

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI ALJABAR DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY*

*Analyzing Students Mathematical Problem-Solving Skills Ability in Algebra Material
 Reviewed from the Perspective of Self-efficacy*

Alexandra Yola Handayani^{1*}, Jamilah¹, Marhadi Saputro¹

¹ Universitas PGRI Pontianak

*alexayola05@gmail.com

Diterima: 20 Oktober 2025; Direvisi: 02 November 2025; Dipublikasi: 05 November 2025



ABSTRACT

This research seeks to ascertain the proficiency of seventh-grade students attending SMP Negeri 2 Kota Pontianak when tackling algebraic math problems, in addition to assessing their sense of self-efficacy based on high, medium, and low levels. This study was constructed using a descriptive qualitative approach, this research utilized a case study methodology. The participants for this investigation were comprised of three pupils enrolled in class VII A at SMP Negeri 2 Pontianak based on predetermined based on the outcomes of a self-efficacy of confidence, the categories of participants were designated as either high, medium, or low. The specific method of selecting participants involved a targeted sampling approach. The findings indicated that students demonstrating a high degree of self-efficacy demonstrated better mathematical problem-solving abilities in all indicators and also had high self-confidence. Students with medium self-efficacy showed mixed results in each indicator; overall, they only met the indicators of deciphering the issue, devising a resolution strategy, and executing the proposed solution. Students with low self-efficacy experienced difficulties in almost all indicators, especially in the indicators of planning problem solving and rechecking. These findings indicate the importance of experimenting with various learning methods, such as problem-based or collaborative learning, which have been proven effective in increasing student engagement.

Keywords: *Algebra; Mathematical Problem Solving; Self-efficacy.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kota Pontianak dalam menyelesaikan soal-soal matematika aljabar, serta mengevaluasi rasa percaya diri mereka berdasarkan tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan metode studi kasus. Peserta penelitian ini terdiri dari tiga siswa yang terdaftar di kelas VII A SMP Negeri 2 Pontianak, yang dipilih berdasarkan hasil tes kepercayaan diri. Kategori peserta dibagi menjadi tinggi, sedang, atau rendah. Metode pemilihan peserta menggunakan pendekatan

sampling terarah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat efektivitas diri tinggi menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik pada semua indikator dan juga memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Siswa dengan tingkat kepercayaan diri sedang menunjukkan hasil yang campuran pada setiap indikator; secara keseluruhan, mereka hanya memenuhi indikator mengidentifikasi masalah, merancang strategi penyelesaian, dan melaksanakan solusi yang diusulkan. Siswa dengan tingkat kepercayaan diri rendah mengalami kesulitan pada hampir semua indikator, terutama pada indikator perencanaan pemecahan masalah dan pengecekan ulang. Temuan ini menunjukkan pentingnya mencoba berbagai metode pembelajaran, seperti pembelajaran berbasis masalah atau kolaboratif, yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa.

Kata Kunci: Aljabar; Pemecahan Masalah Matematis; *Self-efficacy*.

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah bidang studi ilmiah yang mendasar, dikembangkan melalui proses kognitif, dan berperan penting dalam pengembangan keterampilan terkait pemikiran logis, pendekatan sistematis, serta analisis kritis. Tujuan utama pembelajaran matematika berfokus pada peningkatan kemampuan memecahkan masalah, melalui proses tersebut siswa dapat mengintegrasikan konsep, strategi, dan penalaran dalam menghadapi persoalan nyata (Fitriani & Pujiastuti, 2021; Mariam et al., 2019). Namun, Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keterampilan siswa dalam mengerjakan soal matematika masih relatif kurang berkembang, khususnya ketika dihadapkan pada soal non-rutin (Handayani & Munandar, 2023; Rambe & Afri, 2020). Kondisi ini juga ditemukan pada siswa SMP Negeri 2 Kota Pontianak, terutama pada materi aljabar siswa sering mengalami kesulitan baik dalam penjumlahan maupun pengurangan, terutama ketika harus memahami sepenuhnya persyaratan soal, merumuskan strategi yang efektif untuk menyelesaikannya, dan memverifikasi kebenaran solusi akhir mereka. Penelitian Mahfiroh (2021) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki ciri-ciri khas hanya dapat memenuhi sebagian dari kriteria yang digunakan untuk melihat kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah, terutama pada tahap pelaksanaan dan pemeriksaan ulang. Sama hal nya dengan temuan dari penelitian Mareta (2024) yang menunjukkan adanya tantangan dalam memahami konsep aljabar dapat memengaruhi ketepatan siswa dalam merencanakan strategi penyelesaian. Dalam Sumartini (2016), pendidikan matematika secara mendasar bergantung pada kemampuan pemecahan masalah, mengingat perannya dalam mengembangkan proses berpikir analitis yang penting, sistematis, dan reflektif siswa yang menekankan bahwa keberhasilan kemampuan siswa sangat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, dan hal ini tidak hanya berkaitan dengan seberapa baik mereka memahami konsep-konsep tersebut dalam merencanakan serta mengevaluasi strategi yang digunakan. Permasalahan tersebut menunjukkan adanya keterkaitan antara aspek kognitif dan faktor psikologis yang mencakup hal-hal seperti keyakinan seorang siswa terhadap kompetensi mereka sendiri untuk berhasil menyelesaikan tugas-tugas. Siswa yang memiliki *self-efficacy* yang kuat terhadap kemampuan mereka sendiri biasanya menunjukkan kepercayaan diri dan ketahanan yang lebih besar saat menghadapi tantangan, sebaliknya siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah seringkali cepat menyerah (Bandura dalam Subaidi, 2016)). Penelitian sebelumnya (Rahmawati et al., 2021; Siwi & Haerudin, 2019) juga menegaskan bahwa *self-*

efficacy berhubungan erat dengan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis.

