencana	21
4	Memeriksa Kembali	20

Tabel 4.4 dan tabel 4.6 tersebut memperlihatkan frekuensi siswa yang melakukan proses pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya yang meliputi indikator memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali penyelesaian yang telah

dikerjakan. Adapun rincian untuk masing-masing indikator djabarkan sebagai berikut:

a) Indikator Memahami Masalah

Untuk indikator memahami masalah terdapat 21 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 16 orang siswa benar dalam menuliskan unsur yang diketahui dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20;
- (2) Terdapat 5 orang siswa hanya menuliskan beberapa yang diketahui dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 10, 11, 12, 14 dan 21.

b) Indikator Membuat Rencana

Untuk indikator membuat rencana terdapat 19 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 19 orang siswa yang benar dalam menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19 dan 21;
- (2) Terdapat 2 orang siswa yang tidak menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 17 dan 20.

c) Indikator Melaksanakan Rencana

Untuk indikator melaksanakan rencana terdapat 21 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 4 orang siswa yang benar menuliskan penyelesaian dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 8, 11 dan 16;

- (2) Terdapat 11 orang siswa yang menuliskan penyelesain dari soal namun ada langkah yang keliru yaitu siswa dengan nomor urut 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 14, 17 dan 21;
- (3) Terdapat 4 orang siswa yang menuliskan penyelesain dari soal namun tidak lengkap yaitu siswa dengan nomor urut 7, 13, 18 dan 19
- (4) Terdapat 2 orang siswa yang menuliskan penyelesain dari soal namun prosedur nya tidak jelas yaitu siswa dengan nomor urut 15 dan 20.

d) Indikator Memeriksa Kembali

Untuk indikator memeriksa kembali jawaban soal terdapat 20 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 17 orang siswa yang menuliskan kesimpulan namun tidak melakukan pengecekan kembali jawaban yang diperoleh yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 20 dan 21;
- (2) Terdapat 3 orang siswa yang salah dalam menuliskan kesimpulan yaitu siswa dengan nomor urut 13, 15 dan 19;
- (3) Terdapat 1 orang siswa yang tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan kembali jawaban yang diperoleh yaitu siswa dengan nomor urut 7.
- 2) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah matematika pada Soal Nomor

Tabel 4.7 Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Nomor 2

No.	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Frekuensi
1	Memahami Masalah	19
2	Membuat Rencana	17
3	Melaksanakan Rencana	19
4	Memeriksa Kembali	20

Tabel 4.4 dan tabel 4.7 tersebut memperlihatkan frekuensi siswa yang melakukan proses pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya yang meliputi indikator memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali penyelesaian yang telah dikerjakan. Adapun rincian untuk masing-masing indikator djabarkan sebagai berikut:

a) Indikator Memahami Masalah

Untuk indikator memahami masalah terdapat 19 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 19 orang siswa benar dalam menuliskan unsur yang diketahui dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19 dan 20;
- (2) Terdapat 2 orang siswa hanya menuliskan beberapa yang diketahui dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 17 dan 21

b) Indikator Membuat Rencana

Untuk indikator membuat rencana terdapat 17 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 17 orang siswa yang benar dalam menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18 dan 20;
- (2) Terdapat 4 orang siswa yang tidak menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 16, 17, 19 dan 21.

c) Indikator Melaksanakan Rencana

Untuk indikator melaksanakan rencana terdapat 19 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 5 orang siswa yang benar menuliskan penyelesaian dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 5 dan 17;
- (2) Terdapat 6 orang siswa yang menuliskan penyelesaian dari soal namun ada langkah yang keliru yaitu siswa dengan nomor urut 4, 7, 8, 9, 10 dan 13;
- (3) Terdapat 6 orang siswa yang menuliskan penyelesaian dari soal yang tidak lengkap dan ada langkah yang keliru yaitu siswa dengan nomor urut 6, 12, 14, 15 dan 20;
- (4) Terdapat 2 orang siswa yang menuliskan penyelesaian dari soal namun prosedurnya tidak jelas yaitu siswa dengan nomor urut 11 dan 19.
- (5) Terdapat 2 orang siswa yang tidak menuliskan penyelesaian dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 18 dan 11.

d) Indikator Memeriksa Kembali

Untuk indikator memeriksa kembali jawaban soal terdapat 20 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 9 orang siswa yang menuliskan kesimpulan namun tidak melakukan pengecekan kembali jawaban yang diperoleh yaitu siswa dengan nomor urut 1, 3, 7, 8, 10, 13, 17, 19 dan 21;
- (2) Terdapat 11 orang siswa yang salah dalam menuliskan kesimpulan yaitu siswa dengan nomor urut 2, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 14, 15, 16 dan 18;

- (3) Terdapat 1 orang siswa yang tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan kembali jawaban yang diperoleh yaitu siswa dengan nomor urut 20.
- 3) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah matematika pada Soal Nomor 3

Tabel 4.8 Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Nomor 3

No.	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Frekuensi
1	Memahami Masalah	19
2	Membuat Rencana	16
3	Melaksanakan Rencana	18
4	Memeriksa Kembali	19

Tabel 4.4 dan tabel 4.8 tersebut memperlihatkan frekuensi siswa yang melakukan proses pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya yang meliputi indikator memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali penyelesaian yang telah dikerjakan. Adapun rincian untuk masing-masing indikator djabarkan sebagai berikut:

a) Indikator Memahami Masalah

Untuk indikator memahami masalah terdapat 19 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 17 orang siswa benar dalam menuliskan unsur yang diketahui dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20 dan 21;
- (2) Terdapat 2 orang siswa hanya menuliskan beberapa yang diketahui dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 10 dan 19;

(3) Terdapat 2 orang siswa yang tidak menuliskan unsur yang diketahui dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 15 dan 18.

b) Indikator Membuat Rencana

Untuk indikator membuat rencana terdapat 16 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 15 orang siswa yang benar dalam menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15 dan 17;
- (2) Terdapat 1 orang siswa yang hanya menuliskan beberapa yang ditanyakan dari soal dan benar yaitu siswa dengan nomor urut 20;
- (3) Terdapat 5 orang siswa yang tidak menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 9, 16, 18, 19 dan 21.

c) Indikator Melaksanakan Rencana

Untuk indikator melaksanakan rencana terdapat 18 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 7 orang siswa yang benar menuliskan penyelesaian dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 4, 5, 9, 15 dan 18;
- (2) Terdapat 6 orang siswa yang menuliskan penyelesaian dari soal namun ada langkah yang keliru yaitu siswa dengan nomor urut 3, 6, 7, 16, 17 dan 21;
- (3) Terdapat 4 orang siswa yang menuliskan penyelesaian dari soal namun tidak lengkap dan langkah penyelesaian tidak jelas yaitu siswa dengan nomor urut 10, 11, 12 dan 19;

- (4) Terdapat 1 orang siswa yang menuliskan penyelesaian namun dan prosedur penyelesaian tidak jelas yaitu siswa dengan nomor urut 20;
- (5) Terdapat 3 orang siswa yang tidak menuliskan penyelesaian dari soal yaitu siswa dengan nomor urut 5, 13 dan 14.

d) Indikator Memeriksa Kembali

Untuk indikator memeriksa kembali jawaban soal terdapat 19 orang siswa yang mengerjakan dengan rincian sebagai berikut:

- (1) Terdapat 13 orang siswa yang menuliskan kesimpulan namun tidak melakukan pengecekan kembali jawaban yang diperoleh yaitu siswa dengan nomor urut 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20;
- (2) Terdapat 6 orang siswa yang salah dalam menuliskan kesimpulan yaitu siswa dengan nomor urut 8, 10, 11, 12, 13 dan 14;
- (3) Terdapat 2 orang siswa yang tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan kembali jawaban yang diperoleh yaitu siswa dengan nomor urut 5 dan 21.

b. Proporsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tiap butir soal.

