

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA DALAM PEMBELAJARAN TATAP MUKA TERBATAS PADA MASA PANDEMI COVID-19

Annesa Eka Norman^{1*}, Erry Hidayanto², Makbul Muksar³

^{1*,2,3} Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding author. Jalan M.Boya Lorong Krakatau, 29212, Indragiri Hilir, Riau, Indonesia.

E-mail: annesaekanorman@gmail.com^{1*)}
erry.hidayanto.fmipa@um.ac.id²⁾
makbul.muksar.fmipa@um.ac.id³⁾

Received 22 April 2022; Received in revised form 08 August 2022; Accepted 23 August 2022

Abstrak

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis dikelas XI SMA selama pembelajaran tatap muka terbatas dimasa pandemi COVID-19. Subjek penelitian adalah sebanyak 3 siswa di SMAN 1 Tembilahan Hulu, Kabupaten Indragiri Hilir, Riau yang dipilih secara *purposive sampling* dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut: 1) Kategori kemampuan tinggi mampu memahami masalah, memikirkan langkah-langkah penting dan saling menunjang dalam menyusun rencana penyelesaian, masih terdapat kesalahan dalam memasukkan informasi ke rumus, dan menelaah kembali penyelesaian walau tidak teliti. 2) Kategori kemampuan sedang masih terdapat kesalahan dalam mengidentifikasi informasi yang ditanya dalam memahami masalah, subjek mampu memikirkan langkah-langkah penting dan saling menunjang dalam menyusun rencana, namun tidak teliti dalam menelaah kembali selesaiannya. 3) Kategori kemampuan rendah masih terdapat kesalahan dalam mengidentifikasi informasi pada tahap memahami masalah, subjek tidak mampu memikirkan langkah-langkah penting dan saling menunjang dalam menyusun rencana, tidak melakukan perhitungan dalam menyelesaikan masalah, dan tidak menelaah kembali selesaiannya.

Kata kunci: COVID-19; Pemecahan Masalah; Pembelajaran Tatap Muka Terbatas.

Abstract

The purpose of this study is to describe students' ability to solve mathematical problems in class XI SMA during limited face-to-face learning in the middle of COVID-19 pandemic. The subjects were 3 students at SMAN 1 Tembilahan Hulu, Indragiri Hilir Regency, Riau who were selected by purposive sampling with classification of high, medium and low problem solving abilities. Data collection techniques using test and interview. The data analysis technique used is the Miles and Huberman technique which includes data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The conclusion obtained are as follows: 1) The category of high ability is able to understand the problem, think the important steps and support each other in preparing a settlement plant, there are still errors in entering information into the formula, and able to review the solution even though it is not thorough. 2) In the medium abilities category, there are still error in identifying the information asked in understanding the problem, the subject is able to think of important steps and support each other in planning, but not careful in reviewing the solution. 3) In the abilities category still contains errors in identifying information at the stage of understanding the problem, the subject is unable to think of important steps and supports each other in planning, do not do calculations in solving problems, and do not review the solutions.

Keywords: COVID-19; Problem Solving; Limited Face-to-face Learning



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 memberi dampak yang sangat besar diberbagai sektor aktivitas manusia tanpa terkecuali sektor pendidikan (Limbong, Tambunan, & Limbong, 2021). *Corona Virus Disease* atau dikenal juga dengan COVID-19 terkonfirmasi telah masuk dan menyebar di Indonesia sejak tanggal 2 maret 2020. Berdasarkan laporan yang beredar pada tanggal 9 april 2020, pandemi COVID-19 telah menyebar ke 34 provinsi di Indonesia. Pemerintah menganjurkan untuk tetap di rumah dan harus menerapkan aturan *physical and social distancing* (UNESCO, 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut pemerintah berusaha untuk meminimalisir penyebaran virus COVID-19 yaitu dengan mengharuskan semua kegiatan diluar rumah dilakukan dari rumah masing-masing (Dindin, Teti, Heri, & Epa, 2020). Akibatnya, pandemi COVID-19 telah menghambat kegiatan belajar mengajar di kelas, mengganggu proses pembelajaran, dan tidak mungkin dilakukan dengan cara konvensional (Ambiyar, Aziz, & Melisa, 2020). Situasi ini mendorong para pendidik untuk mengembangkan alternatif pembelajaran jarak jauh. Cara tersebut dilakukan agar pelaksanaan pembelajaran tetap berlangsung dan diimplementasikan dengan berbagai jenis alternatif dalam menyampaikan pembelajaran kepada siswa (Ramanta & Widayanti, 2020). Pemerintah juga telah memerintahkan untuk melakukan proses belajar mengajar dari jarak jauh untuk mencegah penyebaran COVID-19. Situasi ini mengubah proses belajar mengajar yang biasanya dilakukan secara tatap muka dalam pembelajaran jarak jauh, dan menyulitkan untuk memahami materi yang diberikan (Fauzy & Nurfauziah, 2021). Indonesia

kini perlahan mulai masuk era *new normal*, dimana pemerintah membuka serentak sekolah dengan menerapkan pembelajaran tatap muka terbatas (Al Iftitah & Syamsudin, 2022).

