

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN LATIHAN SPLDV DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY*

Farah Nisa Abida¹ dan Nining Setyaningsih²

^{1,2} Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Surakarta, Indonesia

*Corresponding author. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 57162, Surakarta, Indonesia.

E-mail: a410180169@student.ums.ac.id¹⁾
ns259@ums.ac.id²⁾

Received 19 July 2022; Received in revised form 04 August 2022; Accepted 28 September 2022

Abstrak

Literasi matematis merupakan kecakapan yang harus dikuasai oleh seseorang dalam konteks merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dipengaruhi oleh *SE*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis peserta didik dengan tingkat *SE* tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan latihan SPLDV. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan instrumen berupa angket *SE*, tes tertulis terkait materi SPLDV, wawancara, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa literasi matematis peserta didik dengan *SE* tinggi dalam menyelesaikan latihan SPLDV mampu mengumpulkan informasi penting yang ada pada latihan untuk membantu menyelesaikan latihan tersebut lengkap dengan apa yang ditanyakan oleh latihan tersebut, mengubah informasi penting atau data ke dalam bahasa matematis dengan permisalan variabel dan menuliskan model matematika yang sesuai, merencanakan strategi untuk memecahkan masalah dengan langkah-langkah dalam penyelesaiannya dengan benar dan runtut menggunakan operasi matematika dengan baik dan benar, memberikan pembuktian dan menjelaskan terhadap kesimpulan yang didapatkan dari hasil penyelesaian yang ditemukan. Sedangkan untuk literasi matematis peserta didik dengan *SE* sedang mampu menerapkan seperti peserta didik dengan *SE* tinggi hanya saja tidak mampu menuliskan informasi yang penting. Dan untuk literasi matematis peserta didik dengan *SE* rendah, peserta didik hanya mampu, menuliskan kesimpulannya saja tanpa penjelasan informasi penting, dan penyelesaian yang runtut.

Kata kunci: Literasi matematis, SPLDV, *self-efficacy*.

Abstract

Mathematical literacy is a skill that must be mastered by a person in the context of formulating, applying, and interpreting in solving problems faced in everyday life that can be influenced by Self-Efficacy. This study aims to describe the mathematical literacy ability of students with high, medium, and low levels of Self-Efficacy in completing SPLDV exercises. This research is a qualitative descriptive study using instruments in the form of student Self-Efficacy questionnaires, written test related to SPLDV material, interview guidelines, and documentation. The results of this study show that the mathematical literacy of students with high SE in completing SPLDV exercises is able to collect important information that is in the exercise to help complete the exercise complete with what the exercise asks, convert important information or data into mathematical language with variable excuses and write down the appropriate mathematical model, plan strategies for solving problems with steps in their solution correctly and in sequence using mathematical operations properly and correctly, providing proof and explaining to the conclusions obtained from the results of the solutions found. for mathematical literacy, students with SE are being able to apply like students with high SE, they are just not able to write down important information. And for the mathematical literacy of learners with low SE, learners are only able to, write down their conclusions without explanation of important information, and a coherent solution.

Keywords: Literacy, SPLDV, *self-efficacy*



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

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

PENDAHULUAN

Matematika memiliki sifat abstrak, sistematis, logis, dan penuh dengan rumus serta lambang sehingga matematika diklaim sebagai pelajaran yang sulit bagi peserta didik (Auliya, 2016). Sehingga dalam belajar matematika yang bersifat abstrak tersebut memerlukan literasi matematis yang baik. Literasi matematis berkaitan dengan penggunaan dan penilaian seseorang terhadap matematika dengan cara merumuskannya. Ini berisi penggunaan konsep dan fungsi matematika dengan berpikir secara matematis (OECD, 2013). Di luar matematika sekolah, literasi matematis yang berarti memahami dan mengkomunikasikan pemikiran yang ditulis dalam bahasa matematika yang menjadi tingkat kognitif yang dimiliki orang untuk mengenali masalah matematika dan mengungkapkan masalah tersebut melalui cara matematika (Katranci & Şengül, 2019). Literasi matematis menyokong peserta didik untuk mengerti fungsi dan penggunaan matematika dalam aplikasi sehari-hari (Yuliyani & Setyaningsih, 2022). Menurut Geraldine & Wijayanti (2021), literasi matematis merupakan keahlian seseorang untuk menjelaskan, menafsirkan, dan menerapkan matematika dari masalah kehidupan. Salah satu konteks matematika yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari adalah materi SPLDV.

Pada umumnya, permasalahan sehari-hari yang disajikan dalam latihan cerita yang menjadi permasalahan karena peserta didik kurang memahaminya. Sedangkan latihan SPLDV seringkali disajikan dalam bentuk latihan cerita (Khairunnisa & Setyaningsih, 2017). Pemecahan masalah adalah sifat dasar dan kompleks dalam matematika. Pemecahan masalah melibatkan keseluruhan cara berpikir. Keahlian ini terlihat pada peserta didik mulai kelas satu dan secara bertahap meningkat

seiring dengan pertumbuhan siswa. (Lazakidou dkk, 2007).

Polya (1985) mengemukakan empat tahapan pemecahan masalah, yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) memeriksa ulang. Pada cara pemecahan masalah ada faktor-faktor yang membantu keberhasilan peserta didik dalam memecahkan masalah, antara lain: (1) konsentrasi, (2) sikap terhadap matematika, (3) motivasi untuk berprestasi, (3) harga diri, (4) kepercayaan diri (Pimta, dkk., 2009). Namun, seringkali peserta didik dihadapkan oleh latihan yang lebih sulit dan beda dari contoh yang sebelumnya diberikan pendidik, dan kebanyakan peserta didik hanya menghafal rumus tanpa memahami rumus tersebut berasal dari mana, peserta didik juga mengalami kesulitan untuk merencanakan kelengkapan data yang diperlukan dengan data yang disebutkan dalam latihan. Hal tersebut merupakan kesulitan yang sering ditemui oleh peserta didik saat diberikan latihan dalam bentuk latihan cerita pada materi SPLDV (Suraji, dkk., 2017). Kesalahan yang sering menghambat pembelajaran biasanya siswa yang kurang mau memahami matematika dan literasinya (Fatwa & Septian, 2019).

Kesalahan umum dalam pekerjaan siswa adalah tidak menjelaskan contoh variable. Akibatnya, beberapa siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan suatu model matematika. maka, harus dilaksanakan analisis terhadap kesalahan peserta didik tersebut sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang dibuatnya (Hidayah, 2016). Maka dari hal tersebut pembelajaran matematika secara online dapat menjadi lebih menarik dan dibutuhkan tingkat *self-efficacy* yang baik agar mampu memahami dan menganalisis materi.

Self-Efficacy menjadi salah satu faktor penting dalam literasi matematis (Özgen, 2011). *Self-efficacy* didefinisikan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

sebagai penilaian individu tentang kemampuan diri mereka yang dirasakan untuk melakukan tugas atau tindakan pada tingkat yang ditentukan (A Bandura, 1997). Model kognitif sosial menunjukkan bahwa seseorang yang mempunyai *Self-Efficacy* tinggi mendorong keterlibatan agar lebih produktif dan kesuksesan dalam penilaian tugas (Robinson, dkk., 2022). Kategori *Self-Efficacy* ada dua, yaitu *Self-Efficacy* tinggi dan *Self-Efficacy* rendah (Rahmati, 2015). Tes matematika dapat terselesaikan dengan baik oleh siswa dengan *Self-efficacy* tinggi, sedangkan siswa dengan *Self-Efficacy* rendah sebaliknya (Liu & Koirala, 2009). Selain itu, rasa ketertarikan untuk menyelesaikan tugas muncul dalam diri peserta didik dengan *Self-efficacy* tinggi, namun peserta didik dengan *Self-efficacy* rendah akan menghindari tugas terutama jika tugas tersebut dianggap sulit untuk diselesaikan (Fitriani, 2019).