Berdasarkan rincian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dapat diketahui proporsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari setiap soal berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah ditetapkan yaitu: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, memeriksa kembali.

Perhitungan persentase kemampuan pemecahan masalah matematika pada setiap soal yang dianalisa ditentukan dengan rumus, sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase indikator kemampuan pemecahan masalah matematika

F = Frekuensi siswa pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah

N = Jumlah seluruh siswa

Adapun rekapitulasi hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada setiap butir soal berdasarkan indikator Polya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Indikator Memahami Masalah

No.	Memahami Masalah	Jumlah Siswa
1	21	21
2	19	21
3	19	21
Jumlah	59	63

Tabel 4.10 Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Indikator Membuat Rencana

No.	Membuat Rencana	Jumlah Siswa
1	19	21
2	17	21
3	16	21
Jumlah	52	63

Tabel 4.11 Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Indikator Melaksanakan Rencana

No.	Melaksanakan Rencana	Jumlah Siswa
1	21	21
2	19	21
3	18	21
Jumlah	58	63

Tabel 4.12 Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Indikator Memeriksa Kembali

No.	Memeriksa Kembali	Jumlah Siswa
1	20	21
2	20	21
3	19	21
Jumlah	59	63

Dari tabel 4.9 sampai tabel 4.12 dapat dilihat bahwa rata-rata persentasi indikator kemampuan pemecahan masalah seluruh siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel adalah sebagai berikut::

- a) Memahami masalah $= \frac{59}{63} \times 100\% = 94\%$ tergolong tinggi
- b) Membuat rencana $= \frac{52}{63} \times 100\% = 83\%$ tergolong tinggi
- c) Melaksanakan rencana $= \frac{58}{63} \times 100\% = 92\%$ tergolong tinggi
- d) Memeriksa Kembali $= \frac{59}{63} \times 100\% = 93\%$ tergolong tinggi

Setelah didapatkan hasil persentase dari setiap kemampuan pemecahan masalah matematika yang dialami seluruh siswa maka dilakukan rekapitulasi data. Rekapitulasi data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Rekapitulasi Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaian Soal

No.	Indikator	Persentase	Kategori
1	Memahami Masalah	94%	Tinggi
2	Membuat Rencana	83%	Tinggi
3	Melaksanakan Rencana	92%	Tinggi
4	Memeriksa Kembali	93%	Tinggi

Dari data tersebut terlihat bahwa siswa kelas VIIIA SMP Negeri 5 Palopo tidak terlalu mengalami kendala yang signifikan pada proses penyelesaian soal sistem persamaan linier dua variabel. Namun jika dilihat dari indikator

kemampuan pemecahan masalah maka indikator membuat rencana perlu diperhatikan karena memiliki persentase yang paling rendah diantara indikator yang lain.

c. Hasil Wawancara

Setelah menganalisis data yang diperoleh dari hasil tes tentang kemampuan pemecahan masalah matematika yang menghasilkan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok tinggi, sedang dan rendah. Peneliti melakukan wawancara dengan 3 siswa yang diambil secara acak sebagai perwakilan dari siswa yang kelompok tinggi, sedang dan rendah. Wawancara dilakukan agar data yang diperoleh lebih akurat dan dapat diketahui kesulitan siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematika.

Adapun data siswa diambil secara acak untuk diwawancara dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14 Siswa yang diwawancarai

No.	Nomor urut siswa yang diwawancarai
1	1
2	5
3	21

Untuk memperkuat data hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara dengan siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

1) Wawancara dengan siswa kelompok nilai tinggi

P : Apa saja yang adik ketahui dari ketiga soal tersebut?

S1 : Dari soal pertama kak yang diketahui itu harga 3 baju dan 5 celana panjang Rp 280.000 dan harga 2 baju dan 1 celana panjang Rp 70.000. Soal kedua kak yang diketahui harga 3 ikat bunga sedap malam dan 4 ikat bunga aster

harganya Rp 100.000 sedangkan 2 ikat bunga sedap malam dan 5 ikat bunga aster harganya Rp. 90.000. Soal Ketiga yang diketahui itu harga 5 buku dan 3 penggaris adalah Rp 21.000 sedangkan 4 buku dan 2 penggaris 16.000.

P : Apa yang ditanyakan dari ketiga soal tersebut?

S1 : Soal pertama kak ditanyakan, harga 1 baju dan 3 celana panjang? Soal kedua yang ditanyakan kak, harga seikat bunga sedap malam dan seikat bunga aster? Soal ketiga yang ditanyakan kak, berapa harga 10 buku dan 3 penggaris yang sama?

P : Setelah membaca soal, apakah adik punya rencana untuk menjawab soal itu? Apa rencana adik?

S1 : Ada kak. Rencana ku kak menjawab menggunakan metode gabungan kak.

P : Menurut adik dengan rumus tersebut dapat menyelesaikan soal?

S1 : Iye kak.

P : Dari penyelesaian yang sudah adik kerjakan, apa kesimpulan yang adik ambil?

S1 : Kesimpulan ku kak dari soal pertama harga 1 baju dan 3 celana panjang adalah Rp 160.000. Soal kedua harga seikat bunga sedap malam adalah Rp 20.000 dan seikat bunga aster adalah Rp 10.000. Soal ketiga kak kesimpulannya harga 10 buku dan 3 penggaris adalah Rp 36.000

P : Apakah adik yakin dengan jawaban adik?

S1 : Iye kak yakin.

P : Apakah kesulitan yang adik alami saat menyelesaikan soal tersebut?

S1 : Kesulitan dalam mengerjakan soal tidak adajik tapi lambat saya kirim tugasku kak karena jelek jaringan.

Berdasarkan hasil wawancara, siswa nomor urut 1 tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tes. Rumus yang digunakan sesuai kondisi persyaratan berlakunya rumus. Tapi siswa nomor urut 1 tidak melakukan pengecekan kembali jawabannya namun kasimpulan yang ia berikan benar.

2) Wawancara dengan siswa kelompok nilai sedang

P : Apa saja yang adik ketahui dari ketiga soal tersebut?

S5 : Menurut saya kak, soal 1 itu yang diketahui harga 3 baju dan 5 celana adalah Rp 280.000 sedangkan harga 2 baju dan 1 celana adalah Rp 70.000. Soal 2 kak yang diketahui yaitu 3 ikat bunga sedap malam dan 4 ikat bunga aster adalah Rp 100.000, sedangkan 2 ikat bunga sedap malam dan 5 ikat bunga aster adalah Rp 90.000. Kemudian soal 3 yang diketahui kak 5 buku dan 3 penggaris adalah Rp 21.000 sedangkan 4 buku dan 2 penggaris adalah Rp 16.000.

P : Apa yang ditanyakan dari ketiga soal tersebut?

S5 : Soal 1 kak yang ditanyakan yaitu harga 1 baju dan 3 celana panjang?. Soal 2 kak yang ditanyakan yaitu harga seikat bunga sedap malam dan seikat bunga bunga aster?. Soal 3 kak yang ditanyakan yaitu harga 10 buku dan 3 penggaris?

P : Setelah membaca soal, apakah adik punya rencana untuk menjawab soal itu? Apa rencana adik?

S5 : Punya kak. Rencana saya yaitu menyelesaikan ketiga soal tersebut dengan menggunakan metode gabungan.

P : Menurut adik dengan rumus tersebut dapat menyelesaikan soal?

S5 : iye kak.

P : Dari penyelesaian yang sudah adik kerjakan, apa kesimpulan yang adik ambil?

S5 : Kesimpulan saya kak untuk soal 1 yaitu harga 1 baju dan 3 celana panjang yaitu Rp 160.000. Kesimpulan soal 2 kak yaitu harga seikat bunga sedap malam adalah 60.000 dan seikat bunga aster adalah Rp 10.000. Kesimpulan soal 3 kak yaitu harga 10 buku dan 3 penggaris adalah Rp 36.000.

P : Apakah adik yakin dengan jawaban adik?

S5 : iye yakin kak.