Setelah mengetahui bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berpengaruh positif dan signifikan oleh *self-efficacy*, para pendidik dapat menciptakan sumber belajar dan media pembelajaran di masa mendatang yang mendukung efikasi diri matematika siswa. Persepsi siswa terhadap bakat mereka sendiri berkaitan dengan tingkat *self-efficacy* mereka. Dalam pembelajaran matematika, *self-efficacy* siswa berkorelasi dengan keyakinan mereka terhadap kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika (Susilo & Retnawati, 2018).

Penelitian ini memiliki relevansi penting dalam bidang pendidikan matematika. Jika penelitian sebelumnya lebih banyak mengkaji hubungan *self-efficacy* dengan prestasi belajar secara umum atau menggunakan pendekatan kuantitatif (Aymajaya, T., Susanta, A., & Utari, 2023; Septhiani, 2022), maka kebaruan dalam penelitian ini berkontribusi dengan fokus yang lebih spesifik: menilai kemampuan pemecahan masalah matematika aljabar dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji secara mendalam bagaimana siswa kelas VII menyelesaikan pemecahan masalah matematika berdasarkan tingkat *self-efficacy* mereka (tinggi, sedang, dan rendah). Penelitian ini menekankan setiap langkah pemecahan masalah menggunakan indikator Polya dalam kerangka konten aljabar, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang sebagian besar bersifat kuantitatif dan hanya melihat korelasi antar variabel. Lebih lanjut, gambaran yang lebih lengkap tentang bagaimana *self-efficacy* membentuk keterampilan pemecahan masalah matematika siswa dilihat melalui integrasi data tes dan wawancara serta metode *purposive sampling* yang digunakan untuk memilih partisipan.

Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai pengaruh faktor afektif terhadap kemampuan matematis, juga memberikan saran yang berguna bagi pendidik tentang cara menciptakan kegiatan pendidikan yang mendukung perkembangan rasa percaya diri dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah.

2. METODE PENELITIAN

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi studi kasus deskriptif yang dikombinasikan dengan pendekatan kualitatif. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepercayaan diri siswa kelas tujuh dalam kaitannya dengan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika di SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada materi aljabar, khususnya penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa Dipilih melalui *purposive sampling* berdasarkan standar berikut: mewakili kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah, serta telah mempelajari aljabar.

Data penelitian diperoleh melalui tiga teknik utama. Pertama, pemberian kuesioner *self-efficacy* untuk membagi siswa dalam tiga kelompok. Kedua, soal esai pada ujian keterampilan pemecahan masalah dibuat berdasarkan indikator Polya, yang meliputi memahami masalah yang diberikan, merumuskan rencana, melaksanakannya, dan mengevaluasi hasilnya. Ketiga, wawancara semi-terstruktur dengan sembilan siswa (masing-masing tiga dari tiap kategori *self-efficacy*) untuk menggali lebih dalam proses berpikir mereka saat menyelesaikan soal.

Tahapan selanjutnya yaitu mereduksi data, kemudian tahap penyajian data, dan menarik kesimpulan digunakan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan. Hasil tes, angket, dan wawancara dibandingkan secara triangulasi untuk mendukung keabsahan temuan. Triangulasi teknik pengumpulan data adalah yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan membandingkan data yang dikumpulkan dari sumber data penelitian menggunakan berbagai metode pengumpulan data, proses triangulasi bertujuan untuk memverifikasi keakuratan data. Analisis dilakukan dengan menelusuri pola jawaban siswa, kesesuaian strategi yang digunakan, serta keterkaitan antara tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika aljabar. Kategori-kategori berikut ini dibuat dengan perhitungan yang diambil dari skor setiap subjek berdasarkan skor peserta dari simpangan baku dan rata-rata disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah

Kategori	Kriteria Nilai
Tinggi	$x \geq 88,42$
Sedang	$47,75 < x < 88,42$
Rendah	$x \leq 47,75$

Tabel 2. Batas Kelompok *Self-efficacy*

Kategori	Kriteria Nilai
Tinggi	$x \geq 80,31$
Sedang	$63,29 < x < 80,31$
Rendah	$x \leq 63,29$

Menurut Bandura (Afifah & Kusuma, 2021) menjelaskan kapasitas seseorang dalam *self-efficacy* diukur melalui tiga aspek, yaitu:

