

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI
DISPOSISI MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY***

TESIS

OLEH :

ROSYIDATUS SYARQIYAH

NPM: 22402072011

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Alifiani, M.Pd

Dosen Pembimbing 2 : Dr. Surya Sari Faradiba, S.Si, M.Pd



UNIVERSITAS ISLAM MALANG

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2026

ABSTRAK

Syarqiyah, Rosyidatus. 2026 *Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Disposisi Matematis dan Self-efficacy*. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Pascasarjana Universitas Islam Malang, Pembimbing: Dr. Alifiani, M. Pd, dan Dr. Surya Sari Faradiba, S. Si, M. Pd.

Kata Kunci: Disposisi matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah, Pembelajaran Matematika, *Self-efficacy*.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi Sistem Persamaan Linear Satu Variabel (SPLSV) ditinjau dari disposisi matematis dan *self-efficacy*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Subjek penelitian terdiri dari tiga peserta didik yang dipilih secara purposif berdasarkan hasil angket disposisi matematis, *self-efficacy*, serta hasil tes pemecahan masalah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket, tes tertulis, dan wawancara mendalam untuk memperoleh gambaran kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara komprehensif. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap subjek memiliki karakteristik kemampuan pemecahan masalah yang berbeda. Subjek pertama menunjukkan kesesuaian antara sikap positif terhadap matematika, keyakinan diri dalam belajar, dan ketepatan dalam menyelesaikan soal. Subjek kedua mampu menunjukkan proses penyelesaian masalah yang baik meskipun sikap matematis dan keyakinan dirinya tidak sekuat subjek pertama, sehingga menunjukkan bahwa keberhasilan pemecahan masalah tidak hanya dipengaruhi oleh satu aspek afektif saja. Sementara itu, subjek ketiga memiliki sikap positif terhadap matematika serta keyakinan diri yang baik, namun masih mengalami kesulitan dalam memahami informasi pada soal, menyusun rencana penyelesaian, serta melakukan pengecekan kembali terhadap hasil yang diperoleh.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa disposisi matematis dan *self-efficacy* memiliki peran dalam proses pemecahan masalah, namun keduanya tidak selalu berjalan selaras dengan keberhasilan penyelesaian soal. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang tidak hanya untuk meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga untuk mengembangkan disposisi matematis dan *self-efficacy* peserta didik secara seimbang agar kemampuan pemecahan masalah dapat berkembang secara optimal.

ABSTRACT

Syarqiyah, Rosyidatus. 2026 *Students' Critical Thinking Skills in Mathematics Learning Reviewed from Mathematical Disposition and Self-efficacy*. Thesis. Master of Mathematics Education Study Program, Postgraduate Program of Islamic University of Malang, Supervisors: Dr. Alifiani, M. Pd, and Dr. Surya Sari Faradiba, S. Si, M. Pd.

Keywords: Mathematical disposition, Problem Solving Ability, Mathematics Learning, *Self-efficacy* .

This study aims to describe students' mathematical problem-solving abilities in the One Variable Linear Equation System (SPLSV) material in terms of mathematical disposition and *self-efficacy* . This study uses a qualitative approach with a case study type. The research subjects consisted of three students who were selected purposively based on the results of a mathematical disposition questionnaire, *self-efficacy* , and problem-solving test results. Data collection techniques were carried out through questionnaires, written tests, and in-depth interviews to obtain a comprehensive picture of students' problem-solving abilities. Data analysis was carried out through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing, while data validity was obtained through technical triangulation.

The results of the study indicate that each subject has different problem-solving ability characteristics. The first subject demonstrated a match between a positive attitude toward mathematics, self-confidence in learning, and accuracy in solving problems. The second subject was able to demonstrate a good problem-solving process even though his mathematical attitude and self-confidence were not as strong as the first subject, thus indicating that problem-solving success is not solely influenced by one affective aspect. Meanwhile, the third subject had a positive attitude toward mathematics and good self-confidence, but still experienced difficulties in understanding the information in the problem, developing a solution plan, and rechecking the results obtained.

The findings of this study indicate that mathematical disposition and *self-efficacy* play a role in the problem-solving process, but they do not always align with successful problem-solving. Therefore, mathematics learning needs to be designed not only to enhance cognitive abilities but also to develop students' mathematical dispositions and *self-efficacy* in a balanced manner so that problem-solving abilities can develop optimally.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi utama dalam pembelajaran matematika dan menjadi bagian penting dari pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Szabo dkk., 2020). Peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik mampu memahami permasalahan, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi tersebut, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh (Agustiani dkk., 2024). Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini diperlukan agar peserta didik tidak hanya mengikuti langkah-langkah prosedural, tetapi juga mampu memahami makna dan tujuan dari proses penyelesaian soal (Rocha & Babo, 2024).

Namun demikian, kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik tidak hanya dipengaruhi oleh aspek kognitif, melainkan juga oleh faktor afektif (Xu & Qi, 2022). Terdapat dua faktor yang dipandang berperan dalam memengaruhi hal tersebut yakni disposisi matematis dan *self-efficacy* (Yang dkk., 2024). Disposisi matematis berkaitan dengan sikap peserta didik terhadap matematika, seperti rasa percaya diri, ketekunan, dan minat terhadap masalah (Hwang & Son, 2021). *Self-efficacy* mencerminkan keyakinan diri peserta didik dalam menyelesaikan tugas matematika secara mandiri (Mulu dkk., 2023).

Pemahaman terhadap kedua aspek ini dapat membantu mengidentifikasi hambatan dalam mengembangkan pemecahan masalah peserta didik (Amalina, 2023).

Pada hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII, guru mengemukakan bahwa peserta didik kelas VIII belum menunjukkan kemampuan pemecahan masalah secara optimal pada saat pembelajaran matematika. Pada ujian sumatif, hanya sebagian kecil peserta didik yang mampu menyelesaikan soal yang memerlukan penalaran dan analisis. Soal kontekstual tentang PLSV menjadi salah satu tantangan terbesar bagi peserta didik (Yansa dkk., 2021). Peserta didik kesulitan menafsirkan dan menganalisis informasi dalam soal karena pemahaman konsep aljabar dasar yang kurang. (Sari & Tarigan, 2024). Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan pemecahan belum tumbuh dengan optimal.

Ketika diberikan soal berbasis masalah nyata, sebagian besar peserta didik tidak mampu menjelaskan tahapan penyelesaian secara logis (Hasmira, 2023). Peserta didik juga jarang menunjukkan sikap reflektif terhadap proses berpikirnya. Pada hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII menyatakan bahwa peserta didik masih fokus pada hasil akhir tanpa memedulikan proses berpikir yang benar, perlu pendekatan yang sesuai agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Keadaan ini menunjukkan adanya masalah dalam pendekatan belajar dan kesiapan mental peserta didik dalam pemecahan masalah (Surin & Damrongpanit, 2024).