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan *Self-efficacy* peserta didik dalam memecahkan masalah, seperti penelitian dari (Ghofur et al(2021); Martalya et al(2018); Ulya & Hidayah(2016). Namun masih sedikit penelitian yang menjelaskan *self-efficacy* dalam memecahkan masalah SPLDV. Padahal materi SPLDV dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji tentang kemampuan literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan latihan SPLDV yang ditinjau dari *Self-efficacy* dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV yang ditinjau dari *Self-efficacy*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang dilakukan di SMPN 1 Limpung. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena yang

terdapat di lapangan dengan apa adanya dan dilakukan secara naratif kualitatif tanpa melakukan manipulasi atau memberikan perlakuan tertentu kepada objek penelitian (Sutama, 2019). Pada penelitian ini, subjek yang diambil adalah 32 peserta didik kelas VIII di SMP N 1 Limpung. Penelitian ini dalam teknik pengumpulan data menggunakan angket *Self-efficacy*, tes tertulis SPLDV, wawancara, dan dokumentasi untuk mendapatkan bahan yang akurat terkait dengan objek penelitian sebagai acuan penelitian kualitatif. Sebelum latihan digunakan dilakukan validasi oleh dosen dan guru sebagai validator. Dari hasil validasi diperoleh soal tes SPLDV berikut.

1. Ratna dan Riri bekerja pada pabrik tas. Ratna dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Riri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam. Jumlah jam kerja Ratna dan Riri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, berapakah jam kerja mereka masing-masing?
2. Pak Doni setiap hari bekerja sebagai tukang parkir. Ia mendapatkan uang sebanyak Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor. Sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang sebesar Rp 18.000,00. Jika terdapat 20 buah mobil dan 30 buah motor, maka berapa banyak uang yang diperoleh oleh pak Doni ?

Untuk mendapatkan informasi secara mendalam terkait literasi matematis dilakukan pengambilan data dengan wawancara, dokumentasi yang diambil dari kumpulan fakta dari dokumen sekolah dan hubungkan dengan penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini diawali dengan menganalisis data yang didapat dari angket *self-efficacy* dan tes literasi matematis peserta didik dalam

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

menyelesaikan latihan SPLDV, kemudian untuk data wawancara dianalisis menggunakan analisis data seperti yang dikemukakan oleh Miles Huberman, yaitu: reduksi data (*data reduction*), paparan data (*data display*), dan penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/ verifying*). Dimana penelitian ini menggunakan triangulasi data, sebagai pembuktian data yang diperoleh dari beragam sumber data yang relevan (Geraldine & Wijayanti, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII C di SMPN 1 Limpung yang berjumlah 32 peserta didik dengan memberikan latihan materi SPLDV dan angket *Self-Efficacy*. Dari hasil analisis angket tersebut dipilih masing-masing satu peserta didik berdasarkan tingkat *Self-Efficacy* tinggi, sedang, dan rendah untuk menjadi subjek dalam wawancara. Dibawah ini merupakan hasil penggolongan angket *Self-Efficacy* peserta didik yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil penggolongan angket *self-efficacy* peserta didik

Tingkat <i>Self-efficacy</i>	Jumlah Peserta Didik
Rendah	4
Sedang	22
Tinggi	6

Total	32
-------	----

Dari tabel.1 menunjukkan bahwa 4 siswa yang termasuk dalam kategori *Self-efficacy* rendah, 22 siswa dalam kategori *Self-Efficacy* sedang, dan 6 peserta didik dalam kategori *Self-efficacy* tinggi. Setelah peserta didik mengerjakan angket dilanjut dengan tes kemampuan literasi matematis terkait dengan materi spldv, kemudian dari hasil mengerjakan latihan tersebut peserta didik diwawancarai. Hasil penilaian tes kemampuan literasi matematis terkait materi SPLDV sesuai dengan *Self-Efficacy* yang dikategorikan menjadi tiga, yaitu: *Self-Efficacy* tinggi (ST), *Self-Efficacy* sedang (SS), dan *Self-Efficacy* rendah (SR). Indikator kemampuan literasi matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator komunikasi, indikator matematisasi, indikator merencanakan cara untuk memecahkan masalah, indikator penggunaan operasi dan bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis, serta indikator penalaran dan argumen.

Berikut ini merupakan hasil analisis data tes dan wawancara untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa terkait penyelesaian latihan SPLDV yang ditinjau dari *Self-efficacy*.

Hasil dan analisis data pada subjek tinggi (ST)

Hasil jawaban tes subjek ST dapat dilihat pada Gambar 1.

1. Diket = Dika dapat menyelesaikan 3 buah tas / jam.
 + Rani " " " 1 buah tas / jam.
 sehari bekerja 6 jam dengan jumlah tas yg dibuat keduanya adalah 97 buah.
 Ditanya = Berapakah jam kerja mereka masing-masing?
 Jawab =
 Dika = a
 Rani = b
 $a + b = 16$
 $a + 6b = 97$
 $3a + 1b = 35$ * 1
 $3a + 4b = 35$
 $a + b = 16$ * 3
 $3a + 3b = 48$
 $3a + 1b = 35$ -
 $2b = 13$
 $b = 7$
 Jadi jam kerja mereka masing-masing adalah 9 jam.

Gambar 1. Jawaban tes dan wawancara nomor 1 ST

Selain hasil atau jawaban siswa, diperoleh pula data hasil wawancara

terhadap siswa. Adapun hasil wawancara tersebut adalah sebagai berikut:

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

N : *"Dari soal tersebut apa yang kamu pahami?"*
ST : *"Soal cerita kak"*
N : *"Kamu tahu ngga maksud dari soal tersebut?"*
ST : *"Tau kak"*
N : *"Coba kamu jelaskan kembali soal tersebut!"*
ST : *"Tentang Ratna dan Riri yang bekerja di pabrik tas, Ratna yang bisa mengerjakan 3 buah tas setiap jam dan Riri bisa mengerjakan 4 buah tas setiap jam. Jam kerja mereka sehari 16 jam dan mereka bisa mengerjakan 55 buah tas dalam sehari."*
N : *"Apakah kamu memahami tujuan dari soal tersebut?"*
ST : *"Iya paham kak"*
N : *"Tujuan dari soal tersebut apa?"*
ST : *"Untuk mengetahui jam kerja mereka masing-masing"*
N : *"Bagaimana cara menyelesaikannya?"*
ST : *"Dimisalkan x untuk jam kerja Ratna dan y untuk jam kerja Riri, kemudian dibuat 2 persamaan dan disamakan koefisiennya untuk dieliminasi lalu disubstitusikan hasilnya ke persamaan 1 untuk memperoleh hasilnya".*
N : *"Apakah boleh x dan y diganti dengan variable lain?"*
ST : *"Boleh kak"*
N : *"Pada soal tersebut bagaimana bisa diperoleh hasil tersebut?"*
ST : *"Itu dari eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2, kemudian hasilnya disubstitusikan ke persamaan 1 dan ketemu nilai x dan y "*
N : *"Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?"*
ST : *"Metode eliminasi dan substitusi"*
N : *"Mengapa kamu menggunakan symbol dan operasi tersebut?"*
ST : *"Karena untuk menyamakan koefisien salah satu variable agar*

dihilangkan dengan cara ditambah atau dikurang sehingga diperoleh nilai variable lain"
N : *"Apakah tidak ada operasi lain yang bisa digunakan?"*
ST : *"Menurut saya tidak ada kak."*

