

Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual Open-Ended Ditinjau dari *Self-Efficacy* Siswa SMP

Moch. Alfian Nur Fadhila^{1*}, Ika Kurniasari²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v12n1.pxx-xx>

Article History:

Received: 15 June 2023

Revised: 05 July 2023

Accepted: 05 July 2023

Published: 08 July 2023

Keywords:

contextual, mathematical problem solving, open-ended, self-efficacy.

*Corresponding author:

mochfadhila.19009@mhs.unesa.ac.id

Abstract: Mathematical problem solving is student process in solving mathematical problems based on the steps of understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan and looking back. The problems can be in the form of contextual open-ended problems. Students' mathematical problem solving can vary based on the level of student's self-efficacy. The aim of this research is to describe the contextual open-ended mathematical problem solving in junior high school students with high self-efficacy and low self-efficacy. The type of this research uses descriptive qualitative which was carried out in one of junior high schools in Surabaya city, year 2022/2023. Data collection techniques consist of questionnaires, tests, and interviews. The chosen subject is one of high self-efficacy student and low self-efficacy student with equivalent mathematical abilities. Data analysis techniques consist of data condensation, data display and verifying based on Polya problem solving steps. The results show that at understanding the problem step, high self-efficacy students state the known and unknown in detail and clearly, restate the problem in detail and explain the conditions of data adequacy clearly. At the devising a plan step, high self-efficacy students use initial experience, devising and explaining some plans. At the step of carrying out the plan, high self-efficacy students carry out and explain the steps according to the plan and use some strategies. At the looking back step, high self-efficacy student crosscheck her solutions, stating her conclusions and mention examples of other problems that can be solved in a similar way. Then, at understanding the problem step, low self-efficacy students state the known and unknown in undetail and unclear, restate the problem in detail and explain the conditions of data adequacy clearly. At the devising a plan step, low self-efficacy student doesn't use initial experience, devising and explains only a plan. At the step of carrying out the plan, low self-efficacy students carry out and explain the steps according to the plan and use only a strategy. At the looking back step, low self-efficacy student doesn't crosscheck her solutions, stating her conclusions wrongly and cannot mention examples of other problems that can be solved in a similar way.

PENDAHULUAN

Setiap manusia tidak terlepas dari masalah. Siswono (2018) menyatakan masalah sebagai keadaan yang dihadapi baik seseorang maupun sekelompok orang yang tidak memiliki aturan, prosedur atau hukum tertentu yang bisa diimplementasikan dengan segera guna mendapatkan solusi. Karakteristik dari masalah yaitu adanya pengetahuan prasyarat, bersifat sebagai tantangan dan prosedur penyelesaian belum jelas sepenuhnya. Masalah yang dihadapi bermacam-macam, salah satunya yang dihadapi siswa yaitu masalah

matematis. Damayanti & Kartini (2022) menyatakan masalah matematis yang dihadapi siswa berupa masalah yang berkaitan dengan matematika yang belum pernah diselesaikan oleh siswa sebelumnya dan cara menyelesaikannya tidak dapat diperoleh secara langsung. Oleh karenanya, penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematis tersebut. Hal ini sejalan dengan Surat Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 8 tahun 2022 menetapkan pemecahan masalah matematis sebagai satu diantara tujuan pembelajaran matematika pada pendidikan menengah (Kemendikbud, 2022). Senada, *National of Council Teacher of Mathematics* (NCTM) juga menetapkan pemecahan masalah sebagai satu diantara kemampuan yang urgen dimiliki siswa (NCTM, 2023). Dalam hal ini, keduanya sama-sama menekankan aspek pemecahan masalah sebagai bagian utama dari tujuan pembelajaran matematika.

Polya (2004) mengungkapkan pemecahan masalah sebagai upaya mencari jalan keluar dari sebuah kesukaran dalam mencapai tujuan yang tidak bisa segera dicapai. Senada, Siswono (2018) mengartikan pemecahan masalah sebagai upaya seseorang untuk merespon kendala walaupun metode maupun jawaban belum sepenuhnya jelas. Oleh karenanya, siswa perlu memahami tahapan yang tepat dalam memecahkan suatu masalah matematis. Polya mengungkapkan tahapan tersebut yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali (Polya, 2004).

Menurut Holisin (2007), masalah yang sering dihadapi siswa berupa latihan soal serupa dengan contoh yang diberikan yang mengakibatkan siswa menjadi kurang termotivasi dan tidak siap dalam menghadapi masalah. Selain itu, sifat keabstrakan dari masalah yang diberikan menyebabkan kesulitan siswa dalam memahami suatu permasalahan (Astuti dan Amin, 2019). Oleh karenanya, siswa perlu diberikan latihan masalah yang berasosiasi erat dengan kehidupan nyata atau disebut masalah kontekstual (Sani dan Prayitno, 2020). Pemilihan konteks harus sudah pernah dialami atau mampu dibayangkan oleh siswa sehingga membuat mereka menjadi lebih termotivasi (Rosyada dan Rosyidi, 2018). Gravemeijer dan Doorman (1999) menjelaskan masalah kontekstual adalah masalah yang konteksnya menggunakan pengalaman real. Permasalahan tersebut dinyatakan dalam suatu konteks sehingga siswa diharapkan dapat mendayagunakan pengetahuan matematika yang tepat dalam pemecahan suatu masalah.

Berbeda dengan tujuan yang diharapkan, hasil penelitian membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis kontekstual siswa masih sangat rendah (Anggraeni dan Herdiman, 2018). Selain itu, hasil tes literasi matematis PISA pada tahun 2018 memperlihatkan degradasi daripada tahun 2015 yaitu 386 menjadi 379 (OECD, 2019). Tes literasi matematis bertujuan mengukur kemampuan siswa dalam identifikasi, penafsiran dan pemecahan masalah di berbagai kondisi dalam kehidupan atau kontekstual (OECD, 2019). Fakta ini mengindikasikan kemampuan pemecahan masalah matematis kontekstual siswa Indonesia masih dalam kategori lemah (Amalia dkk., 2018).

Upaya untuk mengatasi lemahnya kemampuan siswa dapat dilakukan dengan memberikan latihan masalah matematis yang menuntut eksplorasi ide siswa. Menurut Son dkk. (2020), seseorang perlu mengeksplorasi berbagai ide dengan mengembangkan dan menguji hipotesis dalam memecahkan suatu masalah. Oleh karena itu, masalah yang diberikan harus melibatkan kebebasan berpikir siswa secara aktif. Masalah matematis kontekstual yang diberikan dapat berupa masalah *open-ended* yang tujuan utamanya bukanlah jawaban akhir, melainkan proses siswa sampai pada suatu jawaban (Roebyanto dan Harmini, 2017). Masalah *open-ended* diartikan sebagai masalah yang memiliki beragam strategi penyelesaian atau solusi (Chotimah dan Fathurrohman, 2018). Dengan demikian masalah matematis kontekstual *open-ended* merupakan masalah masalah matematika dalam kehidupan siswa dan memiliki lebih dari satu prosedur penyelesaian, namun tidak dapat diselesaikan dengan segera menggunakan prosedur rutin.

Pemecahan masalah matematis setiap siswa dapat dipengaruhi oleh aspek kepercayaan terhadap kemampuan diri atau *self-efficacy*. *Self-efficacy* dapat dimaknai sebagai keyakinan diri terhadap kemampuan dalam melakukan upaya guna menggapai suatu tujuan yang diinginkan (Bandura, 1997). Malangtupthong dkk. (2022) menyatakan *self-efficacy* menjadi faktor utama yang menunjang pemecahan masalah matematis siswa, disamping pengajaran oleh guru. Selain itu, hasil penelitian pada siswa SMP menunjukkan terdapat pengaruh *self-efficacy* sebesar lebih dari 50% terhadap aspek pemecahan masalah siswa (Sutrisno dan Kharisudin, 2020). Dapat dikatakan *self-efficacy* berbanding lurus dengan kemampuan pemecahan masalah siswa. Tingkat *self-efficacy* terbagi atas *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah (Bandura, 1997). Menurutnya, individu dengan *self-efficacy* tinggi lebih tekun dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan untuk mencapai keberhasilan dan juga berlaku sebaliknya. Selain itu, seseorang dengan *self-efficacy* tinggi dapat menyelesaikan tugas dalam beberapa bidang sekaligus, sebaliknya seseorang dengan *self-efficacy* rendah dalam menyelesaikan tugas yang berbeda cenderung merasa kesulitan. Terkait dalam memecahkan suatu masalah, penelitian oleh Collins mengungkapkan siswa dengan *self-efficacy* lebih tinggi mampu memecahkan banyak permasalahan dengan cepat, mengulangi lebih banyak dari strategi yang gagal dan menyelesaikan permasalahan dengan lebih akurat daripada siswa dengan *self-efficacy* lebih rendah. Hal ini karena *self-efficacy* mendorong minat dan sikap positif terhadap matematika (Bandura, 1997). Selain itu, Collins (Bandura, 1997) menyatakan dalam hal membuat strategi, siswa *self-efficacy* tinggi lebih bisa dibandingkan siswa *self-efficacy* rendah.

. Bandura (1997) membagi tingkat *self-efficacy* yaitu *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah. Menurutnya, individu dengan *self-efficacy* tinggi lebih tekun dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan untuk mencapai keberhasilan dan juga berlaku sebaliknya. Selain itu, seseorang dengan *self-efficacy* tinggi dapat menyelesaikan tugas dalam beberapa bidang sekaligus, sebaliknya seseorang dengan *self-efficacy* rendah dalam menyelesaikan tugas yang berbeda cenderung merasa kesulitan. Terkait dalam memecahkan suatu masalah, penelitian oleh Collins mengungkapkan siswa dengan *self-*

efficacy lebih tinggi mampu memecahkan banyak permasalahan dengan cepat, mengulangi lebih banyak dari strategi yang gagal dan menyelesaikan permasalahan dengan lebih akurat daripada siswa dengan *self-efficacy* lebih rendah. Hal ini karena *self-efficacy* mendorong minat dan sikap positif terhadap matematika (Bandura, 1997). Selain itu, Collins (Bandura, 1997) menyatakan dalam hal membuat strategi, siswa *self-efficacy* tinggi lebih bisa dibandingkan siswa *self-efficacy* rendah.