P : Apakah kesulitan yang adik alami saat menyelesaikan soal tersebut?

S5 : Kesulitan saya kak tidak terlalu paham yang metode eliminasinya, sifat-sifat operasi bilangan bulat dan juga lambat ka kirim karena tidak ada hp ku kak.

Berdasarkan hasil wawancara, terlihat bahwa siswa nomor urut 5 mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat. Dimana siswa tersebut kurang lengkap dalam menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Dan juga siswa tidak melakukan pengecekan kembali dengan jawaban yang ia dapatkan dalam mengerjakan soal tes.

3) Wawancara dengan siswa kelompok nilai rendah

P : Apa saja yang adik ketahui dari ketiga soal tersebut?

S21 : Dari soal 1 kak yang saya ketahui yaitu 3 baju dan 5 celana panjang adalah 280.000 sedangkan 2 baju dan 1 celana panjang adalah 70.000. Soal 2 kak yang diketahui yaitu Ibnu membayar 100.000 untuk 3 ikat bunga sedap malam dan 4 ikat bunga aster sedangkan Mutia membayar 90.000 untuk 2 ikat bunga sedap malam dan 5 ikat bunga aster. Soal 3 kak yang diketahui adalah harga 5 buku dan 3 penggaris adalah Rp 21.000 sedangkan harga 4 buku dan 2 penggaris adalah Rp 16.000.

P : Apa yang ditanyakan dari ketiga soal tersebut?

S21 : Menurut saya dari soal 1 yang ditanyakan adalah harga 1 baju dan 3 celana panjang?. Soal 2 yang ditanyakan adalah harga seikat bunga sedap malam dan seikat bunga aster?. Soal 3 yang ditanyakan adalah harga yang harus dibayar Nino jika membeli 10 buku dan 3 penggaris?.

P : Setelah membaca soal, apakah adik punya rencana untuk menjawab soal itu? Apa rencana adik?

S21 : iye kak. Rencana saya kak menjawab soal dengan menggunakan rumus sesuai dengan contoh yang sudah diberikan.

P : Menurut adik dengan rumus tersebut dapat menyelesaikan soal?

S21 : iye kak.

P : Dari penyelesaian yang sudah adik kerjakan, apa kesimpulan yang adik ambil?

S21 : Menurut saya kak kesimpulan dari soal 1 yaitu 1 baju dan 3 celana panjang adalah Rp 160.000. Soal 2 yaitu harga seikat bunga sedap malam adalah

Rp 20.000 dan harga seikat bunga aster adalah Rp 10.000. Soal 3 harga yang harus dibayar Nino adalah Rp 36.000.

P : Apakah adik yakin dengan jawaban adik?

S21 : Yakin kak.

P : Apakah kesulitan yang adik alami saat menyelesaikan soal tersebut?

S21 : Kesulitan yang saya alami kak tidak terlalu saya pahami itu soal dan contohnya.

Berdasarkan hasil wawancara, terlihat bahwa siswa nomor urut 21 tidak memahami contoh soal yang telah diberikan. Siswa tersebut juga tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tes pada nomor 2 tapi menuliskan kesimpulan jawaban yang benar.

Berdasarkan hasil analisis data melalui soal tes dan wawancara yang dilakukan secara *online*, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kategori tinggi. Siswa mampu memahami masalah dengan menganalisis soal dengan cara menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Dalam penyelesaian masalah, siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika rendah karena kurang lengkap menulis langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah. Pada indikator memeriksa kembali, siswa tidak melakukan pengecekan kembali tapi menuliskan kesimpulan yang tepat.

d. Faktor Penghambat Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Hasil analisis data wawancara oleh beberapa siswa yang dilakukan secara *online* ini kurang efektif apabila dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka langsung, karena beberapa alasan:

Pertama, materi yang diberikan secara *online* belum tentu bisa dipahami oleh siswa dengan baik. Sebab mereka tidak memiliki inisiatif sendiri dalam memahami materi dan contoh yang diberikan hanya berbentuk foto. Sehingga siswa memahami materi dengan tidak efektif dan pandangan mereka sendiri.

Kedua, Siswa kurang aktif dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran *online* meskipun mereka didukung dengan fasilitas yang memadai dari segi *handphone* dan jaringan internet. Kurangnya kesadaran dan kepedulian akan pentingnya pengumpulan tugas, sering menghambat jalannya pembelajaran *online*. Tugas yang seharusnya dikumpulkan pada saat pembelajaran *online* berlangsung menjadi satu minggu ataupun lebih.

Ketiga, Siswa tidak memiliki *handphone* yang digunakan untuk pembelajaran *online*, kalaupun ada itu milik orang tua mereka. Jika belajar daring, mereka harus bergantian menggunakannya dengan orang tua dan mendapat giliran setelah orang tua mereka bekerja. Ada yang pulang di siang hari, sore hari bahkan sampai malam hari. Sementara proses pembelajaran *online* di sekolah dilakukan mulai pagi hari hingga siang hari.

Keempat, mengingat pembelajaran *online* berlangsung sudah cukup lama, menurut mereka peleksaan pembelajaran *online* terlalu lama sehingga membuat mereka malas dan membosankan.

e. Solusi Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Dari penghambat pemecahan masalah matematika diatas, adapun solusi yang dapat dilakukan, sebagai berikut:

Pertama, Guru sebaiknya menyiapkan materi pembelajaran *online* dalam bentuk *power point* disertai video semenarik mungkin sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik.

Kedua, siswa yang “kurang peduli” mengikuti pembelajaran *online* dapat diatasi dengan menghubungi dengan whatsapp pribadi siswa atau orang tua siswa dan apabila tidak memungkinkan untuk melakukan *home visit*.

Ketiga, bagi siswa yang tidak memiliki *handphone* atau bergiliran menggunakan dengan orang tua mereka, siswa mendapat kelonggaran waktu mengerjakan tugas pada saat orang tua mereka selesai bekerja atau mengerjakannya secara manual. Dengan tetap mengerjakan tugas di rumah.

Keempat, orang tua juga sebaiknya mendampingi anak-anaknya belajar, membimbing langsung dan memecahkan kesulitan yang dihadapi saat pembelajaran *online*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Selama Pembelajaran *Online*

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diterapkan dengan pembelajaran *online* melalui *Whatsapp Group* dengan metode penugasan adalah tinggi dengan proporsi kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai berikut:

- a. Indikator memahami masalah 94% tergolong tinggi, karena siswa dapat menganalisa soal dengan menuliskan yang diketahui dalam soal.
- b. Indikator membuat rencana 83% tergolong tinggi, karena siswa dapat menuliskan yang ditanyakan dalam soal.
- c. Indikator melaksanakan rencana 92% tergolong tinggi, karena siswa dapat menyelesaikan masalah menggunakan rumus yang dipilih dan sesuai dengan langkah-langkahnya.
- d. Indikator memeriksa kembali 93% tergolong tinggi, karena siswa rata-rata tidak melakukan pengecekan kembali tapi menuliskan kesimpulan hasil jawaban yang tepat.

2. Faktor Penghambat Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Faktor penghambat pemecahan masalah matematika siswa adalah materi yang diberikan secara *online* belum tentu bisa dipahami oleh siswa dengan baik, siswa kurang aktif dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran *online*, siswa tidak memiliki handphone yang digunakan untuk pembelajaran *online*, kalaupun ada itu

milik orang tua mereka, dan siswa merasa malas dan bosan karena pembelajaran *online* sudah cukup lama terlaksana.

3. Solusi Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Solusi pemecahan masalah matematika siswa selama mengikuti pembelajaran *online* adalah guru sebaiknya menyiapkan materi pembelajaran *online* dalam bentuk *power point* disertai video semenarik mungkin, menghubungi dengan whatsapp pribadi siswa atau orang tua siswa apabila siswa kurang peduli dengan pembelajaran *online*, guru memberi kelonggaran waktu dalam menyelesaikan tugas bagi siswa yang tidak memiliki *handphone* atau bergiliran menggunakan dengan orang tua mereka, dan orang tua juga sebaiknya mendampingi anak-anaknya dalam proses pembelajaran *online* berlangsung.

