



ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

Harfin Lanya^{1✉}, Istiqomatul Maghfiroh²

Info Artikel

Article History:

Received February 2026

Revised June 2026

Accepted July 2026

Keywords:

*mathematical literacy,
learning style, two-variable
linear inequality system.*

How to Cite:

Lanya, H., & Maghfiroh, I.
(2026). Analisis
Kemampuan Literasi
Matematis Siswa pada
Materi Sistem
Pertidaksamaan Linear Dua
Variabel Ditinjau dari Gaya
Belajar. *Jurnal Silogisme:
Kajian Ilmu Matematika
dan Pembelajarannya*, 11
(1), halaman (1-17).

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan literasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Metode penelitian yang digunakan, yaitu metode kualitatif dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Data diperoleh dengan menggunakan instrumen angket gaya belajar, tes kemampuan literasi matematis dan wawancara. Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan model miles dan huberman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Siswa yang memiliki gaya belajar visual mampu merumuskan situasi secara matematis, mampu menggunakan matematika dan mampu menafsirkan serta mengevaluasi matematika. Siswa dengan gaya belajar visual juga termasuk pada kategori tinggi untuk tingkat kemampuan literasi matematis berdasarkan hasil penskorannya. 2) Siswa yang memiliki gaya belajar auditori mampu merumuskan situasi secara matematis, mampu menggunakan matematika dan mampu menafsirkan serta mengevaluasi matematika. Siswa dengan gaya belajar auditori juga termasuk pada kategori tinggi untuk tingkat kemampuan literasi matematis berdasarkan hasil penskorannya. 3) siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik mampu merumuskan situasi secara matematis, mampu menggunakan konsep matematika, namun belum sepenuhnya mampu menggunakan prosedur matematika dengan benar, serta belum mampu menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika. Siswa dengan gaya belajar kinestetik juga termasuk pada kategori sedang untuk tingkat kemampuan literasi matematis berdasarkan hasil penskorannya.

Abstract

This study aims to describe the level of students' mathematical literacy abilities in terms of visual, auditory, and kinesthetic learning styles in solving problems of two-variable linear inequality systems. The research method used is a qualitative method with a descriptive qualitative approach. Data were obtained using learning style questionnaire instruments, mathematical literacy ability tests, and interviews. The data analysis technique applied in this study uses the Miles and Huberman model. The results of this study indicate that 1) Students who have a visual learning style are able to formulate situations mathematically, are able to use mathematics, and are able to interpret and evaluate mathematics. Students with a visual learning style are also included in the high category for the level of mathematical literacy abilities based on the scoring results. 2) Students who have an auditory learning style are able to formulate situations mathematically, are able to use mathematics, and are able to interpret and evaluate mathematics. Students with an auditory learning style are also included in the high category for the level of mathematical literacy abilities based on the scoring results. 3) Students with a kinesthetic learning style are able to formulate situations mathematically, are able to use mathematical concepts, but are not yet fully able to use mathematical procedures correctly, and are not yet able to interpret and evaluate mathematical results. Students with a kinesthetic learning style are also included in the medium category for the level of mathematical literacy ability based on their scoring results.



PENDAHULUAN

Menurut *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2023) literasi matematis adalah kapasitas individu untuk bernalar secara matematis dan merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Literasi matematis mencakup konsep, prosedur, fakta dan alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan dan memprediksi fenomena. Kemampuan literasi matematis menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21.

Fakta di lapangan kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih rendah, sebagaimana dilaporkan dalam hasil evaluasi tiga tahunan OECD melalui PISA (Amelia dkk., 2024; Atikah dkk., 2024). DATA PISA tahun 2022 bahkan menunjukkan penurunan skor matematika ke titik terendah sejak 2006 (Atikah dkk., 2024; Lanya, dkk., 2021). Menurut Geraldine & Wijayanti, (2022), capaian yang minim ini mengindikasikan adanya kendala serius pada siswa Indonesia dalam memahami serta menerapkan konsep matematika ke dalam konteks sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di MAS Al-Islamiyan 1 pada tanggal 26 oktober 2024 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini didukung oleh pendapat yang disampaikan guru matematika bahwasanya siswa masih kurang dalam kemampuan literasi matematisnya. Hal ini disebabkan oleh siswa sulit dalam memahami maksud dari soal sehingga kendala yang dominan dialami oleh siswa yaitu dalam merumuskan matematika dengan memodelkan soal ke bentuk matematikanya. Dalam pembelajaran matematika, keberagaman gaya belajar siswa seperti gaya belajar visual dan auditori, turut memengaruhi cara mereka memahami dan menyelesaikan masalah, termasuk pada materi sistem petidaksamaan linear dua variabel yang tergolong kompleks dan membutuhkan pemahaman konseptual serta prosedural. Sejalan dengan Rahim dkk., (2023) menyebutkan bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis siswa. Salah satunya ialah gaya belajar

Penelitian terdahulu lebih menekankan pada model pembelajaran tanpa mempertimbangkan karakteristik individual siswa seperti gaya belajar, serta menggunakan materi program linear yang berbeda konteks dan tingkatannya dengan materi sistem petidaksamaan linear dua variabel. Sementara itu, penelitian lain sudah mengaitkan literasi matematis dengan gaya belajar, tetapi masih terbatas pada jenjang SMP dan tidak secara khusus mengkaji penyelesaian soal pada materi sistem petidaksamaan linear dua variabel. Penelitian ini berfokus pada siswa SMA serta mengaitkan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik dengan kemampuan literasi matematis pada materi yang lebih kompleks.

Sebagian besar penelitian tentang kemampuan literasi matematis cenderung menggunakan soal-soal berbasis PISA yang bersifat global dan kontekstual. Meskipun soal-soal tersebut penting untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, namun pendekatan ini seringkali tidak menggambarkan langsung materi yang diajarkan di sekolah. Padahal, untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat tentang sejauh mana siswa menguasai literasi matematis, perlu juga dilakukan kajian terhadap kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal dari materi yang biasa mereka pelajari di kelas, agar guru dapat melihat secara langsung titik-titik kelemahan dan kekuatan siswa dalam konteks yang lebih relevan dengan pembelajaran sehari-hari. Sehingga perlu dilakukan upaya peningkatan literasi matematis yang tidak hanya bertumpu pada soal-soal internasional semata, tetapi juga berakar pada penguatan pemahaman siswa terhadap materi inti di sekolah. Berikut tabel komparasi penelitian terdahulu.

Tabel 1. Penelitian terdahulu

Penelitian & tahun	Fokus penelitian	Hasil	Gap
Karomah dkk., (2023)	Pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman materi Program Linear.	Model pembelajaran tertentu efektif meningkatkan hasil belajar program linear.	Fokus pada model/metode secara umum, belum mempertimbangkan karakteristik individual (gaya belajar) siswa. Serta konteks



			materi berbeda dengan SPtLDV dasar
Cahyani dkk., (2023)	Analisis literasi matematis berdasarkan gaya belajar siswa.	Gaya belajar visual dan auditori memengaruhi strategi siswa menyelesaikan soal literasi.	Subjek terbatas pada jenjang SMP dan belum mengkaji materi yang lebih kompleks seperti SPtLDV
Trisnaningtyas & Khotimah, (2022)	Evaluasi kemampuan literasi matematis menggunakan soal standar PISA.	Siswa kesulitan pada soal PISA tingkat tinggi yang berifat global.	Menggunakan soal kontekstual global yang kurang relevan dengan materi inti/ kurikulum harian yang diajarkan guru kelas.

