



Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Murid SMA pada Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat

Mimi Azira, Atma Murni*, Putri Yuanita

Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Riau, Riau

e-mail korespondensi: * atma.murni@lecturer-unri.ac.id

Abstrak. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi yang perlu dimiliki murid dalam pembelajaran matematika, namun kemampuan tersebut masih belum optimal, khususnya pada materi persamaan dan fungsi kuadrat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis murid berdasarkan indikator memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian sebanyak 40 murid kelas X-7 SMA Negeri 4 Pekanbaru yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri atas dua soal uraian dan dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis murid berada pada kategori sedang, dengan persentase kategori tinggi sebesar 25%, kategori sedang 55%, dan kategori rendah 20%. Indikator memahami masalah memperoleh ketercapaian tertinggi, sedangkan indikator memeriksa kembali memperoleh ketercapaian terendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis murid masih perlu ditingkatkan, terutama pada tahap menyusun rencana, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah matematis, Persamaan kuadrat, Fungsi kuadrat, Tahapan Polya

Abstract. Mathematical problem-solving ability is one of the essential competencies that students need to develop in mathematics learning. However, this ability is still not optimal, particularly in solving problems related to quadratic equations and quadratic functions. This study aimed to describe students' mathematical problem-solving ability based on Polya's problem-solving stages, namely understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back. This research employed a qualitative descriptive approach involving 40 students of class X-7 at SMA Negeri 4 Pekanbaru selected through purposive sampling. Data were collected using a mathematical problem-solving test consisting of two essay questions and were analyzed using the Miles and Huberman data analysis model, including data reduction, data display, and conclusion drawing. The results showed that students' mathematical problem-solving ability was categorized as moderate, with 25% of students in the high category, 55% in the moderate category, and 20% in the low category. The highest achievement was found in the indicator of understanding the problem, while the lowest achievement was in the looking back indicator. These findings indicate that students need more opportunities to develop problem-solving skills, particularly in devising solution strategies, carrying out procedures systematically, and evaluating the correctness of their solutions.

Keywords: Mathematical problem-solving ability, Quadratic equations, Quadratic functions, Polya's stages

How to cite:

Azira, M., Murni, A., & Yuanita, P. (2026). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Murid SMA pada Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, Vol. 6, Hal. 88-99



Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki murid dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini mencakup penyelesaian berbagai bentuk permasalahan, baik soal rutin maupun non-rutin, termasuk soal terapan (Sari et al., 2023; Azira et al., 2025). Selain itu, kemampuan pemecahan masalah juga menjadi bagian dari tujuan utama kurikulum pendidikan matematika dan tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran itu sendiri (Siswanto & Meiliasari, 2024; Fauziah et al., 2022). Dengan demikian, kemampuan ini berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir matematis murid (Lubur, 2021).

Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis murid di Indonesia masih tergolong rendah. Marlita & Adirakasiwi, (2024) melaporkan bahwa hanya 25% murid berada pada kategori tinggi, 35% kategori sedang, dan 40% kategori rendah. Temuan lain menunjukkan bahwa hanya 16% murid mampu menjawab soal dengan benar, sedangkan 84% lainnya masih mengalami kesulitan (Muliawati & Sutirna, 2022). Selain itu, Syahril et al., (2022) menemukan bahwa seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berada pada kategori rendah, yaitu memahami masalah (40%), merencanakan penyelesaian (36%), menyelesaikan rencana (36%), dan menafsirkan hasil (22%).