Teori perkembangan kognitif Piaget menyatakan bahwa individu ketika berusia 11 tahun ke atas memasuki tahap operasional formal (Kohnstamm, 2021). Pada tahap ini seseorang mampu berpikir secara abstrak, berpikir mengeksplorasi ide serta berpikir untuk memecahkan suatu masalah (Widodo dan Utami, 2018). Dengan demikian, siswa SMP dituntut untuk mampu memecahkan suatu masalah. Selain itu, dari hasil observasi peneliti selama kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) menunjukkan proses siswa dalam pemecahan masalah matematis kontekstual masih belum optimal. Hal tersebut dapat dilihat dari hanya sebagian siswa yang menunjukkan informasi yang diketahui dan ditanyakan, sementara yang lain mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan. Selain itu, sebagian siswa juga masih mengalami kesulitan dalam memodelkan permasalahan. Hal itu dapat diketahui dari cara siswa dalam mengemukakan pendapatnya. Adapun dalam melakukan perhitungan, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam perhitungan, hal ini dapat diketahui pengerjaan siswa saat menuliskan jawaban di papan tulis. Setelah mengetahui jawabannya, hanya sebagian siswa berusaha memeriksa kembali solusinya, namun sebagian yang lain tidak melakukannya.

Penelitian terdahulu berfokus pada masalah kontekstual (Astuti dan Amin, 2019; Nisa dan Manoy, 2022) atau masalah matematis *open-ended* (Wulandari dkk., 2020; Hidayat dan Sariningsih, 2018) saja, sedangkan penelitian yang membahas keduanya masih belum banyak dilakukan. Oleh karenanya, peneliti tertarik menggabungkan keduanya yaitu pemecahan masalah matematis kontekstual *open-ended*. Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pemecahan masalah matematis kontekstual *open-ended* ditinjau dari siswa dengan *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif serta jenis penelitian deskriptif untuk mendeskripsikan pemecahan masalah matematis kontekstual *open-ended* ditinjau dari *self-efficacy* tinggi dan rendah.

Pengisian angket *self-efficacy* siswa dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2023. Kemudian, pengerjaan tes pemecahan masalah matematis kontekstual *open-ended* (PMKO) dan wawancara dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2023. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII-F SMP Negeri 39 Surabaya, tahun ajaran 2022/2023. Pemilihan subjek berdasarkan kategorisasi hasil pengisian angket *self-efficacy*. Pemilihan subjek juga mempertimbangkan kemampuan matematika yang setara dilihat dari nilai Ulangan Harian (UH) materi fungsi dengan selisih nilai ≤ 5 .

Instrumen penelitian terdiri atas angket *self-efficacy*, tes PMKO dan pedoman wawancara. Angket diadaptasi dari angket Schwarzer dan Jerusalem (2019), yang telah digunakan dalam penelitian dengan melibatkan ratusan ribu partisipan serta diterjemahkan kedalam 23 bahasa, salah satunya bahasa Indonesia. Selain itu, butir-butir angket telah dinyatakan unidimensional, valid dan reliabel (Novrianto dkk., 2019). Tes PMKO menggunakan materi fungsi kelas VIII. Adapun tes dan pedoman wawancara disusun dengan mempertimbangkan tahapan pemecahan masalah Polya (2004) sebagai berikut:

1. Memahami masalah (*understanding the problem*)

Merupakan hal paling dasar saat hendak memecahkan masalah. Siswa harus mampu mengulang kembali pernyataan dengan fasih dan menunjukkan poin kunci dari permasalahan yaitu bagian yang diketahui, ditanyakan, kondisi permasalahan dan syarat-syarat yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

2. Menyusun rencana

Proses penyusunan rencana mungkin berlangsung lama dan berliku-liku. Pada tahap ini, harus ditemukan yang menjadi "*connection*" antara yang diketahui dengan ditanya. Ide penyelesaian mungkin dapat muncul setelah berkali-kali mencoba. Pengalaman dan pengetahuan relevan yang dimiliki sebelumnya dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan ide penyelesaian yang bagus. Reys dkk. (2014), menjelaskan strategi yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah yaitu 1) beraksi, 2) membuat gambar, 3) mencari pola, 4) tebak dan periksa, 5) bekerja mundur, 6) menyelesaikan masalah serupa yang lebih sederhana, 7) membuat tabel, 8) menghitung semua kemungkinan, 9) mengidentifikasi informasi yang diinginkan, diberikan dan dibutuhkan, 10) menulis kalimat terbuka dan 11) mengubah sudut pandang. Beberapa strategi pemecahan masalah yang lain oleh Polya dan Pasmep yaitu mencoba-coba, memecah tujuan, berpikir logis dan mengabaikan hal yang tidak mungkin (Shadiq, 2004).

3. Melaksanakan rencana

Dalam melaksanakan rencana, hal utama yang dibutuhkan oleh siswa adalah kesabaran. Siswa harus jujur sekaligus yakin bahwa setiap langkah yang dilakukan sudah benar. Siswa harus bisa memastikan langkahnya sudah sesuai dengan rencananya dan membuktikan kebenaran setiap langkahnya.

4. Memeriksa kembali

Siswa harus melihat kembali langkah menuju solusi dan memverifikasi bahwa solusinya sudah benar. Kesimpulan yang dihasilkan harus diperiksa kembali apakah sudah menjawab permasalahan awal. Selain itu, guru dapat mendorong siswa untuk membayangkan kasus lain yang serupa dengan memanfaatkan kembali prosedur yang digunakan.

Dari uraian tahapan pemecahan Polya tersebut, disusun indikator pemecahan masalah matematis kontekstual *open-ended* yang disesuaikan dengan karakteristik dari masalah kontekstual dan *open-ended* yaitu:

Tabel 1. Indikator Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual *Open-Ended*

No	Langkah Polya	Indikator Pemecahan Masalah	Kode
1.	Memahami masalah	Menunjukkan data yang diketahui dari permasalahan	1a
		Menunjukkan yang ditanyakan dari permasalahan	1b
		Menyatakan ulang kondisi permasalahan dengan bahasanya sendiri	1c
		Menjelaskan kondisi kecukupan data yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan	1d
2.	Menyusun rencana	Menjelaskan pengalaman awal berkaitan dengan permasalahan	2a
		Menyebutkan berbagai kemungkinan rencana yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan	2b
		Menjelaskan tahapan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan	2c
3.	Melaksanakan rencana	Melaksanakan langkah-langkah sesuai tahapan rencana	3a
		Menjelaskan langkah-langkah dilakukan dengan sistematis dan logis	3b
		Menggunakan lebih dari satu prosedur penyelesaian berdasarkan rencana yang dibuat	3c
4.	Memeriksa kembali	Menjelaskan cara memeriksa kembali solusi yang diperoleh	4a
		Menjelaskan kesimpulan dari solusi yang ditemukan	4b
		Menunjukkan alternatif prosedur penyelesaian yang berbeda (jika ada)	4c
		Menunjukkan permasalahan lain yang bisa diselesaikan menggunakan prosedur penyelesaian yang serupa.	4d

Teknik pengumpulan data terdiri atas angket, tes dan wawancara. Wawancara dilakukan berdasarkan hasil tes PMKO oleh subjek. Data angket dianalisis berdasarkan prosedur kategorisasi oleh Saifuddin (2020) sebagai berikut:

Tabel 2. Rumus Kategorisasi Tingkat *Self-Efficacy*

Tingkat	Skor Angket <i>Self-efficacy</i> (ASE)
<i>Self-efficacy</i> tinggi	$M + 0,66SD < X$
<i>Self-efficacy</i> sedang	$M - 0,66SD \leq X \leq M + 0,66SD$
<i>Self-efficacy</i> rendah	$X < M - 0,66SD$

Keterangan:

X = Skor Angket *Self-Efficacy* Siswa

M = Mean Hipotetik

$$= \frac{\text{Nilai Maksimal Hipotetik} + \text{Nilai Minimal Hipotetik}}{2}$$

SD = Standar Deviasi Hipotetik

$$= \frac{\text{Nilai Maksimal Hipotetik} - \text{Nilai Minimal Hipotetik}}{2}$$

Adapun Nilai Maksimal Hipotetik didapatkan dari mengalikan skor maksimal dengan banyak item. Dengan demikian didapatkan Nilai Maksimal Hipotetiknya yaitu $4 \times 10 = 40$. Sedangkan, Nilai Minimal Hipotetik didapatkan dari mengalikan skor minimal dengan banyak item. Dengan demikian didapatkan Nilai Minimum Hipotetiknya yaitu $1 \times 10 = 10$. Berdasarkan perhitungan, maka tingkat *self-efficacy* dapat diklasifikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3. Kategorisasi Tingkat *Self-Efficacy*

Tingkat	Skor Angket <i>Self-efficacy</i> (ASE)
<i>Self-efficacy</i> tinggi	$29,95 < \text{Skor ASE}$
<i>Self-efficacy</i> sedang	$20,05 \leq \text{Skor ASE} \leq 29,95$
<i>Self-efficacy</i> rendah	$\text{Skor ASE} < 20,05$

Sesuai dengan tujuan penelitian, subjek yang dipilih hanya berdasarkan kategori *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah. Berikutnya, data tes dianalisis berdasarkan indikator pemecahan masalah matematis kontekstual *open-ended* pada tabel 1. Selanjutnya, data wawancara dianalisis melalui tahapan Miles dkk. (2014) yang terdiri atas kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan serta disesuaikan dengan tahapan pemecahan masalah Polya. Dalam rangka memudahkan penyajian data, dibuat pengkodean sebagai berikut:

Tabel 4. Pengkodean Penyajian Data

Kode	Keterangan
ST-k	Jawaban tertulis subjek <i>self-efficacy</i> tinggi berdasarkan indikator pemecahan masalah matematis kontekstual <i>open-ended</i> ke-k
SR-k	Jawaban tertulis subjek <i>self-efficacy</i> rendah berdasarkan indikator pemecahan masalah matematis kontekstual <i>open-ended</i> ke-k
PT-l	Pertanyaan peneliti ke-l kepada subjek <i>self-efficacy</i> tinggi
PR-l	Pertanyaan peneliti ke-l kepada subjek <i>self-efficacy</i> rendah
ST-l	Jawaban subjek <i>self-efficacy</i> tinggi kepada peneliti pada pertanyaan ke-l
SR-l	Jawaban subjek <i>self-efficacy</i> rendah kepada peneliti pada pertanyaan ke-l