Berdasarkan tabel 1, terlihat jelas adanya bagian yang kurang dalam literatur saat ini. Dengan demikian, penelitian ini menggabungkan dua aspek penting yang belum banyak dikaji secara mendalam dan secara bersamaan, yakni gaya belajar serta kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan masalah sistem petidaksamaan linear dua variabel pada jenjang SMA. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dan dampak positif dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih sesuai terhadap karakteristik siswa dan tepat sasaran, sehingga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika dan penguatan literasi matematis secara menyeluruh.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang tujuannya untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan literasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV). Penelitian kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar ilmiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang telah terjadi dan penelitian ini lebih menekankan makna daripada generalisasi (Anggito & Setiawan, 2018). Metode kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis dan mendapatkan gambaran yang mendalam tentang kemampuan literasi matematis siswa visual, auditori dan kinestetik dalam menyelesaikan soal bentuk cerita SPtLDV melalui hasil jawaban siswa dan wawancara.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 4 Pamekasan. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Calon subjek penelitian yaitu siswa kelas X-G SMA Negeri 4 Pamekasan yang berjumlah 31 siswa, kemudian dipilih 3 siswa untuk menjadi subjek penelitian, yaitu 1 siswa dengan gaya belajar visual, 1 siswa dengan gaya belajar auditori dan 1 siswa dengan gaya belajar kinestetik. 3 subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria pemilihan subjek diantaranya yaitu siswa yang memiliki skor anget tertinggi pada masing-masing gaya belajar, siswa yang memiliki jenis kelamin yang sama, siswa yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik berdasarkan informasi dan saran dari guru matematika kelas X-G di SMA Negeri 4 Pamekasan. Instrumen bantu dalam penelitian ini yaitu angket gaya belajar, tes kemampuan literasi matematis dan pedoman wawancara. Instrumen bantu digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

Angket gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari Laila, (2021) yaitu menggunakan angket gaya belajar yang diambil dari ciri-ciri gaya belajar menurut Deporter dan Henacki dalam buku *Quantum Learning : Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*. Angket ini terdiri dari 33 pertanyaan, 11 pertanyaan cenderung visual, 11 pertanyaan cenderung auditorial dan 11 pertanyaan cenderung kinestetik. Penentuan gaya belajar diambil dari nilai tertinggi dari masing-masing pertanyaan yang dijawab oleh siswa. Tes kemampuan literasi matematis disusun oleh peneliti berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis. Sebelum digunakan, instrumen tes kemampuan literasi matematis dikonsultasikan dan divalidasi oleh dua validator. Validator 1 menyatakan valid dengan revisi minor pada aspek kebahasaan demi kejelasan peunjuk soal. Validator 2 menyatakan instrumen layak digunakan secara langsung tanpa revisi. Pedoman wawancara yang digunakan semi terstruktur dan telah divalidasi oleh dua validator.

Data yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu data hasil kemampuan literasi matematis subjek dalam menyelesaikan soal bentuk cerita SPtLDV. Sebagai gambaran, berikut adalah contoh instrumen soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa: “Pak Rendi berencana membangun 2 tipe rumah, yaitu tipe A dan tipe B di atas sebidang tanah seluas 10.000 m^2 . Setelah dia berkonsultasi dengan arsitek (perancang bangunan, ternyata untuk membangun rumah tipe A dibutuhkan tanah seluas 100 m^2 dan untuk membangun rumah tipe B dibutuhkan tanah seluas 75 m^2 . Karena dana yang dimilikinya terbatas, maka banyak rumah yang direncanakan akan dibangun paling banyak 125 unit. Jika kamu adalah arsitek Pak Rendi maka: a) Tentukan banyaknya tipe rumah A dan tipe rumah B yang dapat dibangun sesuai dengan kondisi luas tanah yang ada dan jumlah rumah yang akan dibangun!. b) Gambarkanlah daerah penyelesaian pada bidang kartesius berdasarkan batasan-batasan yang telah diuraikan dari permasalahan yang dihadapi Pak Rendi!”. Kemudian peneliti melakukan wawancara terhadap subjek untuk memperoleh informasi yang mendalam tentang kemampuan literasi matematis siswa. Data wawancara berupa transkrip wawancara. Penyajian data hasil tes yang diperoleh dilakukan teknik pemberian skor pada jawaban subjek. Nilai kemampuan literasi matematis subjek diperoleh dengan menggunakan rumus (Cahyani dkk., 2023):

$$X = \frac{SPS}{SMI} \times 100$$

Keterangan: X = Nilai kemampuan literasi matematis, SPS = Skor Perolehan Siswa, SMI = Skor Maksimum Ideal

Tabel 1. Kategori Kemampuan Literasi Matematis

No	Rentang Skor Kemampuan Literasi Matematis Siswa	Kategori
1.	$X \geq 80$	Tinggi
2.	$60 \leq X < 80$	Sedang
3.	$X < 60$	Rendah

(Cahyani dkk., 2023)

Setelah peneliti memperoleh hasil kemampuan literasi matematis siswa, selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada siswa atau subjek penelitian. Kemampuan literasi matematis siswa diukur berdasarkan hasil tes kemampuan literasi matematis (KLM) yang dinilai berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis. Indikator kemampuan literasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Literasi Matematis

No	Indikator	Deskripsi
1.	Merumuskan situasi matematis	Siswa mampu mengidentifikasi fakta-fakta dan merumuskan masalah secara matematis dengan cara memodelkan soal ke bentuk matematika
2.	Menerapkan matematika (penggunaan konsep, fakta dan prosedur)	Siswa mampu menyusun strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah Siswa mampu melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu
3.	Menafsirkan matematika	Siswa mampu menarik kesimpulan dari satu kasus berdasarkan sejumlah data yang ada

Karomah, (2023)

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data Model Miles dan Huberman yang dibagi dalam tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, tiga alur kegiatan tersebut diantaranya reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Hardani dkk, 2020). Dalam penelitian ini Peneliti menggunakan metode triangulasi untuk menguji validitas data. Triangulasi dalam pengujian diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu (Wardani, 2022). Teknik triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu. Triangulasi waktu dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa dengan wawancara yang

dilakukan pada hari yang berbeda dengan menggunakan tes yang relatif sama. Adapun jarak antara pemberian tes pertama dan yang kedua sekitar 14 hari.

HASIL

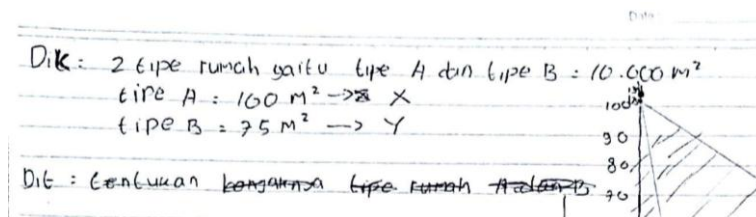
Hasil angket gaya belajar siswa kelas X-G SMA Negeri 4 Pamekasan yang berjumlah 31 siswa, terdapat 12 siswa memiliki gaya belajar visual, 14 siswa memiliki gaya belajar auditorial dan 5 siswa memiliki gaya belajar kinestetik. Dalam penelitian ini diambil 3 subjek yaitu 1 siswa yang memiliki gaya belajar visual sebagai siswa visual, 1 siswa yang memiliki gaya belajar auditori sebagai siswa auditori dan 1 siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik sebagai siswa kinestetik. Subjek yang dipilih sudah memenuhi kriteria pemilihan subjek. Salah satu kriterianya adalah kemampuan komunikasi yang baik. Subjek yang dipilih berjenis kelamin laki-laki.

Setelah diperoleh 3 subjek penelitian, subjek diberi tes kemampuan literasi matematis materi SPtLDV untuk dikerjakan. Soal tersebut terdiri dari 1 soal dalam bentuk cerita. Soal telah divalidasi oleh dua validator, yaitu Dosen Bidang Pendidikan Matematika di Universitas Madura dan guru matematika SMA Negeri 4 Pamekasan kelas X yang telah dinyatakan valid. Setelah subjek mengerjakan tes kemampuan literasi matematis, subjek diwawancarai secara bergantian oleh peneliti.

Berikut data hasil dan pembahasan kemampuan literasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa visual, siswa auditori dan siswa kinestetik dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

Siswa Visual

Kemampuan literasi matematis siswa visual dapat dideskripsikan bahwa siswa visual mampu menuliskan informasi yang diketahui tapi tidak menuliskan yang ditanyakan dari soal. Namun siswa visual mampu menyebutkan dan menjelasakannya dengan baik saat wawancara. Berikut hasil jawaban dari siswa visual.