1. *Magnitude/Level*, berkaitan dengan tingkat kesulitan suatu pekerjaan yang menurut seseorang dapat diselesaikan. *Self-efficacy* dibatasi pada aktivitas yang sederhana, sedang, dan sulit. Ketika mereka menghadapi tugas yang dinilai berdasarkan tingkat kesulitan.
2. *Strenght*, berkaitan dengan seberapa kuat seseorang percaya pada kemampuan mereka sendiri dan seberapa percaya diri mereka pada diri sendiri. Orang-orang yang memiliki kepercayaan diri tinggi cenderung gigih, tidak mudah menyerah, dan akan terus berusaha untuk melakukan yang terbaik dalam apa yang mereka lakukan agar dapat menyelesaikan pekerjaan mereka dengan sukses. Sebaliknya, mereka yang kurang percaya diri akan lebih rentan terhadap tekanan untuk menyelesaikan aktivitas mereka, yang akan membuat mereka cepat menyerah.
3. *Generality*, berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk menggeneralisasi tugas-tugas yang telah diselesaikannya, termasuk apakah ia memandang suatu tugas sebagai tantangan atau hambatan. Jika seseorang merasa percaya diri dengan kemampuannya dalam hal suatu aktivitas tertentu atau semua tugas, dimensi ini dianggap baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pemberian angket *self-efficacy*, tes tertulis kepada 30 siswa di kelas VII A dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal aljabar: tinggi, sedang, dan rendah. Hasil pengelompokkan tiga peserta dari masing-masing dari tiga tingkat kepercayaan diri tinggi, sedang dan rendah dipilih untuk wawancara dalam studi ini berdasarkan hasil mereka. Pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah ditentukan dari jawaban para siswa disajikan dalam Tabel 3. dibawah ini.

Tabel 3. Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kode Subjek	Kategori <i>Self-efficacy</i>	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah			
		Memahami Masalah	Merencanakan Pemecahan Masalah	Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Memeriksa Kembali
A2	Tinggi	✓	✓	✓	✓
A28	Sedang	✓		✓	✓
A23	Rendah			✓	✓

Tabel 3. di atas menunjukkan bahwa subjek A2, yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi, berhasil menyelesaikan semua indikator keterampilan pemecahan masalah, termasuk memahami masalah, merumuskan solusi, melaksanakan rencana solusi, dan melakukan tinjauan. Memahami masalah dan melaksanakan strategi pemecahan masalah adalah dua indikator yang dapat dipenuhi oleh Subjek A28 yang memiliki tingkat kepercayaan diri sedang. Indikator merencanakan pemecahan masalah maupun indikator pemahaman masalah tidak dipenuhi oleh Subjek A28, yang berarti hanya mencatat elemen-elemen yang sudah diketahui dan bukan apa yang diminta yakni tidak menuliskan perencanaan yang lengkap dan hanya langsung pada inti jawaban. Sementara itu, subjek A23 dengan *self-efficacy* rendah secara keseluruhan, ketiga subjek memenuhi dua kriteria: melaksanakan dan meninjau rencana pemecahan masalah. Analisis ini menggambarkan perbedaan kemampuan ketiga subjek dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi aljabar. Subjek-subjek tersebut dianalisis lebih lanjut sebagaimana dijelaskan pada bagian berikut:

Tabel 4. Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No.	Kode Siswa	Kelompok <i>Self-efficacy</i>	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
1	A2	Tinggi	Tinggi
2	A28	Sedang	Sedang
3	A23	Rendah	Rendah

a. Kategori Kemampuan Tinggi Subjek A2

☒	Diketahui :
☐	• 2 kantong apel, tiap kantong berisi a buah : $2a$
☐	• 2 kantong Ceri, tiap kantong berisi C buah : $2C$
☐	Ditanya :
☐	Bentuk aljabar total buah? nilai total buah jika $a=4$ dan $C=6$
☐	Dijawab :
☐	Apel : 2 kantong $\times$ a buah : $2a$
☐	Ceri : 2 kantong $\times$ C buah : $2C$
☐	Jumlah total buah : Jumlah apel + Jumlah Ceri : $2a+2C$
☐	Substitusi $a=4$ dan $C=6$ kedalam persamaan $2a+2C$
☐	$= 2a+2C = 2(4) + 2(6)$
☐	$= 8+12$ Jadi, Jumlah total buah jika $a=4$ dan $C=6$
☐	$= 20$ adalah 20 buah

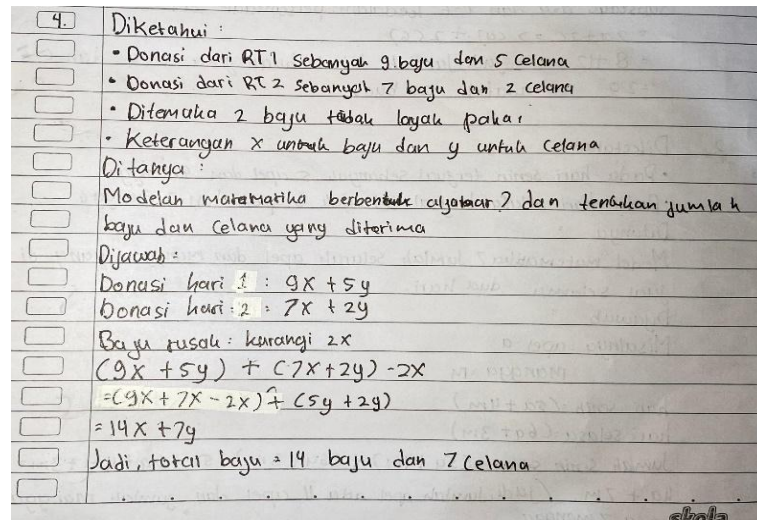
Gambar 1. Lembar Jawaban Subjek A2 Soal Nomor 1