Salah satu aspek yang berpengaruh terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah disposisi matematis (Length, 2020). Disposisi ini mencakup cara peserta didik memandang matematika, termasuk sikap terhadap tantangan dan kegigihan dalam menyelesaikan soal (Wen & Dubé, 2022). Di kelas yang peneliti amati, banyak peserta didik menyerah sebelum mencoba menyelesaikan soal PLSV secara utuh. Arifuddin dkk., (2023) menyatakan bahwa peserta didik cenderung tidak menunjukkan rasa ingin tahu atau keinginan mencari alternatif solusi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa disposisi matematis peserta didik belum mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah.

Jenis disposisi matematis peserta didik beragam, seperti *concept-oriented*, *utility-oriented*, dan *task-oriented* (Hoon dkk., 2021). Menurut Taamneh dkk. (2024) peserta didik yang memiliki disposisi *concept-oriented* lebih berusaha memahami makna dan hubungan konsep, termasuk dalam menyelesaikan soal SPLDV. Sebaliknya, peserta didik dengan disposisi *task-oriented* hanya berfokus pada penyelesaian soal tanpa mendalami proses berpikirnya. Ada juga peserta didik *utility-oriented* yang baru menunjukkan antusiasme jika soal dikaitkan dengan kehidupan nyata Parrisius dkk., (2020). Perbedaan disposisi ini memberi dampak berbeda terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Self-efficacy juga menjadi faktor yang berperan dalam menentukan seberapa kuat usaha peserta didik dalam menghadapi tantangan matematis (Chytrý dkk., 2020). Bandura (dalam Saks. (2024)) menyatakan bahwa individu dengan *Self-efficacy* tinggi cenderung menetapkan tujuan lebih menantang dan gigih dalam mencapainya. Di kelas yang diteliti, banyak peserta didik

menunjukkan keraguan terhadap kemampuan sendiri dalam menyelesaikan soal PLSV, peserta didik enggan mencoba strategi baru atau berdiskusi karena takut salah. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya *Self-efficacy* dapat menghambat kemampuan pemecahan masalah (Muhtadi, 2022).

Peserta didik dengan *Self-efficacy* tinggi menunjukkan kepercayaan diri dalam mengevaluasi jawaban dan menjelaskan alasan mereka menggunakan rumus tertentu (Jumiarsih dkk., 2020). Peserta didik lebih aktif dalam mencari informasi tambahan dan tidak mudah menyerah ketika mengalami kesulitan (Dahlen & Hanson, 2023). Materi PLSV mudah dikaitkan dengan masalah kehidupan nyata, sehingga menuntut peserta didik untuk menafsirkan informasi, membuat model matematika, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan, yang sejalan dengan indikator berpikir kritis (Nisa dkk., 2024). Sikap ini menunjukkan keterlibatan dalam proses berpikir kritis yang mencakup analisis, sintesis, dan evaluasi. *Self-efficacy* yang baik berkontribusi terhadap keberhasilan belajar matematika secara mendalam (Street dkk., 2022).

Disposisi matematis dan *Self-efficacy* saling berkaitan dalam membentuk pola pikir peserta didik terhadap matematika. Menurut Van Hoogmoed dkk. (2024), aspek afektif seperti disposisi dan *Self-efficacy* memengaruhi bagaimana peserta didik memaknai dan menyikapi pengalaman belajar matematika. Peserta didik yang memiliki disposisi matematis positif dan *Self-efficacy* tinggi cenderung lebih konsisten dalam menggunakan penalaran dan mengevaluasi jawaban. Peserta didik juga lebih terbuka terhadap masukan dan tidak takut gagal saat mencoba menyelesaikan soal yang menantang (Rosani dkk., 2025).

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk meninjau kemampuan pemecahan masalah peserta didik ditinjau dari disposisi matematis dan *self-efficacy*. Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dipilih karena merupakan dasar aljabar yang penting untuk memahami materi matematika berikutnya dan mencerminkan kemampuan penalaran peserta didik (Wahyuningsih, 2022). Materi ini relevan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Selain itu, PLSV juga melibatkan disposisi matematis, seperti ketekunan dan sikap positif, serta *self-efficacy* dalam menyelesaikan soal, sehingga tepat digunakan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi guru dalam menyusun pendekatan pembelajaran yang lebih tepat. Dengan demikian, penguatan kemampuan pemecahan masalah dapat dilakukan secara lebih terarah.

1.2 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah mengeksplor kemampuan pemecahan masalah peserta didik ditinjau dari disposisi matematis dan *self-efficacy*.

1.3 Tujuan Penelitian

Sebagaimana tercantum dalam konteks penelitian maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik ditinjau dari disposisi matematis dan *Self-efficacy*.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat, baik secara teoritis ataupun praktis yang relevan dengan pembelajaran matematika.

a) Mafaat Teoritis

Penelitian ini dihapkan menambah wawasan dalam bidang pendidikan matematika khususnya keterkaitan antara kemampuan pemecahan masalah, disposisi matematis dan *Self-efficacy* dalam pembelajaran.

b) Manfaat Praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi.

1) Pendidik

Penelitian ini memberikan wawasan tentang bagaimana menerapkan *Disposisi Matematis* dan *Self-efficacy* dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik serta menyediakan strategi yang dapat digunakan dalam mengajar.

2) Peserta didik

Penelitian ini membantu mereka memahami pentingnya kebiasaan berpikir yang baik, meningkatkan kepercayaan diri dalam menyelesaikan kemampuan pemecahan masalah.

3) Peneliti

Penelitian ini bermanfaat dalam menambah wawasan dan pemahaman terkait pengaruh *Disposisi Matematis* dan *Self-efficacy* terhadap pemecahan masalah peserta didik.

1.5 Penegasan Istilah

Penegasan istilah penting dalam penelitian ini disajikan untuk memperjelas cakupan konsep yang akan diteliti serta mendukung konsistensi dalam pengumpulan dan analisis data.

1) Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah proses peserta didik memahami PSLV, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan melihat lagi hasil penyelesaian untuk mencapai tujuan yang diinginkan

2) Disposisi Matematis

Disposisi Matematis adalah kecenderungan peserta didik untuk bersikap positif dan konsisten dalam berpikir, bersikap, dan bertindak terhadap aktivitas yang matematika.

3) *Self-efficacy*

Self-efficacy adalah keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya akan memengaruhi motivasi, ketekunan, dan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah.

4) Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan linear satu variabel adalah persamaan aljabar yang hanya memiliki satu variabel berpangkat satu, dihubungkan dengan tanda sama dengan (=), dan dapat dituliskan dalam bentuk umum $ax + b = 0$ atau $ax = b$, dengan a dan b bilangan real serta $a \neq 0$

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan temuan pada S1

Pada tahap memahami masalah, S1 mampu mengidentifikasi informasi secara lengkap dan tepat. Kemampuan ini selaras dengan hasil angket yang menunjukkan bahwa S1 memiliki disposisi matematis yang tinggi, khususnya pada indikator ketelitian dan kesungguhan dalam menyelesaikan soal. Selain itu, skor *self-efficacy* S1 berada pada kategori tinggi, yang menunjukkan keyakinan diri dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika. Pada tahap merencanakan penyelesaian, S1 mampu menentukan strategi yang tepat dan mempertimbangkan alternatif pendekatan. Hasil angket memperlihatkan bahwa S1 memiliki kepercayaan diri yang stabil ketika menghadapi soal dengan tingkat kesulitan berbeda. Hal ini sejalan dengan temuan Halmo dkk., (2024) menyatakan *self-efficacy* meningkatkan penggunaan strategi metakognitif dan ketekunan saat menghadapi tugas sulit, sehingga mendukung pemecahan masalah yang lebih baik. Disposisi matematis yang positif, seperti ketekunan dan rasa ingin tahu, mendukung kemampuan S1 dalam menyusun strategi secara fleksibel dan tidak terpaku pada satu prosedur saja.