Pada tanggal 13 september 2021 seluruh sekolah dasar dan menengah di Kabupaten Indragiri Hilir, Riau telah melaksanakan pembelajaran tatap muka. Hal ini diperkuat dengan SKB empat Menteri tentang pedoman pelaksanaan pembelajaran selama Pandemi COVID-19. Berdasarkan keputusan tersebut sekolah harus menerapkan aturan yang ketat terhadap kesehatan seperti menjaga jarak, tidak melakukan kontak fisik, jam belajar yang dikurangi dengan kapasitas 50% tiap jumlah siswanya dengan rotasi setiap harinya, selalu memakai masker dan mencuci tangan dengan sabun (Fitriansyah, 2022). Jumlah hari dan jam pembelajaran tatap muka diserahkan kepada satuan pendidikan dengan syarat pembelajaran tatap muka terbatas dilakukan dengan pembagian rombongan belajar (*shift*). Pada satuan pendidikan di Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir, Riau rata-rata membagi *shift* rombongan belajar menjadi dua kelompok dari satu kelas siswa (grup a dan grup b). Pada minggu pertama, grup a akan membatasi kelas tatap muka pada hari senin, rabu, jumat, sedangkan grup b akan mengadakan kelas tatap muka pada hari selasa, kamis, sabtu. Kemudian untuk minggu selanjutnya dilakukan *rolling* untuk hari pembelajaran tatap muka oleh tiap grup belajar (*shift*). Dengan durasi satu jam pelajaran hanya selama 25 menit dan tidak ada jam istirahat.

Pembelajaran merupakan interaksi yang dilakukan di dalam kelas dengan tujuan terjadinya komunikasi yang efektif antara guru dan siswa (Harianda & Diana, 2021). Kurikulum 2013 menekankan konstruktivisme dengan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

pembelajaran yang berpusat pada siswa, kemampuan memecahkan masalah merupakan aspek kunci yang dikembangkan dan dimiliki oleh siswa sebagaimana dituangkan dalam kurikulum 2013 Lampiran 3 Permendikbud No. 58 (Kemendikbud, 2014) mengenai tujuan pembelajaran matematika.

Perubahan proses belajar dikelas akibat dampak pandemi menyebabkan kesulitan dalam memahami masalah. Kesulitan siswa disebabkan oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap masalah yang dihadapi dan kemampuan siswa yang tinggi juga mempengaruhi kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematis (Khasanah, Pramudibyanto, & Widuroyeki, 2020). Salah satu faktor kurangnya pemecahan masalah matematis siswa adalah kurangnya perhatian guru dalam melakukan proses pembelajaran menghambat siswa dalam memecahkan masalah (Saragih & Ansi, 2020), perubahan proses belajar dikelas, waktu belajar semakin berkurang, kurangnya interaksi antara guru dan siswa, dikarenakan waktu yang terbatas, tugas yang banyak dari berbagai mata pelajaran. Karena proses pembelajaran yang masih tergolong baru dan pertama kali diterapkan, maka diperlukan penemuan lebih lanjut agar dapat mengatasi masalah yang ditemukan.

Berdasarkan uraian di atas maka penting untuk diketahui bahwa selama pandemi COVID-19, siswa memiliki keterbatasan kemampuan untuk memecahkan masalah selama proses pembelajaran tatap muka terbatas, agar pengajar dapat memperbaiki atau menemukan metode yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dilaksanakan pada masa kebiasaan baru pasca pandemi COVID-19. Penelitian ini juga dilatarbelakangi oleh perubahan proses belajar di kelas akibat dampak

pandemi. Oleh karena itu, untuk menjawab hal tersebut, diperlukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis dikelas XI SMA selama pembelajaran tatap muka terbatas dimasa pandemi COVID-19.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif-deskriptif yang bertujuan mendeskripsikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah di kelas XI MIPA dalam pembelajaran tatap muka terbatas selama pandemi COVID-19. Subjek penelitian adalah tiga siswa SMAN 1 Tembilihan Hullu kelas XI MIPA tahun pelajaran 2021/2022 yang memiliki kategori tinggi, sedang, dan rendah dalam kemampuan pemecahan masalah. Pemilihan Subjek dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan cara melihat nilai raport semester terakhir dan diskusi serta pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika yang bertugas di kelas XI MIPA.

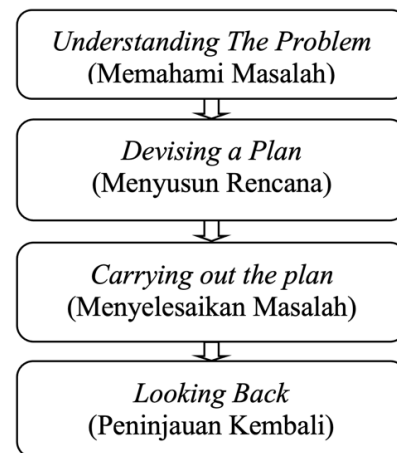
Instrumen penelitian berupa tes tertulis Pengumpulan data menggunakan hasil tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis yang diberikan untuk mengukur kemampuan pemecahan matematis yang berjumlah dua soal dengan materi program linear dan aritmatika sosial yang telah divalidasi oleh ahli yaitu dosen matematika yang dianggap telah ahli dalam bidangnya. Lalu, hasil tes dianalisis untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan untuk memperkuat hasil temuan dilakukan wawancara untuk menemukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guna memperkuat hasil temuan peneliti.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