Gambar 1. Informasi yang diketahui siswa auditori dari soal

Dapat dilihat pada gambar 1. Siswa visual menuliskan sebagian informasi dari soal, serta dapat mengubah informasi tersebut dalam model matematika dengan cara memisalkan banyak rumah tipe A dengan simbol x dan banyaknya rumah tipe B dengan simbol y , hanya saja siswa visual tidak menyajikannya menggunakan kalimat yang lengkap. Siswa visual juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal, tetapi mampu menyebutkan dan menjelasakannya dengan baik saat wawancara. Berikut transkrip wawancara siswa visual.

- | | | |
|--------------|---|--|
| Peneliti | : | Apa konteks permasalahan yang ada pada soal tersebut? |
| Siswa Visual | : | Tentang Pak Rendi yang berencana membangun 2 tipe rumah di atas tanah seluas 10.000 m^2 dengan keterbatasan dana yang ada |
| Peneliti | : | Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal tersebut? |
| Siswa Visual | : | Rumah tipe A membutuhkan tanah seluas 100 m^2 dan rumah tipe B membutuhkan tanah seluas 75 m^2 , sedangkan luas tanah yang tersedia yaitu 10.000 m^2 , dan maksimal rumah yang dapat dibangun sebanyak 125 unit. |
| Peneliti | : | Apakah ada lagi informasi yang diketahui? |
| Siswa Visual | : | Ada kak, rumah yang akan dibangun paling banyak 125 unit, karena keterbatasan dana |
| Peneliti | : | Dari yang kamu ketahui pada soal apa yang ditanyakan dari soal tersebut? |

- Siswa Visual : Banyak rumah tipe A dan banyak rumah tipe B yang dapat dibangun dan jumlah rumah yang akan dibangun serta diminta menggambar daerah penyelesaian di bidang kartesius
- Peneliti : Bagaimana cara kamu untuk menyederhanakannya dalam bentuk matematika
- Siswa Visual : Dimisalkan dulu kak ke dalam bentuk matematikanya. Saya misalkan rumah tipe A dengan simbol x dan rumah tipe B dengan simbol y

Siswa visual mampu mengidentifikasi masalah dengan menyebutkan aspek-aspek permasalahan berdasarkan informasi di soal dengan baik, lalu siswa visual menyajikan permasalahan di soal dalam bentuk yang sederhana dengan memisalkan informasi di soal ke model matematika. Hal tersebut mengindikasikan bahwa siswa visual telah memahami masalah dan mampu merumuskan situasi secara matematis dengan baik. Sejalan dengan pendapat Karomah dkk., (2023), yang menyebutkan bahwa siswa memahami permasalahan dengan menuliskan kembali informasi yang terdapat dalam soal, memisalkan informasi yang didapat dan membuat model matematika.

Siswa visual menunjukkan pendekatan serupa dengan menyusun informasi dan strategi secara tertulis dan terorganisir. Siswa visual menggunakan konsep eliminasi dan substitusi dalam menyelesaikan soal yang a. Pada proses ini siswa visual mampu merencanakan dan menerapkan langkah-langkah memecahkan masalah dengan baik, meskipun terdapat langkah yang terlewatkan, seperti siswa visual tidak mengubah pertidaksamaan ke bentuk persamaan sebelum mengeliminasi, namun siswa visual berhasil menemukan solusi yang benar dari soal. Berikut hasil jawaban siswa visual.

$$\begin{array}{l}
 \text{a) } 100x + 75y \leq 10.000 \\
 100x + y \leq 125 \quad \times 100 \\
 \hline
 100x + 75y \leq 10.000 \\
 100x + 100y \leq 12.500 \\
 \hline
 -25y \leq -2.500 \\
 y \geq \frac{-2.500}{-25} \\
 y \geq 100 \\
 \hline
 x + y \leq 125 \\
 x + 100 \leq 125 \\
 x \leq 125 - 100 \\
 x \leq 25
 \end{array}$$

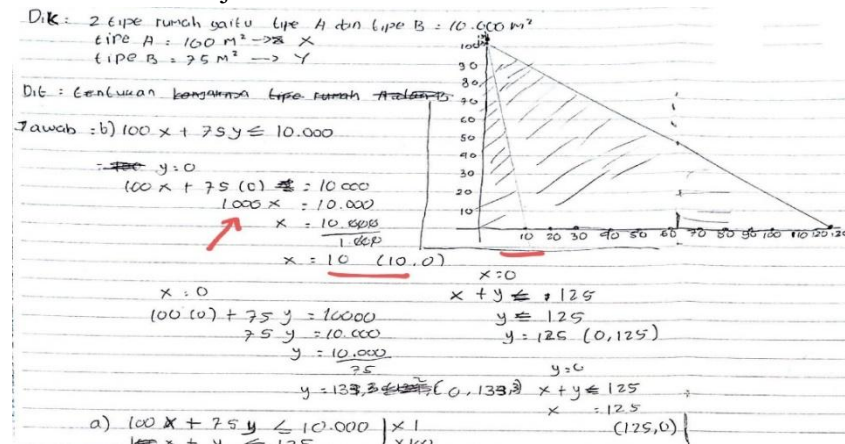
Gambar 2. Penyelesaian siswa visual pada soal a

Dapat dilihat pada gambar 2. Siswa visual mengeliminasi dan mensubstitusi tanpa mengubah pertidaksamaan ke bentuk persamaan terlebih dahulu. Namun berhasil menyelesaikan langkah dan proses perhitungannya dengan tepat. Siswa visual mengeliminasi x untuk menemukan nilai y , lalu mensubstitusikan nilai y yang didapat ke pertidaksamaan 1 agar mendapatkan nilai variabel x . Berikut transkrip wawancara siswa visual.

- Peneliti : Dapatkah permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel?
- Siswa Visual : Bisa kak
- Peneliti : Langkah apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan pertanyaan yang a?
- Siswa Visual : Saya mengeliminasi x dari kedua pertidaksamaan untuk mendapatkan nilai variabel y , lalu mensubstitusikannya ke salah satu pertidaksamaan.
- Peneliti : Jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut!
- Siswa Visual : Saya mengeliminasi x menggunakan persamaan 1 dan persamaan 2, saya samakan dulu koefisiennya untuk bisa menghilangkan variabel x , sehingga ketemulah nilai y yaitu 100. Lalu saya ganti y -nya menjadi 100 di pertidaksamaan $x + y \leq 125$ untuk menemukan nilai x -nya, sehingga diperoleh nilai x yaitu 25.
- Peneliti : Tadi kamu mengatakan permasalahan yang a ini bisa diselesaikan dengan konsep sistem persamaan atau spldv tapi di jawaban kamu mengapa tidak mengubah tanda pertidaksamaannya menjadi persamaan lebih dulu? Dan malah mengubahnya di akhir setelah mendapatkan nilai variabelnya?

Siswa Visual : Di awal saya tidak kepikiran untuk mengubahnya ke bentuk persamaan kak, yang saya ingat langsung ke cara eliminasinya

Setelah siswa visual mendapatkan solusi yang a, siswa visual melanjutkan menyelesaikan soal yang b dengan menentukan titik potong terlebih dahulu untuk dapat menggambar daerah penyelesaian di bidang kartesius. Berikut hasil jawaban siswa visual.



Gambar 3. Penyelesaian siswa visual pada soal b

Dapat dilihat pada gambar 3, siswa visual menggunakan dua persamaan untuk menentukan titik potong pada masing-masing persamaan agar dapat menggambar daerah penyelesaian di bidang kartesius. Siswa visual mampu menerapkan langkah-langkah dan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan yang b, meskipun masih terdapat kekeliruan saat menulis angka pada koefisien dari variabel x , sehingga menyebabkan hasil akhirnya pun kurang tepat. Hal tersebut dikarenakan siswa visual kurang teliti saat proses pengecekan pada pengerjaannya. Setelah siswa auditori menggambar garis lurus dari dua pertidaksamaan, siswa auditori menentukan daerah penyelesaian dengan cara melihat tanda pertidaksamaan dari dua pertidaksamaan. Berikut transkrip wawancara siswa visual.

