

Kemampuan Literasi Matematis Siswa MTs Pada Materi Aljabar

Wildan Hakim¹

¹Universitas Al-Qolam, Malang

wildan@alqolam.ac.id¹

ABSTRAK

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari meliputi kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, penalaran matematis, pemecahan masalah, komunikasi matematis dan memahami kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas VII MTs Darun Najah. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, ditinjau dari tiga aspek yaitu merumuskan situasi secara matematis, menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika, menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil, dapat disimpulkan bahwa pada tahap merumuskan situasi matematis subjek dengan kemampuan literasi matematis tinggi mampu merumuskan situasi secara matematis, pada tahap menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika subjek mampu menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika dengan baik dan pada tahap menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil subjek mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil dengan baik. Subjek dengan kemampuan literasi matematis sedang mampu merumuskan situasi secara matematis, pada tahap menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika subjek mampu menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika dengan baik walaupun jawaban yang diberikan tidak lengkap dan pada tahap menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil subjek tidak mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil dengan baik. Sedangkan subjek dengan kemampuan literasi matematis rendah hanya mampu merumuskan situasi secara matematis, untuk indikator kedua dan ketiga subjek tidak mampu memenuhi kriteria indikator tersebut

Kata kunci: Literasi, Kemampuan Literasi Matematis, Materi Aljabar.

ABSTRACT

Mathematical literacy ability is the ability that students have to use mathematics to solve problems in everyday life, including students' ability to understand mathematical concepts, mathematical reasoning, problem solving, mathematical communication and understanding the use of mathematics in everyday life. The aim of this research is to determine the mathematical literacy abilities of class VII students at MTs Darun Najah. The research method used is descriptive qualitative, based on the results of analysis and discussion, viewed from three aspects, namely formulating the situation mathematically, using concepts, facts and mathematical reasons, interpreting, applying and evaluating the results, it can be concluded that at the stage of formulating the mathematical situation the subject has the ability to high mathematical literacy is able to formulate situations mathematically, at the stage of using mathematical concepts, facts and reasons the subject is able to use mathematical concepts, facts and reasons well and at the stage of interpreting, applying and evaluating the results the subject is able to interpret, apply and evaluate the results well. Subjects with moderate mathematical literacy skills are able to formulate situations mathematically, at the stage of using concepts, facts and mathematical reasons the subject is able to use mathematical concepts, facts and reasons well even though the answers given are incomplete and at the stage of interpreting, applying and evaluating the results the subject is unable interpret, apply and evaluate results well. Meanwhile, subjects with low mathematical literacy skills were only able to formulate

situations mathematically, for the second and third indicators the subjects were unable to meet the criteria for these indicators.

Keywords: *Literacy, Mathematical Literacy Abilities, Algebra Material.*

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang, bahasa simbol, bahasa numerik, dan ilmu abstrak dan deduktif. Matematika adalah ilmu deduktif karena mencari kebenaran memerlukan penemuan teorema, sifat, dan dalil. Matematika di sekolah membantu anak-anak belajar menghitung, mengukur, menurunkan, dan menggunakan rumus matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga membantu mereka memahami konsep dengan menggunakan model matematika, seperti persamaan dan kalimat matematika, diagram, grafik, atau tabel (Babu, 2022). Pembelajaran matematika saat ini telah bergeser dari sekadar penguasaan prosedur berhitung menuju pengembangan kemampuan kognitif yang lebih kompleks. Kemampuan berhitung saja tidak lagi memadai untuk membekali siswa dalam menghadapi tantangan di era abad ke-21 yang penuh dengan data dan informasi abstrak (Irawan et al., 2025). Sebaliknya, fokus utama pembelajaran matematika adalah membangun kemampuan penalaran dan pemahaman konsep yang mendalam agar siswa mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Purwanti & al., 2022).

Kemampuan seseorang untuk menggunakan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari, yang meliputi aspek pemahaman, penerapan, penalaran, dan komunikasi, disebut kemampuan literasi matematis. Kemampuan literasi matematis mencakup kemampuan seseorang untuk memahami dan menggunakan matematika dalam berbagai situasi untuk memecahkan masalah, serta mampu menjelaskan kepada orang lain bagaimana matematika digunakan untuk memecahkan masalah. Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan memahami dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks untuk memecahkan masalah, serta mampu menjelaskan kepada orang lain bagaimana menggunakan matematika. Dalam hal ini, seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik memiliki kepekaan terhadap konsep-konsep matematika yang terkait dengan masalah atau fenomena yang dihadapinya, yang memungkinkan mereka untuk menggunakan kepekaan ini untuk memecahkan masalah (Rahmadhani & Al., 2024).

Namun demikian, hasil studi dan pengamatan menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Data PISA 2022 mengungkapkan bahwa skor literasi matematis siswa Indonesia masih di bawah rata-rata internasional, meskipun telah terjadi beberapa peningkatan dari tahun-tahun sebelumnya (OECD, 2022). Kondisi ini menuntut adanya upaya inovasi dan perbaikan dalam proses pembelajaran matematika, terutama dalam penguatan literasi matematis siswa.