Berdasarkan Gambar 1, pekerjaan subjek ST dapat mengumpulkan informasi penting dalam latihan yang akan digunakan untuk mencari penyelesaian apa yang ditanyakan oleh latihan yang akan digunakan untuk mencari penyelesaian apa yang ditanyakan oleh latihan dengan tepat. Dalam mengubah pernyataan yang berada di latihan menjadi bahasa matematis sesuai indikator matematisasi, peserta didik mampu menentukan variabel dan menuliskan model matematika yang sesuai dengan yang diketahui pada permasalahan, pada Gambar 1 ST mengibaratkan Ratna adalah a dan Riri adalah b .

Pada proses indikator merencanakan strategi untuk memecahkan masalah, peserta didik mampu untuk menyelesaikan masalah, menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah, serta mampu melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah. Pada Gambar 1, ST menunjukkan strategi dengan menyelesaikan masalah sesuai ide semula dengan mencari nilai b atau jam kerja Riri.

Dalam indikator pemakaian operasi, bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis, peserta didik mampu memakai operasi matematika dengan tepat untuk menyelesaikan masalah dan menggunakan bahasa matematika atau simbol matematika dapat dilihat pada Gambar 1 dimana ST menggunakan operasi matematika substitusi dan eliminasi dalam mencari nilai a dan b atau hasil penyelesaian dari jam kerja masing-masing antara Ratna dan Riri.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

Pada proses indikator penalaran dan argumen, peserta didik mampu memberikan pembuktian terhadap kesimpulan yang dihasilkan dan membuat kesimpulan dari penyelesaian. Dari Gambar 1 didapatkan bahwa kekurangannya ketelitian dalam menuliskan kesimpulan.

Selanjutnya, pembahasan terkait jawaban tes ST. Adapun hasil atau jawaban ST untuk soal nomor 2 disajikan pada Gambar 2.

2. Diket = 3 buah mobil + 5 buah motor = 17.000
 = 4 buah mobil + 2 buah motor = 18.000
 ditanya = 20 buah mobil dan 30 buah motor ?
 Jawab = mobil = x
 motor = y

$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 17.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 3 \\ \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9x + 15y = 51.000 \\ 16x + 8y = 72.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9x + 15y = 51.000 \\ -16x - 8y = 72.000 \\ \hline -7x + 23y = -21.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -7x + 23y = -21.000 \\ \times 1 \\ \hline -7x + 23y = -21.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -7x + 23y = -21.000 \\ -7x + 23y = -21.000 \\ \hline 0 = 0 \end{array}$$

Substitusi = $4x + 2y = 18.000$
 $4x + 2(1.000) = 18.000$
 $4x + 2.000 = 18.000$
 $4x = 18.000 - 2.000$
 $4x = 16.000$
 $x = \frac{16.000}{4}$
 $x = 4.000$

20 x + 30 y =
 $20(4.000) + 30(1.000)$ Total banyak uang yang diperoleh Pak Doni adalah
 $80.000 + 30.000 = 110.000$ Rp. 110.000,00.

Gambar 2. Jawaban tes dan wawancara nomor 2 ST

Adapun hasil wawancara terhadap ST terkait jawaban soal nomor 2 adalah sebagai berikut:

- N : "Sekarang coba kamu pahami kembali soal tersebut"
 ST : "Sudah kak?"
 N : "Dari soal tersebut apa yang kamu pahami?"
 ST : "Soal cerita kak"
 N : "Kamu tau nggak maksud dari soal tersebut?"
 ST : "Tau kak"
 N : "Coba kamu jelaskan kembali soal tersebut!"
 ST : "Tentang Pak Doni yang bekerja sebagai tukang par-kir,lalu ia mendapatkan uang sebanyak Rp.17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor. Sedangkan, dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia menda-patkan uang sebesar Rp.18.000,00"

- N : "Apakah kamu memahami tujuan dari soal tersebut?"
 ST : "Iya paham kak"
 N : "Apa tujuan soal tersebut?"
 ST : "Untuk mengetahui berapa banyak uang yang diperoleh Pak Doni jika terdapat 20 buah mobil dan 30 buah sepeda motor"
 N : "Apa yang diketahui dari soal tersebut?"
 ST : "3 buah mobil dan 5 buah motor mendapatkan uang sebanyak Rp.17.000,00. Sedangkan 4 buah mobil dan 2 buah motor mendapatkan uang sebanyak Rp.18.000,00"
 N : "Apa yang ditanyakan dari dari soal tersebut?"
 ST : "Banyaknya uang yang diperoleh Pak Doni jika ada 20 mobil dan 30 motor"
 N : "Bagaimana cara menyelesaikannya?"
 ST : "Dengan memisalkan x untuk mobil dan y untuk motor, kemudian dibuat 2 persamaan untuk dieliminasi dan hasilnya kemudian disubstitusikan hasilnya ke persamaan 1. Dari eliminasi dan substitusi itu diperoleh nilai $x = 4.000$ dan $y = 1.000$, kemudian kedua nilai tersebut di substitusikan ke persamaan $20x + 30y$ dan memperoleh hasil yaitu Rp.110.000,00".
 N : "Apakah boleh x dan y diganti dengan variable lain?"
 ST : "Boleh kak"
 N : "Pada soal tersebut bagaimana bisa diperoleh hasil tersebut?"
 ST : "Hasilnya diperoleh dari $x = 4.000$ yang disubstitusikan ke persamaan $20x + 30y$ dan memperoleh hasil Rp.110.000,00"
 N : "Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?"
 ST : "Metode eliminasi dan substitusi"
 N : "Mengapa kamu menggunakan symbol dan operasi tersebut?"

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

- ST : “*Karena dengan menggunakan symbol dan metode itu amka kita bisa menemukan hasilnya*”
 N : “*Apakah tidak ada operasi lain yang bisa digunakan?*”
 ST : “*Menurut saya tidak ada kak.*”

Pada Gambar 2 ST mengibaratkan mobil adalah x dan motor adalah y , kemudian mengubah informasi yang penting lainnya menjadi bahasa matematis baik pada Gambar 1 maupun Gambar 2.