Peneliti : Bagaimana konsep yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal yang b?

Siswa Visual : Saya menggunakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel

Peneliti : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut!

Siswa Visual : Di sini saya menentukan titik potong pada sumbu x dan y dari pertidaksamaan $100x + 75y \leq 10.000$ dengan cara y -nya sama dengan nol untuk menentukan titik potong pada sumbu x , sehingga didapatkan titik potongnya (10;0) dan x sama dengan nol untuk mendapatkan titik potong pada sumbu y , saya operasikan sampai didapatkan titik potongnya yaitu (0;133,3). Untuk mencari titik potong pada sumbu x dan y dari pertidaksamaan yang kedua, saya lakukan hal yang sama yakni dengan mengganti x sama dengan nol sehingga didapatkan titik potongnya (0;125) dan mengganti y menjadi nol hingga didapatkan titik potong pada sumbu x nya yaitu (125;0). Setelah mendapatkan titik-titik potong barulah saya menggambarkannya di bidang kartesius sesuai dengan titik-titik potong yang sudah diperoleh tadi.

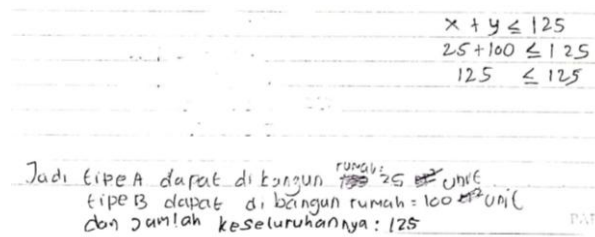
Peneliti : Mengapa kamu mengarsirnya ke bawah

Siswa Visual : Saya berpatokan pada tanda pertidaksamaanya kak, karena tanda pertidaksamaanya kurang dari

Siswa visual mampu merencanakan dan menyusun strategi serta menerapkan konsep, fakta dan prosedur matematika dengan baik. Meskipun terdapat kekeliruan akibat dari siswa visual yang kurang teliti sehingga menyebabkan hasil akhir yang kurang tepat pada soal b, namun secara keseluruhan siswa visual sudah dapat dikatakan mampu menggunakan konsep, fakta dan prosedur matematika dengan baik. Sejalan dengan penelitian Yuliana dkk., (2024) yang menyebutkan bahwa siswa yang mampu merancang strategi dan menerapkan konsep serta prosedur dalam menemukan solusi matematika dari

pertanyaan yang diberikan dengan benar, dapat dikatakan bahwa siswa tersebut telah memenuhi indikator menerapkan dalam proses literasi matematika.

Indikator kemampuan literasi matematis dalam menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika dapat dilakukan oleh siswa visual. Siswa visual mampu menuliskan kesimpulan dan mengaitkan hasil yang diperoleh dengan permasalahan di soal, serta mampu mengevaluasi hasil jawabannya dengan baik. berikut hasil jawaban siswa visual.



Handwritten work showing a system of linear inequalities and a conclusion:

$$\begin{aligned}x + y &\leq 125 \\ 25 + 100 &\leq 125 \\ 125 &\leq 125\end{aligned}$$

Jadi tipe A dapat dibangun ~~25~~ ^{rumah} 25 unit
tipe B dapat dibangun rumah = 100 unit
dan jumlah keseluruhannya: 125

Gambar 4. Kesimpulan dan evaluasi hasil siswa visual.

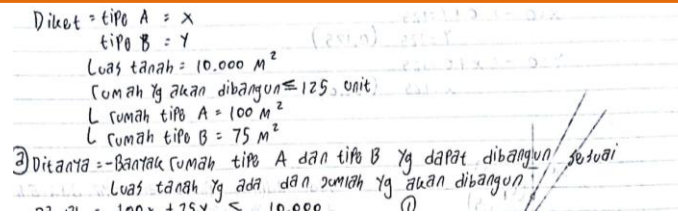
Dapat dilihat pada gambar 4, siswa visual mampu menuliskan kesimpulan dan mengaitkan hasil yang diperoleh dengan soal. Siswa auditori juga mengevaluasi hasil pengerjaannya, tampak ketika siswa auditori melakukan pembuktian dengan cara menuliskan kembali bentuk pertidaksamaan dan memasukkan setiap nilai variabel yang diperoleh, sehingga memastikan perhitungannya cocok dan benar. Berikut transkrip wawancara siswa visual.

- Peneliti : Apa kesimpulan dari jawaban yang kamu dapatkan?
Siswa Visual : Jadi rumah tipe A dapat dibangun sebanyak 25 unit dan rumah tipe B dapat dibangun sebanyak 100 unit, dan jumlah keseluruhan rumah yang dapat dibangun sebanyak 125 unit
Peneliti : Bagaimana kamu memeriksa kembali langkah-langkah pengerjaannya?
Siswa Visual : Saya melihat kembali perhitungannya dan mencoba memasukan nilai variabel yang diperoleh ke salah satu pertidaksamaan jika hasilnya tidak lebih atau sama dengan berarti jawaban saya sudah benar
Peneliti : Coba kamu cek lagi dari awal dengan teliti
Siswa Visual : Oh iya kak, di pengerjaan yang b, saya salah memasukkan angka yang seharusnya 100x tapi sama saya ditulis 1000x, oleh karena itu gambar yang saya buat di koordinat karesius juga keliru.

Siswa visual memberikan kesimpulan dan menjelaskan kaitan antara hasil yang diperoleh dengan permasalahan pada soal. Siswa auditori juga mampu mengevaluasi hasil pengerjaannya yang menunjukkan siswa auditori telah memenuhi indikator tahap menafsirkan matematika. Didukung dengan penelitian Sabila & Fadillah, (2023) siswa yang mempunyai gaya belajar visual dengan kemampuan literasi tinggi dapat mencapai indikator menganalisis aspek-aspek matematika dan menentukan variabel, mengganti persoalan menjadi model matematika yang tepat ke dalam model variabel, dan membuat rancangan bentuk matematika untuk mendapatkan penyelesaian matematika.

Siswa Auditori

Siswa auditori dalam menyelesaikan tes kemampuan literasi matematis pada soal SPtLDV mampu merumuskan situasi secara matematis. Hal tersebut ditunjukkan dengan siswa auditori menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan lalu memisalkan permasalahan di soal dalam model matematika dengan baik dan benar. Berikut hasil jawaban dari siswa auditori.



Diket = tipe A = x
tipe B = y
Luas tanah = 10.000 m^2
Rumah yg akan dibangun ≤ 125 unit
L rumah tipe A = 100 m^2
L rumah tipe B = 75 m^2
Ditanya = Banyak rumah tipe A dan tipe B yg dapat dibangun
Luas tanah yg ada dan rumah yg akan dibangun

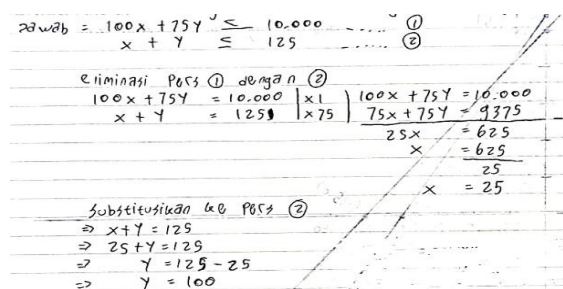
Gambar 5. Informasi yang diketahui siswa auditori dari soal

Dapat dilihat pada gambar 5, siswa auditori mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal, namun tidak menyajikannya menggunakan kalimat yang lengkap. Siswa auditori mampu merumuskan situasi secara matematis dengan memisalkan banyak rumah tipe A dengan simbol x dan banyaknya rumah tipe B dengan simbol y . Berikut transkrip wawancara dengan siswa auditori.