Salah satu materi yang menuntut kemampuan pemecahan masalah matematis adalah persamaan dan fungsi kuadrat. Namun, Pratiwi & Hidayati, (2022) menemukan bahwa murid dalam materi tersebut masih rendah. Kesulitan terlihat pada seluruh tahapan pemecahan masalah, mulai dari memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, hingga memeriksa kembali hasil. Murid cenderung tidak terbiasa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, mengalami kesulitan dalam pemodelan, serta kurang teliti dalam proses perhitungan. Selain itu, murid juga belum terbiasa melakukan pengecekan kembali terhadap hasil yang diperoleh. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Utami & Puspitasari, (2022), yang menunjukkan murid masih kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat karena lemahnya pemahaman konsep, kesalahan perhitungan serta rendahnya kemampuan menghadapi soal non-rutin.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis murid pada materi persamaan dan fungsi kuadrat di tingkat SMA. Penelitian ini dilaksanakan pada murid di Kota Pekanbaru, mengingat masih terbatasnya kajian yang secara spesifik membahas kemampuan tersebut pada konteks wilayah ini dan juga karena berdasarkan studi pendahuluan masih ditemukan murid yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun pemecahan masalah dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan tahapan Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan kemampuan murid pada setiap indikator tersebut.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis murid serta menjadi dasar bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan tersebut.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis murid pada materi persamaan dan fungsi kuadrat. Penelitian ini melibatkan 40 murid kelas X-7 di SMA Negeri 4 Pekanbaru. Tiga murid dipilih untuk dipelajari lebih lanjut berdasarkan lembar jawaban mereka: tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui tes uraian yang terdiri dari dua soal uraian. Instrumen penelitian telah divalidasi oleh dua dosen pendidikan Matematika Universitas Riau. Hasil validasi menunjukkan bahwa dua item tes memenuhi syarat untuk digunakan sebagai alat tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2022) melalui tiga tahapan (reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan), dengan penilaian berdasarkan rubrik penskoran yang telah ditetapkan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Berikut ini pedoman penskoran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Skor	Kriteria
Memahami Masalah	0	Tidak ada jawaban
	1	Menuliskan diketahui/ ditanyakan tetapi hanya salah satu atau tidak memahami masalah sama sekali
	2	Memahami permasalahan dengan kurang tepat/ lengkap
	3	Memahami masalah dengan tepat
Menyusun Rencana Penyelesaian	0	Tidak ada rencana penyelesaian
	1	Rencana penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak/belum jelas
	2	Rencana penyelesaian hampir benar tetapi tidak lengkap
	3	Menyajikan rencana penyelesaian dengan tepat
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	0	Tidak ada penyelesaian
	1	Menggunakan penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas/salah
	2	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap
	3	Menggunakan prosedur dengan tepat
Memeriksa Kembali	0	Tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan kembali
	1	Menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan kembali dengan kurang tepat Atau menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan kembali jawaban saja dengan tepat
	2	Menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat

Sumber: Azira et al., (2025)

Tes ini akan dikategorikan dalam tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Pendekatan Acuan Patokan (PAP), yang disajikan dalam Tabel 2, digunakan untuk menghitung interval nilai

dalam kelompokan ini. Nilai atau skor murid diwakili oleh X , nilai rata-rata diwakili oleh $\bar{x}$, dan standar deviasi diwakili oleh σ .

Tabel 2. Interval Kategori Nilai KPMM

Interval Nilai	Kategori
$X > \bar{x} + \sigma$	Tinggi
$\bar{x} - \sigma < X \leq \bar{x} + \sigma$	Sedang
$X \leq \bar{x} - \sigma$	Rendah

Sumber: merujuk Syahrotus et al., (2024)

Hasil Penelitian

Hasil dari penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis murid pada materi persamaan dan fungsi kuadrat dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Penskoran Tes KPMM Murid

Kode Murid	Skor	Konversi	Kode Murid	Skor	Konversi	Kode Murid	Skor	Konversi
M1	11	50	M15	10	45.45455	M29	11	50
M2	2	9.090909	M16	19	86.36364	M30	1	4.545455
M3	14	63.63636	M17	19	86.36364	M31	17	77.27273
M4	12	54.54545	M18	19	86.36364	M32	11	50
M5	17	77.27273	M19	1	4.545455	M33	11	50
M6	9	40.90909	M20	19	86.36364	M34	2	9.090909
M7	1	4.545455	M21	13	59.09091	M35	10	45.45455
M8	9	40.90909	M22	12	54.54545	M36	21	95.45455
M9	18	81.81818	M23	1	4.545455	M37	21	95.45455
M10	9	40.90909	M24	9	40.90909	M38	18	81.81818
M11	19	86.36364	M25	1	4.545455	M39	11	50
M12	12	54.54545	M26	9	40.90909	M40	13	59.09091
M13	9	40.90909	M27	18	81.81818			
M14	2	9.090909	M28	13	59.09091			