B. Saran

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, perlu adanya saran-saran dan diharapkan dapat bermanfaat :

1. Pembelajaran Daring dapat diterapkan oleh guru dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan Whatsapp Group dengan metode penugasan dan tatap muka secara jarak jauh.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan bagi guru sebagai pendidik dalam upaya menerapkan pembelajaran *online* yang lebih efektif agar ilmu yang akan disampaikan dapat dipahami oleh siswa.
3. Bagi orang tua, untuk terlaksananya proses pembelajaran *online* yang efektif, maka diharapkan orang tua dapat mendampingi anak dalam penggunaan *handphone* agar mendukung pembelajaran *online*.

4. Siswa harus dibiasakan dengan sistem pembelajaran *online* karena mengingat teknologi yang semakin canggih dan tidak menutup kemungkinan bahwa ke depan pembelajaran *online* akan menjadi model pembelajaran berbasis teknologi yang akan diterapkan. Selain itu, juga harus difasilitasi oleh jaringan internet yang lancar.
5. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan gambaran untuk peneliti selanjutnya, dan dapat dikembangkan lebih lanjut agar siswa lebih termotivasi dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dan menggunakan media-media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, Abdur Rahman., Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. *Matematika Kelas VIII Semester 1*. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Denzin dan Lincoln, *Handbook of Qualitative Research*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009)
- E Slavin, Robert, *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*, Edisi Keempat (Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher, 1995).
- Hudoyo, Herman, *Mengajar Belajar Matematika* (Jakarta: Depdikbud,1998).
- Ihsan, Muhammad, "Pengaruh Metakognisi dan Motivasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Kreativitas Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Kindang Kabupaten Bulukumba," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4, No. 2 (Oktober 2016): 129-140, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i2.257>.
- Kusmaharti, Dian, dan Via Yustitia, "Efektivitas Online Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa," *Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 4, No. 2 (2020): 311-318, <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1199>.
- L Moore, Joi, Camille Dickson-Daene, dan Krista Galyen, "E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?," *Internet and Higher Education* 14, No. 2 (Maret 2011): 129–135, <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>.
- Luh Devi Herliandry et al., "Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19", *Jurnal Teknologi Pendidikan* 22, No. 1, (April 2020): 67, <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>.
- Mauleto, Kamelia, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Indikator NCTM dan Aspek Berpikir Kritis Matematika Siswa di Kelas 7B SMP Kanisius Kalasan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, No. 2 (2019): 125134,<https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i2.4261>.

Mawaddah, Siti, dan Hana Anisah, “ Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generatif Learning*) di SMP,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, No. 2 (Oktober 2015): 166-175, <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>.

Meryansumayeka et al., “Strategi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika PISA Ditinjau dari Strategi Pemecahan Masalah,” *International Journal of Mathematics* 15, No. 1 (1 Januari 2021): 37-48, <https://doi.org/10.22373/jpm.15.1.10405.37-48>.

Muniroh, Lisa, Sugiyanti dan Farida Nursyahidah, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif pada Masa Pandemi Covid-19,” *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPATI-UNIVERSITAS PGRI Semarang* (12 Agustus 2020): 352-358, <http://conference.upgris.ac.id/index.php/senatik/article/view/981>.

Muthy, Anisa Nurfalah dan Heni Pujiastuti, “Analisis Media Pembelajaran E-Learning Melalui Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Di Rumah Sebagai Dampak 2019-nCov,” *Jurnal Math Educator Nusantara* 6, No. 1 (1 Mei 2020): 101, <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i1.14356>.

Nissa, Ita Chairun, *Pemecahan Masalah Matematika (Teori dan Contoh Praktek)*, (Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015), 1.

Polya, George, *How to Solve It – A New Aspect of Mathematical Method*, Edisi Kedua (New Jersey: Princeton University Press, 1973).

Rachmawati, Evri, Roni Sulistiyono dan Nur Sri Widystuti, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Generatif Berbantuan Media Word Wall,” *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Unviersitas Ahmad Dahlan* (2020): 1397-1398, <http://eprints.uad.ac.id/id/eprint/21485>.

Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2013), 18.

Stoetzel, Lindsay, dan Stephanie Shedrow, “Coaching our coaches: How online learning can address the gap in preparing K-12 instructional coaches,” *Teaching and Teacher Education* 88 (Februari 2020): 102959, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102959>.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2009), 52.

Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu Dan Aplikasi Pendidikan*, Edisi 1 (Bandung: Imperial Bhakti Utama, 2009), 25.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN DESKRIPSI DATA

Tabel 4.2 Peserta didik yang diteliti

No	Nama Siswa
1	A. Afdal Alfarezi
2	Afdal Ruanmus
3	Alif Kurniawan Khalik
4	Apri Yanto Duma
5	Azizah Putri Adelia
6	Elma Amanda
7	Flora Agustin Golun
8	Greisyah Paongan
9	Jein Febriyanti Kapison
10	Muh. Alfarel
11	Muhammad Farid
12	Muhammad Haygeld
13	Nadin Dwi Anggraeni
14	Nadya
15	Nurul Fika Auliah
16	Octaviona Putri D
17	Rafael Andrade Manting
18	Tarhiensis Collins
19	Thesa Mayu
20	Tiara
21	Olivia

Berikut hasil jawaban tes siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok tinggi:

$$\begin{aligned} 3x + 5y &= 12000 \\ 3(4000) + 5(1000) &= 12000 \\ 12000 + 5000 &= 17000 \\ 17000 &= 17000 \end{aligned}$$

//

Tugas.

①. harga 5 baju dan 5 celana panjang adalah Rp 200.000,
jika harga 2 baju dan 1 celana panjang adalah Rp 70.000,
tentukan harga 1 baju dan 3 celana panjang

Jawab:

Dik: 3 baju dan 5 celana Rp 200.000
2 baju dan 1 celana Rp 70.000

Dit: harga 1 baju dan 3 celana panjang ---?

Pembah:
$$\begin{aligned} 3x + 5y &= 200.000 & \times 2 & 6x + 10y = 560.000 \\ 2x + 1y &= 70.000 & \times 3 & 6x + 3y = 210.000 \\ & & & 7y = 350.000 \\ & & & y = \frac{350.000}{7} \\ & & & y = 50.000 \end{aligned}$$

untuk $y = 50.000$ distribusikan persamaan (1)

$$\begin{aligned} 3x + 5y &= 200.000 \\ 3x + 5(50.000) &= 200.000 \\ 3x + 250.000 &= 200.000 \\ 3x &= 200.000 - 250.000 \\ 3x &= 30.000 \\ x &= \frac{30.000}{3} = 10.000 \end{aligned}$$

PAPERLI

Hasil Jawaban Soal 1 Siswa Nomor Urut 1

Alip lembawau lehat

8. A.

Jadi harga 1 batu dan 3 celana panjang adalah

$$\begin{aligned}1x + 3y &= 1.(10.000) + 3.(50.000) \\&= 10.000 + 150.000 \\&= 160.000\end{aligned}$$

Jadi 1 batu dan 3 celana adalah Rp 160.000

- ② Ibnu membayar Rp 100.000,00 untuk tiga ikat bunga se-
dop malam dan empat ikat bunga aster. Sedangkan mu-
tia membayar Rp 90.000,00 untuk dua bat bunga sedop
malam dan lima ikat bunga aster di toko bunga yg
sama dgn Ibnu. tentukan harga setikot bunga sedop
malam dan setikot bunga aster.

Jawab:

Dik: 3 ikat bunga sedop malam dan 4 ikat bunga aster = Rp 100.000
2 ikat bunga sedop malam dan 5 ikat bunga aster = Rp 90.000

Dit: harga setikot bunga sedop malam dan setikot bunga aster?