Pada indikator merencanakan strategi untuk memecahkan masalah, peserta didik mampu untuk menyelesaikan masalah, menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah, serta mampu melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah. Pada Gambar 2 menunjukkan strategi sesuai rencana dengan cara mencari nilai y atau nilai dari pendapatan yang didapat dari parkir motor. Dalam pemakaian operasi, bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis, peserta didik mampu memakai operasi matematika dengan tepat untuk menyelesaikan masalah dan menggunakan bahasa matematika atau simbol matematika dapat dilihat pada Gambar 2 yang menggunakan operasi matematika substitusi dan eliminasi untuk mencari nilai x dan y atau hasil penyelesaian. Pada proses penalaran dan argumen, peserta didik mampu memberikan pembuktian terhadap kesimpulan yang dihasilkan dan membuat kesimpulan dari penyelesaian. Dari Gambar 2 didapatkan bahwa kekurangannya ketelitian dalam menuliskan kesimpulan.

Dengan demikian, secara umum literasi matematis ditinjau dari *Self-Efficacy* tinggi dalam menyelesaikan latihan SPLDV dapat dirinci sebagai berikut: pada proses komunikasi, siswa dapat memahami dan mencantumkan yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan yang ada, siswa dapat

mengumpulkan informasi penting yang ada pada latihan untuk membantu mencari penyelesaian dengan lengkap beserta dengan apa yang ditanyakan oleh latihan dengan tepat. Kemudian mengubah informasi penting tersebut dalam bahasa matematis, peserta didik dapat mengubah masalah yang diketahui dalam latihan menjadi bahasa matematika yang tepat dan sesuai dalam bentuk variabel dan model matematika. Dalam merencanakan strategi untuk memecahkan masalah, peserta didik dapat memakai konsep yang dibutuhkan dalam mencari solusi permasalahan yang tepat, serta menerapkan aturan, fakta dan algoritma selama proses pencarian hasil penyelesaian. Pada proses pemakaian operasi dan bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis, peserta didik mampu menentukan operasi matematika apa yang cocok untuk menangani permasalahan. Dalam indikator penalaran dan argumen, peserta didik mampu menjelaskan arti dari penyelesaian yang telah didapatkan dengan tepat dan dapat membuktikan hasil penyelesaian tersebut.

Hasil dan analisis data pada subjek sedang (SS)

1.) Misal :
 Jam kerja rama = x
 Jam kerja riri = y
 Pers A : $x + y = 16$
 Pers B : $3x + 4y = 55$
 $x + y = 16 \times 3 \mid 3x + 3y = 48$
 $3x + 4y = 55 \times 1 \mid 3x + 4y = 55$
 $-y = -7 \text{ atau } y = 7$
 Substitusikan ke Pers A
 $x + y = 16$
 $x + 7 = 16$
 $x = 16 - 7$
 $x = 9$
 $x = 9, y = 7$
 Jadi Jam kerja rama = 9 jam
 Jam kerja riri = 7 jam

Gambar 3. Jawaban tes nomor 1 SS

Hasil jawaban tes subjek ST dapat dilihat pada Gambar 3. Adapun hasil wawancara terhadap SS adalah sebagai berikut:

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

N : *“Sekarang coba kamu pahami kembali soal tersebut”*
SS : *“Sudah kak”*
N : *“Dari soal tersebut apa yang kamu pahami?”*
SS : *“Soal cerita kak”*
N : *“Kamu tau nggak maksud dari soal tersebut?”*
SS : *“Tau kak”*
N : *“Coba kamu jelaskan kembali soal tersebut!”*
SS : *“Jam kerja Ratna dan Riri sehari selama 16 jam dan menghasilkan 55 buah tas. Ratna dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Riri dapat menghasilkan 4 buah tas setiap jam”*
N : *“Apakah kamu memahami tujuan dari soal tersebut?”*
SS : *“Iya kak paham”*
N : *“Tujuannya untuk apa?”*
SS : *“Untuk mencari jam kerja masing-masing”*
N : *“apa yang diketahui dari soal tersebut?”*
SS : *“Jumlah jam kerja Ratna dan Riri yaitu 16 jam sehari. Keduanya dapat menghasilkan 55 buah tas. Ratna dapat menghasilkan 3 buah tas setiap jam dan Riri dapat menghasilkan 4 buah tas setiap jam*
N : *“Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?”*
SS : *“Jam kerja mereka masing-masing”*
N : *“Pada soal tersebut bagaimana cara menyelesaikannya?”*
SS : *“Memisalkan x untuk jam kerja Ratna dan y untuk jam kerja Riri, kemudian dibuat persamaan dan persamaan b , dari eliminasi persamaan dan b memperoleh hasil $y = 7$, kemudian hasil tersebut disubstitusikan ke persamaan a dan memperoleh hasil $z = 9$ ”.*
N : *“Apakah boleh x dan y diganti dengan variable lain?”*
SS : *“Boleh”*

N : *“Bagaimana bisa diperoleh hasil tersebut?”*
SS : *“Dengan mengeliminasi kedua persamaan untuk memperoleh nilai $y = 7$ dan mensubstitusikannya ke persamaan a untuk memperoleh nilai $y = 9$ ”*
N : *“Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?”*
SS : *“Eliminasi dan substitusi”*
N : *“Mengapa kamu menggunakan symbol dan operasi tersebut?”*
SS : *“Karena lebih mudah kak”*
N : *“Apakah tidak ada operasi lain yang bisa digunakan?”*
SS : *“kurang tau kak.”*

Berdasarkan Gambar 3, indikator komunikasi siswa dapat memahami dan mencantumkan yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan, dimana Gambar 3 menunjukkan bahwa pekerjaan subjek SS tidak mampu mengumpulkan informasi penting dalam latihan yang akan digunakan untuk mencari penyelesaian dan tidak mencantumkan apa yang ditanyakan oleh latihan dengan tepat. Dalam mengubah pernyataan yang berada di latihan menjadi bahasa matematis sesuai indikator matematisasi peserta didik mampu menentukan permisalan variabel dan menuliskan model matematika yang sesuai dengan yang diketahui pada permasalahan, pada Gambar 3 SS mengibaratkan jam kerja Ratna adalah x dan jam kerja Riri adalah y . Kemudian mengubah informasi yang penting lainnya menjadi bahasa matematis.

Pada proses indikator merencanakan strategi yang digunakan dalam menangani masalah, siswa mampu untuk menangani masalah, menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah, serta mampu melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah. Pada Gambar 3 SS menunjukkan strategi dengan menyelesaikan masalah sesuai ide semula dengan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

mencari nilai y atau jam kerja Riri dimana hasilnya adalah 7.

Dalam indikator pemakaian operasi dan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis, peserta didik bisa memakai operasi matematika dengan tepat dalam menangani suatu masalah dan menggunakan bahasa matematika atau simbol matematika dapat dilihat pada Gambar 3 dimana SS menggunakan operasi matematika substitusi dan eliminasi untuk mencari nilai x dan y atau hasil penyelesaian. Pada proses indikator penalaran dan argumen, peserta didik mampu memberikan pembuktian terhadap kesimpulan yang dihasilkan dan membuat kesimpulan dari penyelesaian. Dari Gambar 3 peserta didik menuliskan kesimpulan hasil yang didapatkannya yaitu jam kerja Ratna adalah 9 jam dan jam kerja Riri 7 jam.

Selanjutnya adalah hasil jawaban SS terhadap soal tes nomor 2 seperti yang disajikan pada Gambar 4.