Sumber: Olah data peneliti

Mengacu Tabel 2., data hasil tes kemampuan pemecahan masalah selanjutnya di konversi ke dalam interval pengkategorian nilai murid yang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 4. Interval Kategori Skor KPMM Murid

Interval Nilai	Kategori
$X > 80.03$	Tinggi
$23.15 < X \leq 80.03$	Sedang
$X \leq 23.15$	Rendah

Sumber: Olah data peneliti

Mengacu Tabel 4., ditemukan jumlah murid pada setiap kategori Skor KPMM yang dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Persentase Jawaban Murid Berdasarkan Kategori KPMM

Kategori	Jumlah Murid	Persentase
Tinggi	10	25%
Sedang	22	55%
Rendah	8	20%
Jumlah	40	100%

Sumber: Olah data peneliti

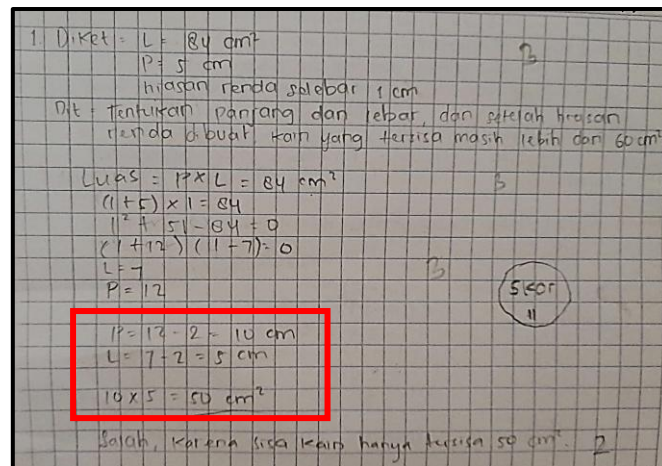
Berdasarkan Tabel 5, sebagian besar murid berada pada kategori sedang sebanyak 22 murid (55%), diikuti kategori tinggi sebanyak 10 murid (25%), dan kategori rendah sebanyak 8 murid (20%). Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis murid secara umum berada pada kategori sedang, sehingga analisis lebih lanjut pada setiap indikator dan butir soal diperlukan untuk mengetahui pencapaian murid secara lebih rinci.

Tabel 6. Hasil Persentase Jawaban Murid Berdasarkan Indikator KPMM

Soal	Indikator	Jumlah Murid Memenuhi	Persentase
1	Memahami masalah	31	77,5%
	Menyusun rencana penyelesaian	28	70%
	Melaksanakan rencana penyelesaian	24	60%
	Memeriksa kembali	15	37,5%
2	Memahami masalah	14	35%
	Menyusun rencana penyelesaian	18	45%
	Melaksanakan rencana penyelesaian	12	30%
	Memeriksa kembali	6	15%

Sumber: Olah data peneliti

Berdasarkan Tabel 6, pada soal nomor 1 sebagian besar murid mampu memenuhi indikator memahami masalah, yaitu sebanyak 31 murid (77,50%), sedangkan indikator memeriksa kembali hanya dipenuhi oleh 15 murid (37,50%). Pada soal nomor 2, indikator yang paling banyak dipenuhi murid adalah menyusun rencana penyelesaian, yaitu sebanyak 18 murid (45%), sedangkan indikator memeriksa kembali hanya dipenuhi oleh 6 murid (15%). Perbedaan pencapaian pada setiap indikator tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis murid masih beragam. Oleh karena itu, untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai karakteristik kemampuan murid pada setiap indikator, dilakukan analisis terhadap jawaban murid yang mewakili kategori tinggi, sedang, dan rendah.