☒	Diketahui :
☐	• Pada hari Senin terjual sebanyak 5 apel dan 4 mangga
☐	• Pada hari Selasa terjual sebanyak 6 apel dan 3 mangga
☐	Ditanya :
☐	Model matematika? Jumlah seluruh apel dan mangga yang di jual selama dua hari.
☐	Dijawab :
☐	Misalnya : apel : a
☐	: mangga : m
☐	hari Senin : $(5a+4m)$
☐	hari Selasa : $(6a+3m)$
☐	Jumlah Senin Selasa : $(5a+4m) + (6a+3m) = 5a+6a+4m+3m =$
☐	$11a+7m$. Jadi, jumlah apel ada 11 apel dan jumlah mangga ada 7 mangga

Gambar 2. Lembar Jawaban Soal Subjek A2 Nomor 2

☒	Diketahui :
☐	• Bidang berbentuk persegi panjang
☐	• Panjang = $4 \times a = 4a$
☐	• lebar = $3 \times b = 3b$
☐	• Rumus keliling persegi panjang = $2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$
☐	Ditanya :
☐	keliling persegi panjang dalam bentuk aljabar
☐	Dijawab :
☐	Substitusi panjang : $4a$ dan lebar : $3b$
☐	keliling persegi panjang = $2 \times (p+l)$
☐	keliling persegi $\square = 2 \times (4a+3b)$
☐	keliling persegi $\square = 8a+6b$

Gambar 3. Lembar Jawaban Soal Subjek A2 Nomor 3



Gambar 4. Lembar Jawaban Subjek A2 Soal Nomor 4

Berdasarkan hasil analisis subjek A2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai 4 yang ditunjukkan pada gambar 1, 2, 3 dan 4 pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Subjek A2 mampu menuliskan jawaban dengan tepat dan memenuhi semua persyaratan keterampilan pemecahan masalah matematika, meliputi: memahami masalah secara menyeluruh, mampu merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa ulang jawaban. Pada soal nomor 1, subjek A2 menyebutkan pemahamannya dengan baik saat ditanya yaitu ("Diketahui: 2 kantong apel, tiap kantong berisi a buah = $2a$, 2 kantong ceri, tiap kantong berisi c buah = $2c$. Ditanya: bentuk aljabar total buah, nilai total buah jika $a=4$ dan $c=6$ ").

Pada soal nomor 2, subjek A2 saat ditanya menjelaskan proses langkah-langkahnya menyebutkan ("Misalnya: apel= a dan mangga= m , hari senin= $5a+4m$, hari selasa= $6a+3m$, jumlah hari senin selasa= $(5a+4m)+(6a+3m)=5a+6a+4m+3m=11a+7m$, jadi jumlah apel ada 11 apel dan jumlah mangga ada 7 mangga"). subjek A2 melakukan pemisalan terlebih dahulu agar memudahkan dalam menjawab soal serta mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menjawab soal.

Pada soal nomor 3, subjek A2 menyebutkan ("Substitusi panjang = $4a$ dan lebar = $3b$. Keliling persegi panjang = $2 \times (P+l) = 2 \times (4a+3b) = 8a+6b$ "). Subjek A2 melakukan substitusi untuk menentukan jumlah keliling persegi panjang pada bentuk aljabar merupakan langkah yang tepat untuk mendapatkan jawaban yang benar.

Pada soal nomor 4, peneliti bertanya mengapa penting untuk menggabungkan suku-suku sejenis dan subjek A2 menyebutkan ("Untuk memudahkan dalam menyelesaikan soal bu"). Dari jawaban yang diberikan, subjek A2 menunjukkan pemahamannya akan bentuk aljabar dan yakin bisa menjawab soal dengan baik dan benar.

Tabel 5. Triangulasi Subjek A2

Kesimpulan Analisis Hasil Tes	Kesimpulan Analisis Hasil Wawancara	Kesimpulan
Subjek A2 mampu menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan	Subjek A2 dapat menjelaskan dengan tepat apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui.	Subjek A2 memenuhi indikator memahami masalah
Subjek A2 mampu menuliskan rencana pemecahan masalah	Subjek A2 dapat menjelaskan rencana penyelesaian	Subjek A2 memenuhi indikator rencana pemecahan masalah
Subjek A2 mampu menyelesaikan dan memberikan solusi permasalahan dengan benar	Subjek A2 mampu menyelesaikan masalah sesuai perencanaan dengan baik dan benar	Subjek A2 memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah
Subjek A2 dapat memeriksa kembali karena mampu menuliskan kesimpulan dengan baik dan tepat	Subjek A2 dapat memeriksa kembali kesimpulan dengan baik dan tepat	Subjek A2 memenuhi indikator memeriksa kembali

b. Kategori Kemampuan Sedang Subjek A28

1. Diketahui:

- 2 kantong Apel, tiap kantong berisi a buah $= 2a$
- 2 kantong ceri, tiap kantong berisi c buah $= 2c$