Penelitian mutakhir juga menunjukkan bahwa berbagai faktor memengaruhi kemampuan literasi matematis siswa, mulai dari pendekatan pembelajaran, karakteristik soal, hingga kemandirian belajar siswa. Sebagai contoh, (Ramdan, 2024) menemukan bahwa pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) mampu meningkatkan literasi matematis siswa secara signifikan. Sementara itu, penelitian oleh (Akras & Al., 2024) di Kabupaten Serang juga menunjukkan bahwa analisis sistemik terhadap literasi matematis dapat memberikan gambaran utuh mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi capaian siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti, menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas VII di MTs Darun Najah pada materi Aljabar masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat pada hasil kerja salah satu subjek dengan soal “Sekarang umur Adik 5 tahun kurangnnya dari umur Kakak. Lima tahun kemudian jumlah umur Kakak dan Adik menjadi 35 tahun. Tentukan masing- masing umur Kakak dan Adik!”.

misal = adik = x $x = y = 5$
Kakak = y
 $(x - 5) + (y + 5) = 35$
 $x - y + 5 = 35$
 $x + y = 25$
 $(y + 5) + y = 25$
 $2y + 5 = 25$
 $2y = 25 - 5$
 $2y = 20$
 $y = 10$
 $x(Adik) = 15 - 5 = 10$
 $y(Kakak) = 15$

Gambar 1. Hasil Kerja Salah Satu Siswa

Dari jawaban di atas diketahui bahwa pada tahap indikator pertama yaitu merumuskan situasi secara matematis terlihat bahwa siswa mampu menuliskan pemisalan, dari jawaban subjek dapat diketahui bahwa umur Adik dimisalkan sebagai variabel x dan umur Kakak dimisalkan dengan variabel y . Tetapi subjek kurang mampu menuliskan bentuk aljabarnya, hal ini dapat dilihat pada hasil kerja subjek tertulis $(x - 5) + (y + 5) = 35$. Pada bentuk aljabar tersebut masih kurang tepat, dikarenakan pada soal tertulis "Lima tahun kemudian jumlah umur Kakak dan Adik adalah 35" sedangkan pada bentuk aljabarnya subjek hanya menuliskan "-5" yang berarti umur Adik 5 tahun kurangnnya dari umur Kakak. Kesulitan siswa dalam menerjemahkan permasalahan verbal menjadi notasi matematika yang tepat sejalan dengan temuan (Kenney & Ntow, 2024) yang menunjukkan bahwa siswa sering mengandalkan hafalan rumus tanpa pemahaman konseptual, sehingga mengalami kesulitan dalam mengadaptasi formula pada konteks baru, khususnya dalam representasi variabel dan pembentukan persamaan dari pernyataan verbal. Temuan serupa dikemukakan (Cañadas & Castro, 2023) yang menemukan bahwa siswa sekolah menengah kesulitan dalam mengekstraksi hubungan antar kuantitas dan memformalisasikannya ke dalam bahasa aljabar, dengan kesalahan umum berupa pemberian variabel yang sama untuk kuantitas yang berbeda.

Pada tahap indikator kedua yaitu menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika dapat dilihat bahwa siswa masih kebingungan dalam menyusun strategi untuk menyelesaikan soal tersebut. Siswa hanya mengerjakan soal tersebut dengan operasi penjumlahan dan pengurangan tanpa memperhatikan strategi yang tepat untuk pengerjaannya. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum memahami soal dengan saksama dan siswa mengalami kebingungan dalam menyusun strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Selain itu siswa juga kurang teliti terhadap soal yang diberikan sehingga bentuk aljabar yang dituliskan oleh siswa kurang sesuai dengan soal yang diberikan. Kebingungan siswa dalam menyusun strategi pemecahan masalah ini didukung oleh penelitian (Sari & Santoso, 2023) yang menunjukkan bahwa kesulitan dalam pemecahan masalah matematika seringkali berasal dari kurangnya pemahaman konseptual dan keterampilan operasional. (Capone et al., 2021) juga mengidentifikasi bahwa baik keterampilan kognitif individual maupun karakteristik tugas secara signifikan mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan soal cerita matematika, terutama ketika tugas memerlukan identifikasi dan representasi variabel serta hubungan antar kuantitas. (Zhou & Cayaban, 2024) menekankan bahwa instruksi matematika tradisional sering mengabaikan kultivasi keterampilan pemecahan masalah, yang menyebabkan siswa kesulitan menerapkan konsep matematika pada situasi kehidupan nyata.

Pada tahap indikator ketiga yaitu mengintrepetasikan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika, siswa terlihat masih kurang teliti dalam menerapkan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut, siswa juga belum bisa menyimpulkan hasil matematika dengan baik dikarenakan siswa masih belum bisa menerapkan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut, hal ini dapat dilihat pada hasil kerja subjek yang mana hasil pengerjaan dan hasil akhir yang tidak sinkron. Kesalahan dalam interpretasi dan penerapan hasil matematika ini konsisten dengan temuan (Mathaba et al., 2024) yang mengidentifikasi bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam merumuskan ekspresi dan persamaan aljabar karena salah interpretasi terhadap pernyataan soal, dan miskonsepsi tetap bertahan bahkan setelah instruksi diberikan. (Delastri & Lolang, 2023) lebih lanjut menjelaskan bahwa siswa sering kesulitan menghubungkan pemahaman konseptual dengan eksekusi prosedural, yang menyebabkan kesalahan pada kedua area tersebut. (Tiwari & Fatima, 2021) menemukan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam mengkonversi situasi masalah menjadi persamaan, sering kali karena miskonsepsi tentang sifat persamaan, dan meskipun representasi tambahan seperti gambar dan tabel membantu dalam membangun model masalah, hal tersebut tidak menjamin solusi yang benar.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII pada materi aljabar di MTs Darun Najah. Diharapkan hasil penelitian

ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif dan kontekstual, serta menjadi acuan bagi guru dan peneliti dalam meningkatkan literasi matematis siswa

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII pada materi aljabar. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pengungkapan secara mendalam proses berpikir dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis. Penelitian dilaksanakan di MTs Darun Najah Bululawang, Kabupaten Malang pada tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa kelas VII yang dipilih secara purposive berdasarkan hasil tes kemampuan literasi matematis, yaitu satu siswa dengan kemampuan literasi matematis tinggi, satu siswa dengan kemampuan sedang, dan satu siswa dengan kemampuan rendah. Klasifikasi tingkat kemampuan literasi matematis didasarkan pada nilai rata-rata dan standar deviasi kelas.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sebagai human instrument. Instrumen pendukung meliputi tes kemampuan literasi matematis dan pedoman wawancara mendalam*. Tes literasi matematis disusun berdasarkan indikator literasi matematis, yaitu: (1) merumuskan situasi secara matematis, (2) menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan alasan matematika, serta (3) menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika. Instrumen tes dan wawancara terlebih dahulu divalidasi oleh ahli sebelum digunakan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk memperoleh gambaran kemampuan literasi matematis siswa, sedangkan wawancara bertujuan untuk menggali lebih dalam alasan, strategi, dan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal. Observasi dan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat temuan penelitian. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil tes dianalisis berdasarkan rubrik penskoran kemampuan literasi matematis, kemudian dipadukan dengan hasil wawancara untuk memperoleh deskripsi kemampuan literasi matematis siswa pada setiap kategori. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik, yaitu membandingkan data hasil tes, wawancara, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Aljabar

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa pada materi aljabar. Adapun hasil kerja siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan literasi matematis dianalisis sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis. Indikator kemampuan literasi matematis terdiri dari: 1). Merumuskan situasi secara matematis, 2). Menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika, 3). Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika.

Siswa yang terpilih menjadi subjek penelitian meliputi S1 (siswa dengan kategori kemampuan tinggi), S2 (siswa dengan kategori kemampuan sedang), S3 (siswa dengan kategori kemampuan rendah). Adapun hasil tes dan wawancaranya adalah sebagai berikut:

a. Subjek S1 (Kategori kemampuan tinggi)

Subjek S1 adalah subjek yang dipilih pada kategori kemampuan literasi matematis tinggi. Subjek S1 akan dideskripsikan hasil tes dan wawancara kemampuan literasi matematisnya. Subjek S1 dipilih berdasarkan saran dari guru mata pelajaran di kelas VII dan pertimbangan kecakapan siswa dalam berkomunikasi. Adapun deskripsi hasil tes dan wawancara subjek S1 adalah sebagai berikut:

1) Tahap merumuskan situasi secara matematis indikator 1 pada soal nomor 1

☐	Diket : - harga 1 lapis legit : Rp. 100.000
☐	- harga 1 lapis susu : Rp. 115.000
☐	- harga 1 lapis belacan : Rp. 110.000
☐	- harga 1 paket : Rp. 140.000
☐	Misal : - harga lapis legit : a
☐	- harga lapis susu : b
☐	- harga lapis belacan : c
☐	- harga paket : d
☐	Ditanya : jumlah harga keseluruhan 2 lapis
☐	legit, 1 lapis susu, 2 lapis belacan,
☐	3 paket ?

Gambar 2. Hasil Kerja Subjek S1 Tahap Indikator 1 Soal No. 1

Berdasarkan hasil kerja subjek S1 pada soal nomor 1 yang terlampir di lampiran 4 halaman 91. Pada tahap merumuskan situasi secara matematis, subjek S1 mampu menuliskan harga masing-masing kue yaitu harga lapis legit Rp. 100.000, harga lapis susu Rp. 115.000, harga lapis belacan Rp. 110.000 dan harga paket hemat Rp. 140.000. Dan mampu menuliskan pemisalan yakni, lapis legit = a, lapis susu = b, lapis belacan = c, dan paket hemat = d. Kemudian juga mampu menyebutkan yang ditanya dari soal yaitu harga keseluruhan dari 2 lapis legit, 1 lapis susu, 2 lapis belacan, dan 3 paket hemat. Adapun hasil wawancara dengan subjek S1 adalah sebagai berikut:

P1 : "Apa kamu faham maksud dari soal yang diberikan?"

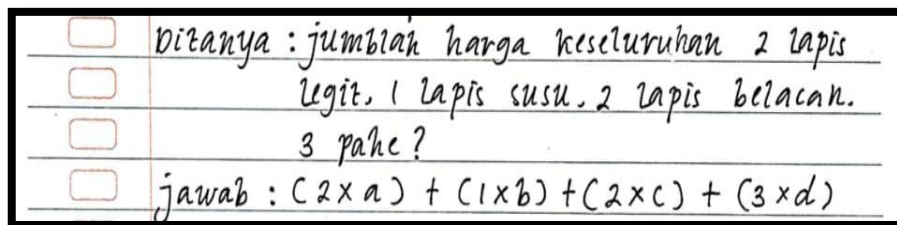
S1 : "Faham kak".