1. Diket: $L = 84 \text{ cm}^2$
 $P = 5 \text{ cm}$
hiasan renda selebar 1 cm
Dit: Tentukan panjang dan lebar, dan setelah hiasan renda dibuat kain yang tersisa masih lebih dari 60 cm^2

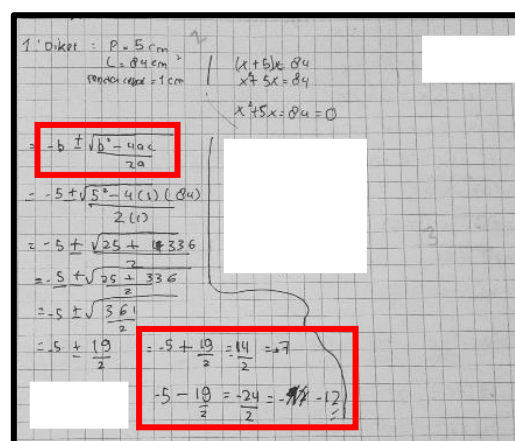
Luas = $P \times L = 84 \text{ cm}^2$
 $(1+5) \times 1 = 84$
 $1^2 + 5 - 84 = 0$
 $(1+12)(1+7) = 0$
 $L = -$
 $P = 12$

$P = 12 - 2 = 10 \text{ cm}$
 $L = 7 - 2 = 5 \text{ cm}$
 $10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$

Salah, karena sisa kain hanya tersisa 50 cm^2 .

Gambar 1. Jawaban soal nomor 1 kategori tinggi

Gambar 1 menunjukkan murid telah memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tentang kain. Murid menggunakan strategi atau formula yang sesuai untuk rencana penyelesaian masalah yaitu rumus luas persegi panjang. Mereka juga telah menggunakan rencana dan melakukan perhitungan dengan benar hingga menemukan hasil yang tepat ($p = 10 \text{ cm}$, $l = 5 \text{ cm}$ dan $\text{luas kain} = 50 \text{ cm}^2$). Murid juga telah melakukan pengecekan atau memeriksa kembali dengan menyimpulkan jawaban akhir. Temuan ini sejalan dengan penelitian Krisdianti et al., (2023) dan Majekroatina et al., (2024) bahwa murid berkemampuan tinggi mampu melakukan empat langkah pemecahan masalah dan sangat baik, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali pemecahan masalah.



1. Diket: $P = 5 \text{ cm}$
 $L = 84 \text{ cm}$
rentas selebar 1 cm

$(x+5) \times 84$
 $x + 5x = 84$
 $x^2 + 5x - 84 = 0$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4(1)(-84)}}{2(1)}$$

$$= \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 336}}{2}$$

$$= \frac{-5 \pm \sqrt{361}}{2}$$

$$= \frac{-5 \pm 19}{2}$$

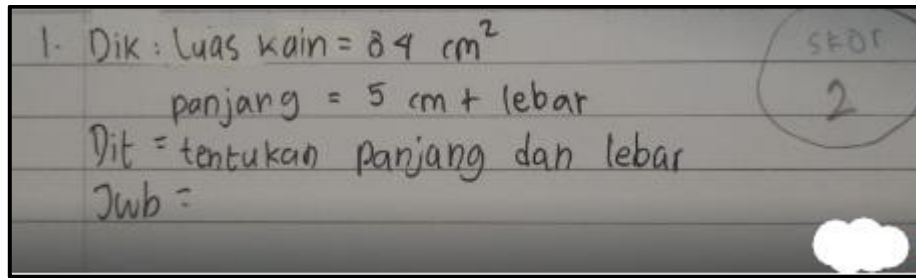
$$= \frac{-5 + 19}{2} = \frac{14}{2} = 7$$