- Peneliti : Apa konteks permasalahan yang ada pada soal tersebut?
Siswa Auditori : Tentang Pak Rendi yang akan membangun 2 tipe rumah di atas tanah seluas 10.000 m^2
Peneliti : Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal tersebut?
Siswa Auditori : Luas tanah yang tersedia yaitu 10.000 m^2 , luas tanah yang dibutuhkan rumah tipe A 100 m^2 , luas tanah yang dibutuhkan rumah tipe B 75 m^2 dan maksimal rumah yang dapat dibangun sebanyak 125 unit.
Peneliti : Dari yang kamu ketahui pada soal apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
Siswa Auditori : Yang ditanyakan itu kak adalah banyak rumah tipe A dan rumah tipe B yang dapat dibangun dan jumlah rumah yang akan dibangun, selain itu juga diminta untuk menggambar daerah penyelesaian di bidang kartesius
Peneliti : Bagaimana cara kamu untuk menyederhanakannya dalam bentuk matematika
Siswa Auditori : Memisalkan kedalam model matematikanya dulu kak. Saya misalkan dengan simbol x untuk banyaknya rumah tipe A, dan saya misalkan simbol y untuk banyaknya rumah tipe B.

Siswa auditori mampu mengidentifikasi dan menyajikan masalah ke dalam bentuk model matematika secara lengkap dan jelas. Kemampuan memisalkan informasi menjadi variabel ini mengidentifikasi pemahaman masalah yang mendalam. Hal ini sejalan dengan Karomah dkk., (2023), yang menyebutkan bahwa pemahaman masalah ditunjukkan lewat kemampuan menuliskan kembali informasi dan membuat model matematikanya. Kholifasari dkk., (2020) juga menegaskan bahwa merumuskan masalah nyata ke dalam konteks matematis merupakan pemenuhan indikator literasi matematis. Lebih lanjut, Sabila & Fadillah, (2023) mendukung bahwa siswa auditori dengan literasi tinggi mampu menganalisis aspek matematika serta menentukan variabel dan model yang tepat.

Model matematika yang diperoleh siswa auditori disajikan dalam bentuk pertidaksamaan. Siswa auditori mampu menerapkan langkah penyelesaian menggunakan strategi yang direncanakan dengan mengubah dua pertidaksamaan ke bentuk persamaan agar mendapatkan solusi dengan efektif. Hal ini menunjukkan siswa auditori mampu menyusun rencana penyelesaian dengan tepat dan efektif serta mampu menerapkan langkah-langkah penyelesaian masalah di soal secara sistematis dan menggunakan operasi hitung dengan akurat untuk menemukan solusi yang benar. Berikut hasil jawaban dari siswa auditori.



Jawab = $100x + 75y \leq 10.000$ ①
 $x + y \leq 125$ ②
eliminasi pers ① dengan ②
$$\begin{array}{r} 100x + 75y = 10.000 \quad \times 1 \\ x + y = 125 \quad \times 75 \\ \hline 100x + 75y = 10.000 \\ 75x + 75y = 9375 \\ \hline 25x = 625 \\ x = 25 \end{array}$$

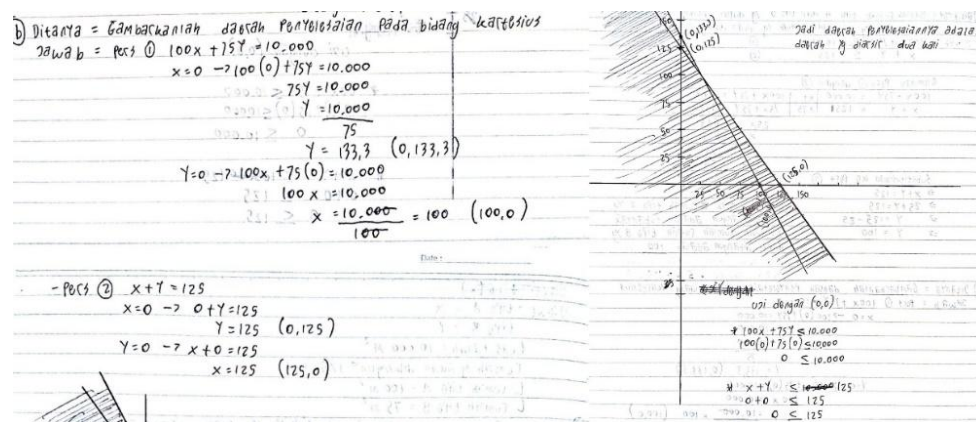
substitusikan ke pers ②
 $x + y = 125$
 $\Rightarrow 25 + y = 125$
 $\Rightarrow y = 125 - 25$
 $\Rightarrow y = 100$

Gambar 6. Penyelesaian siswa auditori pada soal a

Dapat dilihat pada gambar 6, siswa Auditori menggunakan konsep eliminasi dan substitusi untuk mendapatkan nilai dari variabel x dan y . Siswa auditori mengubah pertidaksamaan ke bentuk persamaan, lalu mengeliminasi y dari dua persamaan untuk menemukan nilai x . setelah itu, mensubstitusikan x ke persamaan 2 agar mendapatkan nilai variabel y . Berikut transkrip wawancara siswa auditori.

- Peneliti : Dapatkah permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel?
- Siswa Auditori : Bisa kak
- Peneliti : Langkah apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan pertanyaan yang a?
- Siswa Auditori : Saya menggunakan cara eliminasi dan substitusi kak
- Peneliti : Jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut!
- Siswa Auditori : Dari pemodelan tadi kan diperoleh pertidaksamaan 1 dan pertidaksamaan 2 kan kak, nah saya mengubah tanda pertidaksamaannya menjadi tanda persamaan dulu, lalu mengeliminasi variabel y dari persamaan 1 dan persamaan 2, sehingga diperoleh nilai dari variabel x adalah 25. Setelah itu saya mensubstitusikan nilai x ke salah satu persamaan untuk memperoleh nilai variabel y , yaitu 100.

Setelah siswa auditori untuk menyelesaikan soal yang a, siswa auditori menentukan titik potong terlebih dahulu untuk dapat menggambar daerah penyelesaian di bidang kartesius. berikut hasil jawaban siswa auditori.



Gambar 7. Penyelesaian siswa auditori pada soal b

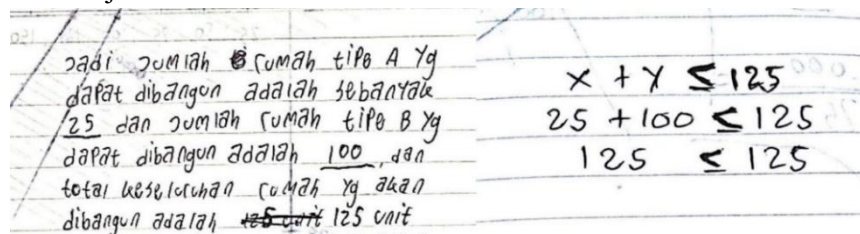
Dapat dilihat pada gambar 7, siswa auditori menggunakan dua persamaan untuk menentukan titik potong pada masing-masing persamaan agar dapat menggambar daerah penyelesaian di bidang kartesius. Siswa auditori menentukan daerah penyelesaian dengan cara melihat tanda pertidaksamaan dan melakukan uji titik $(0,0)$ pada masing-masing pertidaksamaan. Berikut transkrip wawancara siswa auditori.