P1 : "Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?"

"Harga kue yang dibeli Zaky kak, kemudian kombinasi kue yang dibeli Zaky kak, yaitu 2 lapis legit, 1 lapis susu, 2 lapis belacan dan 3 paket hemat".

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa dalam tahapan indikator merumuskan situasi secara matematis, subjek S1 dikatakan mampu memenuhi indikator merumuskan situasi secara matematis dengan baik.

2) Tahap menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika indikator 2 pada soal nomor 1



Gambar 3. Hasil kerja S1 tahap indikator 2 Soal No.1

Pada tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika berdasarkan hasil jawaban yang diberikan, subjek S1 mampu menggunakan informasi yang relevan yakni dengan menentukan model aljabar dari kombinasi kue yang dibeli oleh Zaky sesuai dengan apa yang diketahui dari soal yang diberikan yaitu $(2 \times a) + (1 \times b) + (2 \times c) + (3 \times d)$, subjek S1 juga mampu memberikan fakta yang jelas dalam proses perhitungan dan sistematis yakni ditunjukkan dengan subjek S1 mampu menuliskan jawaban dengan perhitungan yang benar dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan dan jawaban yang diberikan oleh subjek S1 benar dan tepat yaitu model matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah $(2 \times a) + (1 \times b) + (2 \times c) + (3 \times d)$.

Adapun hasil wawancara dengan subjek S1 terkait tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika adalah sebagai berikut:

P : "Dapatkah kamu menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?"

S1 : "Bisa kak, caranya dengan menentukan bentuk aljabar dari soal yang diberikan dengan memisalkan harga lapis legit= a , harga lapis susu= b , harga lapis belacan= c , dan harga paket hemat= d ".

P : "Bagaimana bentuk aljabarnya?"

S1 : "Karena harga kue nya yang saya misalkan, jadi bentuk aljabarnya seperti ini kak $(2 \times a) + (1 \times b) + (2 \times c) + (3 \times d)$ "

Dilihat dari hasil tes dan hasil wawancara dengan subjek S1 dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika, subjek S1 mampu menyebutkan model aljabar yang tepat untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Oleh karena itu subjek S1 dikatakan mampu memenuhi indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika dengan baik.

3) Tahap menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika indikator 3 pada soal nomor 1

Pada tahap indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika subjek S1 tidak menuliskan kesimpulan hasil akhir dari jawaban yang diberikan. Adapun hasil wawancara dengan subjek S1 terkait tahap indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika adalah sebagai berikut:

P : " Kesimpulan apa yang diperoleh dari hasil pengerjaan soal tersebut?"

S1 : "Kesimpulannya masalah tersebut dapat diselesaikan dengan bentuk model aljabar itu kak".

P : Apa kesimpulan akhirnya?

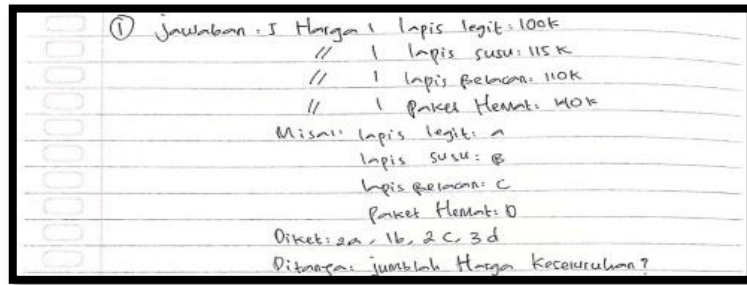
S1 : Kesimpulannya adalah model aljabar yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut adalah $(2 \times a) + (1 \times b) + (2 \times c) + (3 \times d)$

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara dengan subjek S1 pada tahap indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dapat disimpulkan bahwa, subjek S1 mampu menafsirkan dan memberikan alasan matematika yang sesuai dengan kesimpulan dari soal yang telah dikerjakan. Oleh karena itu, subjek S1 dikatakan mampu memenuhi indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dengan baik.

b. Subjek S2 (Kategori kemampuan sedang)

Subjek S2 adalah subjek yang dipilih pada kategori kemampuan literasi matematis tingkat sedang. Subjek S2 akan dideskripsikan hasil tes dan wawancara kemampuan literasi matematisnya. Subjek S2 dipilih sesuai dengan saran dari guru mata pelajaran matematika di kelas VII. Adapun deskripsi hasil tes dan wawancaranya adalah sebagai berikut:

1) Tahap merumuskan situasi secara matematis indikator 1 Soal Nomor 1



Gambar 4. Hasil kerja subjek S2 tahap indikator 1 Soal No.1

Pada tahap indikator merumuskan situasi secara matematis, subjek S2 mampu mencapai tahapan merumuskan situasi secara matematis hal ini dapat dilihat pada gambar 4.9, subjek S2 mampu menuliskan apa yang diketahui dari soal yang diberikan yaitu harga 1 lapis legit Rp. 100.000, 1 lapis susu Rp. 115.000, 1 lapis belacan Rp. 110.000, 1 paket hemat Rp. 140.000, kemudian subjek S2 juga menuliskan pemisalan dari apa yang diketahuinya dengan sangat lengkap seperti harga lapis legit dimisalkan a, harga lapis susu dimisalkan b, harga lapis belacan dimisalkan c dan harga paket hemat dimisalkan d, tetapi subjek S2 tidak menuliskan bentuk model matematika dari apa yang dimisalkan pada jawabannya. Subjek S2 salah mengartikan apa yang ditanya dari soal yang diberikan. S1 mengira yang ditanyakan dari soal yaitu harga keseluruhan 2 lapis legit, 1 lapis susu, 2 lapis belacan dan 3 paket hemat. Adapun hasil wawancara dengan subjek S2 pada tahap indikator merumuskan situasi secara matematis adalah sebagai berikut:

P : "Apa kamu faham maksud dari soal yang diberikan?"