Dalam melaksanakan rencana, langkah-langkah S1 runtut dan logis. Hal ini sejalan dengan skor angket yang menunjukkan bahwa S1 memiliki komitmen tinggi dalam menyelesaikan tugas hingga tuntas. *Self-efficacy* yang tinggi

berkontribusi pada konsistensi dan ketelitian dalam proses pengerjaan. Hal ini sejalan dengan temuan yang dikemukakan oleh Landa dkk. (2025) yang mengemukakan bahwa Persepsi *self-efficacy* terbukti memiliki peran yang sangat penting sebagai faktor yang tidak hanya memengaruhi, tetapi juga memperkuat kemampuan *self-regulation* dalam proses pemecahan masalah matematika. Pada tahap melakukan pengecekan kembali, S1 secara sadar memverifikasi jawaban dan memastikan kesesuaiannya dengan permasalahan. Sikap reflektif ini didukung oleh disposisi matematis yang baik, terutama pada aspek tanggung jawab terhadap hasil kerja sendiri. Dengan demikian, hasil tes dan angket menunjukkan konsistensi antara kemampuan kognitif dan aspek afektif S1.

5.2 Pembahasan Temuan S2

Pada tahap memahami masalah, S2 menunjukkan pemahaman yang cukup baik, meskipun tidak selalu menguraikan informasi secara rinci. Hasil angket menunjukkan bahwa disposisi matematis S2 berada pada kategori sedang. S2 memiliki minat dan kesungguhan dalam belajar matematika, tetapi tidak selalu konsisten dalam menunjukkan ketelitian. Pada tahap merencanakan penyelesaian, S2 cenderung menggunakan strategi yang prosedural dan familiar. Hal ini selaras dengan hasil angket *self-efficacy* yang menunjukkan bahwa keyakinan diri S2 cukup baik pada soal yang dianggap familiar, tetapi menurun ketika menghadapi soal yang menuntut strategi berbeda. Kondisi ini menjelaskan mengapa fleksibilitas strategi S2 belum optimal. Hal ini sejalan dengan temuan Thalib dkk., (2022) menyatakan Kontribusi disposisi matematis terhadap hasil belajar matematika hanya sekitar 0,4% secara langsung, jauh lebih besar porsi variabel

lain (kognitif, strategi, dll.), artinya peserta didik bisa mencapai hasil tes tinggi meski disposisinya hanya sedang, jika didukung metakognisi, pemahaman konsep, atau keterampilan pemecahan masalah yang baik (Bakar dkk., 2021).

Dalam melaksanakan rencana, S2 bekerja secara sistematis, namun masih ditemukan kesalahan teknis. Hasil angket menunjukkan bahwa ketekunan S2 cukup baik, tetapi tingkat kepercayaan diri yang tidak sepenuhnya stabil memengaruhi konsistensi ketelitian dalam pengerjaan. Pada tahap pengecekan kembali, S2 melakukan evaluasi secara terbatas. Hasil angket menunjukkan bahwa S2 tidak selalu yakin terhadap jawabannya, sehingga pengecekan dilakukan sekadar memastikan perhitungan, bukan merefleksikan kembali keseluruhan proses. Hal ini menunjukkan bahwa disposisi dan *self-efficacy* S2 bersifat situasional. Hal ini sejalan dengan temuan Rianti dkk., (2020) menyatakan Disposisi matematis mencakup sikap tekun, berminat, dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika, Ketekunan yang baik berarti S2 cenderung tetap berusaha menyelesaikan soal, tidak cepat menyerah, dan mau mencoba berbagai cara.

5.3 Pembahasan Temuan S3

Pada tahap memahami masalah, S3 masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara tepat. Beberapa informasi penting tidak diinterpretasikan secara akurat sehingga memengaruhi arah penyelesaian. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun berdasarkan angket S3 memiliki disposisi matematis dan *self-efficacy* yang tinggi, kemampuan memahami masalah secara konseptual belum sepenuhnya

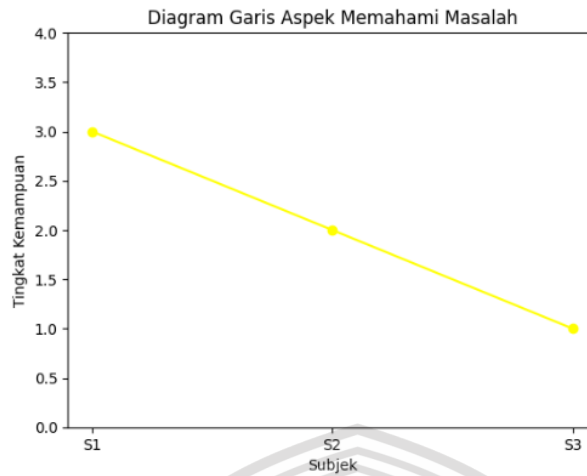
berkembang. Kemampuan pemecahan masalah belum berkembang optimal masih membutuhkan intervensi pembelajaran yang menekankan pemahaman konseptual agar kemampuan memahami masalah berkembang selevel dengan sikap dan keyakinannya (Abakah & Brijlall, 2024). Pada tahap merencanakan penyelesaian, S3 belum mampu menyusun strategi yang jelas dan terarah. S3 cenderung langsung mencoba menyelesaikan soal tanpa perencanaan yang matang. Kondisi ini menunjukkan bahwa keyakinan diri yang tinggi sebagaimana tercermin dalam angket belum diikuti oleh kemampuan strategis yang memadai dalam praktik penyelesaian soal .

Dalam melaksanakan rencana, langkah-langkah yang dilakukan S3 kurang runtut dan masih ditemukan kesalahan konseptual. Hal ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara persepsi diri terhadap kemampuan matematika dan kemampuan aktual dalam menyelesaikan masalah. Sejalan dengan temuan (Dieckmann, 2025) penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan mindset tinggi berkorelasi dengan motivasi, fleksibilitas kognitif, dan keterlibatan, namun tidak otomatis menjamin pemahaman konseptual yang dalam. *Self-efficacy* yang tinggi pada angket belum sepenuhnya tercermin dalam kualitas performa pada tes. Pada tahap pengecekan kembali, S3 juga belum menunjukkan evaluasi yang mendalam terhadap jawaban yang diperoleh. Meskipun memiliki keyakinan diri yang tinggi berdasarkan hasil angket, S3 tidak melakukan verifikasi secara sistematis terhadap prosedur dan hasil akhir. Sejalan dengan temuan (Živković et al., 2023) *Self-efficacy* terutama mendorong ketekunan, pemilihan strategi, dan keberanian mencoba tugas sulit.