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data angket dikelompokkan berdasarkan tingkat *self-efficacy*. Selanjutnya, dipilih sebanyak satu siswa dengan *self-efficacy* tinggi dan rendah sebagai subjek penelitian. Adapun siswa yang dipilih memiliki selisih nilai ulangan harian materi fungsi dengan selisih nilai tidak lebih dari 5. Berikut subjek terpilih pada penelitian ini:

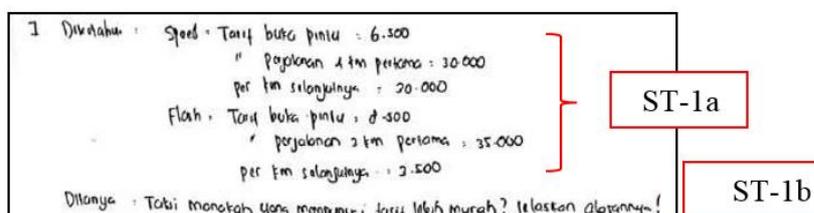
Tabel 5. Subjek Penelitian

Kode Nama	Jenis Kelamin	Nilai UH	Tingkat <i>Self-Efficacy</i>
SPA	Perempuan	89	Tinggi
QNY	Perempuan	85	Rendah

Kemudian, kedua subjek diberikan tes PMKO. Berdasarkan jawaban tes tersebut, kemudian dilakukan wawancara terhadap kedua subjek.

Analisis Data Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual *Open-Ended* dan Wawancara Ditinjau dari *Self-Efficacy* Tinggi (ST)

Berikut disajikan jawaban siswa *self-efficacy* tinggi pada tahap memahami masalah:



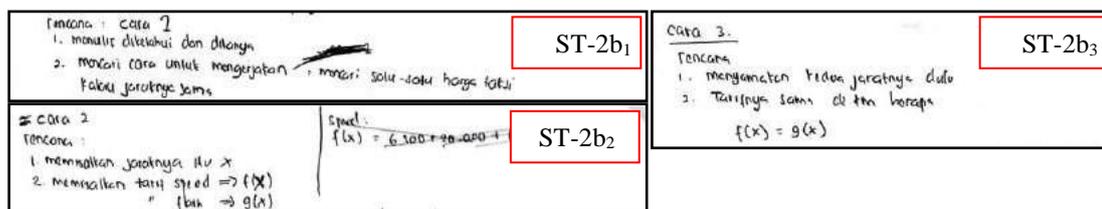
Gambar 1. Cuplikan Jawaban ST Tahap Memahami Masalah

Berikut cuplikan wawancara siswa *self-efficacy* tinggi dalam memahami masalah:

- PT-03 : "Apakah cukup baca satu kali untuk langsung paham soal tersebut?"
ST-03 : "Ngga kak, saya baca berkali-kali, kalau tidak salah sampai 5 - 10 kali"
PT-07 : "Informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan ini?"
ST-07 : "Taksi *speed*, tarif buka pintu taksi itu Rp6500, tarif perjalanan Rp30.000 untuk 4 km pertama dan per km selanjutnya itu Rp5000. Terus untuk taksi *flash*, tarif buka pintu Rp8500, tarif perjalanannya Rp35.000 untuk 3 km pertama dan km selanjutnya itu Rp3500"
PT-09 : "Maksudnya tarif buka, trus tarif perjalanan dan tarif km selanjutnya itu apa?"
ST-09 : "Sepengetahuan saya, pas kita buka pintunya itu udah kena *charge* sekian, tarif perjalanan itu tarif perjalanan biasa untuk 4 km pertama, dan untuk km selanjutnya kena lagi Rp5.000 untuk 4 km keatas"
PT-10 : "Misalkan perjalanannya cuma 2 km itu tarif perjalanannya berapa?"
ST-10 : "Tetep Rp 30.000"
PT-11 : "Oke, kalau yang ditanyakan dari permasalahan tersebut apa?"
ST-11 : "Taksi manakah yang lebih murah"
PT-12 : "Ceritakan kembali permasalahan nomor 1 dengan bahasamu sendiri!"
ST-12 : "Dari nomor satu kan diminta mencari taksi mana yang paling murah yang sudah diketahui tarif tiap jenis taksi seperti yang ada di soal"
PT-14 : "Kok bisa tahu kalau cukup?"
ST-14 : "Sudah ada tarifnya terus saya coba langsung hitung-hitung"

Tahapan awal yang dilakukan siswa *self-efficacy* tinggi dalam memahami permasalahan yaitu membaca permasalahan sebanyak 5-10 kali, sebab pada awalnya siswa *self-efficacy* tinggi tidak memahami permasalahan (ST-03). Kemudian, siswa *self-efficacy* tinggi menunjukkan data yang diketahui dari soal dengan menuliskan secara tersurat "diketahui" pada lembar jawaban (ST-1a) serta menjelaskan bahwa yang diketahui yaitu tarif taksi *speed* terdiri dari tarif buka pintu sebesar Rp6.500, tarif perjalanan sebesar Rp30.000 untuk 4 km pertama dan per km selanjutnya yaitu Rp5.000, sedangkan untuk tarif taksi *flash* yaitu tarif buka pintu sebesar Rp8.500, tarif perjalanannya Rp35.000 untuk 3 km pertama dan per km selanjutnya yaitu Rp3.500 (ST-07 dan ST-1a). Siswa *self-efficacy* tinggi memahami maksud tarif buka pintu yaitu ketika membuka pintu taksi, seseorang akan dikenakan biaya tertentu. Selain itu, siswa *self-efficacy* tinggi menjelaskan bahwa ketika jarak yang ditempuh diatas 4 km akan dikenakan biaya Rp5.000 per km (ST-09), sedangkan ketika jarak yang ditempuh kurang dari 4 km, seperti 2km, maka tarif perjalanannya tetap yaitu Rp30.000 (ST-10). Siswa *self-efficacy* tinggi menunjukkan yang ditanya dari soal dengan menuliskan secara tersurat "ditanya" pada lembar jawaban (ST-1b) dan menjelaskan bahwa yang ditanya yaitu taksi manakah yang mempunyai tarif lebih murah (ST-11 dan ST-1b). Siswa *self-efficacy* tinggi menyatakan ulang kondisi permasalahan dengan menjelaskan bahwa dari permasalahan tersebut dirinya diminta memilih taksi yang lebih murah diantara kedua taksi yang sudah diberikan masing-masing aturan tarifnya (ST-12). Siswa *self-efficacy* tinggi menjelaskan kondisi kecukupan data dengan melihat apa yang diketahui dari soal untuk menjawab permasalahan yaitu tarif taksi (ST-14).

Berikut disajikan jawaban siswa *self-efficacy* tinggi pada tahap menyusun rencana:



Gambar 2. Cuplikan Jawaban ST Tahap Menyusun Rencana

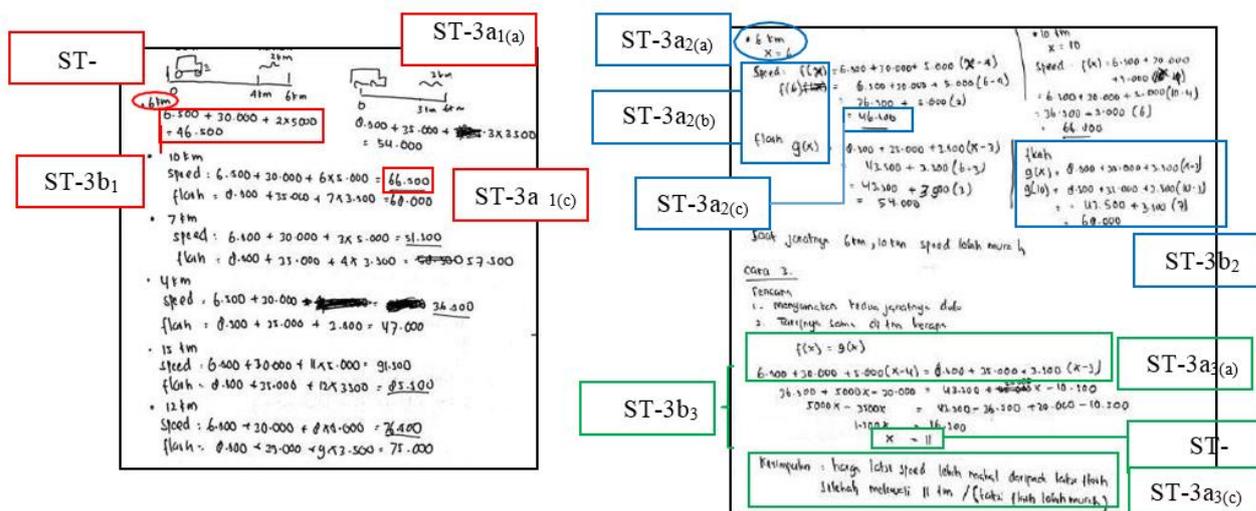
Berikut disajikan cuplikan wawancara ST pada tahap menyusun rencana:

- PT-15 : "Apakah kamu pernah menjumpai permasalahan yang serupa?"
 ST-15 : "Pernah, tapi bedanya cuma lebih *simple* gitu aja kak"
 PT-18 : "Apakah kamu pernah punya pengalaman berkaitan dengan tarif taksi?"
 ST-18 : "Tidak kak, saya belum pernah naik taksi. Tapi ini mirip sama tarifnya ojol (ojek *online*)"
 PT-19 : "Miripnya gimana?"
 ST-19 : "Ya, kan harganya dihitung dari jaraknya"
 PT-20 : "Coba kamu jelaskan semua rencanamu untuk menyelesaikan soal!"
 ST-20 : "Pertama, saya menuliskan yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu, lalu disini saya pakai tiga cara kak, cara pertama saya buat gambar, dari gambar itu saya tahu cara hitung tarifnya satu-satu, terus cara kedua saya menggunakan rumus fungsi dan cara yang ketiga saya mencari tarif yang sama"
 PT-21 : "Baik kita ke rencana yang pertama. Kenapa kamu buat gambar dulu?"
 ST-21 : "Supaya saya lebih mudah paham kak"
 PT-22 : "Terus setelah digambar bagaimana?"
 ST-22 : "Ya saya misalkan jaraknya biar sama kak, trus saya hitung tarifnya berapa untuk kedua taksi"
 PT-23 : "Oke kalau sudah ketemu tarifnya, terus gimana?"
 ST-23 : "Saya bandingkan keduanya mana yang lebih murah"
 PT-39 : "Oke. Apakah ada cari lagi selain cara yang pertama ini?"
 ST-39 : "Ada karena disini saya sudah mikir lama, merenung, trus saya nemu cara kedua, pake rumus fungsi, caranya hampir sama cuman lebih *simple* kalau pakai rumus fungsi"
 PT-40 : "Gimana cara pakai rumusnya?"
 ST-40 : "Saya buat dari cara pertama, kan itu kayak ada polanya"
 PT-54 : "Baik. Disini kamu menuliskan $f(x) = g(x)$ itu maksudnya apa?"
 ST-54 : "Jadi rencana saya menyamakan kedua jaraknya dulu setelah itu saya tahu tarifnya sama pada km ke berapa gitu"
 PT-55 : "Jadi apa yang dicari?"
 ST-55 : " x nya kak"
 PT-56 : " x itu apanya?"
 ST-56 : "Jarak"
 PT-57 : "Berarti mencari x ini maksudnya mencari jarak?"
 ST-57 : "Iya, x itu menjadi patokan tarif sebelum dan sesudahnya"

Ketika menyusun rencana, siswa *self-efficacy* tinggi memanfaatkan pengalaman yang dimilikinya dalam memahami permasalahan. Siswa *self-efficacy* tinggi menjelaskan bahwa

dirinya pernah menjumpai permasalahan yang serupa namun lebih sederhana (ST-15). Selain itu, siswa *self-efficacy* tinggi menjelaskan kemiripan aturan tarif taksi dengan tarif ojek online (ST-18 dan ST-19). Berbekal pengalaman tersebut, siswa *self-efficacy* tinggi merasa lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa *self-efficacy* tinggi merencanakan tahapan penyelesaian dengan tiga rencana untuk mencoba menyelesaikan permasalahan (ST-20 dan ST-2b₁ sampai ST-2b₃). Pada rencana pertama, siswa *self-efficacy* tinggi menggunakan strategi membuat gambar yaitu membuat gambar perjalanan taksi berdasarkan tarifnya, kemudian menggunakan strategi mencoba-coba untuk menghitung tarifnya pada jarak yang ditentukan (ST-20 sampai ST-22). Pada rencana kedua, siswa *self-efficacy* tinggi menggunakan strategi mencari pola dari aturan tarif taksi, kemudian dengan strategi mencoba-coba, mencari tarif masing-masing taksi pada jarak tertentu (ST-39 sampai ST-40). Langkah selanjutnya dari kedua rencana tersebut yaitu membandingkan tarif taksi pada jarak yang ditentukan (ST-22). Pada rencana ketiga, siswa *self-efficacy* tinggi mencari pada jarak ke berapa tarif masing-masing taksi mempunyai tarif yang sama. Siswa *self-efficacy* tinggi menggunakan strategi menulis kalimat terbuka untuk menentukan jaraknya. Ketika jaraknya sudah ditemukan, siswa *self-efficacy* tinggi membandingkannya dengan tarif-tarif sebelum jarak yang ditemukan tersebut (ST-54 sampai ST-57).

Ketika melaksanakan rencana, siswa *self-efficacy* tinggi melaksanakan langkah-langkah berpedoman pada rencananya. Berikut disajikan jawaban siswa *self-efficacy* tinggi dalam melaksanakan rencana:



Gambar 3. Cuplikan Jawaban ST Tahap Melaksanakan Rencana

Berikut disajikan cuplikan wawancara dengan siswa *self-efficacy* tinggi pada tahap melaksanakan rencana:

- PT-30 : "Coba kamu jelaskan jawabanmu untuk menghitung bagian ini!"
- ST-30 : "Pertama, dari tarif buka pintu itu saya jumlahkan dengan tarif perjalanan 4 km pertama, karena disini mintanya 6 km, saya tinggal mengurangi 6 dikurangi 4 hasilnya 2, lalu dengan tarif per km selanjutnya. Jadi 6.500 ditambah 30.000 ditambah 2 kali 5000 itu hasilnya 46.500 untuk taksi yang

- speed*. Untuk taksi yang *flash* caranya sama hanya beda di tarif perjalanan per km saja”
- PT-31 : “Kalau jaraknya yang 6 km, apa yang bisa kamu simpulkan dari sini?”
- ST-31 : “Harga taksi *speed* lebih murah daripada taksi *flash* di jarak 6 km”
- PT-48 : “Coba kamu jelaskan cara kedua untuk jarak yang 10 km!”
- ST-48 : “Pertama kan saya tulis dulu $f(x)$, sama seperti sebelumnya saya tulis tarif buka pintu, tarif perjalanan 4km dan per km selanjutnya. Disitu saya kasih dalam kurung $(x - 4)$, 4 itu 4 km tadi yang dikurangi jarak. x itu jarak, karena jaraknya disini 10 km, maka saya tulis $f(10) = 6.500 + 30.000 + 5000(10 - 4)$. Lalu dihitung hasilnya 66.800. Untuk yang kedua saya pakai $g(x)$, caranya sama dengan sebelumnya, cuma saya pakai huruf g untuk membedakan. Kemudian saya tulis tarif buka pintu, tarif perjalanan 3km dan per km selanjutnya jadi $8.500 + 35.000 + 3.500(x - 3)$. Kenapa dikurangi 3, karena itu per km selanjutnya baru dihitung dari 3 km ke atas”
- PT-49 : “Dari sini kan sudah ketemu rumusnya, setelah itu gimana?”
- ST-49 : “Saya samain dengan jaraknya kayak cara pertama”
- PT-58 : “Oke. Bisa dijelaskan untuk cara yang ketiga ini”
- ST-58 : “Dari rumus sebelumnya kan diketahui $f(x)$ dan $g(x)$ nya, trus disamakan, lalu dihitung cari nilai x sehingga dapat $x = 11$.

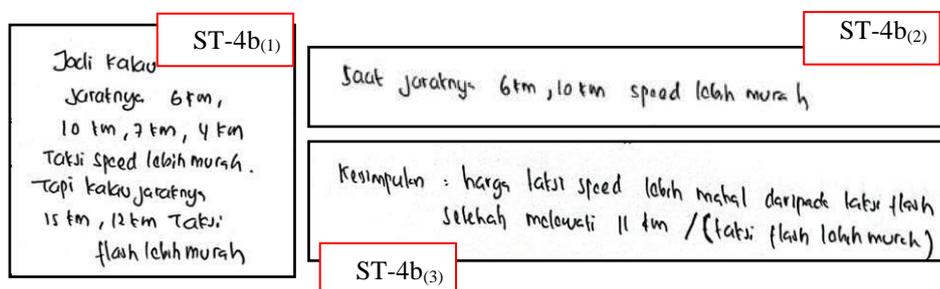
Pada cara pertama, mula-mula siswa *self-efficacy* tinggi membuat gambar perjalanan kedua taksi berdasarkan tarifnya (ST-3a_{1(a)}). Kemudian, menentukan jarak yang ditempuh yaitu 6 km (ST-3a_{1(b)}). Siswa *self-efficacy* memformulasikan tarif total taksi dengan menjumlah setiap bagian-bagian tarif taksi pada jarak 6 km, yaitu tarif buka pintu Rp6.500 ditambah tarif 4 km pertama Rp30.000. Kemudian, oleh karena sisa jaraknya 2km, maka tarif perjalanannya dikalikan dengan dua yaitu $2 \times \text{Rp}5.000$, sehingga dengan cara yang sama diperoleh tarif kedua taksi pada jarak yang sama yaitu 6 km (ST-3b₁ dan ST-30 sampai ST-31). Siswa *self-efficacy* tinggi juga mencoba menghitung pada jarak lain yaitu 10 km, 7 km, 4 km, 15 km dan 12 km. Sebagai contoh, pada jarak 10 km, cara siswa *self-efficacy* tinggi dalam membandingkan tarif mana yang lebih murah yaitu dengan memberi tanda garis bawah (ST-3a_{1(c)}). Hal yang sama dilakukan pada cara kedua, namun siswa *self-efficacy* tinggi berhasil memformulasikan tarif kedua taksi dengan rumus fungsi. Siswa *self-efficacy* tinggi memisalkan jarak yang ditempuh sebagai x , tarif taksi *speed* sebagai $f(x)$ tarif taksi *flash* sebagai $g(x)$ (ST-3a_{2(b)}). Pada setiap tarif perjalanan, siswa *self-efficacy* tinggi menyatakannya dalam aljabar. Sebagai contoh pada tarif perjalanan km taksi *speed* yaitu $(x - 4)$ artinya selisih jarak tempuh setelah melewati 4 km pertama (ST-48). Kemudian siswa *self-efficacy* tinggi juga menentukan jaraknya terlebih dahulu yaitu 6 km dan 10 km (ST-3a_{2(a)}), dan membandingkan tarif taksi yang lebih murah dengan cara yang sama seperti sebelumnya (ST-3a_{2(c)} dan ST-49). Selanjutnya, pada cara ketiga siswa *self-efficacy* tinggi mencoba mencari titik keseimbangan yaitu pada jarak ke berapa tarif kedua taksi sama. Oleh karenanya, langkah yang dilakukan yaitu membuat persamaan $f(x) = g(x)$ (ST-3a_{3(a)}). Kemudian mencari jaraknya (x) sehingga diperoleh $x = 11$ (ST-3b₃ dan ST-3a_{3(b)}). Dari jawaban tersebut, siswa *self-efficacy* tinggi membandingkan kondisi tarif sebelum dan sesudah 11 km

(ST-3a_{3(b)}). Siswa *self-efficacy* tinggi juga menjelaskan langkah-langkah yang dikerjakan sesuai dengan yang dituliskan secara sistematis dan logis. Dari penjelasan tersebut, siswa *self-efficacy* tinggi memastikan langkah-langkahnya sudah sesuai rencana yang dibuat dan perhitungannya juga benar sebab siswa *self-efficacy* tinggi tidak hanya sekali dalam melakukan perhitungan.