$$= \frac{-5 - 19}{2} = \frac{-24}{2} = -12$$

Gambar 2. Jawaban soal 1 murid kategori sedang

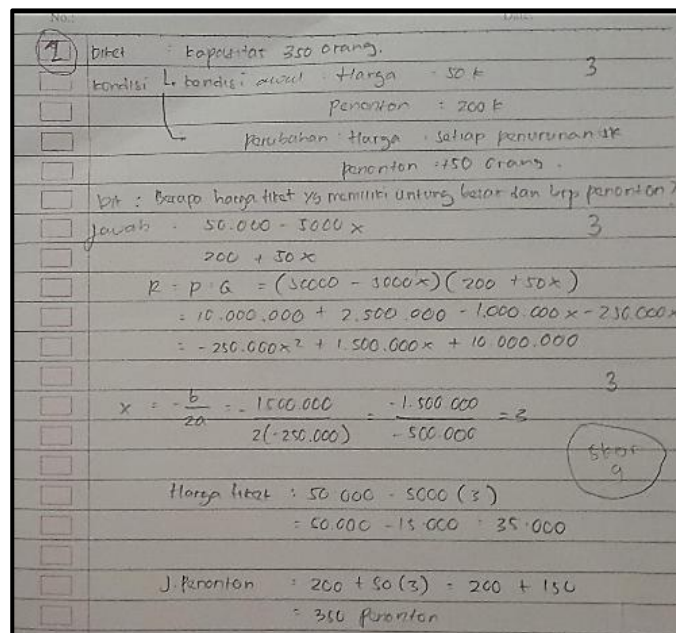
Gambar 2 menunjukkan meskipun murid tidak menuliskan pertanyaan dari soal, murid telah memahami masalah yaitu tentang ukuran kain. Murid belum dapat menuliskan strategi atau formula yang sesuai untuk rencana penyelesaian masalah yaitu rumus luas persegi panjang, namun murid dapat menemukan persamaan kuadrat yang akan digunakan. Murid juga melakukan kesalahan perhitungan dan mengabaikan langkah pemeriksaan jawaban. Temuan ini sejalan dengan penelitian Krisdianti et al., (2023) dan Majekroatina et al., (2024) bahwa murid berkemampuan sedang mampu memahami masalah yaitu dengan menulis informasi

yang ada dalam soal, namun belum merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana tetapi keliru dalam menyelesaikannya dan tidak melakukan pemeriksaan kembali.



Gambar 3. Jawaban soal nomor 1 murid kategori rendah

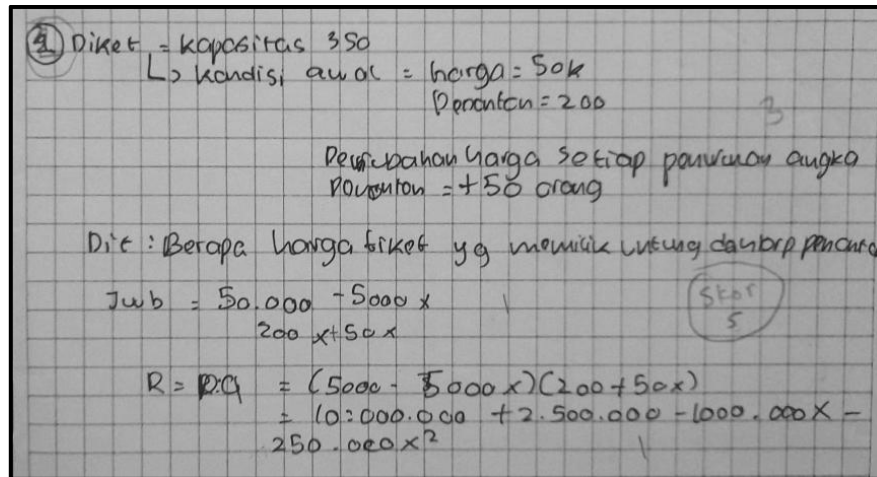
Gambar 3 menunjukkan murid hanya mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi dari soal yaitu apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Namun, murid tidak mampu menyusun rencana, melaksanakan rencana maupun memeriksa kembali soal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Krisdianti et al., (2023) dan Majekroatina et al., (2024) bahwa murid berkemampuan rendah tidak mampu memahami masalah dengan baik terbukti dengan kurang tepatnya informasi yang ditulis dalam penyelesaian bahkan tidak mengerjakan soal sama sekali, sehingga hal ini mempengaruhi langkah-langkah selanjutnya yaitu merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali.