- Peneliti : Bagaimana konsep yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal yang b?
- Siswa Auditori : Saya menggunakan konsep sistem pertidaksamaan linear dua variabel
- Peneliti : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut!
- Siswa Auditori : Pertama caranya sama kak saya mengubah tanda pertidaksamaan ke tanda persamaan lebih dulu, lalu pada persamaan yang pertama saya mencari titik potong pada sumbu y , dengan cara x -nya sama dengan nol, sehingga diperoleh titik potong pada sumbu y -nya yaitu $(0;133,3)$. Begitu juga titik potong pada sumbu x dengan cara y -nya sama dengan nol, sehingga diperoleh titiknya yaitu $(100;0)$. Saya melakukan hal yang sama pada persamaan yang kedua untuk menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y -nya. Sehingga diperoleh titik potong sumbu x -nya $(0;125)$ dan titik potong sumbu y -nya $(125;0)$. Setelah menentukan titik potong kedua persamaan saya mulai membuat bidang kartesius dan menggambar garis

- lurus sesuai titik potong dari kedua persamaan yang diperoleh tadi dan semuanya saya arsir ke bawah
- Peneliti : Kenapa kamu mengarsirnya ke bawah
- Siswa Auditori : Karena tanda pertidaksamaannya kurang dari, dan setelah saya melakukan uji titik di (0,0) semua menunjukkan bahwa pembuktiannya benar

Kemampuan literasi matematis siswa auditori pada tahap menggunakan matematika memperlihatkan bahwa siswa auditori mampu menyusun rencana penyelesaian yang efektif serta menjelaskan prosedurnya secara lisan dengan runtut dan akurat. Mereka terbukti sistematis dalam menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah dan terampil menggunakan operasi hitung untuk menemukan solusi. Kemampuan memanfaatkan konsep, fakta dan prosedur matematika ini selaras dengan temuan Yuliana dkk., (2024) mengenai keberhasilan subjek dalam menuliskna dan menerapkan konsep matematika secara lengkap dan benar. Didukung pula oleh Ahyansyah, (2019) yang menjelaskan bahwa siswa dengan kemampuan auditori cenderung memiliki pemahaman yang terstruktur, sehingga mampu menuliskan prosedur dan bentuk matematika dari soal secara sistematis.

Hal ini menjadi menarik ketika dibandingkan dengan kenyataan bahwa salah satu langkah yang seringkali terlupakan bahkan tidak mampu dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal matematika, yaitu memberikan kesimpulan dan mengevaluasi hasil pengerjaannya. Namun siswa auditori menunjukkan dapat menuliskan kesimpulan dari masalah di soal dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. berikut hasil jawaban siswa auditori.



Jadi jumlah rumah tipe A yg dapat dibangun adalah sebanyak 25 dan jumlah rumah tipe B yg dapat dibangun adalah 100, dan total keseluruhan rumah yg akan dibangun adalah 125 unit

$x + y \leq 125$
$25 + 100 \leq 125$
$125 \leq 125$

Gambar 8. Kesimpulan dan evaluasi hasil oleh siswa auditori

Dapat dilihat pada gambar 8, siswa auditori menyimpulkan dan mengaitkan hasil yang diperoleh dengan soal. Siswa auditori juga mengevaluasi hasil pengerjaannya, tampak ketika siswa auditori melakukan pembuktian dengan cara menuliskan kembali bentuk pertidaksamaan dan memasukkan setiap nilai variabel yang diperoleh, sehingga memastikan perhitungannya cocok dan benar. Berikut transkrip wawancara siswa auditori.

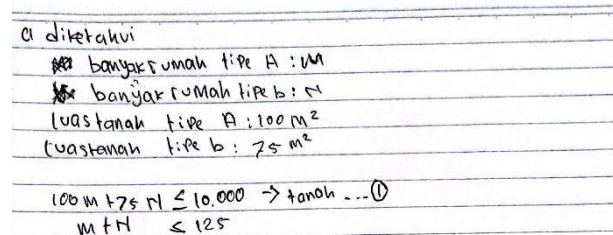
- Peneliti : Apa kesimpulan dari jawaban yang kamu dapatkan?
- Siswa Auditori : Jadi rumah tipe A yang dapat dibangun sebanyak 25 dan rumah tipe B yang dapat dibangun sebanyak 100, sehingga total banyaknya rumah yang dapat dibangun sebanyak 125 rumah.
- Peneliti : Bagaimana kamu memeriksa kembali langkah-langkah pengerjaannya?
- Siswa Auditori : Saya membaca soal dan mengecek perhitungan jawaban saya kak dengan cara mencoba memasukan nilai variabel yang diperoleh ke salah satu pertidaksamaan jika hasilnya tidak lebih atau sama dengan berarti jawaban saya sudah benar
- Peneliti : Adakah kesalahan dalam langkah yang kamu kerjakan?
- Siswa Auditori : Saya yakin tidak ada kak

Siswa auditori memberikan kesimpulan dan menjelaskan kaitan antara hasil yang diperoleh dengan permasalahan pada soal. Siswa auditori juga mampu mengevaluasi hasil pengerjaannya dan menyatakan yakin terhadap hasil yang diperoleh, sehingga menunjukkan siswa auditori telah memenuhi indikator tahap menafsirkan matematika. Didukung dengan penelitian Karomah dkk., (2023) yang menyebutkan bahwa siswa yang menyatakan yakin benar dengan jawaban yang diperoleh yang

ditunjukkan dengan menjelaskan ulang hasil yang ia peroleh seperti yang ditulis saat pengerjaan, dapat dikatakan memenuhi indikator literasi matematika yang ketiga yaitu menafsirkan matematika.

Siswa Kinestetik

Berikut hasil jawaban dari siswa kinestetik.



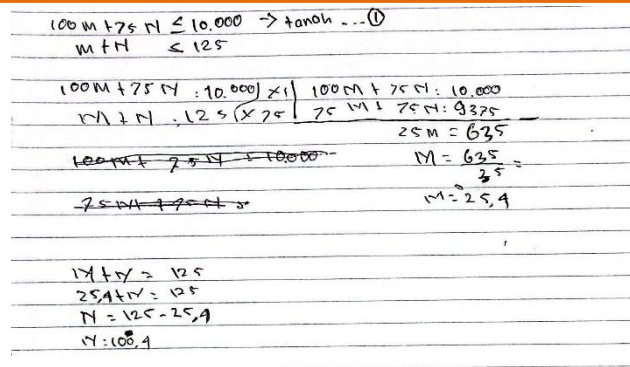
Gambar 9. Informasi yang diketahui siswa kinestetik dari soal

Dapat dilihat pada gambar 9. Siswa kinestetik menuliskan informasi dari soal, serta mampu mengubah informasi tersebut dalam model matematika dengan cara memisalkan banyak rumah tipe A dengan simbol M dan banyaknya rumah tipe B dengan simbol N. Namun siswa kinestetik tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal, tetapi mampu menyebutkan dan menjelaskannya dengan baik saat wawancara. Berikut transkrip wawancara siswa kinestetik

- | | |
|--------------------|---|
| Peneliti : | Apa konteks permasalahan yang ada pada soal tersebut? |
| Siswa kinestetik : | Tentang pak Rendi yang ingin membangun 2 tipe rumah di atas tanah seluas 10.000 m ² |
| Peneliti : | Apa saja informasi yang kamu ketahui dari soal tersebut? |
| Siswa kinestetik : | Luas tanah untuk rumah tipe A 100 m ² , dan luas tanah untuk rumah tipe B 75 m ² , tanah yang tersedia yaitu 10.000 m ² |
| Peneliti : | Apakah ada lagi informasi yang diketahui? |
| Siswa kinestetik : | Ada, paling banyak rumah yang dapat dibangun 125 unit, karena biaya yang terbatas |
| Peneliti : | Dari yang kamu ketahui pada soal apa yang ditanyakan dari soal tersebut? |
| Siswa kinestetik : | Yang ditanya adalah banyak rumah tipe A dan rumah tipe B yang bisa dibangun dan jumlah rumah yang akan dibangun, serta diminta untuk menggambar daerah penyelesaian di bidang kartesius |
| Peneliti : | Bagaimana cara kamu untuk menyederhanakannya dalam bentuk matematika |
| Siswa kinestetik : | Mengubahnya ke model matematikanya kak. Saya mengganti banyaknya rumah tipe A dengan simbol M, dan banyaknya rumah tipe B dengan simbol N. |
| Peneliti : | Kenapa kamu memisalkannya terlebih dahulu? |
| Siswa kinestetik : | Agar lebih mudah dikerjakan kak |

Siswa kinestetik menunjukkan pemahaman masalah dan kemampuan merumuskan situasi secara matematis dengan baik. hal ini terlihat dari kemampuan mereka mengidentifikasi aspek permasalahan secara lengkap, lalu menyederhanakannya ke dalam model matematika berbentuk pertidaksamaan. Sejalan dengan temuan Karomah dkk., (2023), bahwa pemahaman masalah ditunjukkan melalui penulisan kembali informasi dan pembuatan model matematika. Kemampuan ini juga memenuhi indikator literasi matematis Kholifasari dkk., (2020) dalam merumuskan masalah dari konteks nyata.