Apel : 2 kantong $\times a$ buah $= 2a$
 ceri : 2 kantong $\times c$ buah $= 2c$

$$2a + 2c = 2(4) + 2(6)$$

$$= 8 + 12$$

$$= 20$$

Gambar 5. Lembar Jawaban Soal Subjek A28 Nomor 1

2. Diketahui:

- Pada hari senin tersisa sebanyak 5 apel dan 4 mangga
- Pada hari Selasa tersisa sebanyak 6 apel dan 3 mangga

Mangga $= 11$

hari senin $(5a + 4m)$ hari Selasa $(6a + 3m)$

Jumlah senin Selasa $= (5a + 4m) + (6a + 3m) = 5a + 6a + 4m + 3m$

$$= 11a + 7m$$

Gambar 6. Lembar Jawaban Soal Subjek A28 Nomor 2

3. Diketahui:

Bidang berbentuk Persegi: Panjang

$$\text{Panjang} = 4 \times a = 4a$$

$$\text{Lebar} = 3 \times b = 3b //$$

Rumus keliling Persegi: $\text{Keliling} = 2 \times (\text{Panjang} + \text{Lebar})$

Ditanya: keliling persegi panjang dalam bentuk aljabar

Jawab: Substitusi: Panjang = $4a$ dan lebar = $3b$

$$\text{keliling Persegi: } \text{Keliling} = 2 \times (\text{Panjang} + \text{Lebar})$$

$$\text{keliling Persegi: } \text{Keliling} = 2 \times (4a + 3b)$$

$$\text{keliling Persegi: } \text{Keliling} = 8a + 6b //$$

Gambar 7. Lembar Jawaban Soal Subjek A28 Nomor 3

4. Diketahui:

- Donasi dari RT 1 sebanyak 9 baju dan 5 celana
- Donasi dari RT 2 sebanyak 7 baju dan 2 celana
- Ditemukan 2 baju tidak layak pakai
- Keterangan: x untuk baju dan y untuk celana

Ditanya: model matematika berbentuk aljabar 2 dan tentukan jumlah baju dan celana yang diterima

Jawab: Donasi dari RT 1: $9x + 5y$

Donasi dari RT 2: $7x + 2y$

Baju rusak: kurangi $2x$

$$(9x + 5y) + (7x + 2y) - 2x$$

$$= (9x + 7x - 2x) + (5y + 2y)$$

$$= 14x + 7y //$$

Gambar 8. Lembar Jawaban Soal Subjek A28 Nomor 4

Berdasarkan hasil gambar 1, 2, 3, dan 4 menggambarkan analisis subjek A28 dalam menjawab pertanyaan 1 hingga 4 untuk setiap ukuran kemampuan pemecahan masalah matematika. Meskipun mampu menulis jawaban yang tepat, Subjek A28 hanya memenuhi dua prasyarat untuk kemampuan pemecahan masalah matematika: memahami masalah dan menjalankan strategi. Selain itu, Subjek A28 langsung melanjutkan ke proses penyelesaian karena ia hanya menulis rencana untuk sebagian kecil pertanyaan dalam indikator rencana pemecahan masalah. Pada soal nomor 1, subjek A28 menyebutkan pemahamannya dengan baik saat ditanya yaitu ("Diketahui: 2 kantong apel, tiap kantong berisi a buah = $2a$, 2 kantong ceri, tiap kantong berisi c buah = $2c$ "). Subjek A28 hanya bisa menyebutkan hal yang diketahuinya saja dan tidak menyebutkan hal yang ditanyakan. Pada soal nomor 2, subjek A28 saat ditanya menjelaskan proses langkah-langkahnya menyebutkan (" $\text{jumlah senin selasa} = (5a + 4m) + (6a + 3m) = 5a + 6a + 4m + 3m = 11a + 7m$ "). Subjek A28 tidak melakukan pemisalan terlebih dahulu dan langsung pada proses pengerjaan soal.

Pada soal nomor 3, subjek A28 menyebutkan (" $\text{Substitusi panjang} = 4a$ dan lebar = $3b$. Keliling persegi panjang = $2 \times (\text{Panjang} + \text{lebar}) = 2 \times (4a + 3b) = 8a + 6b$ "). Subjek A28 mampu memahami isi pertanyaan dan menggunakan substitusi untuk mencari keliling

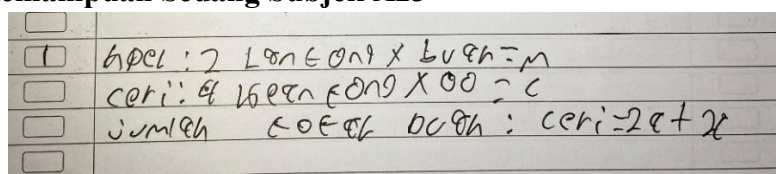
persegi panjang dalam bentuk aljabar, yang merupakan langkah yang tepat untuk memperoleh jawaban yang benar.