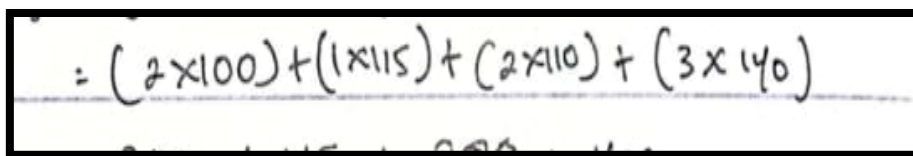
S2 : "Iya, tentang mencari total harga keseluruhan kue yang dibeli oleh Zaky".

P : "Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?"

S2 : "Dari daftar menunya saya tau harga masing- masing kue, kemudian kue yang dibeli Zaky adalah 2 lapis legit, 1 lapis susu, 2 lapis belacan dan 3 paket hemat, kemudian yang ditanyakan adalah total keseluruhan harga kue yang dibeli Zaky".

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek S2 pada tahap indikator merumuskan situasi secara matematis dapat disimpulkan bahwa subjek S2 kurang tepat dalam merumuskan situasi secara matematis.

2) Tahap menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika indikator 2 Soal Nomor 1



$$= (2 \times 100) + (1 \times 115) + (2 \times 110) + (3 \times 140)$$

Gambar 5. Hasil kerja subjek S2 tahap indikator 2 Soal No.1

Pada tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika, subjek S2 mengidentifikasi beberapa bagian penting dalam permasalahan tetapi hanya menunjukkan sedikit pemahaman akan hubungan kedua bagian tersebut, menunjukkan fakta dari proses perhitungan tetapi kurang lengkap dan tidak sistematis yakni dengan memberikan jawaban, subjek S2 langsung menuliskan langkah- langkah penyelesaian soal yakni $(2 \times 100.000) + (1 \times 115.000) + (2 \times 110.000) + (3 \times 140.000)$ tanpa menuliskan model matematikanya. Adapun hasil wawancara dengan subjek S2 pada tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika adalah sebagai berikut:

P : "Dapatkah kamu menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?"

S2 : "Saya menggunakan rumus jumlah kue yang dibeli saya kalikan dengan harga kuenya kak, kemudian saya jumlahkan seluruhnya".

P : "Kenapa kamu tidak menuliskan bentuk model matematika dari soal yang diberikan?"

S2 : "Iya kak, tidak saya tuliskan di jawaban. Tetapi saya tuliskan di atasnya (sambilunjuk ke tulisan diketahui)".

Dari hasil tes dan wawancara dengan subjek S2, dapat disimpulkan bahwa pada tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika, subjek S2 masih kurang mampu menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika, hal ini dapat dilihat bahwa subjek S2 kurang tepat dalam menuliskan model matematika dari soal yang diberikan. Oleh karena itu subjek S2 masih kurang mampu memenuhi indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika dengan baik.

3) Tahap menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika indikator 3 Soal Nomor 1

Pada tahap indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika, subjek S2 kurang mampu menafsirkan jawaban ke konteks dunia nyata kembali karena subjek S2 memberikan hasil tetapi tidak memberikan alasan atau

penjelasan sama sekali. Adapun hasil wawancara dengan subjek S2 terkait tahap indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika adalah sebagai berikut:

P : "Kesimpulan apa yang diperoleh dari hasil pengerjaan soal tersebut?"

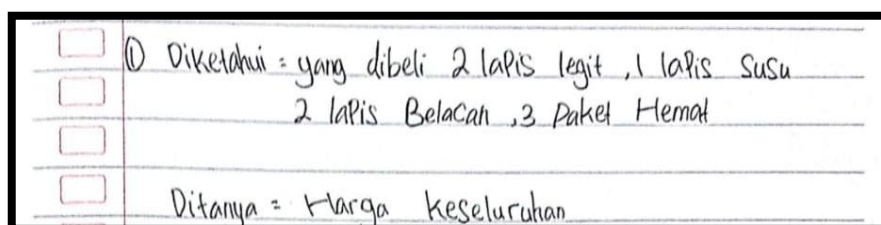
S2 : "Jadi, model matematika yang dapat menyelesaikan soal tersebut adalah $2a, 1b, 2c, 3d$ ".