Selanjutnya, siswa mampu menyusun dan menerapkan rencana penyelesaian secara sistematis serta efektif, yaitu dengan mengubah pertidaksamaan menjadi bentuk persamaan untuk mencari solusi. Meskipun hasil akhir yang diperoleh masih keliru akibat kurang teliti dalam proses perhitungan. Berikut hasil jawaban dari siswa kinestetik.



Gambar 10. Penyelesaian siswa kinestetik pada soal a

Dapat dilihat pada gambar 10, siswa kinestetik menggunakan konsep eliminasi dan substitusi untuk mendapatkan nilai dari variabel M dan N. Siswa kinestetik mengubah pertidaksamaan ke bentuk persamaan, lalu mengeliminasi N dari dua persamaan untuk menemukan nilai M. setelah itu, mensubstitusikan M ke persamaan 2 agar mendapatkan nilai variabel N. Berikut transkrip wawancara siswa kinestetik.

- Peneliti : Dapatkah permasalahan tersebut diselesaikan secara matematis menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel?
- Siswa kinestetik: Bisa kak
- Peneliti : Langkah apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan pertanyaan yang a?
- Siswa kinestetik: Setelah dimisalkan dengan simbol M dan N, saya mencari nilai M dan N-nya kak
- Peneliti : Bagaimana cara kamu mencari nilai M dan N-nya?
- Siswa kinestetik: Saya mengeliminasi N untuk mendapatkan nilai variabel M, lalu mensubstitusikan nilai M ke persamaan yang lebih sederhana, yaitu ke persamaan 2
- Peneliti : Jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut!
- Siswa kinestetik: Saya menyamakan koefisien variabel N dari kedua persamaan dengan cara persamaan 1 dikali 1 dan persamaan 2 dikali 75, setelah koefisien N-nya sama baru kedua persamaan tersebut dikurangi, sehingga saya menemukan nilai variabel M-nya. Kemudian saya substitusikan nilai M ke persamaan 2, sehingga saya dapat menentukan nilai N-nya.

Siswa kinestetik tidak menyelesaikan pengerjaannya sampai akhir. Pada soal a, siswa mampu menyelesaikan perhitungan namun tidak menuliskan kesimpulan. Sementara pada soal b siswa sama sekali tidak mengerjakannya. Berdasarkan hasil wawancara, siswa mengaku bingung dan lupa langkah awal penyelesaian karena kurang memahami cara menggambar daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linear di bidang kartesius. Akibat kendala tersebut, siswa kehabisan waktu sehingga soal b terlewatkan. Berikut transkrip wawancara terkait jawaban siswa kinestetik paparkan di bawah ini:

- Peneliti : Bagaimana konsep yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal yang b?
- Siswa kinestetik: Untuk soal yang b saya lupa kak, saya juga kurang paham cara menggambar penyelesaian pertidaksamaan di bidang kartesius. Jadi saya bingung dan tidak tahu mau mulai dari mana dulu untuk menyelesaikannya

Siswa kinestetik mampu menyusun rencana penyelesaian secara efektif dan menjelaskannya secara lisan dengan runtut. Siswa menggunakan konsep eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan permasalahan, namun hasil akhirnya salah akibat kurang teliti dalam perhitungan. Hal ini sejalan dengan Yanti, (2017) masalah seperti ini dipicu oleh kecerobohan, faktor lupa, atau kurangnya pemahaman konsep. Selain itu, siswa kinestetik tidak mampu menyelesaikan permasalahan kedua, karena lupa prosedur menggambar daerah penyelesaian pada bidang kartesius. Hal ini sejalan dengan Islamiyah & Prayitno, (2018) yang menyatakan bahwa siswa seringkali berhasil merencanakan langkah



penyelesaian, tetapi melakukan kesalahan pada proses komputasi. Dengan demikian, siswa kinestetik telah memenuhi indikator penggunaan konsep matematika, tetapi belum sepenuhnya menguasai prosedur matematika dengan benar.

Siswa kinestetik belum mampu menafsirkan matematika dengan baik. siswa tidak menuliskan maupun menjelaskan kesimpulan akhir yang mengaitkan hasil hitungan dengan konteks masalah pada soal. Saat wawancara, siswa hanya menyebutkan angka hasil tanpa bisa memaknai korelasinya dengan permasalahan awal. Kasus ini didukung dengan pendapat Ramadhani & Wijayanti, (2024) bahwa siswa seringkali kesulitan menyatakan maksud atau arti dari hasil yang mereka peroleh ke dalam konteks masalah nyata. Berikut transkrip wawancara terkait jawaban siswa kinestetik paparkan di bawah ini:

Peneliti	:	Apa hasil yang diperoleh?
Siswa kinestetik:		M-nya 25,4 dan N-nya 100,4
Peneliti	:	Apa kesimpulan dari jawaban yang kamu dapatkan?
Siswa kinestetik:		Saya hanya dapat menyelesaikan soal yang a dan tidak dapat menyelesaikan soal yang b
Peneliti	:	Apa kesimpulan dari jawaban soal a yang sudah kamu kerjakan?
Siswa kinestetik:		Jadi M-nya sama dengan 25,4 dan N-nya sama dengan 100,4
Peneliti	:	Bagaimana kamu memeriksa kembali langkah-langkah pengerjaannya?
Siswa kinestetik:		Saya tidak terlalu mengeceknya lagi, hanya sekilas membaca ulang soal perhitungannya

Siswa kinestetik juga tidak melakukan evaluasi terhadap hasil pekerjaannya. Saat dikonfirmasi lewat wawancara, siswa mengklaim jawabannya sudah benar tanpa mampu memberikan pembuktian. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Sabila & Fadillah, (2023) serta Azizah & Puspitorini, (2019) yang menyimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung berhasil pada tahap pemodelan dan perancangan strategi, tetapi lemah dalam mengevaluasi, menganalisis kembali, maupun mengaitkan solusi matematika ke dalam konteks dunia nyata.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan literasi matematis berkategori tinggi (skor 90). Keberhasilan ini ditunjukkan oleh kemampuan siswa dalam memenuhi tiga aspek utama literasi matematis secara utuh; merumuskan situasi, menerapkan konsep, fakta dan prosedur serta menafsirkan sekaligus mengevaluasi hasil penyelesaian. Temuan ini sejalan dengan penelitian Cahyani dkk., (2023) dan Karomah dkk., (2023) yang menyatakan bahwa karakteristik representasi kuat pada siswa visual mempermudah mereka mengidentifikasi informasi, mengeksekusi prosedur matematis dengan tepat, hingga menarik kesimpulan logis. Kemampuan menyeluruh dalam mengevaluasi kembali langkah-langkah penyelesaian ini juga diperkuat oleh temuan Azizah & Puspitorini, (2019). Sebaliknya, perbedaan ditemukan pada penelitian Trisnaningtyas & Khotimah, (2022) yang menunjukkan siswa visual berada pada kategori sedang karena hanya mampu memenuhi sebagian indikator. Perbedaan mendasar ini diduga dipengaruhi oleh kompleksitas instrumen masalah atau faktor eksternal lain saat pengerjaan tes.

Kemampuan literasi matematis siswa auditori menunjukkan hasil paling optimal dengan capaian skor sempurna (100) dan termasuk pada kategori tinggi. Siswa auditori berhasil mengerjakan seluruh tahapan literasi matematis secara utuh; merumuskan, menerapkan konsep dan prosedur, hingga menafsirkan serta mengevaluasi hasil. Temuan ini selaras dengan penelitian Karomah dkk., (2023), Trisnaningtyas & Khotimah, (2022) serta Sabila & Fadillah, (2023) yang menegaskan bahwa siswa auditori mampu menguasai aspek-aspek matematika, menyusun model dari bahasa sehari-hari dan melakukan pembuktian dengan logis. Kelebihan ini berasal pada kemampuan siswa auditori yang pandai memahami soal cerita dengan membaca sambil berbicara dalam hati. Mereka memproses informasi dengan cara mendengar struktur teks di dalam pikiran mereka, yang membantu memperjelas hubungan

keterkaitan arti variabel sebelum dikonversi menjadi model matematika abstrak. Namun temuan ini kontras dengan Cahyani dkk., (2023) yang menempatkan siswa auditori pada kategori rendah.