2.) misal :
mobil : x
motor : y

$$3x + 5y = \text{Rp. } 17.000 \quad (1)$$

$$4x + 2y = \text{Rp. } 18.000 \quad (2)$$

$$3x + 5y = \text{Rp. } 17.000 \quad \times 4 \quad \left| \begin{array}{l} 4x + 10y = 34.000 \\ 4x + 2y = 36.000 \\ \hline -8y = -2.000 \\ y = 250 \end{array} \right.$$

$$3x + 5y = 17.000$$

$$12.000 + 5y = 17.000$$

$$5y = 5.000$$

$$y = 1.000$$

$$20x + 40y = 20(4.000) + 30(1.000)$$

$$= 80.000 + 30.000$$

$$= 110.000$$

Jadi, uang yang di peroleh Pak Doni adalah Rp. 110.000

Gambar 4. Jawaban tes nomor 2 SS

Adapun hasil wawancara terhadap SS terkait jawaban soal nomor adalah sebagai berikut:

- N : “Sekarang coba kamu pahami kembali soal tersebut”
SS : “sudah kak”
N : “Dari soal tersebut apa yang kamu pahami?”
SS : “soal cerita kak”
N : “Kamu tau nggak maksud dari soal tersebut?”

- SS : “tau kak”
N : “Coba kamu jelaskan kembali soal tersebut!”
SS : “Penghasilan Pak Doni dari 3 buah mobil dan 5 buah motor sebanyak Rp.17.000,00, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor sebanyak Rp.18.000,00”
N : “Apakah kamu memahami tujuan dari soal tersebut?”
SS : “Iya kak paham”
N : “Tujuannya apa?”
SS : “Untuk menentukan jumlah uang yang diperoleh Pak Doni jika terdapat 20 mobil dan 30 motor”
N : “apa yang diketahui dari soal tersebut?”
SS : “3 buah mobil dan 5 buah motor mendapatkan uang sebanyak Rp.17.000,00. Dan untuk 4 buah mobil dan 2 buah motor mendapatkan uang sebanyak Rp.18.000,00”
N : “Apa yang ditanyakan dari dari soal tersebut?”
SS : “Banyaknya uang yang diperoleh Pak Doni jika ada 20 mobil dan 30 motor”
N : “pada soal tersebut bagai-mana cara menyelesaikannya?”
SS : “Dengan memisalkan x untuk mobil dan y untuk motor, kemudian dibuat persamaan 1 dan persamaan 2 dan dieliminasi. Dari eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 memperoleh hasil $x = 4.000$, kemudian hasilnya itu disubstitusikan ke persamaan 1 memperoleh $y = 1.000$ ”
N : “Apakah boleh x dan y diganti dengan variable lain?”
SS : “Boleh”
N : “Bagaimana bisa diperoleh hasil tersebut?”
SS : “dengan cara mensubstitusikan nilai $x = 4.000$ dan $y = 1.000$ ke persamaan $20x + 30y$ dan hasilnya Rp.110.000,00”

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

- N : “Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?”
SS : “dengan metode eliminasi dan substitusi”
N : “Mengapa kamu menggunakan symbol dan operasi tersebut?”
SS : “Karena mudah kak”
N : “Apakah tidak ada operasi lain yang bisa digunakan?”
SS : “kurang tau kak.”

Berdasarkan Gambar 4, indikator komunikasi siswa dapat memahami dan mencantumkan yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan, berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa pekerjaan subjek SS tidak mampu mengumpulkan informasi penting dalam latihan yang akan digunakan untuk mencari penyelesaian dan tidak mencantumkan apa yang ditanyakan oleh latihan dengan tepat. Dalam mengubah pernyataan yang berada di latihan menjadi bahasa matematis sesuai indikator matematisasi peserta didik mampu menentukan permasalahan variabel dan menuliskan model matematika yang sesuai dengan yang diketahui pada permasalahan, pada Gambar 4 SS mengibaratkan mobil adalah x dan motor adalah y , kemudian mengubah informasi yang penting lainnya menjadi bahasa matematis baik pada Gambar 3 maupun 4.

Pada proses indikator merencanakan strategi yang digunakan dalam menangani masalah, siswa mampu untuk menangani masalah, menuliskan dan menjelaskna langkah-langkah dalam penyelesaian masalah, serta mampu melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah. Pada Gambar 4 menunjukkan strategi dengan cara mencari nilai x atau nilai dari pendapatan yang didapat dari parkir mobil dengan cara eliminasi. Dalam indikator pemakaian operasi dan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teeknis, peserta didik bisa memakai oprasi matematika dengan tepat dalam menangani suatu

massalah dan menggunakan bahasa matematika atau simbol matematika dapat dilihat pada pada Gambar 4 didapatkan hasil kesimpulan uang yang diperoleh pak Doni adalah Rp 110.000,00. Sehingga dari Gambar 3 dan Gambar 4 menjelaskan bahwa hasil penyelesaian yang ditemukan dengan tepat.

Dengan demikian, secara umum literasi matematis yang ditinjau dari *Self-Efficacy* sedang dalam menyelesaikan latihan SPLDV dapat dirinci sebagai berikut: pada proses komunikasi siswa dapat memahami dan mencantumkan yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan yang ada, siswa kurang teliti bahkan tidak menulis dan mengumpulkan informasi penting ysnng ads pads sosl, bahkan juga tidak mencantumkan apa yang dtanyakan oleh soal. Kemudian mengubah pada indikator matematisasi, peseta didik dapat mengubah masalah yang diketahui dalam latihan menjadi bahasa matematika yang tepat dan sesuai baik dalam bentuk variabel dan model matematika. Dalam indikator merencanakan strategi untuk memecah-kan masalah, peserta didik dapat memakai konsep yang dibutuhkan dalam mencari solusi permasalahan yang tepat, serta menerapkan aturan, fakta dan algoritma selama proses pencarian hasil penyelesaian. Pada indikator pemakaian oprasi dan bahasa symbol, bahasa foormal dan bahasa tknis, peserta didik dapat menentukan oprasi matematika apa yang cocok untuk menyelesaikan permasalahan. Dalam indiaktor penalaran dan argumen, peserta didik mampu menjelaskna arti dari penyelesaian yang telah didapatkan dengan jawaban yang tepat dan dapat membuktikan hasil penyelesaian tersebut.

Hasil dan analisis data pada subjek rendah (SR)

Hasil jawaban tes subjek SR dapat dilihat pada Gambar 5. Kemudian selanjutnya disajikan hasil wawancara terhadap SR untuk soal tes nomor 1.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

$1. \text{Ratna} = 3/1 \text{ Jam}$	
$\text{Riri} = 4/1 \text{ Jam}$	$\text{Maka Jam kerja Ratna dan Riri masing-masing adalah}$
$\text{Waktu} = 1 \text{ jam}$	$9 \text{ Jam dan } 7 \text{ Jam}$
$\text{Hasil Kerja} = 55 \text{ tas}$	
$3x + 4y = 55$	
$x + y = 16$	
$12 + 4y = 55$	
$3x + 3y = 48$	
$y = 7 \text{ Jam}$	
$x + 7 = 16 \rightarrow x = 9 \text{ Jam}$	