Tes tertulis dalam bentuk uraian diukur menggunakan tahapan pemecahan masalah Polya dan indikator kemampuan pemecahan masalah (Sumarmo, 2014), sebagai berikut:

- a) Menentukan data yang cukup dalam memecahkan masalah;
- b) Membuat model matematik dari masalah dan menyelesaikannya;
- c) Pilih dan terapkan strategi untuk memecahkan masalah matematika;
- d) Menjelaskan atau menafsirkan hasil sesuai permasalahan asal, dan memverifikasi kebenaran hasil atau jawaban.

Berdasarkan indikator di atas, diperlukan langkah-langkah yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam persoalan matematika. Polya memberikan 4 tahapan sistematis dalam memecahkan masalah. Tahapan memecahkan masalah dapat dilihat seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Memecahkan Masalah menurut Polya

Untuk menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, diperlukan pedoman penskoran yang sesuai dengan tahapan memecahkan masalah yang digunakan. Adapun pedoman penilaian didasarkan rubrik skoring soal pemecahan masalah seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman penskoran tes kemampuan dalam memecahkan masalah

Skor	Memahami	Menyusun Rencana	Menyelesaikan masalah	Peninjauan Kembali
0	Sepenuhnya salah	Tidak membuat rencana yang relevan	Tidak menjalankan rencana.	Tidak ada peninjauan.
1	Salah memahami beberapa soal dan mengacuhkan keadaan soal.	Membuat rencana yang tidak dapat dilaksanakan.	Menjalankan rencana prosedur yang bear tetapi salah perhitungan	Ada peninjauan tetapi tidak tuntas
2	Benar-benar memahami masalahnya.	Membuat rencana yang benar tetapi salah dalam hasil	Melakukan proses dan mendapatkan hasil yang benar,	Peninjauan dilakukan untuk melihat kebenaran proses
3	-	Membuat rencana benar tetapi belum lengkap.	-	-
4	-	Rencana cocok dengan prosedur dan mengarah ke solusi yang benar.	-	-
Skor	2	4	2	2

Sumber: (Amam, 2017)

Dari Tabel 1 dengan interval nilai 0 – 100 peneliti dapat mengelompokkan level kemampuan siswa dalam

memecahkan masalah berdasarkan total skor yang dicapai dalam pemecahan masalah pada Tabel 2.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

Tabel 2. Kategori kemampuan dalam memecahkan masalah matematis

Interval Skor	Kategori Kemampuan
$x \geq 80\%$	Tinggi
$50\% \leq x < 80\%$	Sedang
$x < 50\%$	Rendah

Sumber: Modifikasi (Sumartini, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siswa Kemampuan Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematis

Siswa yang dikategorikan mempunyai kemampuan tinggi dalam memecahkan masalah adalah siswa

yang memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis (Rahmawati, Lukman, & Setiani, 2021) dan dapat menulis dan menjelaskan dengan benar informasi diketahui dan ditanya, menyusun rencana/strategi penyelesaian, lalu menghitung sesuai dengan strategi yang telah terencana, kemudian menuliskan kesimpulan dan meninjau kembali penyelesaian dari apa yang telah diselesaikan. Adapun hasil penyelesaian yang dilakukan oleh S-1 (subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi) disajikan pada Gambar 2.

Penyelesaian permasalahan 1

Penyelesaian permasalahan

subjek sudah bisa menuliskan informasi yang diketahui dengan benar sekaligus mampu memikirkan langkah-langkah penting dan yang menunjang untuk memecahkan masalah

Gambar 2. Hasil penyelesaian S-1 kategori kemampuan tinggi

Memahami masalah

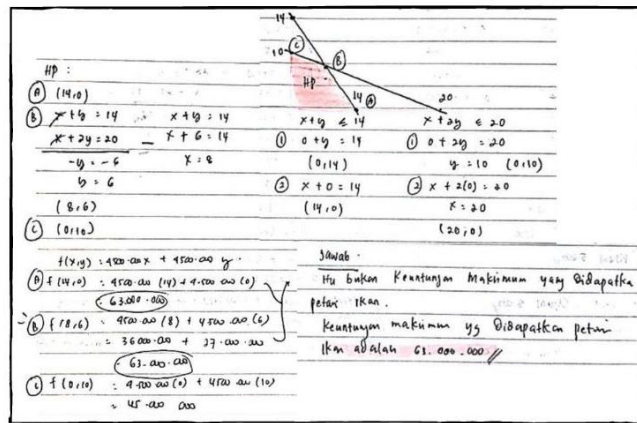
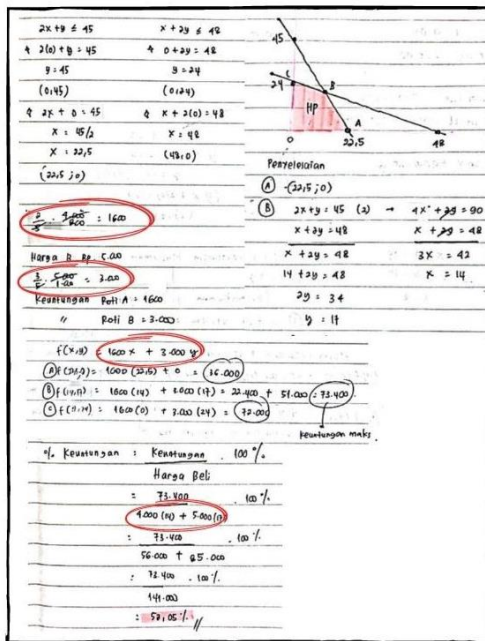
Pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa subjek S-1 mampu menuliskan informasi diketahui dan ditanya dengan benar (Nuraeni, Suhendri, & Masrurroh, 2020), serta dapat menjelaskan bagaimana cara mendapatkan informasi tersebut. S-1 juga dapat menuliskan informasi tersebut kedalam bentuk rumus, simbol, atau kata-kata sederhana (Indarwati, Wahyudi, & Ratu, 2014).