Berdasarkan data penskoran, terdapat perbedaan kemampuan yang jelas pada ketiga subjek. Siswa auditori (100) dan visual (90) berada pada kategori tinggi, sedangkan siswa kinestetik (60) berada pada kategori sedang. Siswa kinestetik hanya mampu merumuskan masalah di awal, tetapi gagal atau tidak sepenuhnya memenuhi indikator saat harus menerapkan prosedur sistematis dan menafsirkan kembali jawaban mereka. Hal ini didukung oleh temuan Trisnaningtyas & Khotimah, (2022), meski berbeda dengan Syawahid & Putrawangsa, (2017) yang mendapati siswa kinestetik bisa mencapai level tinggi level 4. Karakteristik materi SPtLDV yang abstrak, penuh simbol dan berbasis grafis menciptakan perbedaan serapan informasi antar siswa. Siswa visual dan auditori lebih unggul. Siswa visual mahir memetakan ruang grafik, sedangkan siswa auditori lancar mengurutkan langkah aljabar lewat penalaran verbal. Sebaliknya, siswa kinestetik kesulitan karena terbiasa belajar lewat gerakan dan objek fisik, sifat materi yang formal dan tes tertulis membuat mereka cepat kehilangan fokus.

Temuan dalam penelitian ini memberikan dua pelajaran penting bagi teori pembelajaran matematika. Pentingnya menyesuaikan cara tes dengan gaya belajar. Hasil ini membuktikan bahwa tes tertulis tradisional yang penuh simbol dan angka di atas kertas cenderung menyulitkan siswa kinestetik, bukan karena mereka tidak mampu, melainkan karena otak mereka dipaksa bekerja ekstra keras untuk memahami format soal yang tidak sesuai dengan cara belajar mereka. Kemampuan literasi matematis siswa tidak bersifat mutlak atau bawaan lahir, melainkan sangat dipengaruhi oleh bagaimana materi itu disajikan. Agar kemampuan semua siswa bisa terlihat dengan adil, guru tidak bisa lagi menggunakan satu metode untuk semua anak. Pembelajaran matematika ke depan harus mulai memanfaatkan mediadigital interaktif seperti aplikasi geogebra, sehingga siswa visual bisa melihat grafik, siswa auditori bisa mendengarkan penjelasan dan siswa kinestetik bisa aktif mencoba menggeser-geser garis matematika di layar.

SIMPULAN & SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

Siswa dengan gaya belajar visual (skor 90) dan auditori (100) memiliki kemampuan literasi matematis kategori tinggi karena mampu memenuhi semua tahapan literasi (merumuskan, menerapkan dan mengevaluasi). Sebaliknya, siswa kinestetik (skor 60) berada pada kategori sedang karena hanya mampu merumuskan masalah di awal tetapi terhambat pada proses penyelesaian dan penarikan kesimpulan.

Karakteristik SPtLDV yang bersifat abstrak dan penuh visualisasi grafik sangat menguntungkan siswa visual dan auditori. Sementara itu, siswa kinestetik mengalami kesulitan karena adanya kesenjangan sensorik, dengan format tes tertulis konvensional membatasi kebutuhan mereka untuk memproses informasi melalui gerakan dan manipulasi fisik. Ke depannya perlu menerapkan pendekatan berdiferensiasi melalui pemanfaatan media digital interaktif yang dapat mengakomodasi kebutuhan visual, auditori, sekaligus kinestetik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat diberikan untuk peneliti selanjutnya yaitu sebaiknya penelitian selanjutnya mempertimbangkan aspek atau variabel lain, seperti perbedaan gender, kemampuan intelektual, minat dan motivasi belajar siswa untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis, serta meningkatkan generalisasi hasil penelitian, dengan melakukan penelitian pada subjek yang lebih beragam dan mewakili dari populasi yang lebih luas, tidak hanya terbatas pada gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahyansyah. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Prosiding Seminar Nasional*, 78–87.
- Amelia, E., Pujiastuti, H., & Nindiasari, H. (2024). Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar David Kolb. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 5(1), 278–288. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i1.557>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV Jejak.
- Anjarrani, G., & Kurniasih, Meyta, D. (2023). Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 132–142.
- Atikah, H. F., Sarifah, I., Yudha, C. B., & Zakiah, Nur, E. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Dalam Pandangan PISA 2022. *Journal Homepage*, XV(2), 152–161.
- Azizah, U. N., & Puspitorini, S. Z. A. (2019). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Materi Sttatistika Kelas X Ma Mambaul Hikmah Tahun Pelajaran 2018/2019. *STKIP PGRI Sumenep*, 1(11–18), 2019.
- Cahyani, F. S., Kadir, Misu, L., & Salim. (2023). Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Amal Pendidikan*, 4(1), 43–56.
- Geraldine, M., & Wijayanti, P. (2022). Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship Ditinjau dari Self Efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 5(2), 82–102. <https://doi.org/10.26740/jrpiipm.v5n2.p82-102>
- Hardani, Auliya, Nur, H., Andriani, H., Fardani, Roushandy, A., Ustiawaty, J., Utami, Evi, F., Sukmana, Dhika, J., & Istiqomah, Ria, R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue March). CV. Pustaka Ilmu.
- Islamiyah, A. C., & Prayitno, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 66–76. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10035>
- Karomah, U. H., Aminuddin, M., & Kusmaryono, I. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Program Linear. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3, 228–237.
- Kholifasari, R., Utami, C., & Mariyam. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Karakter Kemandirian Belajar Materi Aljabar 1. *Jurnal Derivat*, 7(2), 117–125.
- Laila, N. (2021). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Bangkalan*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Lanya, H., Zayyadi, M., & Sulfiah Siti Karimah. (2021). Students' Mathematical Literacy on The Performance of PISA Questions: What Is Gender Correlation?. *Jurnal Didaktik Matematika*, 8(2), 222–234.
- OECD. (2023). Pisa 2022. In *Perfiles Educativos* (Vol. 46, Issue 183). <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2024.183.61714>
- Rahim, M. E., Gani, M. A., Lestari, M., & Mutmainnah, M. (2023). Gaya Belajar yang Berpengaruh Terhadap Kemampuan Literasi Matematika: Literatur Review. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 303–312. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.320>
- Sabila, D., & Fadillah, S. (2023). Kemampuan Literasi Matematika Menyelesaikan Soal PISA Change And Relationship Berdasarkan Gaya Belajar. 5(2).
- Syamsuadi, A., Darmadi, M. F., & Dassa, A. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Spldv Berorientasi Pisa Dengan Konten Change and Relationship Pada Kelas Viii Smp Unismuh Makassar. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 103–118.



-
- <https://doi.org/10.26618/sigma.v13i2.6316>
- Syawahid, M., & Putrawangsa, S. (2017). Kemampuan literasi matematika ditinjau dari gaya belajar siswa SMA [Mathematical literacy ability in terms of the learning style of high school students]. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 222–240.
- Trisnaningtyas, N. O., & Khotimah, R. P. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Akm Ditinjau Dari Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2714–2724. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5662>
- Wardani, A. L. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Kota Probolinggo Pada Materi Jajargenjang Dan Trapesium Ditinjau Dari Gaya Belajar Model Honey-Mumford. <http://digilib.uinkhas.ac.id/id/eprint/15546>
- Yanti, A. F. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Logika Matematika. *Jurnal Penelitian Didakkti Matematika*, 1(1).
- Yuliana, V., Ilma, R., Putri, I., & Sriwijaya, U. (2024). Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Materi Operasi Hitung Kelas VII Menggunakan Soal Tipe PISA. *Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 10–18.