Secara keseluruhan, terdapat ketidaksesuaian antara hasil angket dan hasil tes pada S3. Disposisi matematis dan *self-efficacy* yang tinggi secara persepsi tidak serta-merta berbanding lurus dengan kemampuan pemecahan masalah yang ditunjukkan dalam praktik. Temuan ini mengindikasikan bahwa keyakinan diri perlu diiringi dengan penguasaan konsep dan strategi yang memadai agar dapat berdampak pada performa penyelesaian masalah secara optimal. Hal ini bertentangan dengan temuan (Hidayati dkk., 2023) menunjukkan *self-efficacy* memberi kontribusi besar terhadap hasil belajar matematika (sampai ~63% dalam satu studi) Jadi, fluktuasi kepercayaan diri sangat mungkin muncul sebagai fluktuasi ketelitian.

5.4 Sintesis Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil analisis pada setiap sumber data, selanjutnya dilakukan sintesis untuk merangkum temuan-temuan penelitian secara menyeluruh. Sintesis ini memberikan gambaran komprehensif mengenai karakteristik kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam kaitannya dengan disposisi matematis dan *self-efficacy*.



Gambar 5.1 Diagram Memahami Masalah

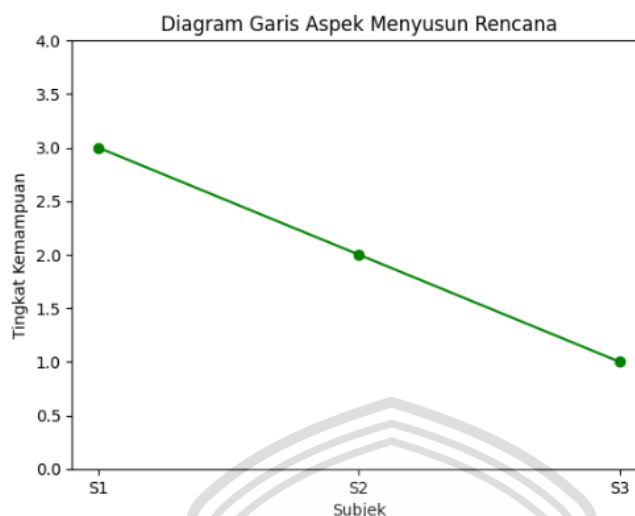
Berdasarkan Gambar 5.1 pada indikator memahami masalah, terlihat adanya perbedaan capaian kemampuan penyelesaian masalah antara S1, S2, dan S3 pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). S1 menunjukkan skor tertinggi pada tahap memahami masalah. Hal ini menunjukkan bahwa S1 mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap, kemudian mengubahnya ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel secara tepat. Kemampuan tersebut menandakan bahwa S1 telah memahami hubungan antara informasi dalam soal dengan bentuk aljabar yang digunakan dalam PLSV, sehingga tahap awal penyelesaian masalah dilakukan secara optimal.

S2 berada pada posisi di bawah S1. S2 mampu memahami informasi dalam soal dan membentuk model persamaan yang sesuai dengan konteks PLSV, namun penjabaran informasi yang disajikan belum sepenuhnya rinci, misalnya belum menuliskan secara jelas apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta bagaimana hubungan antarbesaran dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa

kemampuan memahami masalah sudah cukup baik, tetapi masih perlu ditingkatkan dalam mengorganisasi informasi agar proses pemodelan persamaan menjadi lebih sistematis.

Sementara itu, S3 menunjukkan skor paling rendah pada aspek memahami masalah. S3 masih mengalami keterbatasan dalam mengidentifikasi unsur penting dalam soal cerita PLSV serta kurang tepat dalam memodelkan situasi ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel. Kesulitan ini menunjukkan bahwa S3 belum sepenuhnya memahami bagaimana menerjemahkan bahasa sehari-hari ke dalam simbol aljabar, padahal kemampuan tersebut merupakan kunci utama dalam penyelesaian soal PLSV. Kondisi ini berpotensi memengaruhi ketepatan langkah penyelesaian pada tahap selanjutnya.

Secara keseluruhan, perbedaan capaian pada aspek memahami masalah dalam materi PLSV menunjukkan adanya variasi kemampuan peserta didik dalam menafsirkan soal cerita, mengidentifikasi hubungan antarbesaran, dan memodelkannya ke dalam bentuk persamaan. Tahap memahami masalah menjadi fondasi penting dalam penyelesaian PLSV karena ketepatan pemodelan persamaan sangat menentukan keberhasilan dalam menemukan nilai variabel secara benar pada tahap berikutnya.



Gambar 5.2 Diagram Menyusun Rencana

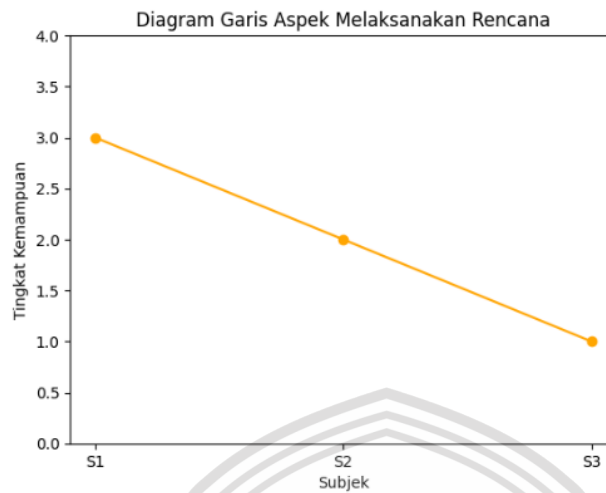
Berdasarkan Gambar 5.2 diagram menyusun rencana, terlihat adanya perbedaan kemampuan penyelesaian masalah antara S1, S2, dan S3 dalam menentukan langkah penyelesaian soal pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). S1 menunjukkan capaian paling tinggi pada tahap ini. S1 mampu menentukan langkah penyelesaian secara terarah dengan memilih operasi aljabar yang sesuai, seperti memindahkan ruas, menyederhanakan bentuk aljabar, serta menentukan operasi kebalikan untuk memperoleh nilai variabel. Selain itu, S1 juga menunjukkan kemampuan mempertimbangkan kemungkinan strategi lain dalam menyelesaikan persamaan. Hal ini menunjukkan bahwa S1 mampu merancang strategi penyelesaian PLSV secara matang sebelum melakukan perhitungan.

S2 berada pada tingkat di bawah S1. S2 mampu menentukan langkah penyelesaian yang tepat dan langsung mengarah pada prosedur penyelesaian PLSV, misalnya dengan menyederhanakan persamaan lalu memindahkan suku ke

ruas lain. Namun, langkah yang diambil cenderung terpaku pada satu prosedur yang dianggap paling familiar tanpa mempertimbangkan alternatif strategi lain, seperti penyederhanaan terlebih dahulu atau penggunaan cara yang lebih efisien. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan menyusun rencana sudah cukup baik, tetapi masih bersifat prosedural dan belum menunjukkan fleksibilitas dalam memilih strategi penyelesaian persamaan.