Menyusun rencana dan Menyelesaikan masalah

Hasil penyelesaian oleh S-1 terkait penyusunan masalah awal sampai diperoleh jawaban disajikan pada Gambar 3. Berdasarkan Gambar 3,

diawal tahap menyusun masalah, S-1 mulai memikirkan langkah-langkah yang telah dipelajari sebelumnya untuk menunjang pemecahan masalah yang dihadapi. S-1 mensubstitusi pemisalan $x = 0$ untuk mencari titik y dan $y = 0$ untuk mendapatkan titik x pada tiap model matematika yang diperoleh agar dapat membuat grafik dari model matematika yang diperoleh. Setelah grafik tergambar, S-1 menemukan titik potong pada persamaan garis yang diperoleh dengan menggunakan cara eliminasi dan substitusi. Pada tahap ini, S-1 dapat menyelesaikan dan menjelaskan hasil penyelesaiannya dengan baik.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

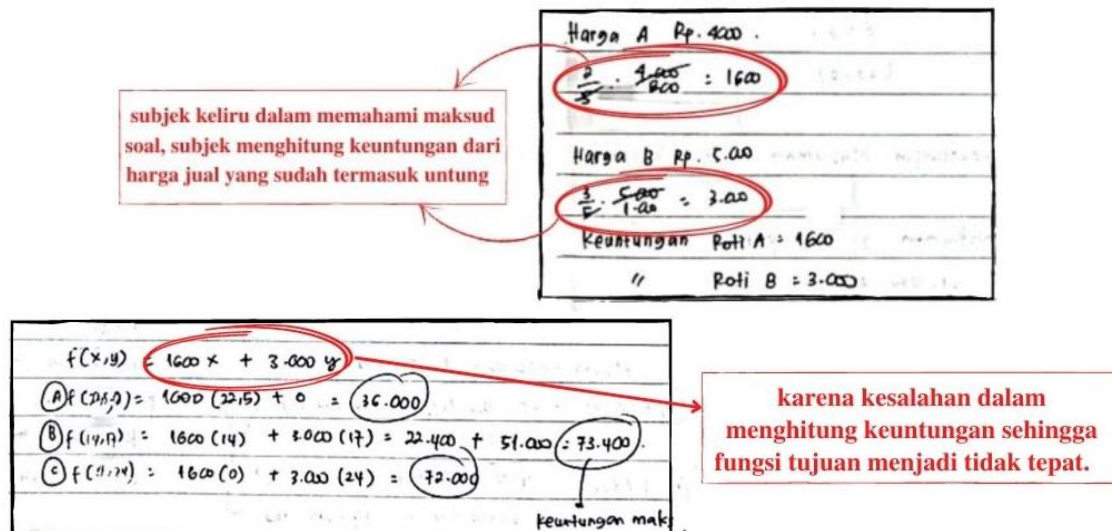


subjek mampu melakukan perhitungan dari data dengan konsep dan rumus yang sudah siap digunakan hingga menjurus ke rencana pemecahannya

Penyelesaian permasalahan 1
Penyelesaian permasalahan 2
Gambar 3. Hasil Penyelesaian S-1 Kategori Kemampuan Tinggi

Selanjutnya pada permasalahan nomor 1, S-1 membuat fungsi tujuan dari perhitungan keuntungan yang diperoleh. Namun terlihat pada Gambar 4, S-1 keliru dalam menghitung

keuntungan dari harga jual yang sudah termasuk keuntungan didalam nya sehingga keuntungan maksimum yang didapat tidak tepat.



Gambar 4. Hasil Penyelesaian S-1 Kategori Kemampuan Tinggi

Pada saat mencari persentase keuntungan dari penjualan maksimal S-1 mengaku agak bingung pada awalnya, kemudian ia mencoba menggunakan

konsep yang ia pahami, lalu melakukan perhitungan dengan pengetahuan tersebut. Pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa, S-1 mengalami kekeliruan pada

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

penafsiran rumus harga beli, yang seharusnya pada bagian tersebut adalah modal dari penjualan maksimum agar mendapatkan persentase keuntungan dari penjualan maksimum untuk menjawab pertanyaan dari permasalahan yang diberikan. Karena

kekeliruan tersebut maka perhitungan S-1 tidak tepat. Hal ini berbeda dengan hasil temuan (Nuraeni et al., 2020) yang menyebutkan bahwa subjek dapat merencanakan dan menyelesaikan masalah dengan benar sesuai dengan rancangan yang disusun olehnya.