Gambar 4. Jawaban soal nomor 2 murid kategori tinggi

Gambar 4 menunjukkan murid telah memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal jumlah penonton dan harga tiket bioskop. Murid menyusun fungsi yang diperlukan untuk rencana penyelesaian masalah. Mereka juga telah menggunakan rencana dan melakukan perhitungan dengan benar, namun belum menemukan hasil yang tepat (yang ditanyakan adalah pendapatan maksimum). Murid juga tidak melakukan pengecekan atau memeriksa kembali dengan menyimpulkan jawaban akhir. Temuan ini sejalan dengan penelitian Arianto et al., (2022) bahwa murid berkemampuan tinggi telah mampu memahami

masalah, menyusun rencana, mampu melaksanakan rencana namun belum menemukan hasil yang sesuai dengan perintah soal serta mengabaikan pemeriksaan hasil kembali.



Handwritten student work for Gambar 5. The student has written the following on grid paper:

1. Diket = kapasitas 350
↳ kondisi awal = harga = 50k
Penonton = 200

Penurunan harga setiap penambahan angka
Penonton = +50 orang

Dit : Berapa harga tiket yg memiliki untung dan brp penonton

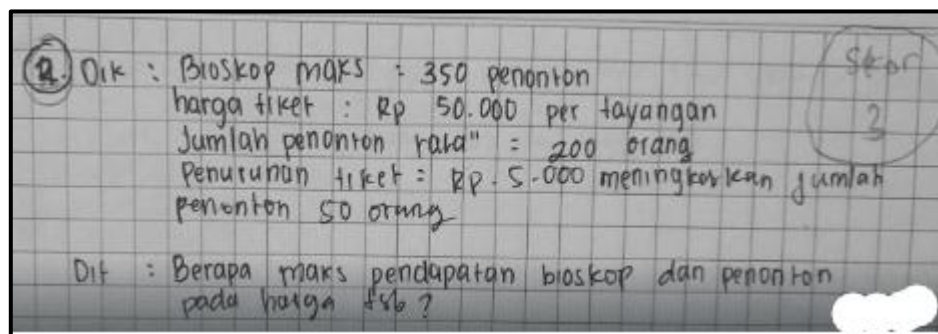
Jwb = $50.000 - 5000x$
 $200x + 50x$

$R = P - Q = (5000 - 5000x)(200 + 50x)$
 $= 10.000.000 + 2.500.000 - 1000.000x - 250.000x^2$

Star 5

Gambar 5. Jawaban soal nomor 2 murid kategori sedang

Gambar 5 menunjukkan murid telah memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal jumlah penonton dan harga tiket bioskop. Murid belum sepenuhnya mampu menyusun fungsi yang diperlukan untuk rencana penyelesaian masalah. Murid hanya sedikit melaksanakan rencana penyelesaian dan tidak melakukan pengecekan atau memeriksa kembali dengan menyimpulkan jawaban akhir. Temuan ini sejalan dengan penelitian Arianto et al., (2022) bahwa murid berkemampuan sedang telah mampu memahami masalah, namun belum sepenuhnya mampu menyusun rencana dan melaksanakan rencana serta mengabaikan pemeriksaan hasil kembali.



Handwritten student work for Gambar 6. The student has written the following on grid paper:

2. Dik : Bioskop maks : 350 penonton
harga tiket : Rp 50.000 per tayangan
Jumlah penonton rata" = 200 orang
Penurunan tiket : Rp 5.000 meningkatkan jumlah penonton 50 orang

Dit : Berapa maks pendapatan bioskop dan penonton pada harga tsb ?

Star 2

Gambar 6. Jawaban soal nomor 2 murid kategori rendah

Gambar 6 juga menunjukkan bahwa murid kategori rendah hanya mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi dari soal yaitu apa yang diketahui dan ditanyakan, namun belum mampu menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, maupun memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Temuan ini sejalan dengan penelitian Krisdianti et al., (2023) dan Majekroatina et al., (2024) bahwa murid berkemampuan rendah tidak mampu memahami masalah dengan baik terbukti dengan kurang tepatnya informasi yang ditulis dalam penyelesaian bahkan tidak mengerjakan soal sama sekali, sehingga hal ini mempengaruhi langkah-langkah selanjutnya yaitu merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis murid pada materi persamaan dan fungsi kuadrat berada pada kategori sedang, yaitu sebesar 55%. Meskipun sebagian besar murid telah mampu memenuhi indikator memahami masalah, pencapaian pada indikator menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan terutama memeriksa kembali masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwa murid masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah secara utuh sesuai tahapan pemecahan masalah Polya.