Pada soal nomor 4, peneliti bertanya mengapa penting untuk menggabungkan suku-suku sejenis dan subjek A28 menyebutkan ("karena sama jadi dijumlahkan bu"). Dari jawaban yang diberikan, subjek A28 menunjukkan pemahamannya akan bentuk aljabar dan yakin bisa menjawab soal dengan benar.

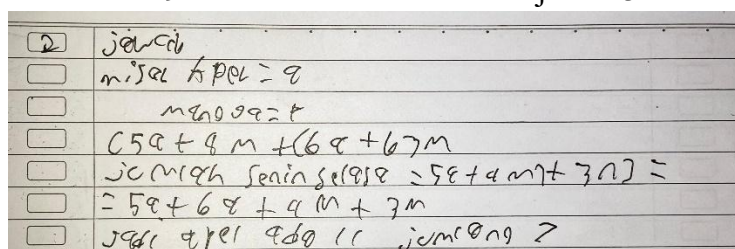
Tabel 6. Triangulasi Subjek A28

Kesimpulan Analisis Hasil Tes	Kesimpulan Analisis Hasil Wawancara	Kesimpulan
Subjek A28 dapat menuliskan hal yang diketahui, tetapi tidak menuliskan yang ditanyakan	Subjek A28 dapat menjelaskan dengan tepat apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui.	Subjek A28 memenuhi indikator memahami masalah
Subjek A28 tidak mampu menuliskan rencana pemecahan masalah	Subjek A28 dapat menjelaskan rencana penyelesaian yang ditulis	Subjek A28 tidak memenuhi indikator rencana pemecahan masalah
Subjek A28 menyelesaikan dengan cara sendiri dan mendapat hasil yang benar	Subjek A28 dapat menyelesaikan masalah sesuai perencanaan dengan benar	Subjek A28 memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah
Subjek A28 tidak dapat memeriksa kembali karena tidak menuliskan kesimpulan dengan baik dan tepat	Subjek A28 hanya menuliskan hasil akhir saja tetapi bisa memberikan kesimpulan dengan baik	Subjek A28 tidak memenuhi indikator memeriksa kembali

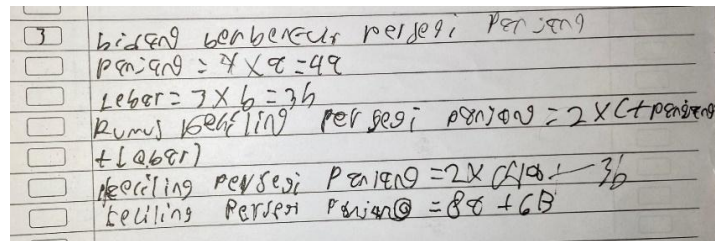
c. Kategori Kemampuan Sedang Subjek A23



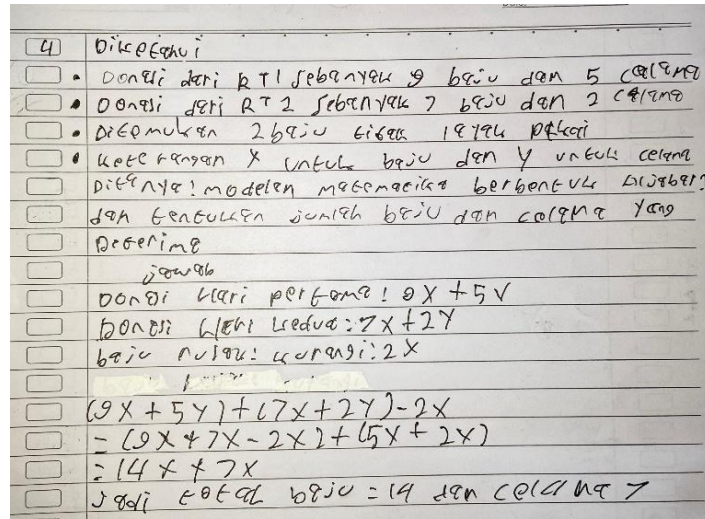
Gambar 9. Lembar Jawaban Soal Subjek A23 Nomor 1



Gambar 10. Lembar Jawaban Soal Subjek A23 Nomor 2



Gambar 11. Lembar Jawaban Soal Subjek A23 Nomor 3



Gambar 12. Lembar Jawaban Soal Subjek A23 Nomor 4

Berdasarkan hasil analisis subjek A23 dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai 4 yang ditunjukkan pada gambar 1, 2, 3 dan 4 pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Subjek A23 bisa menuliskan jawaban dengan benar tetapi hanya bisa Subjek A23 hanya mencatat rencana dalam beberapa pertanyaan untuk indikator penyusunan rencana pemecahan masalah, tetapi mereka memenuhi dua tanda kemampuan pemecahan masalah matematika: memahami sepenuhnya masalah dan menerapkan rencana tersebut. Pada soal nomor 1, ketika peneliti bertanya apa yang diketahui dari soal subjek A23 menyebutkan ("Seorang ibu membeli 2 kantong apel dan 2 kantong ceri, dimana dengan keterangan berikut. Setiap kantong apel berisi a buah apel, setiap kantong ceri berisi c buah ceri. Tuliskan bentuk aljabar yang menyatakan jumlah total buah yang dibeli ibu, lalu tentukan jumlah total buah jika diketahui satu kantong apel berisi 4 buah dan satu kantong ceri berisi 6 buah"). Subjek A23 hanya bisa menyebutkan hal yang diketahui saat membaca soal dan tidak menuliskannya pada lembar jawaban.