% Keuntungan	:	$\frac{\text{Keuntungan}}{\text{Harga Beli}} \cdot 100\%$
	=	$\frac{4.000(n) + 5.000(n)}{73.400} \cdot 100\%$
	:	$\frac{9.000(n)}{73.400} \cdot 100\%$
		$56.000 + 95.000$
	:	$72.400 \cdot 100\%$
		141.000
	:	$57,05\% //$

subjek keliru pada penafsiran rumus yang menyebabkan perhitungan menjadi tidak tepat

Gambar 5. Hasil penyelesaian S-1 kategori kemampuan tinggi

Dari Gambar 3 permasalahan nomor 2, pada tahap memahami masalah S-1 telah mendapat fungsi tujuan dari permasalahan. Maka S-1 dapat langsung mensubstitusikan titik pojok dari daerah penyelesaian untuk mendapatkan nilai maksimum. S-1 dapat menjelaskan hasil penyelesaiannya dengan baik dan benar.

Peninjauan Kembali

Dari Gambar 3 pada permasalahan 1, S-1 tidak menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaiannya. Sedangkan pada permasalahan 2, S-1 menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian. S-1 mengaku sudah mencoba yang terbaik untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. S-1 menyatakan bahwa ia terbiasa mencari penyelesaian dikertas buram terlebih dahulu, setelah yakin dengan jawabannya, lalu S-1 menuliskan hasil penyelesaian di lembar jawaban. Untuk meninjau kembali, subjek lebih fokus ke perhitungan dari

penyelesaian yang ia kerjakan pada saat mencoba menyelesaikan permasalahan. Hal ini berbeda dengan hasil temuan (Nuraeni et al., 2020) yang menyebutkan bahwa subjek dapat merencanakan dan menyelesaikan masalah dengan benar selaras dengan rancangan yang disusun olehnya.

Siswa Kemampuan Sedang dalam Pemecahan Masalah Matematis

Siswa yang dikategorikan mempunyai kemampuan sedang dalam memecahkan masalah adalah siswa yang dapat memecahkan masalah tetapi masih terdapat sedikit kesalahan dalam penyelesaiannya. Subjek dapat mencapai setengah atau sebagian besar dari indikator pemecahan masalah. Hasil penyelesaian subjek terhadap masalah yang diberikan mendapatkan hasil yang cukup baik. Adapun hasil penyelesaian oleh subjek berkemampuan pemecahan masalah sedang (S-2) disajikan pada Gambar 6.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

1. Diketahui : misalkan
 . Banyak tepung x
 . Banyak mentega y
 Tepung $200x + 100y = 4.500$ Mentega $25x + 50y = 1.200$
 $2x + y = 45$ $x + 2y = 96$
 persamaan I persamaan II
 Harga jual roti = A = 4.000, B = 5.000
 Roti A \Rightarrow Rp. 4.000 \rightarrow 40%
 $40 \times 4.000 = 1.600$
 Roti B \Rightarrow Rp. 5.000 \rightarrow 60%
 $60 \times 5.000 = 3.000$
 Ditanya : . $4.000x + 5.000y = ?$
 . $1.600x + 3.000y = ?$

2. Diketahui : misalkan
 . Kolam ikan lele x
 . Kolam ikan gurami y.
 $25x + 50y = 500$
 $x + 2y = 20 \rightarrow$ persamaan I
 $x + y = 14 \dots$ persamaan II
 Ditanya : Benar atau salah petani men-
 dapat keuntungan sebesar
 Rp. 45.000.000

subjek keliru dalam memahami maksud soal, subjek menghitung keuntungan dari harga jual yang sudah termasuk untung

subjek salah menentukan informasi yang ditanya

informasi yang diketahui

informasi yang ditanya

Penyelesaian permasalahan 1 Penyelesaian permasalahan 2

Gambar 6. Hasil penyelesaian S-2 kategori kemampuan sedang

Memahami masalah

Dari Gambar 6, subjek S-2 pada permasalahan 1 mampu menulis informasi diketahui, namun pada bagian yang ditanya, subjek mengalami kekeliruan dalam menentukan apa yang ditanya, Saat diwawancarai, subjek S-2 mengaku hanya mengikuti intruksi soal. Namun setelah ditanyakan tentang apa yang ditanyakan pada permasalahan 1 ia mengaku keliru dalam menentukan apa yang sebenarnya ditanyakan pada permasalahan 1. Sehingga dapat

disimpulkan subjek kurang teliti dalam memahami permasalahan 1. Sedangkan pada permasalahan 2, subjek mampu menuliskan informasi diketahui, namun kurang teliti dalam menuliskan informasi yang ditanya.