Pada indikator memahami masalah, sebagian besar murid telah mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dengan persentase sebesar 77,50%, sedangkan pada soal nomor 2 hanya sebesar 35%. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan memahami masalah dipengaruhi oleh karakteristik soal yang diberikan. Pada soal pertama, murid lebih mudah mengenali informasi karena disajikan dalam konteks yang sederhana, sedangkan pada soal kedua murid dituntut memahami hubungan antara beberapa informasi sebelum membentuk model matematika. Berdasarkan analisis jawaban, murid kategori tinggi mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap, murid kategori sedang hanya menuliskan sebagian informasi, sedangkan murid kategori rendah masih mengalami kesulitan mengidentifikasi informasi penting dalam soal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pratiwi & Hidayati, (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan memahami masalah merupakan dasar dalam menentukan keberhasilan pada tahapan pemecahan masalah berikutnya. Temuan serupa juga dikemukakan Krisdianti et al., (2023) bahwa murid yang memahami masalah dengan baik cenderung lebih mudah melanjutkan ke tahap penyusunan strategi penyelesaian.

Pada indikator menyusun rencana penyelesaian, sebanyak 70% murid berhasil memenuhi indikator pada soal nomor 1, sedangkan pada soal nomor 2 hanya 45%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian murid telah mampu menentukan strategi penyelesaian pada permasalahan yang relatif sederhana, namun masih mengalami kesulitan ketika harus membentuk model matematika dari permasalahan kontekstual. Berdasarkan hasil analisis lembar jawaban, murid kategori tinggi mampu memilih strategi yang sesuai, seperti menentukan persamaan atau fungsi kuadrat yang diperlukan, sedangkan murid kategori sedang masih kurang tepat dalam menentukan model matematika dan murid kategori rendah belum mampu menyusun langkah penyelesaian sama sekali. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan menyusun rencana sangat dipengaruhi oleh pemahaman terhadap permasalahan yang diberikan. Temuan ini sejalan dengan Majekroatina et al., (2024) yang menyatakan bahwa murid yang mampu memahami informasi pada soal akan lebih mudah menentukan strategi penyelesaian yang sesuai.

Pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian, persentase ketercapaian murid mengalami penurunan menjadi 60% pada soal nomor 1 dan 30% pada soal nomor 2. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian murid masih mengalami kesalahan dalam menerapkan prosedur penyelesaian meskipun telah mampu menentukan strategi sebelumnya. Berdasarkan analisis jawaban, murid kategori tinggi mampu melakukan perhitungan secara sistematis meskipun pada beberapa kasus belum memperoleh hasil akhir yang sesuai dengan pertanyaan soal. Murid kategori sedang masih melakukan kesalahan dalam proses perhitungan atau belum menyelesaikan prosedur hingga selesai, sedangkan murid kategori rendah tidak mampu

melanjutkan proses penyelesaian setelah menuliskan informasi awal. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan melaksanakan rencana tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan prosedur, tetapi juga oleh ketelitian serta pemahaman konsep persamaan dan fungsi kuadrat. Temuan ini sejalan dengan Arianto et al., (2022) yang menyatakan bahwa kesalahan prosedural masih menjadi kendala utama murid dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Indikator memeriksa kembali merupakan indikator dengan persentase ketercapaian terendah, yaitu hanya sebesar 37,50% pada soal nomor 1 dan 15% pada soal nomor 2. Berdasarkan analisis jawaban, sebagian besar murid langsung menghentikan proses penyelesaian setelah memperoleh hasil tanpa melakukan pengecekan kembali ataupun menuliskan kesimpulan sesuai konteks soal. Bahkan beberapa murid yang memperoleh hasil perhitungan benar tetap tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali. Kondisi ini menunjukkan bahwa murid belum terbiasa melakukan pengecekan ulang terhadap proses maupun hasil penyelesaian yang telah diperoleh. Padahal, tahap memeriksa kembali merupakan bagian penting dalam memastikan kebenaran jawaban sekaligus mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan perhitungan maupun kesalahan interpretasi hasil. Temuan ini sejalan dengan penelitian Krisdianti et al., (2023) dan Majekroatina et al., (2024) yang menyatakan bahwa indikator memeriksa kembali merupakan indikator yang paling jarang dipenuhi oleh murid karena mereka cenderung menganggap proses penyelesaian telah selesai ketika memperoleh jawaban.