Gambar 5. Jawaban tes dan wawancara nomor 1 SR

- N : "Sekarang coba kamu pahami kembali soal tersebut"
- SS : "Sudah kak"
- N : "Dari soal tersebut apa yang kamu pahami?"
- SS : "Soal cerita kak"
- N : "Kamu tau nggak maksud dari soal tersebut?"
- SS : "Tau kak"
- N : "Coba kamu jelaskan kembali soal tersebut!"
- SS : "Jumlah tas yang dapat diselesaikan Ratna setiap jam sebanyak 3, sedangkan jumlah tas yang dapat diselesaikan Riri setiap jam sebanyak 4 buah tas. Jumlah jam kerja mereka 16 jam sehari dengan jumlah tas yang mereka buat sebanyak 55 buah tas"
- N : "Apakah kamu memahami tujuan dari soal tersebut?"
- SS : "Untuk mencari jam kerja Ratna dan Riri kak"
- N : "Apa yang diketahui dari soal tersebut?"
- SS : "Ratna bisa membuat 3 tas dalam 1 jam, sedangkan Riri bisa membuat 4 tas dalam 1 jam. Jam kerja mereka 16 jam dan hasil tasnya 55 buah tas."
- N : "Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?"
- SS : "Jam kerja masing-masing"
- N : "Bagaimana cara menyelesaikannya?"
- SS : "Dengan cara memisalkan x dan y lalu dikali dan dikurang dan juga dengan substitusi."
- N : "Apakah boleh x dan y diganti dengan variable lain?"

- SS : "Boleh kak"
- N : "Pada soal tersebut, bagaimana bisa diperoleh hasil tersebut?"
- SS : "dari eliminasi kedua persamaan dan hasilnya di substitusikan ke persamaan pertama"
- N : "Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?"
- SS : "Dengan metode eliminasi dan substitusi"
- N : "Mengapa kamu menggunakan symbol dan operasi tersebut?"
- SS : "Karena saya sudah terbiasa menggunakan symbol dan operasi tersebut dan menurut saya operasi tersebut mudah dan cepat"
- N : "Apakah tidak ada operasi lain yang bisa digunakan?"
- SS : "Tidak tau kak."

Berdasarkan Gambar 5, indikator komunikasi siswa bisa memahami dan mencantumkan yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan, berdasarkan Gambar 5 mencantumkan informasi penting yang ada dalam soal namun kurang tepat dan sulit dipahami. Dari Gambar 5 tidak mencantumkan apa yang ditanyakan oleh soal. Dalam mengubah pernyataan yang berada di latihan menjadi bahasa matematika yang sesuai indikator matematisasi, peserta didik mampu menentukan permisalan variabel dan menuliskan model matematika yang sesuai dengan yang diketahui pada permasalahan. Pada Gambar 5 SR tidak mencantumkan permisalan yang dipakai dalam menyelesaikan latihan tersebut.

Pada proses indikator merencanakan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, siswa mampu untuk menyelesaikan masalah, menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah, serta mampu melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah. Pada Gambar 5 SR menunjukkan strategi dengan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

menyelesaikan masalah sesuai ide semula dengan mencari nilai y atau jam kerja Riri dimana hasilnya adalah 7. Dalam indikator pemakaian operasi dan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis, peserta didik dapat memakai operasi matematika dengan tepat dalam menangani suatu masalah dan menggunakan bahasa matematika atau simbol matematika dapat dilihat pada Gambar 5 dimana SR tidak menjelaskan operasi apa saja yang digunakan melainkan langsung menuliskan hasil yang ditemukan, sehingga tidak runtut. Pada proses indikator penalaran dan argumen, peserta didik mampu memberikan pembuktian terhadap kesimpulan yang dihasilkan dan membuat kesimpulan dari hasil penyelesaian. Dari Gambar 5 peserta didik menuliskan kesimpulan hasil yang didapatkannya sesuai yaitu jam kerja Ratna adalah 9 jam dan jam kerja Riri adalah 7 jam.

Selanjutnya, pembahasan terkait jawaban SR untuk soal nomor 2 (Gambar 6) dan hasil wawancara terhadap SR.

$$\begin{aligned} 3x + 4y &= 17.000,00 & \text{Substitusikan } y \text{ ke } (1) \\ 4x + 2y &= 16.000,00 & 4x + 2(4.000) = 16.000 \\ 20x + 30y &= 7.000 & 4x = 16.000 \\ x &= 4.000 \\ 12x + 20y &= 68.000 & (1) \times 4 \\ 12x + 6y &= 54.000 & (2) \times 3 \\ \hline 14y &= 14.000 & 20x + 30(4.000) + 30(6.000) \\ y &= 1.000 & = 110.000 \\ \text{Maka banyak uang yang diperoleh Pak Doni adalah Rp. 110.000,00} \end{aligned}$$

Gambar 6. Jawaban tes nomor 2 SR

- N : “Sekarang coba kamu pahami kembali soal tersebut”
 SS : “sudah kak”
 N : “Dari soal tersebut apa yang kamu pahami?”
 SS : “soal cerita kak”
 N : “Kamu tau nggak maksud dari soal tersebut?”
 SS : “tau kak”
 N : “Coba kamu jelaskan kembali soal tersebut!”
 SS : “Pak Doni mendapatkan uang sebanyak Rp.17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan

2 buah motor sebanyak Rp.18.000,00”

- N : “Apakah kamu memahami tujuan dari soal tersebut?”
 SS : “Untuk mencari harga 20 mobil dan 30 motor”
 N : “Apa yang diketahui dari soal tersebut?”
 SS : “Harga 3 buah mobil dan 5 buah motor adalah Rp.17.000,00 dan 4 buah mobil dan 2 motor adalah Rp.18.000,00”
 N : “Apa yang ditanyakan dari dari soal tersebut?”
 SS : “Banyak uang yang diperoleh Pak Doni dengan 20 mobil dan 30 motor”
 N : “Bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut?”
 SS : “Dimisalkan dengan x untuk mobil dan y untuk motor, kemudian kedua tersebut dieliminasi memperoleh $y = 1.000$ dan $y = 1.000$ disubstitusikan ke persamaan 2 memperoleh $x = 4.000$. Terus nilai x dan y itu disubstitusikan ke persamaan 3 yaitu $20x + 30y$ memperoleh hasil Rp.110.000,00”
 N : “Apakah boleh x dan y diganti dengan variable lain?”
 SS : “Boleh kak”
 N : “Pada soal tersebut, bagaimana bisa diperoleh hasil tersebut?”
 SS : “Itu dari nilai $x = 4.000$ dan $y = 1.000$ yang disubstitusikan ke persamaan $20x + 30y$ memperoleh hasil Rp.110.000,00”
 N : “Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?”
 SS : “Dengan metode eliminasi dan substitusi”
 N : “Mengapa kamu menggunakan symbol dan operasi tersebut?”
 SS : “Karena saya sudah terbiasa menggunakan symbol dan operasi tersebut dan menurut saya operasi tersebut mudah dan cepat”

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

N : “Apakah tidak ada operasi lain yang bisa digunakan?”

SS : “Saya kurang tau kak.”

Berdasarkan Gambar 6, indikator komunikasi siswa bisa memahami dan mencantumkan yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan, berdasarkan Gambar 6 SR mengibaratkan mobil adalah x dan motor adalah y , kemudian mengubah informasi yang penting lainnya menjadi bahasa matematis yang sesuai namun tanpa penjelasan permasalahan sebelumnya.