Hal ini selaras dengan temuan (Nuraeni et al., 2020) yang menyatakan subjek dapat menuliskan info diketahui, namun pada penelitian Nuraeni (2020) subjek tidak menulis informasi ditanya tetapi dapat menjelaskan masalah pada soal dengan kalimat sendiri.

Jawab :

$x + 2y = 20$	1	$x + 2y = 20$
$x + y = 14$	2	$2x + 2y = 28$
		$-x = -6$
		$x = 6$

$\Rightarrow x + y = 14$
 $6 + y = 14$
 $y = 14 - 6$
 $y = 6$

2. Diketahui : misalkan
 . Kolam ikan lele x
 . Kolam ikan gurami y.
 $25x + 50y = 500$
 $x + 2y = 20 \rightarrow$ persamaan I
 $x + y = 14 \dots$ persamaan II
 Ditanya : Benar atau salah petani men-
 dapat keuntungan sebesar
 Rp. 45.000.000

subjek mampu memikirkan langkah-langkah penting dan yang menunjang untuk memecahkan masalah

Gambar 7. Hasil penyelesaian S-2 kategori kemampuan sedang

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

Menyusun rencana dan Menyelesaikan masalah

Dari Gambar 7 diawal tahap menyusun masalah, subjek S-2 mulai memikirkan langkah-langkah yang telah dipelajari sebelumnya guna menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Subjek S-2 menentukan nilai titik yang memenuhi persamaan dari model matematika yang diperoleh sebelumnya. Saat diwawancarai, subjek S-2 mengaku bahwa tahap ini dilakukan untuk mencari variabel yang memenuhi persamaan yang ditemukan agar mendapatkan nilai maksimum. Disini subjek sangat yakin bahwa pada titik tersebut pasti merupakan titik maksimumnya.

Pada tahap ini subjek memilih menggunakan strategi tentang konsep untung, modal, dan harga jual untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Saat diwawancarai subjek mengaku saat pertama kali membaca soal, subjek S-2 kebingungan, apakah menggunakan konsep program linear atau konsep aritmatika sosial. Subjek awalnya mencoba menyelesaikan menggunakan program linear namun subjek merasa kesulitan, sehingga subjek memilih menggunakan konsep aritmatika sosial yang menurutnya akan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini dapat terlihat di Gambar 8.

Penyelesaian permasalahan 1

Penyelesaian permasalahan 2

subjek belum menyelesaikan informasi yang ditanyakan soal, akibat dari kesalahan mengidentifikasi informasi tersebut

subjek mampu melakukan perhitungan dari data dengan konsep dan rumus yang sudah siap digunakan hingga menjurus ke rencana pemecahannya

Gambar 8. Hasil penyelesaian S-2 kategori kemampuan sedang

Subjek S-2 menyatakan bahwa setiap penyelesaian yang ia selesaikan selalu membuat kesimpulan pada akhir jawaban agar memperjelas jawabannya yang didapatkan. Saat diwawancarai, subjek S-2 menyatakan bahwa saat menyelesaikan suatu permasalahan ia cenderung mencari cara yang lebih ia

pahami. Dari Gambar 8 pada permasalahan 1, subjek belum menyelesaikan apa yang sebenarnya ditanyakan oleh soal permasalahan 1 (persentase keuntungan). Saat diwawancarai, subjek menyatakan bahwa ia mengalami kendala dalam menentukan apa yang sebenarnya

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

ditanya pada permasalahan 1, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek kurang teliti dalam memahami permasalahan 1. Hal ini selaras dengan temuan (Nuraeni et al., 2020) yang menyatakan subjek dengan kemampuan rendah mengalami beberapa keliruan dalam merencanakan dan menyelesaikan masalah. Dari Gambar 8 pada permasalahan 2, subjek menuliskan pengantar tentang apa yang ditanyakan lalu diakhir dengan hasil penyelesaian yang didapat.

Peninjauan Kembali

Subjek mengaku ia mencoba menyelesaikan permasalahan di kertas buram terlebih dahulu lalu setelah yakin dengan penyelesaian yang subjek dapatkan, lalu subjek akan menuliskan penyelesaian dikertas jawaban untuk menuliskan penyelesaian yang sudah subjek anggap sudah baik dan benar. Setelah itu, subjek tidak akan meninjau kembali hasil penyelesaiannya (Nuraeni et al., 2020).

Siswa Kategori Kemampuan Rendah dalam Pemecahan Masalah Matematis

Siswa yang dikategorikan mempunyai kemampuan rendah dalam memecahkan masalah adalah siswa yang tidak dapat menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak dapat menulis informasi yang diketahui dan ditanya dengan benar dari permasalahan yang diberikan. Siswa mengalami kesulitan dalam penulisan model matematikanya sehingga siswa dengan kategori kemampuan rendah mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan dan akibatnya hasil yang dicapai tidak selaras dengan indikator kemampuan memecahkan masalah. Hasil penyelesaiannya terhadap masalah yang diberikan mendapatkan hasil yang tidak baik. Adapun hasil penyelesaian subjek dengan kemampuan pemecahan masalah rendah disajikan pada Gambar 9.