Perse: $3x + 4y = 100.000 \times 5$ | $15x + 20y = 500.000$
 $2x + 5y = 90.000 \times 4$ | $8x + 20y = 360.000$

$$\begin{aligned}15x + 20y &= 500.000 \\8x + 20y &= 360.000 \\7x &= 140.000 \\x &= \frac{140.000}{7} \\x &= 20.000\end{aligned}$$

Substitusi $x = 20.000$ ke dalam persamaan (1)

$$3x + 4y = 100.000$$

$$3.(20.000) + 4y = 100.000$$

PAPERLINE

Hasil Jawaban Soal 2 Siswa Nomor Urut 1

AUF. FURNITURE BOUTIQUE

G.A.

AUF. FURNITURE BOUTIQUE

G.A.

$$\begin{array}{l}
 5x + 4y = 20.000 \\
 4y = 100.000 - 5x \\
 4y = 100.000 - 5x \\
 y = \frac{100.000 - 5x}{4} = 10.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 5x + 3(20.000) = 21.000 \\
 5x + 60.000 = 21.000 \\
 5x = 21.000 - 60.000 \\
 x = \frac{21.000 - 60.000}{5} \\
 x = 3.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 x = 3.000 \text{ (harga sebuah buku)} \\
 \text{Jadi harga 10 buku dan 3 penggaris yang sama} \\
 10x + 3y = 10(3.000) + 3(2.000) \\
 = 30.000 + 6.000 \\
 = 36.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{Jadi harga 10 buku dan 3 penggaris adalah Rp 36.000,00}
 \end{array}$$

Jadi harga sebuah buku adalah Rp 20.000,00
 harga sebuah penggaris adalah Rp 2.000,00

① harga buku dan 3 penggaris Rp 21.000,00. Jika untuk membayar dengan 10 buku dan 2 penggaris maka 10 buku membayar Rp 10.000,00. Banyak harga yang harus dibayar oleh minima 10 buku dan 3 penggaris yang sama?

Jawab:
 dik: 5 buku dan 3 penggaris Rp 21.000,00
 4 buku dan 2 penggaris Rp 16.000,00
 dit: berapa harga 10 buku dan 3 penggaris yang sama?
 penye:

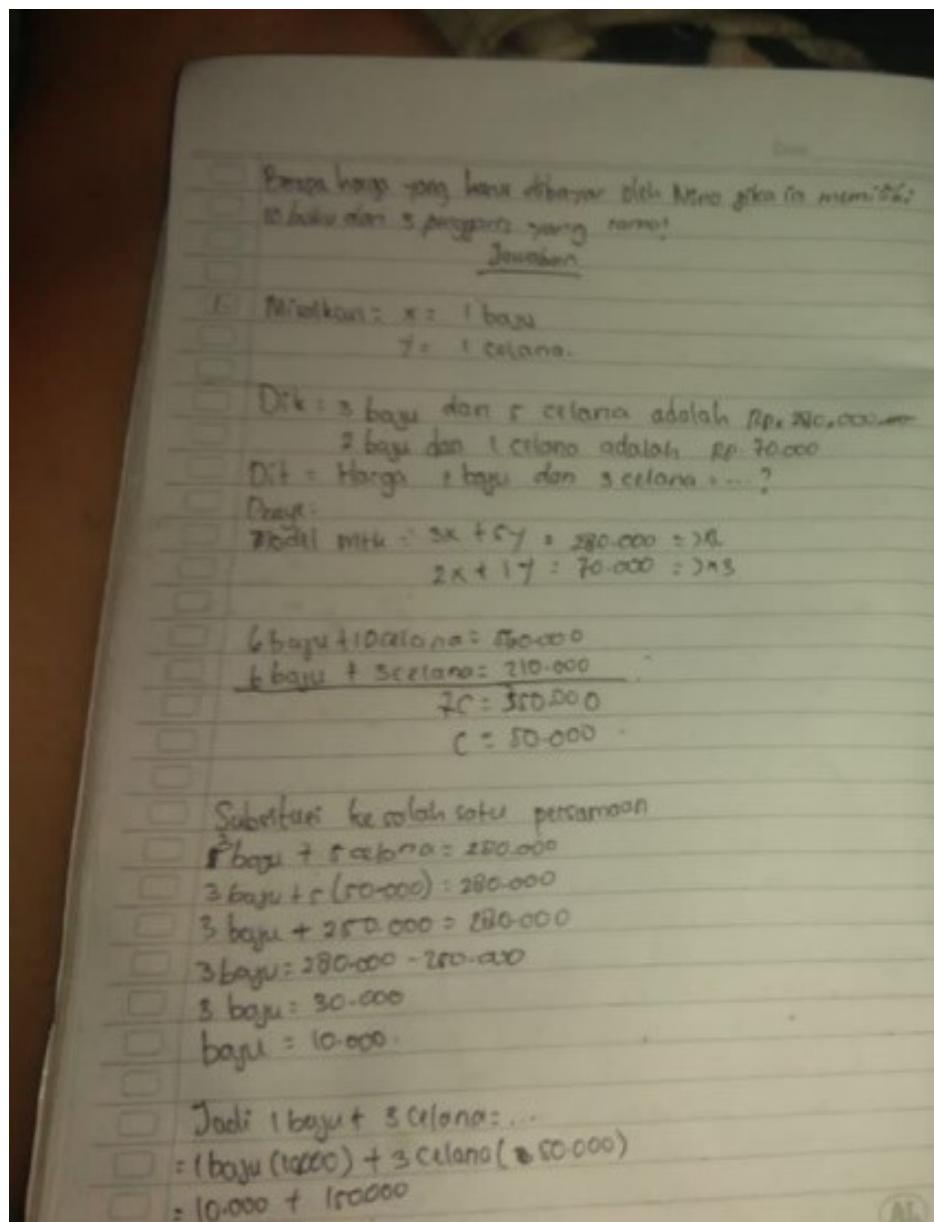
$$\begin{array}{l}
 5x + 3y = 21.000 \quad | \times 4 \\
 20x + 12y = 84.000,00 \\
 4x + 2y = 16.000,00 \quad | \times 5 \\
 20x + 10y = 80.000,00
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2y = 4.000 \\
 y = \frac{4.000}{2} \\
 y = 2.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{Substitusi } y = 2.000 \text{ ke dalam persamaan (1)} \\
 5x + 3y = 21.000
 \end{array}$$

Hasil Jawaban Soal 3 Siswa Nomor Urut 1

Berikut hasil jawaban tes siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok sedang:



Hasil Jawaban Soal 1 Siswa Nomor Urut 5

:= 160.000
Jadi harga seukat bunga dan tiga ukuran pajangan
adalah Rp. 160.000,-

2. Misalkan x = seukat bunga sejap malam
y = seukat bunga aster

Dik: 3 seukat bunga sejap malam dan 4 seukat bunga aster = Rp. 100.000

2 seukat bunga sejap malam dan 5 seukat bunga aster = Rp. 90.000

Dit: Harga seukat bunga sejap malam dan seukat bunga aster = ...?