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara dengan subjek S2 pada tahap indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dapat disimpulkan bahwa, subjek S2 tidak dapat memenuhi indikator tersebut dengan baik.

c. Subjek S3 (Kategori kemampuan literasi rendah)

Subjek S3 adalah subjek yang dipilih pada kategori kemampuan literasi matematis tingkat rendah. Subjek S3 akan dideskripsikan hasil tes dan wawancara kemampuan literasi matematisnya. Subjek S3 dipilih sesuai dengan saran dari guru mata pelajaran matematika di kelas VII. Adapun deskripsi hasil tes dan wawancara dengan subjek S3 adalah sebagai berikut:

1) Tahap merumuskan situasi secara matematis indikator 1 soal nomor 1



Gambar 6. Hasil kerja subjek S3 tahap indikator 1 Soal No.1

Pada tahap indikator merumuskan situasi secara matematis, terlihat bahwa subjek S3 mampu mengetahui apa yang diketahui dari soal dengan menuliskan kombinasi kue yang dibeli oleh Zaky adalah 2 lapis legit, 1 lapis susu, 2 lapis belacan, dan 3 paket hemat. S3 juga mampu menuliskan apa yang ditanya dari soal yaitu model matematika yang dapat digunakan untuk menentukan harga keseluruhan kue yang dibeli oleh Zaky. Adapun hasil wawancara dengan subjek S3 pada tahap indikator merumuskan situasi secara matematis adalah sebagai berikut:

P : "Apa kamu faham maksud dari soal yang diberikan?"

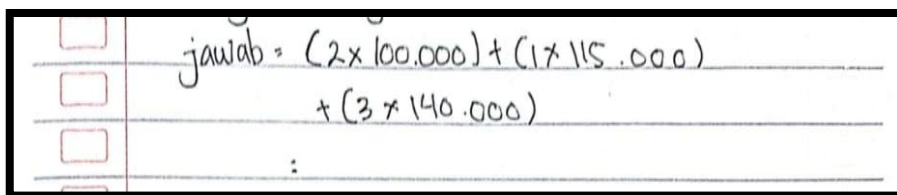
S3 : "Kurang faham kak, saya bingung yang mau mengerjakan".

P : "Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?"

S3 : *"Yang saya tau hanya kue apa saja yang dibeli oleh Zaky kemudian harga dari masing- masing kue yang dibeli oleh Zaky dan saya cuma tau apa yang ditanyakan dari soal".*

Dari hasil tes dan wawancara dengan subjek S3 dapat disimpulkan bahwa subjek S3 mampu untuk merumuskan situasi secara matematis.

2) Tahap menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika indikator 2 soal nomor 1



$$\text{jawab} = (2 \times 100.000) + (1 \times 115.000) + (3 \times 140.000) :$$

Gambar 7. Hasil kerja subjek S3 tahap indikator 2 Soal No.1

Pada tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika, subjek S3 tidak menggunakan informasi yang relevan dengan menuliskan $(2 \times 100.000) + (1 \times 115.000) + (3 \times 140.000)$, S3 kurang lengkap dalam menuliskan bentuk matematika yakni dengan tidak menuliskan 2 lapis belacan dalam bentuk matematikanya. Subjek S3 juga tidak bisa memberikan hasil akhir dengan benar dan sistematis. Hal ini dapat dilihat pada hasil jawaban subjek S3 pada gambar 4.18. Adapun hasil wawancara dengan subjek S3 pada tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika sebagai berikut:

P : *"Dapatkah kamu tentukan bentuk model matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut?"*

S3 : *"Saya mengerjakannya langsung kak, saya gak tau rumusnya".*

P : *"Bagaimana cara kamu menyelesaikan soalnya jika tidak tau bentuk model matematikanya?"*

S3 : *"Mengalikan banyak kue yang dibeli oleh Zaky dengan harga masing- masing kue yang dibeli kak, kemudian di jumlahkan keseluruhannya".*

Adapun hasil tes dan wawancara dengan subjek S3 pada tahap indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika dapat disimpulkan bahwa subjek S3 tidak mampu memenuhi indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika sampai akhir dengan baik.

3) Tahap menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika indikator 3 soal nomor 1

Pada tahap indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika, subjek S3 tidak menuliskan kesimpulan hasil akhir dari soal yang diberikan,

hal ini dikarenakan subjek S3 tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan sampai akhir dengan baik. Adapun hasil wawancara dengan subjek S3 pada tahap indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika adalah sebagai berikut:

P : "Kenapa tidak menuliskan kesimpulan hasil akhir dari soal yang diberikan?"

S3 : "Tidak kak, karena saya yang mengerjakan tidak sampai selesai, jadinya tidak bisa menyimpulkan hasil akhir dari jawaban saya".

P : "Kenapa tidak dikerjakan sampai selesai?"

S3 : "Saya bingung kak, saya tidak tahu rumusnya untuk menyelesaikan soal tersebut".

Adapun hasil tes dan wawancara dengan subjek S3 dapat disimpulkan bahwa subjek S3 tidak dapat menyimpulkan dan mengevaluasi hasil akhirnya, hal ini disebabkan oleh subjek S3 yang tidak dapat menyelesaikan soal sampai akhir dengan baik dan benar. Oleh karena itu S3 tidak mampu memenuhi indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika dengan baik.

Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas mengenai hasil penelitian tentang kemampuan literasi matematis siswa kelas VII MTs Darun Najah. Subjek S1 dipilih sebagai subjek dengan kategori kemampuan literasi tinggi, subjek S2 dipilih sebagai subjek kategori sedang dan subjek S3 dipilih sebagai subjek dengan kategori rendah. Pemilihan subjek tinggi, sedang dan rendah ini berdasarkan pertimbangan dan saran dari guru kemudian berdasarkan kemampuan komunikasi yang baik.