1) Dik:

Kategori	Berat	Harga	Jumlah
Tepung	200 gr	110 gr	4,5 kg
Mentega	25 gr	50 gr	1,2 kg
Harga	4.000	5000	
Keuntungan	40%	60%	

Dit: Berapa persen keuntungan yang diperoleh jika penjualan maksimum

Jawab: $200 \times 1100 \leq 4.500 \times 20$
 $25 \times 50 \leq 1.200 \times 20$
 $4.000 \times 4 + 5.000 \times y$

2) Dik:

Kategori	Harga	Jumlah	Total
Kuliah yang di isi	5	5	500 per 2
kegiatan	25 per 2	8.000.000	45.000.000
yang tinggal	1.500.000	3.000.000	
tidak	3.500.000	3.000.000	

Dit: Keuntungan maksimum yang di dapatkan perhari ?

Jwb: $x + y \leq 14$
 $25x + 50y \leq 500$
 $7.000.000x + 8.000.000y \leq 45.000.000$
 $2 : 2.500.000x + 3.500.000y$

Penyelesaian permasalahan 1

Penyelesaian permasalahan 2

Gambar 9. Hasil penyelesaian subjek S-3 kategori kemampuan rendah

Memahami masalah

Subjek S-3 kategori kemampuan rendah dalam memecahkan masalah tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada Gambar 9, dapat lihat bahwa subjek S-3 masih dapat menulis informasi yang diketahui dan ditanya, namun terdapat kesalahan dalam menuliskan informasi tersebut. Hal ini sesuai dengan temuan Nuraeni (2020). Saat diwawancarai subjek tidak dapat menjelaskan informasi yang ia tuliskan tersebut. Berdasarkan Gambar 10 subjek tidak

membuat rencana penyelesaian, tidak menggunakan strategi yang telah disusun, tidak melakukan perhitungan, sehingga langkah-langkah pemecahan masalah yang diharapkan tidak ditemukan. Berdasarkan hasil wawancara, subjek mengaku tidak paham akan permasalahan yang diberikan. Ia hanya menuliskan informasi yang tertera pada soal tanpa mencoba memahami lebih lanjut dan mencari cara penyelesaiannya. Hal ini dikarenakan subjek tidak mengerti terhadap materi terkait dengan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

permasalahan yang diberikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori pemecahan masalah rendah

tidak menguasai indikator kemampuan pemecahan masalah.

Dik :	ikan lele	ikan gurami	total
kolam yang diisi	9	5	14
kolam yang terjual	25 m ²	50 m ²	500 m ²
modal	7.000.000	8.000.000	45.000.000
	3.500.000	3.500.000	

Dit : Keuntungan maksimum yang di dapatkan petani ikan ?
 Jwb : $x + y \leq 14$
 $25x + 50y \leq 500$
 $7.000.000x + 8.000.000y \leq 45.000.000$
 $2 : 2.500.000x + 3.500.000y$

Penyelesaian permasalahan nomor 2

?? subjek tidak dapat menjelaskan ini berasal dari mana
 subjek melakukan kesalahan dalam perhitungan mencari modal
 tiba-tiba subjek benar dalam membuat fungsi tujuan modal

Gambar 10. Hasil penyelesaian S-3 kategori kemampuan rendah

Menyelesaikan masalah dan menyelesaikan masalah

Subjek menyatakan bahwa ia tidak memahami permasalahan yang diberikan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek tidak tahu bagaimana cara untuk selesaikan masalah yang diberikan. Pada masalah nomor 1 subjek dapat menulis informasi yang diketahui dan ditanya pada soal, serta membuat model matematikanya dengan benar. Tetapi subjek tidak dapat menyusun rencana, membuat perhitungan dari strategi yang digunakan dan memeriksa kembali penyelesaian yang didapat sehingga tidak mendapatkan penyelesaian yang diharapkan. Berdasarkan hasil wawancara, subjek hanya menuliskan informasi tersebut dari permasalahan yang diberikan, tetapi tidak dapat menjelaskan dengan baik bagaimana ia mendapatkan model matematika yang subjek tuliskan. Pada permasalahan nomor 2, subjek menulis informasi diketahui dan ditanya, serta membuat model matematikanya. Namun pada informasi yang diketahui, subjek menuliskan informasi yang sebenarnya tidak ada dipermasalahan nomor 2. Subjek menyatakan bahwa ia menuliskan informasi tersebut untuk menyesuaikan jumlah kolam yang ada pada soal, namun subjek tidak dapat

menjelaskan bagaimana ia mendapatkan banyak dari masing-masing kolam. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek kategori kemampuan rendah tidak memahami masalah yang diberikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil temuan dan uraian, maka kemampuan siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Tembilahan Hulu dalam memecahkan masalah adalah sebagai berikut: 1) Kategori kemampuan tinggi mampu memahami masalah, mampu memikirkan langkah-langkah penting dan saling menunjang dana menyusun masalah, terdapat kesalahan dalam memasukkan informasi ke rumus, dan mampu menelaah kembali penyelesaian walau tidak teliti. 2) Kategori kemampuan sedang terdapat kesalahan mengidentifikasi informasi yang ditanya dalam memahami masalah, mampu memikirkan langkah-langkah penting dan saling menunjang dalam menyusun rencana, namun tidak teliti dalam menelaah kembali selesiannya. 3) Kategori kemampuan rendah terdapat kesalahan dalam mengidentifikasi informasi dalam memahami masalah, tidak mampu memikirkan langkah-langkah penting dan saling menunjang dalam menyusun rencana, tidak

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

melakukan perhitungan dalam menyelesaikan masalah, dan tidak menelaah kembali selesaiannya.