Penger:

$$\text{Model matk: } 3x + 4y = 100.000$$

$$2x + 5y = 90.000$$

Subtitusikan

$$3x + 4y = 100.000 \quad | \times 2 \quad 6x + 8y = 200.000$$

$$2x + 5y = 90.000 \quad | \times 3 \quad 6x + 15y = 270.000$$

$$7x = 170.000$$

$$x = 170.000 / 7$$

$$x = 20.000$$

Subtitusikan $x = 20.000$ kedalam persamaan 1

$$3x + 4y = 100.000$$

$$3(20.000) + 4y = 100.000$$

$$60.000 + 4y = 100.000$$

$$4y = 100.000 - 60.000$$

$$4y = 40.000$$

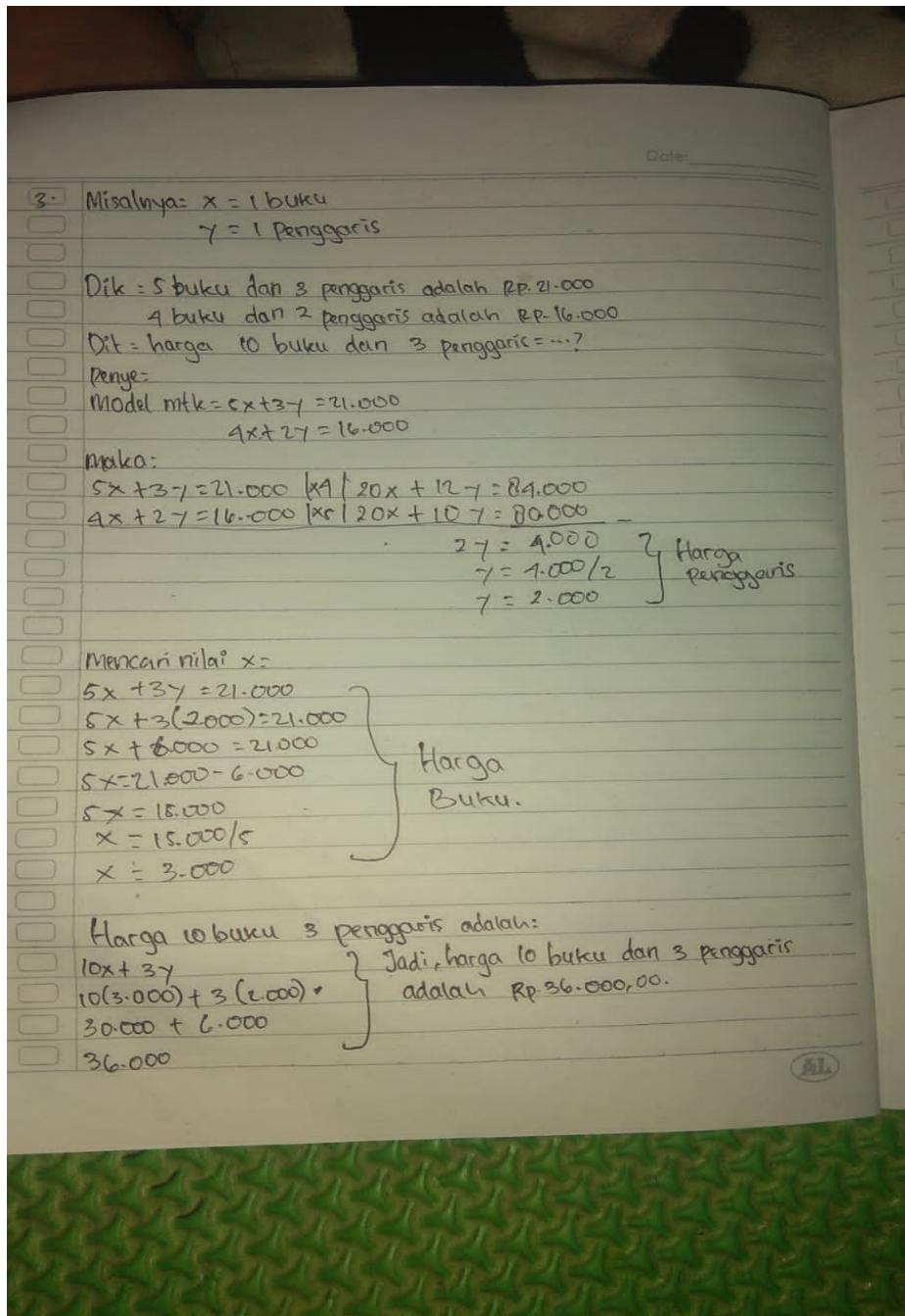
$$y = 40.000 / 4$$

$$y = 10.000$$

Jadi harga seukat bunga sejap malam = Rp. 20.000

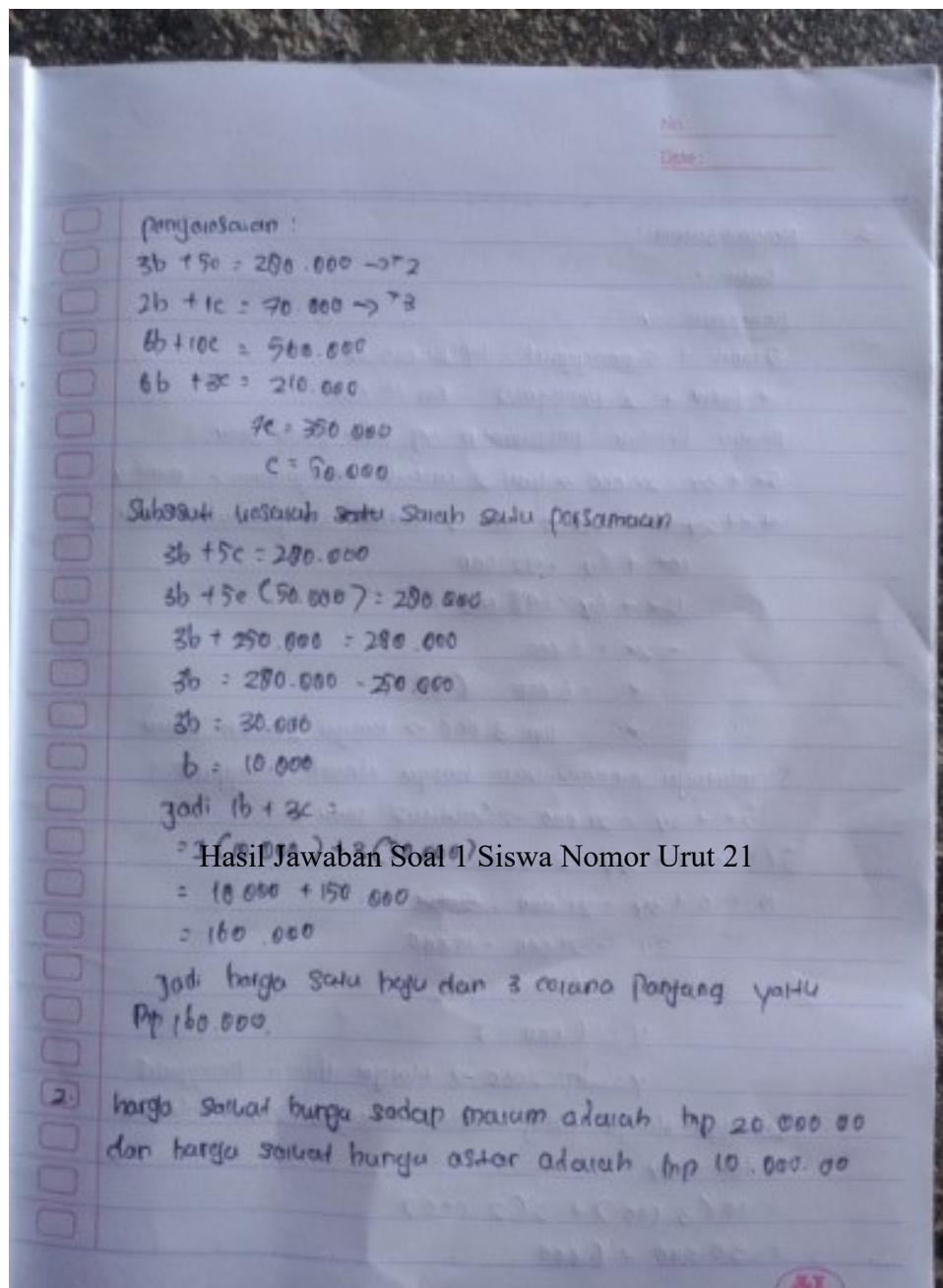
Dan seukat bunga aster = Rp. 10.000

Hasil Jawaban Soal 2 Siswa Nomor Urut 5



Hasil Jawaban Soal 3 Siswa Nomor Urut 5

Berikut hasil jawaban siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok rendah:



Hasil Jawaban Soal 1 Siswa Nomor Urut 21

Rp 160.000.