Sementara itu, S3 menunjukkan capaian paling rendah pada aspek menyusun rencana. S3 mengalami kesulitan dalam menentukan langkah penyelesaian PLSV dan kurang menunjukkan perencanaan yang jelas sebelum melakukan operasi aljabar. Dalam beberapa bagian, S3 cenderung langsung melakukan manipulasi bentuk persamaan tanpa menentukan urutan langkah yang tepat, misalnya belum memutuskan apakah perlu menyederhanakan terlebih dahulu atau langsung memindahkan ruas. Hal ini mengindikasikan bahwa perencanaan strategi penyelesaian persamaan belum dilakukan secara sistematis sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pada tahap perhitungan.

Secara keseluruhan, perbedaan pada aspek menyusun rencana dalam materi PLSV menunjukkan adanya variasi kemampuan peserta didik dalam merancang strategi manipulasi aljabar. Perencanaan yang baik pada penyelesaian PLSV ditandai oleh kemampuan menentukan urutan langkah yang tepat, memilih operasi kebalikan secara benar, serta menyusun prosedur penyelesaian secara sistematis sebelum melakukan perhitungan. Tahap ini menjadi penting karena ketepatan strategi sangat menentukan keberhasilan dalam memperoleh nilai variabel secara benar.



Gambar 5.3 Diagram Menyusun Rencana

Berdasarkan Gambar 5.3 pada indikator melaksanakan rencana, terlihat adanya perbedaan capaian kemampuan penyelesaian masalah antara S1, S2, dan S3 dalam menjalankan langkah-langkah penyelesaian pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). S1 menunjukkan capaian paling tinggi pada tahap ini. S1 mampu melaksanakan prosedur penyelesaian PLSV secara runtut, logis, dan konsisten, seperti menyederhanakan bentuk persamaan, memindahkan suku ke ruas lain dengan operasi kebalikan yang tepat, serta melakukan perhitungan hingga memperoleh nilai variabel yang benar. Proses penyelesaian dilakukan secara sistematis tanpa menunjukkan kesalahan konsep maupun prosedur, sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan model persamaan yang telah dibentuk sebelumnya.

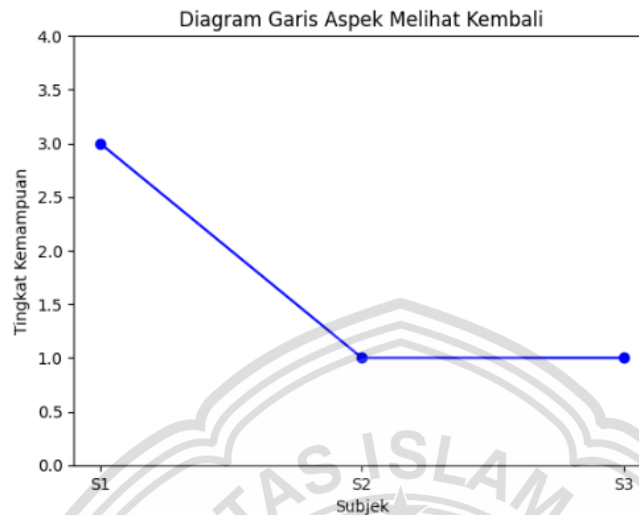
S2 berada pada tingkat di bawah S1. S2 mampu melaksanakan prosedur penyelesaian PLSV secara sistematis dan menghasilkan solusi yang sesuai dengan persamaan yang telah disusun. Namun, pelaksanaan langkah cenderung bersifat

prosedural dan mengikuti pola penyelesaian yang umum digunakan, misalnya langsung memindahkan ruas tanpa terlebih dahulu mempertimbangkan bentuk persamaan yang paling sederhana. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan melaksanakan rencana sudah cukup baik, tetapi masih didominasi oleh penerapan langkah rutin dan belum sepenuhnya menunjukkan pemahaman yang mendalam terhadap makna setiap operasi aljabar yang dilakukan.

Sementara itu, S3 menunjukkan capaian paling rendah pada aspek melaksanakan rencana. S3 melaksanakan prosedur penyelesaian PLSV secara kurang runtut dan masih terdapat kesalahan konsep maupun prosedur dalam operasi aljabar, seperti kesalahan dalam memindahkan suku, menentukan tanda operasi kebalikan, atau melakukan perhitungan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelaksanaan penyelesaian belum sepenuhnya didukung oleh pemahaman yang kuat terhadap prinsip dasar penyelesaian persamaan linear satu variabel, sehingga langkah yang dilakukan belum konsisten dan berpotensi menghasilkan jawaban yang tidak tepat.

Secara keseluruhan, perbedaan capaian pada aspek melaksanakan rencana dalam materi PLSV menunjukkan adanya variasi kemampuan peserta didik dalam menerapkan prosedur manipulasi aljabar secara benar dan sistematis. Tahap pelaksanaan menjadi penting karena ketepatan dalam menyederhanakan persamaan, menggunakan operasi kebalikan, serta menjaga keseimbangan kedua ruas sangat menentukan keberhasilan dalam memperoleh nilai variabel yang tepat. Dengan demikian, keberhasilan penyelesaian PLSV tidak hanya ditentukan oleh

perencanaan yang baik, tetapi juga oleh ketelitian dan konsistensi dalam menjalankan setiap langkah penyelesaian.



Gambar 5.4 Diagram Melihat Kembali

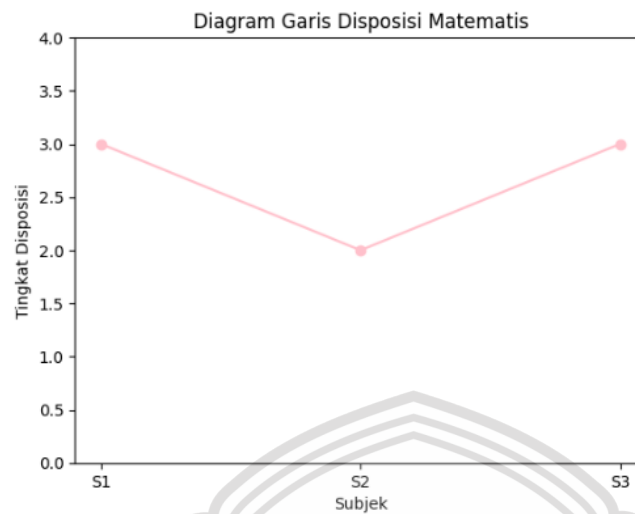
Berdasarkan diagram garis pada aspek melihat kembali, terlihat perbedaan yang cukup mencolok antara S1 dibandingkan S2 dan S3 pada tahap akhir penyelesaian soal Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). S1 menunjukkan capaian paling tinggi pada tahap ini. S1 melakukan pemeriksaan kembali terhadap solusi yang diperoleh dengan mensubstitusikan nilai variabel ke dalam persamaan awal serta memastikan bahwa kedua ruas persamaan bernilai sama. Selain itu, S1 juga memberikan alasan logis terhadap kebenaran jawabannya. Tindakan ini menunjukkan bahwa proses penyelesaian PLSV tidak berhenti pada diperolehnya hasil akhir, melainkan dilanjutkan dengan verifikasi untuk memastikan ketepatan nilai variabel yang ditemukan.