Saran yang dapat disampaikan adalah dengan mengetahui kemampuan siswa memecahkan masalah matematis dalam kondisi proses pembelajaran tatap muka terbatas ini maka dapat dirancang metode, model, atau proses pembelajaran yang praktis dan kompatibel sehingga mengacu pada kondisi proses belajar dimasa pandemi dan pasca-pandemi COVID-19. Sehingga diperlukan studi lebih lanjut mengenai solusi yang diperlukan untuk mengatasi masalah yang terjadi agar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat terpenuhi dengan baik.

Jika dalam proses belajar di masa pembelajaran tatap muka terbatas durasi tatap muka yang diperlukan kurang memadai, dapat dikombinasikan dengan mengirimkan video penjelasan atau media powerpoint. Dengan adanya teknologi, siswa dapat memanfaatkan hal tersebut dalam mempelajari materi yang sedang dipelajari disekolah dimanapun dan kapanpun. Dapat pula dirancangnya e-book dan/atau mengembangkan e-book yang telah ada untuk mempermudah pembelajaran siswa. Hal ini bisa dijadikan solusi dalam kondisi pembelajaran saat ini, tetapi masih perlu studi lebih lanjut mengenai hal tersebut. Pemberian motivasi kepada siswa sangat berpengaruh pada kondisi pembelajaran saat ini, interaksi guru dan siswa sangat penting. Peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah hanya dapat digapai jika guru dan siswa melakukan perannya masing-masing dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Al Ifitah, I. I., & Syamsudin, A. (2022). Penerapan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di Masa Pandemi Covid-19 pada Lembaga PAUD.

Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 6(3), 2334–2344. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.2079>

Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Teorema*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.25157/v2i1.765>

Ambiyar, A., Aziz, I., & Melisa, M. (2020). Perbedaan Kemandirian Belajar Siswa Pada Masa Pandemi di SMAN 1 Lembah Melintang dan SMAN 1 Lembah Gumanti. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1246–1258. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.367>

Dindin, J., Teti, R., Heri, G., & Epa, P. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru: Hambatan, Solusi dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1–10. Retrieved from <http://digilib.uinsgd.ac.id/30518/>

Fauzy, A., & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 551–561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.514>

Fitriansyah, F. (2022). Dinamika Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di Kalangan Mahasiswa. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 123–130. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1438>

Harianda, B., & Diana, L. (2021). Analysis of Mathematical Problem-Solving Ability for VII Class Students of SMP During the Covid-19 Pandemic. *Journal of Research on Mathematics Instruction (JRMI)*, 2(2), 1–14. <https://doi.org/10.33578/jrmi.v2i2.51>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5179>

- Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sd. *Satya Widya*, 30(1), 17. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i1.p17-27>
- Kemendikbud. (2014). Berita Negara Republik Indonesia. In *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 69).
- Khasanah, D. R. A. U., Pramudibyanto, H., & Widuroyekti, B. (2020). Pendidikan Dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 10(1), 41–48. Retrieved from <https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/44>
- Limbong, O. P., Tambunan, W., & Limbong, M. (2021). Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Di Smk Negeri 2 Toraja Utara Pada Masa Pandemi. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(1), 37–45. <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i1.3265>
- Nuraeni, L., Suhendri, H., & Masruroh, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Kelas Viii Smp. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(3), 159–171. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i3.34>
- Rahmawati, A., Lukman, H. S., & Setiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Tingkat Self-Efficacy. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 79–90. <https://doi.org/10.46918/equals.v4i2.979>
- Ramanta, D., & Widayanti, F. D. (2020). Pembelajaran Daring di Sekolah Menengah Kejuruan Putra Indonesia Malang pada Masa Pandemi COVID-19. *Prosiding Seminar Bimbingan Dan Konseling*, (5), 61–67. Retrieved from <http://conference.um.ac.id/index.php/bk2/article/view/81>
- Saragih, E. M., & Ansi, R. Y. (2020). Efektivitas Penggunaan Whatsapp Group Selama Pandemi Covid-19 Bagi Pelaku Pendidik. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan*, (September), 209.
- Sumarmo, U. (2014). ASESMEN SOFT SKILL DAN HARD SKILL MATEMATIK SISWA DALAMKURIKULUM 2013. *Seminar Pendidikan Matematika Di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar Tanggal 14 September 2014*. Retrieved from <http://www.springer.com/series/15440%0Apapers://ae99785b-2213-416d-aa7e-3a12880cc9b9/Paper/p18311>
- Sumartini, T. S. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 1–7.
- UNESCO. (2020). *Report on UNESCO's Response to The COVID-19 Pandemic and on The Impact of The Pandemic on The Implementation of The Programme and Budget for 2020-2021*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374540>