Siswa *self-efficacy* tinggi memeriksa kembali solusi yang diperoleh dengan melakukan perhitungan kembali secara berulang dan menghubungkan solusi yang diperoleh dengan yang ditanyakan. Berikut cuplikan wawancara siswa *self-efficacy* tinggi pada tahap memeriksa kembali:

- PT-64 : "Bagaimana caramu memeriksa benar atau tidaknya solusimu?"
 ST-64 : "Saya hitung ulang langkah per langkah"
 PT-65 : "Apakah solusimu sudah cukup menjawab permasalahan?"
 ST-65 : "Cukup"
 PT-66 : "Kok bisa yakin?"
 ST-66 : "Iya kan disuruh nyari taksi mana yang lebih murah dan sudah saya jawab di kesimpulan"

Kesimpulan siswa *self-efficacy* tinggi pada jawaban tertulis disajikan sebagai berikut :



Gambar 4. Cuplikan Jawaban ST Tahap Memeriksa Kembali

Siswa *self-efficacy* tinggi menuliskan kesimpulan berdasarkan cara yang digunakan dengan tepat. Pada cara pertama dan kedua, kesimpulannya terbatas hanya pada jarak yang dihitung (ST-4b₍₁₎ dan ST-4b₍₂₎). Berdasarkan hasil wawancara siswa *self-efficacy* tinggi lebih yakin pada kesimpulannya dengan cara yang ketiga. Berikut cuplikan wawancaranya:

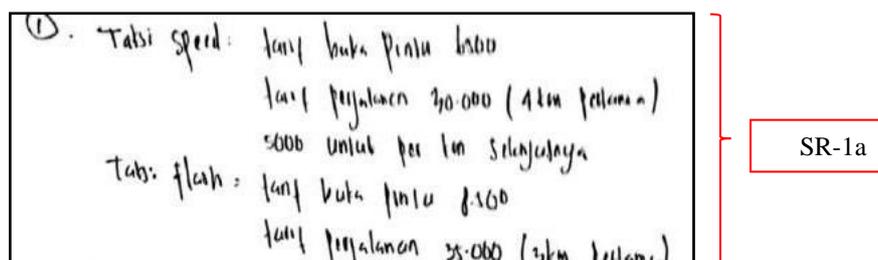
- PT-68 : "Apa yang dapat kamu simpulkan?"
 ST-68 : "Harga taksi flash lebih murah dari taksi speed setelah melewati 11 km"

Berdasarkan jawaban tertulis dan wawancara siswa *self-efficacy* tinggi, dapat dilihat bahwa siswa *self-efficacy* tinggi menyatakan kesimpulan dengan tepat.

Siswa *self-efficacy* tinggi tidak menyebutkan cara yang lain selain cara atau alternatif jawaban yang digunakan. Meskipun demikian, siswa *self-efficacy* tinggi dapat menjelaskan bahwa cara atau alternatif penyelesaiannya dapat digunakan pada permasalahan lain yang mempunyai kemiripan pada permasalahan yang menggunakan pola-pola tertentu.

Analisis Data Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual Open-Ended Ditinjau dari Self-Efficacy Rendah (SR)

Berikut disajikan jawaban siswa *self-efficacy* rendah dalam memahami masalah:



Gambar 5. Cuplikan Jawaban SR Tahap Memahami Masalah

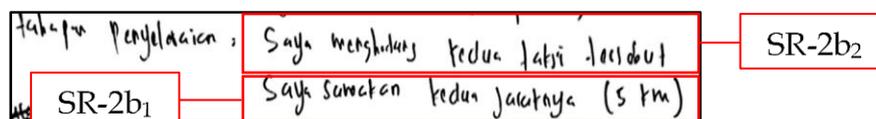
Berikut cuplikan wawancara siswa *self-efficacy* rendah dalam memahami masalah:

- PR-03 : "Berapa kali kamu membaca soal tersebut supaya paham?"
- SR-03 : "Yang pasti berkali-kali karena jumlah soalnya yang sedikit tapi teksnya panjang"
- PR-06 : "Coba tunjukkan informasi apa saja yang diketahui!"
- SR-06 : "Pertama taksi *speed* dengan tarif buka pintu yang Rp6500, terus tarif perjalanan Rp30.000 untuk 4 km pertama dan per km selanjutnya Rp5000 dan taksi *flash* tarif buka pintu yaitu Rp8500, tarif perjalanannya Rp35.000 untuk 3 km pertama dan per km selanjutnya Rp3500"
- PR-08 : "Maksudnya tarif buka, tarif perjalanan dan trus tarif per km selanjutnya itu apa?"
- SR-08 : "Saya sejujurnya bingung kak tarif buka itu apa, tapi saya langsung ikut jumlahkan saja, kalau yang tarif perjalanan itu kalau jaraknya 4km kena biaya 35 ribu, trus setelahnya kena biaya 3.500"
- PR-09 : "Kalau misalkan jaraknya 2 km kena tarif perjalanan berapa?"
- SR-09 : "Ya mungkin setengahnya dari 35 ribu itu"
- PR-11 : "Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?"
- SR-11 : "Taksi yang lebih murah"
- PR-12 : "Kenapa tidak kamu tuliskan di jawabanmu?"
- SR-12 : "Saya lupa kak, karena sudah nulis yang tarif-tarif itu"
- PR-13 : "Ceritakan kembali permasalahan tersebut dengan bahasamu sendiri!"
- SR-13 : "Jadi untuk nomor 1 ini rian mau berlibur berencana untuk memakai jasa mobil, terus dia mendapatkan info dari pengingatannya terdapat dua mobil taksi yang mempunyai tarif yang berbeda, seperti taksi *speed* dengan tarif buka pintu yang Rp6500, terus untuk perjalanan Rp30.000 untuk 4 km pertama dan Rp5000 untuk km selanjutnya itu. Terus untuk taksi *flash* tarif buka pintu yaitu Rp8500, tarif perjalanannya Rp35.000 untuk 3 km pertama dan Rp3500 per km selanjutnya. Lalu yang ditanyakan taksi manakah yang lebih murah"
- PR-15 : "Apakah informasinya sudah cukup untuk menjawab soal?"
- SR-15 : "Cukup, karena sudah ada informasi bahwa tiap taksi punya harganya masing-masing, trus saya coba langsung hitung kak"

Tahapan awal yang dilakukan siswa *self-efficacy* rendah dalam memahami permasalahan yaitu membaca permasalahan secara berulang kali (SR-03 dan SR-44). Siswa *self-efficacy* rendah menunjukkan data yang diketahui dengan menuliskan secara tersirat "diketahui" pada lembar jawaban (SR₁-1a) dan menjelaskan tarif taksi *speed* yaitu tarif buka pintu sebesar Rp6500, tarif perjalanan sebesar Rp30.000 untuk 4 km pertama dan per km

selanjutnya yaitu Rp5000, sedangkan untuk tarif taksi *flash* yaitu tarif buka pintu sebesar Rp8.500, tarif perjalanannya Rp35.000 untuk 3 km pertama dan km selanjutnya yaitu Rp3.500 (SR-06 dan SR₁-1a). Siswa *self-efficacy* rendah tidak memahami maksud tarif buka pintu taksi, tetapi tetap mengikutsertakan ketika perhitungan (SR-08). Siswa *self-efficacy* rendah juga tidak memahami maksud tarif perjalanan 4 km pertama, sebab menurutnya tarif tersebut hanya berlaku pada jarak 4 km (SR-08). Ketika dikonfirmasi pada proses wawancara, SR menjelaskan bahwa ketika jarak yang ditempuh kurang dari 4km misalnya 2km, maka tarif perjalanannya setengah dari dari perjalanan 4 km pertama (SR-09). Siswa *self-efficacy* rendah tidak menunjukkan yang ditanya pada lembar jawaban, namun menjelaskan bahwa yang tidak diketahui yaitu taksi mana yang lebih murah (SR-11). Siswa *self-efficacy* rendah menjelaskan bahwa dirinya lupa sebab sudah menuliskan informasi tentang tarif taksi *speed* dan *flash* (SR-12). Siswa *self-efficacy* rendah menjelaskan dari permasalahan tersebut dirinya diminta memilih taksi yang lebih murah diantara kedua taksi yang sudah diberikan masing-masing tarifnya (SR-13) dan menjelaskan kondisi kecukupan data yang digunakan dengan menghubungkan data yang ada dengan melihat pertanyaan.

Berikut disajikan jawaban siswa *self-efficacy* rendah dalam menyusun rencana:



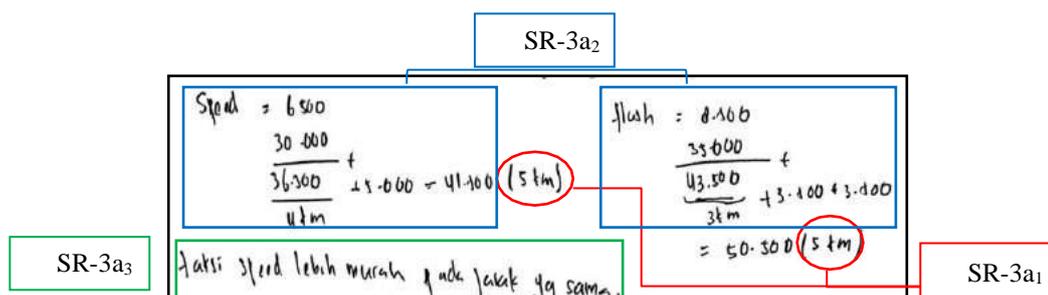
Gambar 6. Cuplikan Jawaban SR Tahap Menyusun Rencana

Berikut cuplikan wawancara siswa *self-efficacy* rendah pada tahap menyusun rencana:

- PR-16 : "Apakah kamu pernah menjumpai soal yang serupa dengan soal ini?"
 SR-16 : "Belum pernah"
 PR-17 : "Apakah kamu punya pengalaman berkaitan dengan tarif taksi?"
 SR-17 : "Enggak, disitu saya jumlahkan saja semua tarifnya"
 PR-18 : "Baik. Jelaskan rencanamu dalam menyelesaikan soal nomor satu!"
 SR-18 : "Saya akan samakan jaraknya, lalu saya bisa temukan hasilnya saat jaraknya sudah sama"
 PR-19 : "Kenapa jaraknya harus disamakan?"
 SR-19 : "Biar nanti bisa dibandingkan kak harganya"

Ketika menyusun rencana, siswa *self-efficacy* rendah tidak memiliki pengalaman awal yang cukup untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan (SR-16). Meskipun begitu, siswa *self-efficacy* rendah tetap menghitung semua bagian-bagian tarif taksi (SR-17). Oleh karenanya siswa *self-efficacy* rendah hanya menyusun satu rencana saja untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa *self-efficacy* rendah menggunakan strategi mencoba-coba untuk menghitung tarif kedua taksi pada jarak yang ditentukan (SR-18). Kemudian membandingkan tarif taksi mana yang lebih murah (SR-19). Dapat dilihat bahwa tahapan yang dituliskan pada lembar jawaban tidak sistematis.