Pada proses indikator merencanakan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, siswa mampu untuk menyelesaikan masalah, menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah, serta mampu melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah. Pada Gambar 6 menunjukkan strategi dengan cara mencari x atau nilai dari pendapatan yang didapat dari parkir mobil dengan cara eliminasi. Dalam indikator pemakaian operasi dan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis, peserta didik dapat memakai operasi matematika dengan tepat dalam menangani suatu masalah dan menggunakan bahasa matematika atau simbol matematika dapat dilihat pada Gambar 6 menggunakan operasi matematika substitusi dan eliminasi untuk mencari nilai x dan y atau hasil penyelesaian. Pada proses indikator penalaran dan argumen, peserta didik mampu memberikan pembuktian terhadap kesimpulan yang dihasilkan dan membuat kesimpulan dari hasil penyelesaian. Dari Gambar 6 didapatkan hasil kesimpulan uang yang diperoleh pak Doni adalah Rp 110.000,00, sehingga dari gambar 3 dan 4 menjelaskan bahwa hasil penyelesaian yang ditemukan dengan tepat.

Dengan demikian, secara umum literasi matematis yang ditinjau dari *Self-Efficacy* rendah dalam menyelesaikan latihan SPLDV dapat dirinci sebagai

berikut: pada proses komunikasi siswa dapat memahami dan mencantumkan yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan yang ada, siswa tidak menulis dan mengumpulkan informasi penting yang ada pada latihan, serta tidak menuliskan apa yang ditanyakan oleh latihan. Kemudian mengubah informasi penting tersebut dalam bahasa matematis, peserta didik kurang lengkap dalam mengubah masalah yang diketahui dalam latihan menjadi bahasa matematika yang tepat belum ada permasalahan yang lengkap dan sesuai baik dalam bentuk variabel dan model matematika. Dalam indikator merencanakan strategi untuk memecahkan masalah, peserta didik dapat memakai konsep yang dibutuhkan dalam mencari solusi permasalahan yang tepat, serta menerapkan aturan, fakta dan algoritma selama proses pencarian hasil penyelesaian. Pada proses pemakaian operasi dan bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis, peserta didik tidak menuliskan proses pengerjaan dengan operasi matematika dengan runtut. Dalam indikator penalaran dan argumen, peserta didik mampu menjelaskan arti dari penyelesaian yang telah didapatkan dengan jawaban yang tepat dan dapat membuktikan hasil tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan tingkat *Self-Efficacy* tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan latihan SPLDV. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan secara umum menghasilkan bahwa literasi matematis dengan *Self-Efficacy* tinggi dalam menangani latihan SPLDV, siswa dapat mengkomunikasikan dan mengumpulkan informasi penting yang ada pada latihan untuk membantu menyelesaikan latihan tersebut lengkap dengan apa yang ditanyakan oleh latihan tersebut. Mampu mengubah informasi penting atau data ke dalam bahasa matematis dengan permasalahan variabel

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

dan menuliskan model matematika yang sesuai. Dapat merencanakan strategi untuk memecahkan masalah dan dapat menerangkan cara-cara dalam penyelesaiannya dengan runtut dan tepat. Penggunaan operasi matematika yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dengan bahasa matematika dan simbol matematika yang tepat. Dan yang terakhir, dapat memberikan pembuktian dan menjelaskan terhadap kesimpulan yang didapatkan dari hasil penyelesaian yang ditemukan. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Geraldine & Wijayanti (2021) bahwa literasi matematika siswa mandiri yang memecahkan masalah perubahan dan hubungan PISA dapat merumuskan masalah dengan mengenali perspektif matematika dari masalah dan mentransformasikan masalah. Menggunakan bahasa matematika yang sesuai, menerapkan fakta, aturan, dan algoritma dalam proses menentukan hasil matematika, dan akhirnya menafsirkan dan mengevaluasi kesesuaiannya dalam konteks masalah asli. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Martalya, dkk., (2018) bahwa literasi matematika siswa dengan *Self-Efficacy* tinggi dalam menyelesaikan latihan berorientasi HOTS ditunjukkan dengan sangat baik karena dipengaruhi oleh rasa keinginan peserta didik yang sangat kuat untuk dapat menguasai matematika dengan baik. Hasil penelitian dari Purwanti & Mujiasih (2021) menjelaskan bahwa literasi matematika peserta didik dengan *Self-Efficacy* tinggi dalam menyelesaikan latihan berorientasi HOTS dapat membuat pertanyaan, mengubah masalah menjadi model matematika, memperoleh jawaban tepat sesuai pemahaman, dan memberikan kesimpulan. Selain itu, penelitian oleh Ghofur dkk., (2021) bahwa literasi matematika peserta didik dengan *Self-Efficacy* pada *experiential learning* mampu mencantumkan penyelesaian secara runtut dan memakai rumus sebagai strategi penyelesaian masalah serta dapat

menyelesaikan perhitungan dengan benar sehingga menemukan solusi dengan tepat. Berdasarkan penelitian Özgen (2011) dan Liu & Koirala (2009), peserta didik yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi cenderung dapat menyelesaikan permasalahan dengan percaya diri, terampil dan kreatif.

Untuk literasi matematis siswa dengan *Self-Efficacy* sedang sama seperti dengan siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi, hanya saja siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan lengkap. Dalam hasil yang diperoleh peserta didik tidak mencantumkan informasi penting yang ada pada latihan dan apa yang ditanyakan oleh latihan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Ghofur, dkk (2021); Martalya, dkk (2018); Purwanti & Mujiasih (2021); Ulya & Hidayah (2016), peserta didik yang memiliki *Self-Efficacy* sedang dapat memahami masalah namun dalam menyelesaikan permasalahan cara penyelesaiannya kurang lengkap terkadang dapat menuliskan informasi penting dan ada juga yang langsung menuju cara penyelesaiannya.

Terakhir, untuk literasi matematis siswa dengan *Self-Efficacy* rendah biasanya menunjukkan bahwa siswa tidak menulis dan mengumpulkan informasi penting yang ada pada latihan, bahkan juga tidak mencantumkan apa yang ditanyakan oleh latihan sehingga kurang mengkomunikasikan permasalahan yang ada pada latihan. Peserta didik kurang lengkap dalam mengubah masalah yang diketahui dalam latihan menjadi bahasa matematika yang tepat, belum ada permisalan yang lengkap dan sesuai baik dalam bentuk variabel dan model matematika. Peserta didik dapat memakai konsep yang dibutuhkan dalam mencari solusi permasalahan yang tepat, serta menerapkan aturan, fakta dan algoritma selama proses pencarian hasil penyelesaian. Peserta didik tidak menuliskan proses pengerjaan dengan operasi matematika dengan runtut. Peserta didik mampu menjelaskan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

kesimpulan yang didapatkan namun dengan pengerjaan yang tidak runtut. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Martalya, dkk (2018) bahwa literasi matematika peserta didik dengan *Self-Efficacy* rendah dalam menyelesaikan latihan berorientasi HOTS tidak mampu komunikasi dan menggunakan bahasa simbolik, formal, teknik, dan operasi serta peserta didik cenderung mudah menyerah ketika menghadapi masalah yang sulit untuk diselesaikan. Sebagaimana penelitian yang dilaksanakan oleh Ulya & Hidayah (2016) bahwa siswa dengan *Self-Efficacy* rendah dalam memecahkan masalah dapat memahami permasalahan, membuat rencana penyelesaian masalah dengan tepat tapi kurang lengkap, kurang dapat melakukan rencana penyelesaian masalah, dan kurang tepat dalam melakukan perhitungan. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian dari Martalya, dkk (2018) dan Ghofur, dkk (2021) menyebutkan Siswa dengan *Self-Efficacy* yang rendah tidak dapat menguasai semua aspek secara maksimal. Penelitian dari F. Rahayu (2019) juga menjelaskan bahwa siswa yang memiliki *Self-Efficacy* yang rendah cenderung untuk menyerah sebelum mencoba. Sehingga peserta didik cenderung mengerjakan asal-asalan dan tidak menyelesaikan dengan lengkap dan runtut.