2. harga satuan bungkus sarden mawum adalah Rp 20.000,00
dan harga satuan bungkus astar adalah Rp 10.000,00

Hasil Jawaban Soal 2 Siswa Nomor Urut 21

No. _____
Nama: _____

3. Penyelesaian :

Bulut: x

Panggantis: y

$5x + 3y = 21.000$

$5x + 3y = 21.000$

$5x + 3y = 21.000$

Maka bentuk persamaan yg ada pada soal :

$5x + 3y = 21.000 \rightarrow$ Untuk 2 untuk mengeliminasi nilai y

$4x + 2y = 16.000 \rightarrow$ Untuk 3 untuk mengeliminasi nilai y

$10x + 6y = 48.000$

$12x + 6y = 48.000$

$-2x = 6.000$

$x = 6.000 : (-2)$

$x = 3.000 \rightarrow$ Harga 1 buah bulut

Sekanjutnya menentukan harga 1 buah panggantis :

$5x + 3y = 21.000 \rightarrow$ Subtitusi nilai x

$5(3.000) + 3y = 21.000$

$15.000 + 3y = 21.000 - 15.000$

$3y = 21.000 - 15.000$

$3y = 6.000$

$y = 6.000 : 3$

$y = 2.000 \rightarrow$ Harga 1 buah panggantis

Sekanjutnya harga yg harus dibayarkan Nira adalah

$= 10x + 3y$

$= 10(3.000) + 3(2.000)$

$= 30.000 + 6.000$

= Rp 36.000

Hasil Jawaban Soal 2 Siswa Nomor Urut 21

LAMPIRAN VALIDASI

LEMBAR VALIDASI SOAL

Petunjuk :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Online di SMP Negeri 5 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen soal tes. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Soal Tes yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinalai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon untuk Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator memahami masalah				✓
2	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator membuat rencana				✓
3	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator melaksanakan rencana				✓
4	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator memeriksa kembali			✓	

Penilaian Umum :

1. Belum dapat digunakan
 2. Dapat digunakan dengan revisi besar
 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-saran

Palopo, 25 Oktober 2021
Validator,

1

andator,

(Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd)

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Petunjuk :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Online di SMP Negeri 5 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen wawancara. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Wawancara yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon untuk Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan yang diinginkan			✓	
2	Pertanyaan wawancara mudah dipahami siswa			✓	
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
4	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda				✓
5	Maksud dari pertanyaan wawancara dirumuskan dengan singkat dan jelas.				✓

Penilaian Umum :

1. Belum dapat digunakan
 2. Dapat digunakan dengan revisi besar
 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-saran

Palopo, 25 Oktober 2021
Validator,

da

(Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd)

LEMBAR VALIDASI SOAL

Petunjuk :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Online di SMP Negeri 5 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen soal tes. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Soal Tes yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon untuk Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator memahami masalah				✓
2	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator membuat rencana				✓
3	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator melaksanakan rencana				✓
4	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator memeriksa kembali				✓

Penilaian Umum :

1. Belum dapat digunakan
 2. Dapat digunakan dengan revisi besar
 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-saran

Palopo, 25 Oktober 2021
Validator,

Yvonne S

(Yuda Satria Nugraha, M.Si.P)

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Petunjuk :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Online di SMP Negeri 5 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen wawancara. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Wawancara yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon untuk Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan yang diinginkan				✓
2	Pertanyaan wawancara mudah dipahami siswa			✓	
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
4	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda			✓	
5	Maksud dari pertanyaan wawancara dirumuskan dengan singkat dan jelas.			✓	

Penilaian Umum :

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-saran

Perbaiki redaksi kalimat pernyataan ke dalam bentuk baku (EYD).

Palopo, 25 Oktober 2021
Validator,



(Yuda Satria Nugraha, M.Si.P)

LEMBAR VALIDASI SOAL

Petunjuk :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul *“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Online di SMP Negeri 5 Palopo”*, peneliti menggunakan instrumen soal tes. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Soal Tes yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon untuk Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator memahami masalah			✓	
2	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator membuat rencana				✓
3	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator melaksanakan rencana				✓
4	Pemahaman dan pengetahuan dalam indikator memeriksa kembali				✓

Penilaian Umum :

1. Belum dapat digunakan
 2. Dapat digunakan dengan revisi besar
 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-saran

Palopo, 08 November 2021
Validator,

11
Mmfp

(Merlin Grace Rupa, S.Pd.)

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Petunjuk :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Online di SMP Negeri 5 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen wawancara. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen Wawancara yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang **Aspek yang Dinilai**, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk **Penilaian Umum**, dimohon untuk Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom **Saran** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan yang diinginkan				✓
2	Pertanyaan wawancara mudah dipahami siswa				✓
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
4	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda			✓	
5	Maksud dari pertanyaan wawancara dirumuskan dengan singkat dan jelas.				✓

Penilaian Umum :

1. Belum dapat digunakan
 2. Dapat digunakan dengan revisi besar
 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-saran

Palopo, 08 November 2021
Validator,

11
Natalia

(Merlin Grace Rupa, S.Pd.)

LAMPIRAN INSTRUMEN

KISI-KISI SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semesster : VIII_A / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2021 - 2022

Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

No	Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	No.Soal
1.	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual. 4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	➤ Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel khusus.	• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Essay Essay Essay	1 2 3

INSTRUMEN VALIDASI SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semesster : VIII_A / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2021 – 2022

Waktu : 30 menit

SOAL TES

1. Harga 3 baju dan 5 celana panjang adalah Rp280.000,00. Jika harga 2 baju dan 1 celana panjang adalah Rp70.000,00. Tentukanlah harga 1 baju dan 3 celana panjang.
2. Ibnu membayar Rp100.000,00 untuk tiga ikat bunga sedap malam dan empat ikat bunga aster. Sedangkan Mutia membayar Rp90.000,00 untuk dua ikat bunga sedap malam dan lima ikat bunga aster di toko bunga yang sama dengan Ibnu. Temukan harga seikat bunga sedap malam dan seikat bunga aster.
3. Harga 5 buku dan 3 penggaris adalah Rp. 21.000,00. Jika Wilma membeli 4 buku dan 2 penggaris maka ia harus membayar Rp. 16.000,00. Berapa harga yang harus dibayar oleh Nino jika ia membeli 10 buku dan 3 penggaris yang sama ?

KUNCI JAWABAN SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semesster : VIII_A / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2021 – 2022

Waktu : 30 menit

1. Misalkan : $x = 1$ buah baju

$$y = 1 \text{ buah celana panjang}$$

Dik : 3 baju dan 5 celana panjang adalah Rp280.000,00

2 baju dan 1 celana panjang adalah Rp70.000,00

Dit : harga 1 baju dan 3 celana panjang=.....?

Peny :

Model matematika : $3x + 5y = 280.000$

$$2x + y = 70.000$$

$$3x + 5y = 280.000 \mid \times 2 \mid 6x + 10y = 560.000$$

$$2x + y = 70.000 \mid \times 3 \mid 6x + 3y = 210.000 \quad \underline{-}$$

$$7y = 350.000$$

$$y = \frac{350.000}{7} = 50.000$$

Untuk $y = 50.000$ disubtitusi ke persamaan (2)

$$2x + y = 70.000$$

$$2x + 50.000 = 70.000$$

$$2x = 70.000 - 50.000$$

$$2x = 20.000$$

$$x = \frac{20.000}{2} = 10.000$$

Jadi harga 1 baju dan 3 celana adalah :

$$x + 3y = 10.000 + 3(50.000)$$

$$= 10.000 + 150.000$$

$$= 160.000$$

Memeriksa Kembali

$$2x + y = 70.000$$

$$2(10.000) + 50.000 = 70.000$$

Memahami
Masalah

Merencanakan
Penyelesaian

Melaksanakan
penyelesaian
masalah

Memeriksa Kembali

$$20.000 + 50.000 = 70.000$$

$$70.000 = 70.000$$

2. Misalkan : $x = 1$ ikat bunga sedap malam

$$y = 1$$
 ikat bunga aster

Dik: Tiga ikat bunga sedap malam dan empat ikat bunga aster adalah Rp100.000,00

Dua ikat bunga sedap malam dan lima ikat bunga aster adalah Rp90.000,00

Dit : Seikat bunga sedap malam dan seikat bunga aster =...?