Ketika melaksanakan rencana, siswa *self-efficacy* rendah melaksanakan langkah-langkah sesuai berpedoman dari rencananya. Berikut disajikan jawaban siswa *self-efficacy* rendah dalam melaksanakan rencana:



Gambar 7. Cuplikan Jawaban SR Tahap Melaksanakan Rencana

Berikut disajikan cuplikan wawancara dengan siswa *self-efficacy* rendah pada tahap melaksanakan rencana:

- PR-25 : "Coba kamu jelaskan perhitungannya yang ini" (menunjuk jawaban)
- SR-25 : "Pertama, taksi *speed* tarif buka pintu dan tarif perjalanan 4 km saya jumlah, namun saya ingin mencari jarak 5 km jadi saya tambahkan Rp5000 untuk per km selanjutnya dan ditemukan hasil 41.500. Lalu untuk taksi *flash* tarif buka pintu saya jumlahkan dengan tarif perjalanan menghasilkan Rp43.500 untuk 3 km, namun saya ingin menjadikan jarak tersebut menjadi 5 km, maka saya tambahkan Rp3.500 untuk km selanjutnya dan didapatkan hasil Rp50.500"
- PR-26 : "Mengapa 5 km?"
- SR-26 : "Saya pilih angka yang kecil gitu, biar gampang ngitungnya"
- PR-28 : "Mengapa kok tidak menghitung jarak yang lain?"
- SR-28 : "Karena khawatir waktunya tidak akan cukup"

Siswa *self-efficacy* rendah menentukan jarak tempuh yang sama bagi kedua taksi yaitu 5 km (SR-25 dan (SR-3a₁). Alasannya untuk memudahkan dalam proses perhitungan (SR-26) dan adanya kekhawatiran terkait dengan keterbatasan waktu (SR-28). Langkah perhitungan yang dilakukan yaitu pertama, siswa *self-efficacy* rendah menghitung tarif taksi *speed* pada jarak 5 km. Untuk itu, siswa *self-efficacy* menjumlahkan tarif buka pintu dan tarif perjalanan 4 km pertama yaitu $6.500 + 30.000 = 36.500$. Kemudian, siswa *self-efficacy* rendah menjelaskan oleh karena jarak tempuhnya 5 km, jadi harus ditambahkan Rp5.000 untuk per km selanjutnya. Maka $36.500 + 5.000 = 41.500$ (SR-25). Kemudian dengan cara yang sama pada taksi *flash*, maka siswa *self-efficacy* rendah menghitung jumlah tarif buka pintu ditambah tarif perjalanan 3 km yaitu $8.500 + 35.000 = 43.500$. Kemudian karena jaraknya 5 km maka dijumlahkan Rp3.500 sebanyak dua kali yaitu $43.500 + 3.500 + 3.500 = 50.500$ (SR-25). Hal ini sesuai dengan yang ditulis SR pada jawaban (SR-3a₂). Berdasarkan perhitungannya, siswa *self-efficacy* rendah menjelaskan bahwa taksi *speed* lebih murah daripada taksi *flash* tanpa menyebutkan batasan jarak (SR-3a₃).

Siswa *self-efficacy* rendah tidak memeriksa ulang jawaban yang diperolehnya. Berikut cuplikan wawancara siswa *self-efficacy* rendah pada tahap memeriksa kembali:

- PR-38 : "Apa yang kamu lakukan untuk memeriksa bahwa solusimu ini sudah benar?"
 SR-38 : "Saya tidak periksa lagi kak, karena waktunya terlalu sedikit"
 PR-39 : "Apakah solusi yang kamu temukan sudah menjawab permasalahan?"
 SR-39 : "Sudah"
 PR-40 : "Baik, sekarang apa yang bisa kamu simpulkan dari solusimu terhadap kondisi permasalahan nomor 1?"
 SR-40 : "Jadi pada jarak yang sama, taksi *speed* lebih murah daripada taksi *flash*"
 Kesimpulan siswa *self-efficacy* rendah pada jawaban tertulis disajikan sebagai berikut :

Taksi speed lebih murah pada jarak yg sama.

Gambar 8. Cuplikan Jawaban SR Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban tertulis dan wawancara, dapat dilihat bahwa siswa *self-efficacy* rendah menggeneralisasi hasil perhitungannya menjadi sebuah kesimpulan yang kurang tepat. Tarif taksi *speed* memang lebih murah pada jarak yang dihitung oleh siswa *self-efficacy* rendah, namun bukan berarti bahwa pada setiap jarak yang lain berlaku kesimpulan yang sama. Siswa *self-efficacy* rendah tidak menyebutkan cara yang lain selain yang dikerjakan pada lembar jawaban. Siswa *self-efficacy* rendah juga tidak menjelaskan contoh permasalahan lain yang dapat diselesaikan dengan cara yang serupa.

Berdasarkan paparan dari hasil dan analisis data, berikut disajikan perbandingan proses pemecahan masalah matematis kontekstual *open-ended* siswa dengan *self-efficacy* tinggi dan rendah berdasarkan tahapan pemecahan Polya yang terdiri dari memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali solusi.

1. Memahami Masalah

Berikut disajikan perbandingan jawaban tertulis kedua siswa pada bagian yang diketahui dan ditanya pada soal:

<p>Diketahui : Speed - Tarif buka pintu : 6.500 " Perjalan 4 km pertama : 30.000 per km selanjutnya : 20.000 Flash - Tarif buka pintu : 8.500 " perjalanan 2 km pertama : 35.000 per km selanjutnya : 2.500</p> <p>Ditanya : Taksi manakah yang mempunyai tarif lebih murah? Jelaskan alasannya!</p>	ST	<p>①. Taksi speed : Tarif buka pintu 6500 Tarif perjalanan 30.000 (4km pertama) 5000 untuk per km selanjutnya Taksi flash : Tarif buka pintu 8500 Tarif perjalanan 35.000 (2km pertama)</p>	SR
---	----	---	----

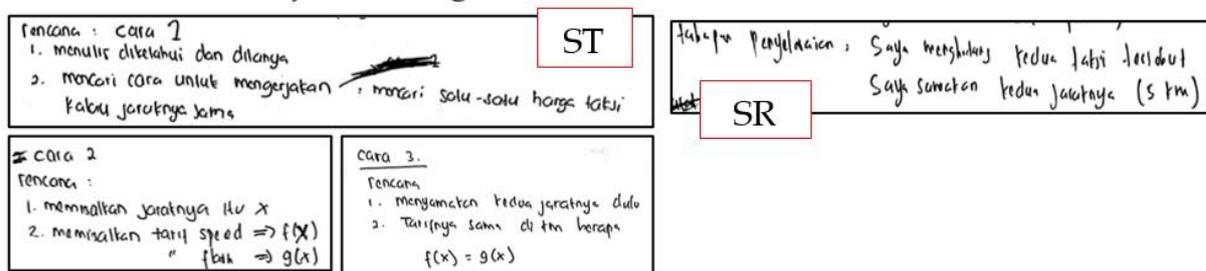
Gambar 9. Jawaban Tertulis Kedua Siswa Tahapan Memahami Masalah

Berdasarkan penjelasan dan jawaban tertulis kedua siswa tersebut, siswa dengan *self-efficacy* tinggi menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara terperinci,. Berbeda dengan siswa dengan *self-efficacy* tinggi, siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak bisa menentukan informasi yang diketahui secara jelas dan benar, sebab terjadi kesalahpahaman dalam memahami informasi penting yang ada di soal. Siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak bisa menjelaskan secara tepat maksud dari tarif buka pintu dan tarif perjalanan beberapa km pertama pada aturan tarif perjalanan taksi. Hal Ini sesuai temuan yang dilaporkan Imaroh dkk. (2021), bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi

dapat menyatakan informasi penting pada permasalahan dengan baik, sedangkan siswa *self-efficacy* rendah tidak dapat menyatakan poin penting yang diketahui dalam soal secara lengkap. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian oleh Kamilina dan Amin (2019) yang menjelaskan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi menyatakan data yang diketahui serta ditanya dengan benar, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak menunjukkan apa yang ditanyakan.