Adapun kekurangan dari penelitian ini adalah keterbatasan waktu dan kurangnya semangat belajar peserta didik. Melatih literasi matematis sangat penting bagi peserta didik. Untuk melatih literasi matematis siswa, pendidik diharapkan dapat lebih banyak melibatkan siswa dalam masalah kehidupan yang jarang ditemui peserta didik dengan menitikberatkan pada keterlibatan matematika dalam kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah literasi matematis

peserta didik dengan *Self-Efficacy* tinggi dalam menyelesaikan latihan matematika terkait materi SPLDV mampu mengkomunikasikan dan mengumpulkan informasi penting yang ada pada latihan untuk membantu menyelesaikan latihan tersebut lengkap dengan apa yang ditanyakan oleh latihan tersebut. Dapat mengubah informasi penting atau data ke dalam bahasa matematis dengan permisalan variabel dan menuliskan model matematika yang sesuai. Dapat merencanakan strategi untuk memecahkan masalah dan dapat menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaiannya dengan benar dan runtut. Penggunaan operasi matematika dengan tepat dalam menangani permasalahan yang ada dengan bahasa matematika dan simbol matematika yang tepat. Dan yang terakhir, dapat memberikan pembuktian dan menjelaskan terhadap kesimpulan yang didapatkan dari hasil penyelesaian yang ditemukan.

Literasi matematis siswa dengan *Self-Efficacy* sedang sama seperti peserta didik dengan *Self-Efficacy* tinggi, hanya saja peserta didik tidak mencantumkan informasi penting yang ada pada latihan dan apa yang ditanyakan oleh latihan. Literasi matematis siswa dengan *Self-Efficacy* rendah dalam menyelesaikan latihan matematika terkait materi SPLDV tidak menulis dan mengumpulkan informasi penting yang ada pada latihan, bahkan juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan oleh latihan. Peserta didik kurang lengkap dalam mengubah masalah yang diketahui dalam latihan menjadi bahasa matematika yang tepat belum ada permisalan yang lengkap dan sesuai baik dalam bentuk variabel dan model matematika. peserta didik dapat memakai konsep yang dibutuhkan dalam mencari solusi permasalahan yang tepat, serta menerapkan aturan, fakta dan algoritma selama proses pencarian hasil penyelesaian. Peserta didik tidak menuliskan proses pengerjaan dengan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

operasi matematika dengan runtut. Peserta didik mampu menjelaskan kesimpulan yang didapatkan, namun dengan pengerjaan yang tidak runtut.

Untuk melatih literasi matematis siswa, pendidik diharapkan dapat lebih banyak melibatkan siswa dalam masalah kehidupan yang jarang ditemui peserta didik dengan menitikberatkan pada keterlibatan matematika dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, penelitian ini hanya menguji pada latihan SPLDV sehingga untuk mendapatkan hasil penelitian tentang literasi matematis yang lebih mendalam, peneliti lain mampu melaksanakan penelitian lebih lanjut dengan memakai semua konten yang diujikan dalam latihan SPLDV. Peneliti lain juga dapat melakukan penelitian literasi matematis dengan tinjauan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Auliya, R. N. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 12–22. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*.
- Bandura, Albert, & Bandura, A. (2010). *Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning*. September 2013, 37–41. <https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802>
- Fatwa, V. C., & Septian, A. (2019). Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 389–398.
- Fitriani, R. (2019). *Efektivitas Self Efficacy dalam Mengoptimalkan Kecerdasan dan Prestasi Belajar Peserta Didik*. 2(2), 119–129.
- Geraldine, M., & Wijayanti, P. (2021). Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship Ditinjau dari Self Efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika*, 5(2), 82–102.
- Ghofur, A., Masrukan, M., & Rochmad, R. (2021). Mathematical Literacy Ability in Experiential Learning with Performance Assessment Based on Self-Efficacy. *Unnes Journal of Mathematics Education Research Jl. Citandui Raya III*, 11(1), 94–101. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Hidayah, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Perbandingan. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 1(2), 74–91. <https://doi.org/10.51675/jp.v1i2.81>
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905–910. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29305>
- Katrancı, Y., & Şengül, S. (2019). The relationship between mathematical literacy and visual math literacy self-efficacy perceptions of middle school students. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 9(4), 1113–1138. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2019.036>
- Khairunnisa, R., & Setyaningsih, N. (2017). Analisis Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, KNPM II*, 465–474. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/x>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5774>

- mlui/bitstream/handle/11617/8833/PM-26 Rifda Khairunnisa dan Nining Setyaningsih hal 465-474.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lazakidou, G., Paraskeva, F., & Retalis, S. (2007). The transitory phase to the attainment of self-regulatory skill in mathematical problem solving. *International Education Journal*, 8(1), 71–81.
- Liu, X., & Koirala, H. (2009). The Effect of Mathematics Self-Efficacy on Mathematics Achievement of High School Students.
- Mahsup, M. (2010). *Penerapan Strategi Investigasi untuk Meningkatkan Pemahaman tentang SPLDV di SMPN 5 Kepanjen Malang*.
- Martalyana, W., Asikin, M., & Negeri, S. (2018). Students' Mathematical Literacy Based on Self-Efficacy by Discovery Learning Wihth Higher Order Thinking Skills-Oriented. *Mohammad Asikin / Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(1), 54–60. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Özgen, K. (2011). Determination of Self-Efficacy Beliefs of High School Students towards Math Literacy. *11(2)*, 1085–1089.
- Pimta, S., Tayruakham, S., & Nuangchale, P. (2009). Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students. *Journal of Social Sciences*, 5(4), 381–385. <https://doi.org/10.3844/jssp.2009.381.385>
- Purwanti, K. L., & Mujiasih. (2021). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Abstrak Mathematical Literation Abilities of Madrasah Ibtidaiyah Students Reviewed From Self-Efficacy Abstract. *Integrated Elementary Education*, 1(1), 60–73.
- Rahmati, Z. (2015). The Study of Academic Burnout in Students with High and Low Level Of Self-Efficacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171(1996), 49–55. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.087>
- Robinson, K. A., Perez, T., White-Levatich, A., & Linnenbrink-Garcia, L. (2022). Gender differences and roles of two science self-efficacy beliefs in predicting post-college outcomes. *Journal of Experimental Education*, 90(2), 344–363. <https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1808944>
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Sutama. (2019). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN: Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Mix Method, R&D*. CV.Jasmine.
- Ulya, R., & Hidayah, I. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Self-Efficacy Siswa dalam Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project. *UJMER:Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(2), 178–183.
- Yuliyani, D. R., & Setyaningsih, N. (2022). Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Berbasis PISA Konten Change and Relationship Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1836–1849. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2067>