Berdasarkan keempat indikator tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis murid pada materi persamaan dan fungsi kuadrat masih perlu ditingkatkan, terutama pada indikator menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Oleh karena itu, guru perlu memberikan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga membiasakan murid mengikuti setiap tahapan pemecahan masalah secara sistematis. Selain itu, latihan soal kontekstual yang bervariasi serta pengecekan ulang atau memeriksa kembali terhadap proses penyelesaian perlu diterapkan secara berkelanjutan agar kemampuan pemecahan masalah matematis murid berkembang secara optimal. Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan Siswanto & Meiliasari, (2024) bahwa pembelajaran yang menekankan proses berpikir dalam setiap tahapan pemecahan masalah mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis murid secara bertahap.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah matematis murid SMA pada materi persamaan dan fungsi kuadrat berada pada kategori sedang, dengan persentase murid kategori tinggi sebesar 25%, kategori sedang 55%, dan kategori rendah 20%. Pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, indikator memahami masalah merupakan indikator yang paling banyak dipenuhi murid, sedangkan indikator memeriksa kembali memiliki tingkat ketercapaian terendah. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar murid telah mampu mengidentifikasi informasi pada soal, tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana secara tepat, serta melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang diperoleh. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang membiasakan murid mengikuti setiap tahapan pemecahan masalah secara

sistematis serta memberikan latihan soal kontekstual yang bervariasi agar kemampuan pemecahan masalah matematis murid pada materi persamaan dan fungsi kuadrat dapat berkembang secara optimal.

Daftar Pustaka

- Arianto, R., H. E. F., & Sarassanti, Y. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya pada Materi Program Linear Kelas X SMK Bina Kusuma. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 9–14. <https://doi.org/10.46368/kjpm.v2i2.749>.
- Azira, M., Murni, A., & Roza, Y. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Fase F SMAN. *JURING : Journal for Research in Mathematics Learning*, 8(3), 309–322. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v8i3.37260>
- Fauziah, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3241–3250. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1471>
- Krisdianti, Syarifuddin, & Andang. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Teori Polya Siswa SMA Muhammadiyah Kota Bima. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 3(2), 114–132. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v3i2.360>
- Lubur, D. N. L. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Fungsi Melalui Penerapan Model Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1), 182–189. <https://doi.org/10.36312/jime.v7i1.1728>
- Majekroatina, D., Darsono, & Yohanie, D. D. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(1), 218–232. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i1.2177>
- Marlita, S., & Adirakasiwi, A. G. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Edu Research : Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 10(4), 37–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.6597>
- Muliawati, F. N., & Sutirna. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi. *Phi (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 6(1), 32–42.
- Pratiwi, R., & Hidayati, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMK Berdasarkan Tahapan Polya. *Jurnal Educatio*, 8(1), 256–263. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1978>
- Sari, R. K., Goretty, M., Ariyanto, L., & Purwati, H. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Geogebra. *Eksponen*, 13(1), 25–36. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v13i1.682>
- Siswanto, E., & Meiliasari. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika : Systematic Literature Review. *JRPMS : Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 45–59. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syahril, R. F., Maimunah, & Roza, Y. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Kelas XI SMAN 1 Bangkinang Kota Ditinjau dari Gaya Belajar. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 78–90. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i03.15320>
- Syahrotus, A., Inayah, R., Zahro, P., Suhendri, H., & Hakim, A. R. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XII pada Materi Statistika.



Jkpm: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika, 2682(1), 99–112. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v10i1.26469>

Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat. *PowerMathEdu*, 01(01), 57–68. <https://doi.org/0.31980/powermathedu.v1i1.1916>