2. Menyusun Rencana

Sebelum menyusun rencana, siswa dengan *self-efficacy* tinggi menghubungkan permasalahan yang sedang dihadapi dengan pengalaman awal yang telah dimiliki. Hal ini dapat terlihat dari hasil wawancara, siswa dengan *self-efficacy* tinggi memanfaatkan pengalaman sebelumnya baik dari segi pengerjaan soal yang serupa maupun dari konteks soal untuk menyelesaikan permasalahan. Hal tersebut tidak dilakukan oleh siswa dengan *self-efficacy* rendah, sebab dirinya tidak merasa mempunyai pengalaman awal sebelumnya. Hal ini dapat diduga, bahwa siswa *self-efficacy* rendah tidak bisa menghubungkan pengalamannya yang relevan terhadap permasalahan. Dari hasil wawancara, siswa dengan *self-efficacy* rendah langsung menghitung setiap tarif taksi tanpa mengetahui maknanya. Padahal menurut Bandura (1997), penguasaan terhadap pengalaman adalah bukti bahwa seseorang dapat melakukan sesuatu, sehingga membentuk keyakinan diri yang kokoh dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi memanfaatkan pengalaman awal yang dimiliki, sehingga lebih yakin dalam menyelesaikan permasalahan, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak bisa memanfaatkan pengalaman awal, sehingga cenderung melakukan sesuatu tanpa memahami maknanya. Kemudian, rencana yang dibuat oleh kedua siswa pada soal nomor 1 disajikan sebagai berikut:



Gambar 10. Jawaban Tertulis Kedua Siswa Tahapan Menyusun Rencana

Dari jawaban tertulis kedua siswa tersebut, siswa dengan *self-efficacy* tinggi menyusun tiga rencana untuk menyelesaikan soal nomor satu, yaitu menggunakan strategi membuat gambar dilanjutkan mencoba-coba pada rencana pertama, menggunakan strategi mencari pola dilanjutkan mencoba-coba pada rencana kedua serta menggunakan strategi menulis kalimat terbuka pada rencana ketiga. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi juga menjelaskan tahapan rencana secara sistematis dan rinci. Siswa dengan *self-efficacy* rendah hanya menyusun satu rencana menggunakan strategi mencoba-coba. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi menjelaskan tahapan rencana secara sistematis dan rinci, namun siswa dengan *self-efficacy* rendah menuliskan tahapannya

secara tidak sistematis. Dengan demikian strategi yang digunakan siswa dengan *self-efficacy* tinggi lebih banyak daripada yang lain. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Collins (Bandura, 1997) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* lebih tinggi, lebih mampu dalam membuat strategi daripada siswa dengan *self-efficacy* lebih rendah. Berdasarkan hasil wawancara, banyaknya strategi yang dibuat siswa dengan *self-efficacy* tinggi berkaitan dengan pemahamannya terhadap konsep matematika terkait yang dipelajari sebelumnya. Selain itu, kedua strategi terakhir dihasilkan saat proses pengerjaan, artinya siswa dengan *self-efficacy* tinggi memiliki motivasi yang kuat untuk tidak cepat puas dengan hanya menggunakan satu strategi saja. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman awal terhadap tugas-tugas sebelumnya serta motivasi dari dalam diri dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah (Siswono, 2018).

3. Melaksanakan Rencana

Berikut disajikan proses pengerjaan kedua siswa dengan strategi yang sama yaitu mencoba-coba:

The image shows two handwritten mathematical solutions. The left student, labeled 'ST', lists several calculations for different speeds (6 km, 10 km, 7 km, 4 km, 15 km, 12 km) and their corresponding flows. The right student, labeled 'SR', shows calculations for speed = 6 km and flow = 8-100, leading to a final result of 50-500 (5 km). Both solutions include a red box with the student's initials.

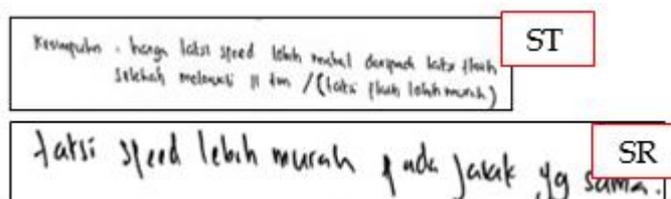
Gambar 11. Jawaban Tertulis Kedua Siswa Tahapan Melaksanakan Rencana

Berdasarkan jawaban tertulis tersebut, kedua siswa melaksanakan langkah-langkah pengerjaan sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Dari segi perhitungan, formulasi yang dituliskan siswa dengan *self-efficacy* tinggi lebih sistematis daripada siswa dengan *self-efficacy* rendah. Dapat dilihat, operasi matematika yang digunakan siswa dengan *self-efficacy* rendah masih terbatas pada operasi penjumlahan saja. Meskipun begitu keduanya menjelaskan langkah-langkahnya dengan jelas dan tidak ada kesalahan dalam perhitungan. Selain itu, percobaan perhitungan tarif taksi yang dilakukan siswa dengan *self-efficacy* tinggi jauh lebih banyak daripada siswa dengan *self-efficacy* dan rendah. Dapat dikatakan siswa dengan *self-efficacy* lebih tekun dalam melakukan proses perhitungan untuk mencapai kesimpulan yang tepat. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Bandura (1997), bahwa semakin tinggi/kuat *self-efficacy* yang dimiliki, maka semakin tekun dan tidak akan mudah menyerah dalam

menghadapi rintangan untuk mencapai suatu keberhasilan. Sebaliknya seseorang dengan *self-efficacy* yang lebih rendah/lemah cenderung dikalahkan oleh masalah yang sulit, sehingga mudah menyerah dalam melakukan sesuatu. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian oleh Puspaningtyas dkk. (2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi akan lebih tekun dan tidak mudah putus asa jika dibandingkan dengan siswa dengan *self-efficacy* rendah.

4. Memeriksa Kembali

Berdasarkan solusi yang diperoleh, siswa dengan *self-efficacy* tinggi memeriksa kembali solusi yang didapatkan dengan melakukan perhitungan ulang serta melihat kembali yang ditanyakan dari permasalahan. Hal itu tidak dilakukan oleh siswa dengan *self-efficacy* rendah, karena tergesa-gesa dalam proses pengerjaannya sehingga tidak memeriksa kembali kebenaran dari solusinya. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Bouffard-Bouchard (Bandura, 1997), bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi lebih akurat dalam mengevaluasi kualitas kinerja mereka daripada siswa dengan *self-efficacy* lebih rendah. Kemudian berdasarkan solusi tersebut, dibuat kesimpulan oleh kedua siswa. Pada tahap ini siswa menginterpretasikan solusi yang diperolehnya terhadap model permasalahan. Adapun kesimpulan dari kedua siswa pada jawaban tertulis disajikan sebagai berikut:



Gambar 12. Jawaban Tertulis Kedua Siswa Tahapan Memeriksa Kembali

Berdasarkan penjelasan dan jawaban tertulis, siswa dengan *self-efficacy* tinggi menjelaskan dan menuliskan kesimpulan dengan tepat, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah melakukan kesalahan baik dalam menjelaskan maupun dalam menuliskan kesimpulan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Putri dan Juandi (2022) bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi dapat membuat model matematis dan menyelesaikan dengan tepat serta membuat kesimpulan dengan tegas, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak dapat mencapai kesimpulan yang benar. Penarikan kesimpulan berkaitan dengan penalaran. Dalam membuat kesimpulan yang tepat dibutuhkan kemampuan penalaran (Shadiq, 2004). Sanhadi (2015) menyatakan semakin tinggi *self-efficacy* siswa maka kemampuan penalarannya dapat meningkat, demikian pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil wawancara, siswa dengan *self-efficacy* tinggi menyebutkan contoh permasalahan serupa lain yang dapat diselesaikan menggunakan prosedur penyelesaian yang serupa, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak dapat menyebutkan contohnya. Dapat dikatakan siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak dapat mengembangkan permasalahan serupa yang bervariasi. Hal ini sesuai dengan dimensi

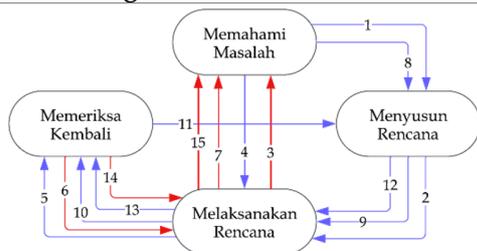
generality Bandura (1997) bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung mampu melakukan berbagai aktivitas dalam situasi yang bervariasi daripada siswa dengan *self-efficacy* rendah.

Berikut disajikan perbandingan proses siklis pemecahan masalah matematis kontekstual *open-ended* yang dilakukan oleh siswa dengan *self-efficacy* tinggi dan rendah:

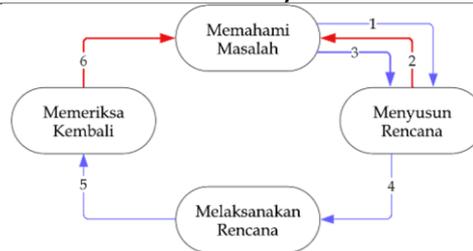
Tabel 6. Proses Siklis Pemecahan Masalah Matematis Kedua Siswa

Siswa <i>self-efficacy</i> tinggi	Siswa <i>self-efficacy</i> rendah
<p>Proses siklis pemecahan masalah matematis kontekstual <i>open-ended</i> siswa <i>self-efficacy</i> tinggi dimulai dari memahami permasalahan. (1) Setelah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan, siswa <i>self-efficacy</i> tinggi mulai menyusun rencana pertama (A_1). (2) Selanjutnya, mulai melaksanakan rencana A_1. Pada saat proses perhitungan, siswa <i>self-efficacy</i> tinggi menyadari rencana lain yang bisa digunakan, (3) setelah memerhatikan kembali permasalahan awal. Rencana tersebut tidak segera dituliskan di jawabannya, (4) melainkan melanjutkan proses perhitungan rencana A_1. (5) Setelah perhitungannya selesai, siswa <i>self-efficacy</i> tinggi membuat kesimpulannya. (6) Untuk memastikan kesimpulannya benar, maka siswa <i>self-efficacy</i> tinggi melakukan perhitungan ulang serta (7) mengecek kembali apakah kesimpulannya sudah menjawab pertanyaan. (8) Setelah yakin, selanjutnya siswa <i>self-efficacy</i> tinggi menyusun rencana kedua (A_2). (9) Siswa <i>self-efficacy</i> tinggi memanfaatkan sebagian perhitungannya pada rencana A_1, (10) namun dirinya tetap memastikan ulang perhitungannya. Kesimpulan yang dihasilkan, serupa dengan kesimpulan pada rencana pertama. (11) Selanjutnya, siswa <i>self-efficacy</i> tinggi melanjutkan menyusun rencana ketiga yang merupakan pengembangan dari rencana sebelumnya (A_3). (12) Setelahnya, mulai melakukan proses perhitungan rencana A_3. (13) Kemudian, menuliskan kesimpulan dari hasil pelaksanaan rencana ketiga. (14) Untuk memastikan jawabannya benar, siswa <i>self-efficacy</i> tinggi melakukan proses perhitungan ulang. (15) Siswa <i>self-efficacy</i> mengecek kembali apakah semua solusinya sudah menjawab permasalahan atau belum. Adapun proses siklis dari siswa <i>self-efficacy</i> tinggi dapat dilihat pada gambar berikut:</p>	<p>Proses siklis pemecahan masalah matematis kontekstual <i>open-ended</i> siswa <i>self-efficacy</i> rendah dimulai dari memahami permasalahan. (1) Meskipun salah memahami maksud informasi yang diketahui pada permasalahan, siswa <i>self-efficacy</i> rendah tetap menyusun rencananya (C). Oleh karena ketidakyakinan terhadap rencananya, maka siswa <i>self-efficacy</i> rendah memahami kembali permasalahan awal. Setelah membaca kembali, siswa <i>self-efficacy</i> rendah mendapatkan tambahan rencana (+) sehingga rencana yang akan dijalankan yaitu rencana C^+. Hal ini dapat dilihat dari tidak sistematisnya tahapan rencana yang dibuat. Setelah berhasil menyusun rencana, maka siswa <i>self-efficacy</i> rendah melakukan proses perhitungan (4). Dari solusi yang diperoleh, siswa <i>self-efficacy</i> rendah membuat kesimpulannya. (6) Untuk memastikan kebenaran dari kesimpulannya, siswa <i>self-efficacy</i> rendah mengecek kembali apakah kesimpulannya sudah menjawab pertanyaan, namun tidak memeriksa ulang perhitungannya.</p>