Berbeda dengan S1, S2 tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap solusi yang diperoleh. Jawaban langsung dituliskan sebagai hasil akhir tanpa

proses substitusi ulang ke dalam persamaan semula. Meskipun pada tahap sebelumnya S2 mampu menyusun dan melaksanakan rencana dengan cukup baik, ketiadaan verifikasi menunjukkan bahwa penyelesaian PLSV masih berfokus pada memperoleh hasil, belum pada memastikan kebenaran solusi secara matematis. Padahal dalam penyelesaian persamaan linear satu variabel, substitusi kembali merupakan langkah penting untuk membuktikan bahwa nilai variabel yang diperoleh benar-benar memenuhi persamaan.

S3 juga tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil penyelesaian dan kurang menyadari adanya kesalahan dalam jawaban. Kondisi ini menunjukkan bahwa tahap melihat kembali belum menjadi bagian dari pola penyelesaian PLSV yang dilakukan. Ketidakhadiran proses verifikasi menyebabkan kesalahan dalam manipulasi aljabar yang terjadi pada tahap sebelumnya tidak terdeteksi, sehingga jawaban akhir tetap dituliskan meskipun tidak memenuhi persamaan awal.

Secara keseluruhan, perbedaan pada aspek melihat kembali dalam materi PLSV menunjukkan adanya variasi kemampuan peserta didik dalam melakukan verifikasi solusi. Tahap ini menjadi penting karena kebenaran penyelesaian persamaan linear satu variabel tidak hanya ditentukan oleh proses manipulasi aljabar, tetapi juga oleh pembuktian bahwa nilai variabel yang diperoleh benar-benar memenuhi persamaan semula. Dengan demikian, kebiasaan mensubstitusikan kembali hasil ke dalam persamaan merupakan indikator penting dari penyelesaian masalah yang lengkap dan matematis.



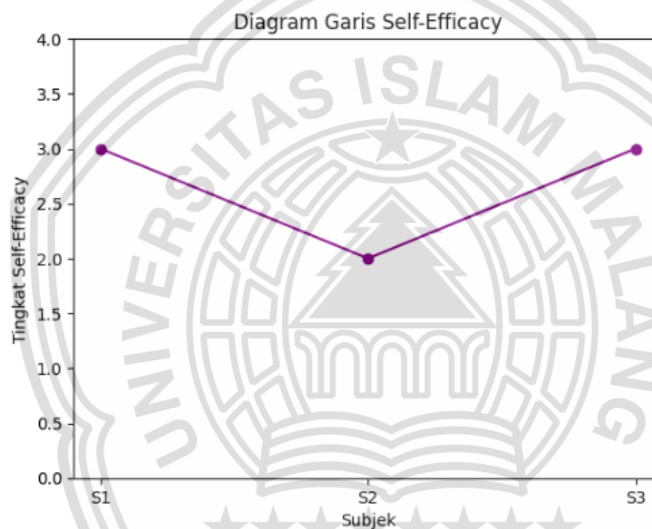
Gambar 5.5 Diagram Disposisi Matematis

Berdasarkan diagram garis disposisi matematis, terlihat adanya perbedaan tingkat disposisi pada masing-masing subjek. Subjek S1 menunjukkan tingkat disposisi matematis yang tinggi. Hal ini tampak dari sikap percaya diri, ketekunan, serta antusiasme dalam menyelesaikan soal PLSV, termasuk ketika menghadapi soal kontekstual. S1 tidak hanya berusaha memahami soal, tetapi juga menunjukkan kemauan untuk tetap menyelesaikan tugas meskipun menemui kesulitan. Subjek S2 menunjukkan tingkat disposisi matematis yang berada pada kategori cukup. S2 memiliki sikap positif dalam menyelesaikan soal PLSV, terutama pada soal yang bentuknya serupa dengan contoh yang pernah dipelajari. Namun demikian, antusiasme dan ketekunan S2 belum sekuat S1 dan S3, sehingga disposisi matematisnya berada pada tingkat sedang.

Sementara itu, subjek S3 menunjukkan tingkat disposisi matematis yang kembali tinggi, setara dengan S1. S3 memperlihatkan rasa percaya diri yang kuat, minat terhadap pembelajaran PLSV, serta kemauan untuk terus mencoba

menyelesaikan soal meskipun mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa S3 memiliki kecenderungan sikap positif terhadap matematika yang cukup stabil.

Dengan demikian, diagram garis tersebut memperlihatkan pola bahwa disposisi matematis tinggi dimiliki oleh S1 dan S3, sedangkan S2 berada pada tingkat sedang. Perbedaan ini menunjukkan bahwa sikap terhadap matematika tidak selalu sejalan antar subjek, meskipun mereka berada pada konteks pembelajaran yang sama.



Gambar 5.6 Diagram *Self-Efficacy*

Berdasarkan Gambar 5.6 diagram *self-efficacy*, terlihat bahwa tingkat keyakinan diri dalam menyelesaikan soal PLSV berbeda pada setiap subjek. Subjek S1 menunjukkan tingkat *self-efficacy* yang tinggi. Hal ini tampak dari keyakinan diri yang stabil dalam menyelesaikan soal pada berbagai tingkat kesulitan. S1 tidak ragu dalam menentukan langkah penyelesaian dan menunjukkan kepercayaan terhadap kemampuan yang dimilikinya.

Subjek S2 menunjukkan tingkat *self-efficacy* yang berada pada kategori sedang. S2 memiliki keyakinan diri yang cukup baik ketika mengerjakan soal PLSV, namun keyakinan tersebut belum sepenuhnya disertai dengan kebiasaan untuk merefleksi hasil akhir atau memastikan kebenaran jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa rasa percaya diri S2 masih bersifat situasional dan belum sepenuhnya konsisten.

Sementara itu, subjek S3 menunjukkan tingkat *self-efficacy* yang tinggi. S3 memperlihatkan keyakinan diri yang kuat terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan soal PLSV, termasuk pada soal yang dianggap menantang. S3 cenderung tidak mudah menyerah dan tetap yakin bahwa dirinya mampu menemukan penyelesaian yang tepat.