Putri & dkk., (2024) mengungkapkan bahwa ada tiga indikator dalam kemampuan literasi matematis yaitu merumuskan situasi secara matematis, menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika, menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil. Siswa dikatakan memenuhi indikator merumuskan situasi secara matematis apabila siswa dapat mengidentifikasi informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan tepat dan benar, kemudian siswa dikatakan memenuhi indikator menggunakan konsep, fakta dan alasan matematika apabila siswa dapat menyusun, menerapkan strategi untuk memperoleh solusi matematika, merefleksikan argumen matematika dan menguatkan hasil matematika, dan siswa dikatakan memenuhi indikator menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil apabila siswa mampu mendapatkan jawaban yang benar dan sistematis, kemudian siswa dapat menyatakan ulang jawaban yang diperoleh kedalam konteks permasalahan.

Adapun hasil tes kemampuan literasi matematis dari masing- masing indikator adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis

No	Kategori Kemampuan Literasi Matematis	Subjek	Indikator Kemampuan Literasi Matematis								
			Soal No. 1			Soal No. 2			Soal No. 3		
			I1	I2	I3	I1	I2	I3	I1	I2	I3
1.	Tinggi	S1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Sedang	S2	×	×	×	√	√	√	√	√	√
3.	Rendah	S3	×	×	×	√	×	×	√	×	×

Fokus penelitian ini akan mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dengan kategori kemampuan literasi matematis tinggi, sedang dan rendah agar mempermudah peneliti dalam menganalisa dan memberi kesimpulan. Adapun deskripsi hasil tes dan wawancara adalah sebagai berikut:

1. Subjek S1 (Kategori Kemampuan Literasi Matematis Tinggi)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek dengan kategori kemampuan literasi matematis tinggi mampu memenuhi seluruh indikator literasi matematis. Pada indikator merumuskan situasi secara matematis, subjek mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara tepat serta mengubah permasalahan ke dalam model matematika sehingga dapat diselesaikan dengan benar. Temuan ini selaras dengan pendapat (Juniansyah & dkk., 2023) yang menyatakan bahwa siswa dengan tingkat kemandirian belajar tinggi mampu memformulasikan situasi secara matematis dengan baik.

Pada indikator menggunakan konsep, fakta, dan alasan matematika, subjek mampu menyusun dan menerapkan strategi penyelesaian secara sistematis serta menggunakan konsep matematika yang relevan dengan tepat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Patunah, 2022) yang menunjukkan bahwa siswa mampu menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika secara benar. Selanjutnya, pada indikator menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil, subjek mampu menginterpretasikan hasil perhitungan sesuai konteks permasalahan serta melakukan evaluasi terhadap jawaban yang diperoleh. Temuan ini memperkuat pendapat (Juniansyah & dkk., 2023) bahwa siswa dengan kemampuan literasi matematis tinggi mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian dengan baik.

2. Subjek S2 (Kategori Kemampuan Literasi Matematis Sedang)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek dengan kategori kemampuan literasi matematis sedang menunjukkan capaian yang bervariasi pada setiap indikator literasi matematis. Pada indikator merumuskan situasi secara matematis, subjek mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal serta mengubah

permasalahan ke dalam model matematika dengan cukup tepat sehingga dapat diselesaikan secara matematis. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Juniansyah & dkk., 2023) yang menyatakan bahwa subjek dengan kemampuan sedang telah cukup mampu memformulasikan situasi secara matematis.

Pada indikator menggunakan konsep, fakta, dan alasan matematika, subjek mampu menerapkan konsep dasar dan menyusun strategi penyelesaian, namun belum sepenuhnya sistematis dan masih ditemukan kekurangan dalam ketepatan prosedur maupun alasan matematis yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan subjek dalam menggunakan konsep matematika masih bersifat parsial, meskipun telah mengarah pada proses penyelesaian yang benar sebagaimana dikemukakan oleh (Patunah, 2022).Selanjutnya, pada indikator menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil, subjek belum mampu melakukan interpretasi dan evaluasi hasil secara optimal. Subjek cenderung berhenti pada hasil perhitungan tanpa mengaitkannya kembali dengan konteks permasalahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan reflektif dan evaluatif subjek masih perlu ditingkatkan, sehingga indikator literasi matematis pada tahap ini belum sepenuhnya terpenuhi.

3. Subjek S3 (Kategori Kemampuan Literasi Matematis Rendah)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek dengan kategori kemampuan literasi matematis rendah menunjukkan keterbatasan dalam memenuhi indikator literasi matematis. Pada indikator merumuskan situasi secara matematis, subjek masih mampu mengidentifikasi sebagian informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal serta mencoba memformulasikan permasalahan ke dalam model matematika sederhana. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Juniansyah & dkk., 2023) yang menyatakan bahwa subjek dengan kemampuan literasi rendah masih cukup mampu pada tahap awal literasi matematis, yaitu memformulasikan situasi secara matematis. Namun, pada indikator menggunakan konsep, fakta, dan alasan matematika, subjek belum mampu memenuhi kriteria indikator dengan baik.