Diagram Proses Siklis Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual *Open-Ended*



Gambar 13. Proses Siklis Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual *Open-Ended* Siswa *Self-Efficacy* Tinggi



Gambar 14. Proses Siklis Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual *Open-Ended* Siswa *Self-Efficacy* Rendah

PENUTUP

Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual *Open-Ended* Ditinjau dari *Self-Efficacy* Tinggi

Ketika memahami masalah, siswa *self-efficacy* tinggi menyebutkan secara tersurat dan menyatakan yang diketahui dan ditanya secara tepat dan rinci serta menceritakan ulang kondisi permasalahan dengan bahasa sendiri secara lengkap. Siswa *self-efficacy* tinggi memeriksa ketercukupan data dengan melihat data dengan yang pertanyaan. Ketika menyusun rencana, siswa dengan *self-efficacy* tinggi memanfaatkan pengalaman awal yang serupa dalam menyelesaikan permasalahan, menyusun dan menjelaskan banyak rencana penyelesaian secara sistematis dan jelas. Ketika melaksanakan rencana, siswa *self-efficacy* tinggi melaksanakan langkah-langkah pengerjaan sesuai dengan rencana, menjelaskan langkah-langkahnya dan melakukan proses perhitungan secara sistematis dan logis. Dalam proses pengerjaannya siswa *self-efficacy* tinggi menggunakan banyak cara penyelesaian. Pada tahap memeriksa kembali solusi, siswa *self-efficacy* tinggi memeriksa ulang solusinya dengan menghitung ulang dan melihat kembali apa yang ditanyakan dari soal, menuliskan dan menjelaskan kesimpulannya dengan tepat dan jelas, tidak menyebutkan alternatif cara lain selain yang dituliskan dan menyebutkan contoh permasalahan serupa yang bisa diselesaikan menggunakan cara yang sama.

Pemecahan Masalah Matematis Kontekstual *Open-Ended* Ditinjau dari *Self-Efficacy* Rendah

Ketika memahami masalah, siswa *self-efficacy* rendah hanya menyebutkan secara tersirat yang diketahui, namun menjelaskannya secara kurang tepat. Siswa dengan *self-efficacy* rendah menceritakan ulang kondisi permasalahan dengan bahasa sendiri secara lengkap dan memeriksa ketercukupan data dengan melihat yang diketahui dengan yang ditanyakan. Pada tahap menyusun rencana, siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak mempunyai pengalaman awal, menyusun dan menjelaskan hanya satu rencana penyelesaian secara kurang sistematis. Ketika melaksanakan rencana, siswa *self-efficacy* rendah melaksanakan langkah-langkah pengerjaan sesuai dengan rencana, menjelaskan langkah-langkahnya dan melakukan proses perhitungan secara sistematis namun kurang logis. Dalam proses pengerjaannya, siswa dengan *self-efficacy* rendah menggunakan satu cara penyelesaian saja. Ketika tahap memeriksa kembali solusi, siswa *self-efficacy* rendah

tidak memeriksa ulang solusinya, menuliskan dan menjelaskan kesimpulannya dengan kurang tepat, tidak menyebutkan alternatif cara lain selain yang dituliskan dan tidak menyebutkan contoh permasalahan serupa yang bisa diselesaikan menggunakan cara yang sama.

Berdasarkan hasil penelitian, siswa dengan *self-efficacy* rendah masih minim dalam mengeksplorasi ide penyelesaian, sehingga diharapkan guru dapat memberikan pembelajaran yang menuntut eksplorasi ide penyelesaian terutama pada siswa dengan *self-efficacy* rendah. Peneliti lain dapat mengembangkan soal tes pemecahan masalah matematis kontekstual open-ended yang lebih kaya dalam strategi pemecahan masalah serta memperhatikan aspek kontekstualitas yang lebih dekat dengan kehidupan siswa dan dapat mengembangkan penelitian yang serupa menggunakan tahapan pemecahan masalah dan tinjauan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, W., Mulyono, dan Napitupulu, E. (2018). Pengembangan Soal Matematika PISA-Like pada Konten Change and Relationship untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 1-8.
- Anggraeni, R., dan Herdiman, I. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau dari Gender. *Numeracy*, 5(1), 19-28.
- Astuti, E. R. P., dan Amin, S. M. (2019). Profil Siswa Smp dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Emosi. *MATHEdunesa*, 8(2), 378-385.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy, The Exercise of Control*. W.H. Freeman and Company.
- Chotimah, C., dan Fathurrohman, M. (2018). *Paradigma Baru Sistem Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media.
- Damayanti, N., & Kartini, K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107-118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1162>
- Gravemeijer, K., dan Doorman, M. (1999). Context Problems in Realistic Mathematics Education: A Calculus Course as an Example. *Educational Studies in Mathematics*, 39(1/3), 111-129. <https://doi.org/10.1023/A:1003749919816>
- Hidayat, W., dan Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Holisin, I. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis*, 5(3), 1-68.
- Imaroh, A., Umah, U., dan Asriningsih, T. M. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Self-Efficacy Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 4(4), 843-856.
- Kamilina, I., dan Amin, S. M. (2019). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Tingkat Self Efficacy. *MATHEdunesa*, 8(2), 283-288.
- KBBI. (2023). *Arti kata matematis – Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring*. KBBI Daring. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/masalah>
- Kemendikbud. (2022). *SK Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No.008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*.
- Kisti, H. H. (2012). *Hubungan Antara Self Efficacy Dengan Kreativitas Pada Siswa SMK*. Universitas Airlangga.

- Kohnstamm, D. (2021). *Jean Piaget, Children and the Class-Inclusion Problem* (classic). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003155126>
- Malangtupthong, P., Nurittamont, W., dan Phayaphrom, B. (2022). Factors influencing mathematical Problem-solving competency: A case study on high school students. *PSAKU International Journal of Interdisciplinary Research*, 11(2), 1–18. <https://doi.org/10.14456/PSAKUIJIR.2022.6>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., dan Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (Third edition). SAGE Publications, Inc.
- NCTM. (2023). *Process – National Council of Teachers of Mathematics*. <https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/Principles-and-Standards/Process/>
- Nisa, S. B., dan Manoy, J. T. (2022). Profil Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa*, 11(1), 36–45. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p36-45>
- Novrianto, R., Wahyudi, H., dan Maretih, A. K. E. (2019). Validitas Konstruk Instrumen General Self Efficacy Scale Versi Indonesia. *Jurnal Psikologi*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.24014/jp.v15i1.6943>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Polya, G. (2004). *How to Solve it; A New Aspect Mathematical Method* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Puspaningtyas, N. D., Dewi, P. S., dan Maskar, S. (2021). Penerapan Metode Bimbingan Kelompok untuk Meningkatkan Self-Efficacy dan Hasil Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 23–30. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4144>
- Putri, A. A., dan Juandi, D. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy: Systematic Literature Review (SLR) di Indonesia. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 135–147. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6493>
- Reys, R., Lindquist, M. M., Lambdin, D. V., dan Smith, N. L. (2014). *Helping Children Learn Mathematics* (11th ed.). Wiley.
- Roebyanto, G., dan Harmini, S. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Remaja Rosdakarya.
- Rosyada, A., dan Rosyidi, A. H. (2018). Profil Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Terbuka Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *MATHEdunesa*, 7(2), 299–307.
- Sanhadi, K. C. D. (2015). Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Self-Efficacy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015*, 341–350.
- Sani, R. A., dan Prayitno, W. (2020). *Asesmen Kompetensi Minimum: Panduan Penilaian untuk Guru Sekolah (SD, SMP, SMA, SMK) dan Madrasah*. PT Remaja Rosdakarya.
- Schwarzer, R., dan Jerusalem, M. (2019). Generalized Self-Efficacy scale. In Novrianto, R., Maretih, A. K. E., dan Wahyudi, H., Validitas Konstruk Instrumen General Self Efficacy Scale Versi Indonesia. *Jurnal Psikologi*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.24014/jp.v15i1.6943>. *Jurnal Psikologi*, 15(1), 1–18. <https://doi.org/10.24014/jp.v15i1.6943>
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah*. Remaja Rosdakarya.
- Son, A. L., Darhim, D., dan Fatimah, S. (2020). Students' Mathematical Problem-Solving Ability based on Teaching Models Intervention and Cognitive Style. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 209–222. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.10744.209-222>
- Sutrisno, H., dan Kharisudin, I. (2020). Problem Solving Ability with Mathematical Modeling Strategy in Term of Mathematics Self-Efficacy on Generative Learning Model. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 9(1), 43–52.
- Widodo, S., dan Utami, D. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Graha Ilmu.

- Wulandari, N. P. R., Dantes, N., dan Antara, P. A. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 131-142. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25103>
- Wulansari, Suganda, A. I., dan Fitriana, A. Y. (2019). Hubungan Self-Efficacy terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segitiga dan Segiempat. *Journal On Education*, 01(03), 422-428.