Pada soal nomor 2, subjek A23 saat ditanya menjelaskan proses langkah-langkahnya menyebutkan ("misalnya, Apel = a dan mangga = m , hari senin ($5a+4m$), hari selasa ($6a+3m$) jumlah senin selasa = $(5a+4m)+(6a+3m)=5a+6a+4m+3m=11a+7m$, jadi apel ada 11 mangga ada 7"). Subjek A23 melakukan pemisalan terlebih dahulu untuk memudahkannya dalam menyelesaikan soal.

Pada soal nomor 3, subjek A23 menyebutkan ("Rumus keliling persegi panjang = $2 \times (\text{Panjang} + \text{lebar}) = 2 \times (4a+3b) = 8a+6b$ "). Subjek A23 dapat memahami isi soal tetapi

tidak melakukan perencanaan dan langsung melakukan substitusi ke dalam rumus untuk menentukan jumlah keliling persegi panjang dalam bentuk aljabar.

Pada soal nomor 4, peneliti bertanya mengapa penting untuk menggabungkan suku-suku sejenis dan subjek A23 menyebutkan (“*Agar mudah dalam menyelesaikan soal*”). Subjek A23 menunjukkan pemahamannya terhadap bentuk aljabar dan keyakinannya terhadap kemampuannya untuk menjawab pertanyaan dengan benar berdasarkan tanggapannya.

Tabel 7. Triangulasi Subjek A23

Kesimpulan Analisis Hasil Tes			Kesimpulan Analisis Hasil Wawancara			Kesimpulan		
Subjek A23	tidak menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan pada semua soal		Subjek A23	menyebutkan hal yang diketahui saja saat membaca soal		Subjek A23	tidak memenuhi indikator memahami masalah	
Subjek A23	tidak menuliskan rencana pemecahan masalah		Subjek A23	tidak menuliskan rencana pemecahan masalahnya		Subjek A23	tidak memenuhi indikator rencana pemecahan masalah	
Subjek A23	menyelesaikan dengan cara sendiri dan mendapat hasil yang benar		Subjek A23	menuliskan penyelesaian dengan caranya sendiri dan benar		Subjek A23	memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah	
Subjek A23	hanya menuliskan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan dengan baik		Subjek A23	hanya menuliskan hasil akhir saja tetapi bisa memberikan kesimpulan dengan baik		Subjek A23	memenuhi indikator memeriksa kembali	

Dari analisis ketiga subjek diatas berdasarkan setiap kategori tinggi, sedang dan rendah memiliki pembahasan sebagai berikut: Siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi menunjukkan bahwa pemahaman konseptual bukanlah satu-satunya faktor yang berkontribusi terhadap kesuksesan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika, tetapi juga pada keyakinan diri dalam menggunakan strategi yang dimilikinya. Dengan demikian, pembelajaran matematika perlu menumbuhkan *self-efficacy* melalui latihan mandiri, refleksi hasil kerja, dan pemberian tantangan bertahap agar siswa terbiasa berpikir kritis dan percaya diri menghadapi soal nonrutin.

Siswa dengan *self-efficacy* sedang membutuhkan dukungan pembelajaran berbasis bimbingan bertahap. Guru dapat memperkuat rasa percaya diri siswa melalui pendekatan kolaboratif dan reflektif, misalnya dengan meminta siswa menjelaskan alasan dari setiap langkah penyelesaian. Langkah ini akan membantu mereka berpindah dari pembelajaran yang biasa menuju pemahaman konseptual yang lebih matang.

Siswa dengan *self-efficacy* rendah, temuan ini mendukung gagasan bahwa unsur-unsur afektif, seperti kepercayaan diri, serta aspek kognitif, mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.. Guru perlu menciptakan suasana belajar yang mendorong keberanian siswa untuk mencoba, memberikan umpan balik positif, serta menanamkan pemahaman bahwa kesalahan merupakan bagian juga dari proses belajar. Hal ini dapat menjadi

dasar pengembangan strategi pembelajaran yang lebih humanistik dan suportif. Secara akademik, penelitian ini memperkaya kajian tentang hubungan antara kemampuan pemecahan masalah aljabar dan kepercayaan diri. Temuan studi ini menunjukkan bahwa bakat individu siswa dipengaruhi secara signifikan oleh variasi tingkat kepercayaan diri mereka dalam menjalankan empat langkah pemecahan masalah Polya. Penelitian ini juga mendukung temuan-temuan sebelumnya dari Bandura, Rahmawati, Aymajaya, dan Mahfiroh, sekaligus mendukung data yang menunjukkan bahwa kepercayaan diri memiliki peran yang signifikan dalam kinerja belajar matematika. Dari sisi praktis, penelitian ini memberi kontribusi bagi guru untuk menerapkan pembelajaran kontekstual dan reflektif, yang menyoroti kepercayaan diri dan proses berpikir siswa selain hasil akhir. Dalam penelitian (Nuning Indah Pratiwi, 2017) dan (Rumiati, 2024) menegaskan bahwa *self-efficacy* berperan sebagai faktor psikologis yang memengaruhi motivasi, ketekunan, dan kepercayaan diri siswa dalam studi matematika. Motivasi intrinsik yang kuat biasanya ditunjukkan oleh siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi, berani mencoba berbagai strategi, serta tidak mudah menyerah dengan mudah saat dihadapkan pada masalah yang sulit. Siswa yang memiliki rasa percaya diri yang rendah, di sisi lain, menunjukkan keraguan dan ketidakpastian terhadap kemampuannya sendiri, sehingga kesulitan dalam menerapkan teknik pemecahan masalah yang baik dalam praktik.