Peny :

Model matematika : $3x + 4y = 100.000$

$$2x + 5y = 90.000$$

$$3x + 4y = 100.000 \mid \times 2 \mid 6x + 8y = 200.000$$

$$2x + 5y = 90.000 \mid \times 3 \mid \underline{6x + 15y = 270.000} \quad -$$
$$-7y = -70.000$$

$$y = \frac{-70.000}{-7} = 10.000$$

Untuk $y = 10.000$ disubtitusi ke persamaan (1)

$$3x + 4y = 100.000$$

$$3x + 4(10.000) = 100.000$$

$$3x = 100.000 - 40.000$$

$$3x = 60.000$$

$$x = \frac{60.000}{3} = 20.000$$

Jadi seikat bunga sedap malam dan seikat bunga aster adalah :

$$x + y = 20.000 + 10.000$$

$$= 30.000$$

Memeriksa Kembali

$$2x + 5y = 90.000$$

$$2(20.000) + 5(10.000) = 90.000$$

$$40.000 + 50.000 = 90.000$$

$$90.000 = 90.000$$

3. Misalkan : $x = 1$ buah buku

$$y = 1 \text{ buah penggaris}$$

Dik: 5 buku dan 3 penggaris adalah Rp21.000,00

4 buku dan 2 penggaris adalah Rp16.000,00

Dit : 10 buku dan 3 penggaris =...?

Peny :

Model matematika : $5x + 3y = 21.000$

$$4x + 2y = 16.000$$

$$5x + 3y = 21.000 \mid \times 2 \mid 10x + 6y = 42.000$$

$$4x + 2y = 16.000 \mid \times 3 \mid \begin{array}{r} 12x + 6y = 48.000 \\ - \\ -2x = -6.000 \end{array}$$

$$x = \frac{-6.000}{-2} = 3.000$$

Untuk $x = 3.000$ disubtitusi ke persamaan (1)

$$5x + 3y = 21.000$$

$$5(3.000) + 3y = 21.000$$

$$15.000 + 3y = 21.000$$

$$3y = 21.000 - 15.000$$

$$3y = 6.000$$

$$y = \frac{6.000}{3} = 2.000$$

Jadi harga yang harus dibayar oleh Nino jika ia membeli 10 buku dan 3 penggaris yang sama adalah :

$$10x + 3y = 10(3.000) + 3(2.000)$$

$$= 30.000 + 6.000$$

$$= 36.000$$

Memeriksa Kembali

$$4x + 2y = 16.000$$

$$4(3.000) + 2(2.000) = 16.000$$

$$12.000 + 4.000 = 90.000$$

$$16.000 = 16.000$$

RUBRIK PENILAIAN

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	4	Jika benar menuliskan yang diketahui dari soal
	3	Hanya menuliskan beberapa yang diketahui dengan benar
	2	Menuliskan yang diketahui dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	1	Jika menuliskan yang diketahui dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	0	Jika tidak menuliskan yang diketahui dari soal
Membuat rencana	4	Jika benar menuliskan yang ditanya dari soal
	3	Hanya menuliskan beberapa yang ditanya dengan benar
	2	Menuliskan yang ditanya dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	1	Jika menuliskan yang ditanya dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	0	Jika tidak menuliskan yang ditanya dari soal
Melaksanakan rencana	4	Benar menuliskan penyelesaian masalah dari soal
	3	Menuliskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan mengarah ke solusi yang benar namun terdapat langkah yang keliru
	2	Langkah penyelesaian tidak lengkap sehingga tidak memperoleh jawaban atau terdapat langkah penyelesaian yang tidak jelas
	1	Ada penyelesaian tetapi prosedurnya tidak jelas
	0	Tidak menuliskan penyelesaian masalah dari soal
Memeriksa kembali	4	Melakukan pengecekan dan kesimpulan yang diberikan menjawab apa yang ditanyakan dari soal
	3	Melakukan pengecakan kembali namun kesimpulan yang diberikan kurng tepat
	2	Tidak ada pengecekan namun ada kesimpulan yang tepat
	1	Kesimpulan yang diberikan salah
	0	Tidak ada pengecekan dan tidak ada kesimpulan

INSTRUMEN WAWANCARA

1. Apa saja yang anda ketahui dari soal tersebut?
2. Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
3. Setelah membaca soal itu, apakah anda punya rencana untuk menjawab soal itu? Coba jelaskan apa rencana anda?
4. Menurut anda dengan menggunakan rumus tersebut dapat menyelesaikan soal?
5. Dari penyelesaian yang sudah anda kerjakan, apa kesimpulan yang dapat anda ambil?
6. Apakah anda yakin dengan jawaban anda?
7. Apakah kesulitan yang anda alami saat menyelesaikan soal tersebut?

LAMPIRAN PERSURATAN



PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 5 PALOPO
Jalan Domba Telepon (0471) 23349 Palopo

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.2/169/SMP5/XII/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :



1 2 0 2 1 1 9 0 0 9 0 8 9 8

PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Alamat : Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan Telpo : (0471) 326048

ASLI

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
3. Peraturan Mendagri Nomor 3 Tahun 28 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
5. Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2019 tentang Pendeklegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Yang Diberikan Pelimpahan Wewenang Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

IZIN PENELITIAN

NOMOR : 898/IP/DPMPTSP/XI/2021

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

LAMPIRAN DOKUMENTASI



Penyerahan surat keterangan meneliti ke kepala sekolah

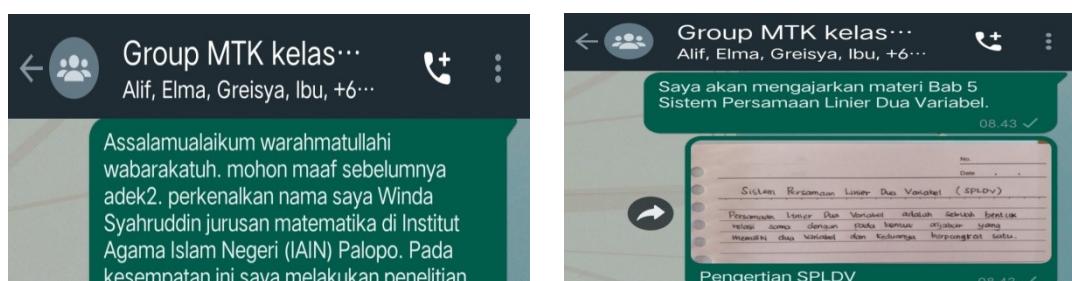


Foto dengan Guru Matematika SMP Negeri 5 Palopo

Group MTK kelas…
Alif, Elma, Greisyah, Ibu, +6…

17.muh Alfai 3 Desember 2021
18.Afdal Ruanmus ✓
19.Muh. Farid ✓
20. Dwi Sari, S.Pd. ✓

Absensi Siswa Kelas VIIIA



Pengiriman Soal Tes Secara *Online*



Pengiriman Hasil Jawaban Siswa

RIWAYAT HIDUP



Winda Syahruddin, lahir di Palopo pada tanggal 9 April 1999. Penulis merupakan anak terakhir dari dua bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama (Alm) Syahruddin dan Ibu bernama (Almh) Irma Supri. Saat ini, penulis bertempat tinggal di BTN Pepabri Blok B7 No.19 Kota Palopo. Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2011 di SD Negeri 57 Pepabri. Pada tahun yang sama menempuh pendidikan di SMP Negeri 5 Palopo hingga tahun 2014. Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Palopo hingga tahun 2017. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan pendidikan di kampus Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Matematik