Subjek mengalami kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian dan menggunakan konsep matematika yang tepat, sehingga tidak mampu menyelesaikan soal secara benar. Hal ini sejalan dengan temuan (Kusniati, 2022) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan literasi matematis rendah cenderung hanya mampu menyebutkan informasi yang diketahui tanpa dapat melanjutkan proses penyelesaian. Selanjutnya, pada indikator menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil, subjek tidak mampu melakukan interpretasi dan evaluasi terhadap hasil penyelesaian. Subjek belum dapat mengaitkan hasil perhitungan dengan konteks permasalahan yang diberikan. Temuan ini memperkuat pendapat (Kusniati, 2022) bahwa subjek dengan kemampuan literasi matematis rendah umumnya

hanya mampu pada proses awal, sedangkan pada proses penggunaan dan evaluasi hasil masih belum dapat dilakukan dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa MTs Darun Najah pada materi aljabar menunjukkan variasi sesuai dengan kategori kemampuan siswa. Siswa dengan kemampuan literasi matematis tinggi mampu memenuhi seluruh indikator literasi matematis, yaitu merumuskan situasi secara matematis, menggunakan konsep, fakta, dan alasan matematika, serta menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dengan baik. Siswa dengan kemampuan literasi matematis sedang mampu merumuskan situasi secara matematis dan menggunakan konsep serta strategi penyelesaian, meskipun hasil yang diperoleh belum sepenuhnya lengkap dan sistematis. Sementara itu, siswa dengan kemampuan literasi matematis rendah hanya mampu memenuhi indikator merumuskan situasi secara matematis secara terbatas dan mengalami kesulitan pada tahap penggunaan konsep serta evaluasi hasil.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar guru matematika menerapkan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan literasi matematis melalui pemberian soal kontekstual, pembiasaan pemodelan matematika, serta kegiatan refleksi terhadap hasil penyelesaian. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji kemampuan literasi matematis pada materi dan jenjang yang berbeda serta mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan literasi matematis siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Akras, & Al., E. (2024). Analisis Sistemik Literasi Matematis Siswa di Kabupaten Serang. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 2158–2169. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3322>
- Babu, S. S. (2022). Original research paper. *PARIPEX - INDIAN JOURNAL OF RESEARCH*, 11(08), 56–58. <https://doi.org/10.36106/paripex>
- Cañadas, M. C., & Castro, E. (2023). Errors in Formalizing Algebraic Language: Extracting Relationships between Quantities in Secondary School. *Educational Studies in Mathematics*, 113(2), 345–370. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10236-x>
- Capone, R., Filiberti, & Lemmo, A. (2021). Cognitive Skills and Task Characteristics in Mathematical Word Problem Solving. *Educational Psychology Review*, 33(4), 1235–1262. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09598-2>
- Delastri, H., & Lolang, E. (2023). Kesulitan Menghubungkan Pemahaman Konseptual dengan Eksekusi Prosedural pada Siswa. *Multicultural Education*, 9(1), 18–24.

- <https://doi.org/10.5281/zenodo.7508092>
- Irawan, A., Rohmah, Z., & Rusmayadi, M. (2025). Analisis Implementasi Pembelajaran Matematika Abad 21 untuk Siswa Madrasah di Era Industri 4 . 0. *Jurnal AL-Muta`aliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 05(02), 150–158. <https://doi.org/10.51700/mutaaliyah.v5i2.1212>
- Juniansyah, & dkk. (2023). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Formulasi dan Evaluasi Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 45–52. <https://doi.org/10.1234/jpmi.v8i2.5678>
- Kenney, R., & Ntow, F. D. (2024). *Challenges in Translating Verbal Problems into Mathematical Notations: Rote Memorization vs Conceptual Understanding*.
- Kusniati. (2022). *Karakteristik Siswa dengan Kemampuan Literasi Matematis Rendah dalam Menyelesaikan Soal Cerita*.
- Mathaba, S., Bayaga, A., Tîrnovan, & Bossé, M. J. (2024). Misinterpretations and Persistent Misconceptions in Formulating Algebraic Expressions. *Journal on Mathematics Education*, 15(2), 572–592.
- OECD. (2022). *PISA 2022 Results: Factsheets Indonesia*. <https://www.oecd.org/pisa/>
- Patunah. (2022). Analisis Strategi Siswa dalam Menemukan Solusi Matematika secara Sistematis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 13(3), 210–220. <https://doi.org/10.9876/jppm.v13i3.7890>
- Purwanti, & al., et. (2022). *Membangun Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Konsep Matematika dalam Pemecahan Masalah*.
- Putri, & dkk. (2024). Indikator Kemampuan Literasi Matematis: Merumuskan, Menggunakan, dan Menafsirkan dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i3.771>
- Rahmadhani, & Al., E. (2024). Literasi Matematis: Pemahaman, Penerapan, dan Komunikasi dalam Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Aksioma*, 13(2). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8624>
- Ramdan, L. F. (2024). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP. *El Banar : Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 10–23. <https://doi.org/10.54125/elbanar.v7i1.188>
- Sari, D. P., & Santoso, B. (2023). *Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika: Kurangnya Pemahaman Konseptual dan Keterampilan Operasional*.
- Tiwari, S., & Fatima, R. (2021). Student Errors in Converting Problem Situations into Equations: The Role of Representations. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(3), 567–584.

Zhou, X., & Cayaban, J. B. (2024). Beyond Traditional Instruction: Cultivating Problem-Solving Skills in Real-Life Situations. *Journal of Education and Educational Research*, 8(2), 32–37.