Secara keseluruhan, diagram tersebut menunjukkan bahwa *self-efficacy* tinggi dimiliki oleh S1 dan S3, sedangkan S2 berada pada tingkat sedang. Perbedaan tingkat keyakinan diri ini mengindikasikan bahwa setiap subjek memiliki persepsi kemampuan yang berbeda, yang berpotensi memengaruhi strategi serta ketekunan mereka dalam proses pemecahan masalah matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Abakah, F., & Brijlall, D. (2024). *HOW THEY POSE AS BARRIERS TO*. 16(2), 81–99.
- Agustiani, N., Maharani, I. N., Rahmawati, I., Kunci, K., Kemampuan, Masalah, P., Pemecahan, T., Polya, M., & Keirse, T. K. (2024). Profile Of Students' Problem-Solving Abilities Based On Keirse's Personality In Solving Ethnomathematics Problems. *MaPan*.
<https://doi.org/10.24252/mapan.2024v12n1a8>
- Amalina, I. K. (2023). *Heliyon Cognitive and socioeconomic factors that influence the mathematical problem-solving skills of students*. 9(August).
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19539>
- Aquino, A., & Ibarra, F. (2024). Correlational Analysis on Mathematical Disposition and Mathematical Achievement Among Selected Senior High School Students at San Jose City National High School. *Journal of Higher Education Theory and Practice*. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v24i11.7413>
- Arifuddin, A., Wahyudin, W., & Prabawanto, S. (2023). The Effect Of Students' Mathematical Disposition On Mathematical Critical Thinking Ability Of Elementary School Students. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*. <https://doi.org/10.24252/lp.2023v26n2i4>
- Bakar, A., Salim, N., Ayub, A., & Gopal, K. (2021). Success Indicators of Mathematical Problem-Solving Performance Among Malaysian Matriculation Students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20, 97–116. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.3.7>
- Buenrostro, P., & Ehrenfeld, N. (2023). Beyond mere persistence: a conceptual framework for bridging perseverance and mathematical sensemaking in teaching and teacher learning. *Educational Studies in Mathematics*, 114, 199–221. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10240-1>
- Cayubit, R. F. (2021). Why learning environment matters? An analysis on how the learning environment influences the academic motivation, learning strategies and engagement of college students. *Learning Environments Research*, 25, 581–599. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09382-x>
- Choudhar, S., Bi, N., Singh, P. N., & Talwar, M. P. (2022). *Study on Problem Solving Skills and Its Importance*. 12(3), 47–54.
<https://doi.org/10.5430/wjel.v12n3p47>
- Chytrý, V., Medová, J., Říčan, J., & Škoda, J. (2020). Relation between pupils' mathematical self-efficacy and mathematical problem solving in the context of the teachers' preferred pedagogies. *Sustainability (Switzerland)*, 12(23),

- 1–22. <https://doi.org/10.3390/SU122310215>
- Creswell, J. W. (2015). *Educational Research*.
- Dahlen, S. P. C., & Hanson, K. (2023). In their words: Student reflections on information-seeking behaviors. *Journal of Academic Librarianship*, 49(4). <https://doi.org/10.1016/J.ACALIB.2023.102713>
- Dieckmann, J. A. (2025). *Differentiating mathematical mindset , growth mindset , and self-efficacy through intervention research : a neuroplasticity approach*. June. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1598817>
- DiNapoli, J. (2023). Distinguishing between Grit, Persistence, and Perseverance for Learning Mathematics with Understanding. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci13040402>
- Du, C., Qin, K., Wang, Y., & Xin, T. (2021). Mathematics interest, anxiety, self-efficacy and achievement: Examining reciprocal relations. *Learning and Individual Differences*, 91(19), 102060. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102060>
- Echeverría Castro, S. B., Sotelo Castillo, M. A., Acosta Quiroz, C. O., & Barrera Hernández, L. F. (2020). Measurement Model and Adaptation of a Self-Efficacy Scale for Mathematics in University Students. *SAGE Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019899089>
- Fitriya, Y., Mustadi, A., Nugroho, I. A., & Anugrahana, A. (2024). Students' Mathematical Disposition and Resilience: An Analysis of Student Perceptions in Numbers and Algebra Courses. *Journal of Electrical Systems*. <https://doi.org/10.52783/jes.2479>
- Flammer, A. (2015). Self-Efficacy. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition, August*, 504–508. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.25033-2>
- Fülöp, É. (2021). Developing Problem-Solving Abilities by Learning Problem-Solving Strategies: An Exploration of Teaching Intervention in Authentic Mathematics Classes. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 65, 1309–1326. <https://doi.org/10.1080/00313831.2020.1869070>
- Gök, G., & Boncukçu, G. (2023). *The Effect of Problem-Based Learning on Middle School Students ' Environmental Literacy and Problem-Solving Skills*. 6(December), 414–423. <https://doi.org/10.17509/jsl.v6i4.62781>
- Halmo, S. M., Yamini, K. A., & Stanton, J. D. (2024). *Metacognition and Self-Efficacy in Action : How First-Year Students Monitor and Use Self-Coaching to Move Past Metacognitive Discomfort During Problem Solving*. <https://doi.org/10.1187/cbe.23-08-0158>
- Hidayati, N. L., Wijayanti, S., & Firmansah, F. (2023). *ABSTRAK Kajian ini memiliki tiga tujuan utama, yakni untuk*. 10(2), 65–79.

- Hoon, T. S., Singh, P., Adnan, M., & Choo, K. A. (2021). Students' Reflections on Dispositions in a Mathematics Classroom. *Journal of ASIAN Behavioural Studies*, 6(18), 61–78. <https://doi.org/10.21834/JABS.V6I18.384>
- Hwang, S., & Son, T. (2021). Students' attitude toward mathematics and its relationship with mathematics achievement. *Journal of Education and e-Learning Research*, 8(3), 272–280. <https://doi.org/10.20448/JOURNAL.509.2021.83.272.280>
- Imaniyati, N., & Fadhilah, D. A. (2023). Pengaruh Self Efficacy terhadap Komunikasi Interpersonal. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 8(2), 217–228. <https://doi.org/10.17509/jpm.v8i2.56501>
- Jr, J. J. Y. (2021). *The Significance of Self-directed Learning Readiness , Academic Self-efficacy , and Problem- solving Ability Among Filipino Nursing Students*. 20(10), 83–94.
- Jumiarsih, D., Kusmayadi, T., & Fitriana, L. (2020). Students' mathematical reasoning ability viewed from self-efficacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1538. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012101>
- Kesulitan, A., & Siswa, P. (n.d.). *M a s l i q*. 2, 559–571.
- Khalid, M., Saad, S., Rafiah, S., Hamid, A., Abdullah, R., Ibrahim, H., & Shahrill, M. (2020). *Enhancing Creativity And Problem Solving Skills Through Creative Problem Solving In Teaching Mathematics*. 13(2), 270–291.
- Landa, J., Berciano, A., & María, J. (2025). Moderating Effect of Perceived Self - Efficacy on University Students ' Self - Regulation in Mathematics Problem Solving. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23(8), 3815–3839. <https://doi.org/10.1007/s10763-025-10597-0>
- Length, F. (2020). *The effect of critical thinking education on the critical thinking skills and the critical thinking dispositions of preservice teachers*. 15(10), 606–627. <https://doi.org/10.5897/ERR2020.4035>
- Madribejos, K. (2025). Structural Equation Model of Students' Interest, Motivation, Self-Efficacy, Persistence, and Perceived Teaching Quality in Mathematics. *Journal of Interdisciplinary Perspectives*. <https://doi.org/10.69569/jip.2024.0698>
- Miles, M., Huberman, M., & Saldana, J. (2014). *Qualitatif Data Analysis*.
- Muhtadi, A. (2022). *Self-Efficacy and Student s ' Mathematics Learning Ability in Indonesia : A Meta Analysis Study*. 15(3), 1131–1146.
- Mulu, M., Iku, P. F., Lazar, F. L., & Jediut, M. (2023). Self Efficacy: A View from Junior High School Students and Its Gender Interaction. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 9(2), 150. <https://doi.org/10.26858/est.v9i1.48373>
- Nisa, I. K., Putri, A. R., Rohmah, S., & Hamidah, D. (2024). Analisis

- Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual materi PLSV Melalui Pendekatan PMRI. *IMEJ: Indonesian Mathematics Education Journal*. <https://doi.org/10.21154/imej.v1i01.7>
- Noble, H., & Heale, R. (2019). Triangulation in research, with examples. *Evidence Based Journals*, 22, 67–68. <https://doi.org/10.1136/ebnurs-2019-103145>
- Parrisius, C., Gaspard, H., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2020). The transmission of values from math teachers to their ninth-grade students: Different mechanisms for different value dimensions? *Contemporary Educational Psychology*, 62. <https://doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2020.101891>
- Pimdee, P., Sukkamart, A., & Nantha, C. (2024). Heliyon Enhancing Thai student-teacher problem-solving skills and academic achievement through a blended problem-based learning approach in online flipped classrooms. *Heliyon*, 10(7), e29172. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29172>
- Polya 1973. (n.d.). *How to Solve It Mathematical Method*.
- Rayhan, N. C., Suryadi, D., & Hasanah, A. (2025). Investigating Learning Obstacles In Mathematical Literacy: A Study On Linear Equations With One Variable. *Mathline : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31943/mathline.v10i1.825>
- Resmawan. (2017). *Aljabar Linear Elementer " Sistem Persamaan Linear "*.
- Rianti Rahmalia, Hajidin, dan B. A. (2020). *Jurnal Numeracy*. 7(1), 137–149.
- Rocha, H., & Babo, A. (2024). Problem-solving and mathematical competence: a look to the relation during the study of Linear Programming. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101461>
- Rosani, A. K., Prabawati, M. N., & Herawati, L. (2025). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Soal Ill Structure Problems Ditinjau dari Tingkat Motivasi Belajar*. 4(1), 1–11.
- Saks, K. (2024). The effect of self-efficacy and self-set grade goals on academic outcomes. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2024.1324007>
- Sari, R. A., & Tarigan, C. K. (2024). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan aljabar linear. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.47662/jkpm.v3i3.744>
- Sari, R. N., & Juandi, D. (2023). Improving Student's Critical Thinking Skills in Mathematics Education: A Systematic Literature Review. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 845–861. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2091>
- Siswanto, E. (2024). *Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran*

Matematika : Systematic Literature Review. 8, 45–59.

- Street, K. E. S., Malmberg, L. E., & Stylianides, G. J. (2022). Changes in students' self-efficacy when learning a new topic in mathematics: a micro-longitudinal study. *Educational Studies in Mathematics*, 111(3), 515–541. <https://doi.org/10.1007/S10649-022-10165-1>
- Subba, B. H. (2025). *A proposed constructivism-based instructional model to enhance metacognition and mathematical problem-solving skills in Bhutanese grade nine students*. 16(1), 51–72.
- Surin, S., & Damrongpanit, S. (2024). Developing Students' Critical Thinking: Examining the Influence of Learning Management Approaches Through Meta-Analysis and Propensity Score Matching. *European Journal of Educational Research*, 13(3), 1391–1409. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.13.3.1391>
- Sutama, S., Fuadi, D., Narimo, S., Hafida, S. H. N., Novitasari, M., Anif, S., Prayitno, H. J., Sunanih, S., & Adnan, M. (2022). Collaborative mathematics learning management: Critical thinking skills in problem solving. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(3), 1015–1027. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i3.22193>
- Szabo, Z. K., Körtesi, P., Guncaga, J., Szabo, D., & Neag, R. (2020). Examples of problem-solving strategies in mathematics education supporting the sustainability of 21st-century skills. *Sustainability (Switzerland)*, 12(23), 1–28. <https://doi.org/10.3390/SU122310113>
- Taamneh, M. A., Díez-Palomar, J., & Mallart-Solaz, A. (2024). Examining tenth-grade students' errors in applying Polya's problem-solving approach to Pythagorean theorem. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(12). <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/15707>
- Thalib, A., Rusli, R., & Syarifatunnisa, S. (2022). Kontribusi Disposisi Matematis Dan Metakognisi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *MaPan*. <https://doi.org/10.24252/mapan.2022v10n1a2>
- Ulya, H., & Rahayu, R. (2021). Mathematical Disposition of Students in Open-Ended Learning Based on Ethnomathematics. *Journal of Education Technology*. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i3.33535>
- Vachova, L., Sedlakova, E., & Kvintova, J. (2023). Academic Self-efficacy as a Precondition for Critical Thinking in University Students. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 13(2), 328–334. <https://doi.org/10.47750/pegegog.13.02.36>
- van Hoogmoed, A. H., Adriaanse, P., Vermeiden, M., & Weggemans, R. (2024). Combining cognitive and affective factors related to mathematical achievement in 4th graders: A psychological network analysis study. *Trends in Neuroscience and Education*, 37. <https://doi.org/10.1016/J.TINE.2024.100241>

- Wen, R., & Dubé, A. K. (2022). A Systematic Review of Secondary Students' Attitudes Towards Mathematics and its Relations With Mathematics Achievement. *Journal of Numerical Cognition*, 8(2), 295–325. <https://doi.org/10.5964/JNC.7937>
- Wicaksono, A., Prabawanto, S., & Suryadi, D. (2024). How students' obstacle in solving mathematical tasks deal with linear equation in one variabel. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i1.21137>
- Wilkerson, J. (2020). Cultivating a Productive-Disposition Toward Mathematics by Engaging in Service-Learning. *PRIMUS*, 31, 869–882. <https://doi.org/10.1080/10511970.2020.1776803>
- Xu, Z., & Qi, C. (2022). *Middle school students' mathematical problem-solving ability and the influencing factors in mainland China*. November, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1042315>
- Yang, Y., Maeda, Y., & Gentry, M. (2024). The relationship between mathematics self - efficacy and mathematics achievement : multilevel analysis with NAEP 2019. *Large-scale Assessments in Education*. <https://doi.org/10.1186/s40536-024-00204-z>
- Yansa, H., Retnawati, H., & Janna, M. (2021). Misconceptions of basic algebra on linear equation in one variable material. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012091>
- Yokia, M. (2024). *Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita spltv ditinjau dari disposisi matematis 1,2*. 11(2), 129–136.
- Young, J., Cunningham, J., Ortiz, N., Frank, T., Hamilton, C., & Mitchell, T. (2020). Mathematics Dispositions and the Mathematics Learning Outcomes of Black Students: How are They Related? *Investigations in Mathematics Learning*, 13, 77–90. <https://doi.org/10.1080/19477503.2020.1845537>
- Zhang, Q., Guo, J., & Wei, Y. (2023). Mathematical dispositions among Hong Kong mathematics pre-service teachers: a metaphor-based exploration. *Asian Education and Development Studies*. <https://doi.org/10.1108/aeds-09-2022-0120>
- Živković, M., Pellizzoni, S., Doz, E., Cuder, A., Mammarella, I., & Chiara, M. (2023). Math self - efficacy or anxiety ? The role of emotional and motivational contribution in math performance. *Social Psychology of Education*, 26(3), 579–601. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09760-8>