Temuan penelitian ini memiliki dampak signifikan terhadap pembelajaran aljabar di SMP. Berdasarkan analisis, pemahaman, perencanaan, dan penerapan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh tingkat *self-efficacy* mereka. Siswa dengan *self-efficacy* sedang dan rendah menunjukkan ketidakpastian dan kesulitan menemukan solusi yang tepat, sementara siswa dengan *self-efficacy* tinggi biasanya lebih metodis dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan *self-efficacy* harus menjadi komponen kunci dalam mempelajari matematika. Guru dapat menerapkannya dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenungkan keberhasilan-keberhasilan kecil, memberikan penguatan positif atas usaha mereka, dan memberikan pengalaman belajar yang sulit namun realistis. Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa membutuhkan pengembangan kognitif dan kepercayaan diri dalam menghadapi kesulitan matematika di kelas.

4. SIMPULAN

Berikut ini adalah ringkasan kemampuan pemecahan masalah aljabar siswa kelas VII A di SMP Negeri 2 Kota Pontianak berdasarkan hasil analisis data, wawancara, dan diskusi: kemampuan pemecahan masalah yang kuat ditunjukkan oleh siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi, sebagaimana ditunjukkan oleh kemampuan untuk memenuhi semua kriteria pemecahan masalah, termasuk memahami masalah, merumuskan solusi, melaksanakannya, dan mengevaluasinya. Terutama dalam tiga aspek kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah, menemukan solusi, dan melaksanakan rencana yang telah dirancang siswa dengan tingkat *self-efficacy* sedang menunjukkan kemampuan yang cukup baik. Memahami masalah dan merumuskan strategi untuk mengatasinya adalah dua indikator kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa dengan tingkat kepercayaan diri yang rendah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada Universitas PGRI Pontianak dan SMP Negeri 2 Kota Pontianak, atas bantuan dan kerja samanya dalam menjadikan penelitian ini berhasil.

6. REKOMENDASI

Peneliti menyarankan agar pengajaran matematika, khususnya dalam aljabar, dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan temuan dan kesimpulan analisis tersebut melalui penerapan strategi pembelajaran yang kontekstual dan beragam. Guru disarankan menggunakan pendekatan serta media pembelajaran yang bervariasi seperti masalah nyata, model visual, dan simbolik agar siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami masalah, merumuskan jawaban, dan menyelesaikan masalah matematika secara sistematis. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan lingkup yang lebih luas serta melibatkan pendekatan berbasis teknologi pembelajaran. Adapun hambatan dalam penelitian ini meliputi waktu penelitian yang terbatas, jumlah subjek yang terbatas, serta perbedaan kemampuan siswa dalam memahami konsep pemecahan masalah matematis.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, S. N., & Kusuma, A. B. (2021). Pentingnya Kemampuan Self-Efficacy Matematis Serta Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Daring Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 313–320.
- Aymajaya, T., Susanta, A., & Utari, T. (2023). Pengaruh GBL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jmps*, 7(3), 441–449.
- Fitriani, R. N., & Pujiastuti, H. (2021). *Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika*. 05(03), 2793–2801.
- Handayani, S., & Munandar, D. R. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Aljabar. *Jurnal Syntax Transformation*, 4(2), 183–191.
- Mahfiroh, N., Wardani, D. A., Agustiningrum, F., & Mustangin. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi SPLTV Ditinjau dari Multiple Intelligences Peserta Didik Kelas X Mipa SMAS Diponegoro Tumpang Tahun Pelajaran 2020/2021. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 33–43.
- Mareta, D., & Zulkarnaen, R. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Bentuk Aljabar. *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 3(1), 6–11.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan*

Matematika, 3(1), 178–186.

- Nuning Indah Pratiwi. (2017). Penggunaan Media Video Call dalam Teknologi Komunikasi.....(Nuning Indah Pratiwi). *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, Vol 1, 202–224.
- 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.
- Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 175.
- Rumiati, L. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Self-Efficacy. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(04), 407–416.
- Septhiani, S. (2022). Analisis Hubungan Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3078–3086.
- Siwi, N. I., & Haerudin. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Self Efficacy. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 836–841.
- Subaidi, A. (2016). Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *ΣIgmα*, 1(2), 64–68.
- Sumartini, T. S. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 1–7.
- Susilo, M. B., & Retnawati, H. (2018). An Analysis of Metacognition and Mathematical Self-Efficacy Toward Mathematical Problem Solving Ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1).