

# SEBUAH STUDI KASUS: BAGAIMANA SISWA DENGAN MINAT BELAJAR RENDAH MENYELESAIKAN PERMASALAHAN GARIS LURUS

Patrisiana Intan Godat<sup>1</sup>, Fitria Sulistyowati<sup>1\*</sup>, Istiqomah<sup>1</sup>, Devi Septiani<sup>1</sup>, Zahra Nugraheni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

<sup>2</sup>IAIN Ponorogo

\*fitria.sulistyowati@ustjogja.ac.id

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus yang ditinjau dari rendahnya minat belajar. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek awal sebanyak 20 orang siswa kelas VIII yang berasal dari salah satu sekolah di Yogyakarta. Dari subjek awal tersebut dipilih satu siswa sebagai subjek penelitian yang memiliki minat belajar rendah menggunakan purposive sampling. Data dikumpulkan melalui angket, tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan tiga jenis kesalahan utama, yaitu 1) kesalahan memahami informasi soal, 2) kesalahan transformasi data ke model matematis, 3) kesalahan menuliskan jawaban akhir. Faktor utama yang mempengaruhi kesalahan siswa adalah rendahnya minat belajar yang menyebabkan kurang fokus dan kurang teliti dalam mengerjakan soal. Siswa menunjukkan pemahaman konsep dasar yang cukup baik, namun kurangnya ketelitian dalam pengerjaan menghambat hasil akhir jawaban siswa. Penelitian ini merekomendasikan strategi pembelajaran yang interaktif dan kontekstual untuk meningkatkan minat belajar dan mengurangi kesalahan siswa dalam memecahkan soal matematika.

**Kata kunci:** Minat Belajar; Kesalahan Siswa; Persamaan Garis Lurus

## ABSTRACT

This study aims to analyze students' errors in solving straight-line equation problems in terms of their low learning interest. The research employed a descriptive qualitative approach with an initial subject group of 20 eighth-grade students from a school in Yogyakarta. From these initial subject, one student with low learning interest was selected using purposive sampling. Data were collected through questionnaires, written tests, and interviews. The results showed three main types of errors: (1) errors in understanding the problem information, (2) errors in transforming data into mathematical models, and (3) errors in writing the final answer. The primary factor influencing these errors was low learning interest, which led to a lack of focus and accuracy in solving problems. The student demonstrated a good understanding of basic concepts, but a lack of accuracy during problem-solving hindered the final results. This study recommends interactive and contextual learning strategies to increase learning interest and reduce students' errors.

**Key words:** Learning Interest; Students' Errors; Straight-Line Equation

## PENDAHULUAN

Matematika berkaitan erat dengan ilmu logika mengenai susunan, besaran, bentuk dan konsep yang berkaitan erat satu sama lain, sehingga kita dapat mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Syamsuddin et al., 2021). Matematika tidak hanya tentang angka, melainkan bagaimana siswa dapat berpikir logis dan sistematis dalam memecahkan masalah matematika (Arigiyati et al., 2020). Maka dari itu pembelajaran matematika perlu dipersiapkan dan dipelajari sedini mungkin agar dapat mencapai tujuan pembelajaran maksimal untuk mempersiapkan siswa mampu berpikir kritis, kreatif, mandiri dan mampu bekerja sama. Salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika adalah membekali siswa dengan kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika, khususnya yang dihadapi dalam situasi dunia nyata. (Utami et al., 2023)

Harapannya siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika (Dewi & Ekafitria Bahar, 2021). Salah satu materi yang memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika dan membutuhkan kemampuan pemecahan masalah

matematika yang baik adalah Persamaan Garis Lurus. Baik pemahaman konsep maupun kemampuan pemecahan masalah matematika harus dikuasai karena menjadi dasar pemahaman materi selanjutnya, seperti sistem persamaan linear dan fungsi linear. Sejalan dengan pendapat (Firmansyah et al., 2023) yang mengatakan bahwa siswa diharuskan untuk menguasai materi persamaan garis lurus karena merupakan materi yang esensial, dimana materi persamaan garis lurus sendiri memiliki materi prasyarat yaitu aljabar dan pengukuran untuk memberikan siswa dasar penguasaan dan pemahaman konsep persamaan garis lurus yang baik.

Kesulitan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal persamaan garis lurus sering kali dikaitkan dengan rendahnya minat belajar siswa. Minat belajar merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika (Kirana & Nur, 2022). Menurut (Suprihatin et al., 2018), siswa dengan minat belajar rendah sering kali kesulitan memahami konsep matematika secara mendalam, yang pada akhirnya menyebabkan kesalahan dalam membaca, memahami dan menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif untuk meningkatkan minat belajar siswa. Siswa dengan minat belajar rendah cenderung kurang termotivasi untuk memahami materi, sehingga mereka sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika (Utami et al., 2023). Kesalahan-kesalahan tersebut meliputi kesalahan dalam membaca soal, memahami informasi, dan melakukan transformasi soal menjadi model matematika, keterampilan proses, hingga penulisan jawaban akhir, yang dikemukakan oleh Newman dalam (Firmansyah et al., 2023; Kuncoro Singgih et al., 2024)

Permasalahan pada pernyataan diatas, peneliti temukan dalam hasil observasi yang dilakukan peneliti. Disini, peneliti melakukan observasi pada satu kelas yang berjumlah 20 orang siswa kelas VIII yang bersekolah di salah satu SMP di Yogyakarta. Dari hasil mewawancarai peneliti menemukan satu orang siswa yang mengungkapkan bahwa ia mengalami kesulitan dalam memahami konsep garis lurus, menentukan persamaan garis lurus, menghitung gradien dan menggambar grafik. Kesalahan juga terjadi saat menentukan titik yang tepat pada grafik. Selain itu, siswa merasa kurang memahami konsep karena matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, sehingga kemampuan untuk memahami konsep-konsep matematika menjadi terbatas (Putri Fajar & Arapu, 2019). Siswa ini juga mengatakan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang membosankan karena terlalu sulit untuk dipahami. Terlihat bahwa siswa ini kurang memiliki minat dalam mempelajari matematika.

Dari permasalahan yang dialami siswa diatas, juga banyak terjadi pada siswa dan siswi di beberapa daerah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kirana & Nur, 2022) rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika ditinjau dari minat belajar siswa kelas VIII MTs Al-Ahliyah Karawang pada materi garis lurus. Adapun peneliti lain yaitu (Zube & Suryani, 2022) yang menganalisis faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus ditinjau dari *Self Regulated Learning* (SRL) untuk siswa kelas VIII SMPN 39 Padang. Kemudian menurut (Firmansyah et al., 2023) kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus adalah kurang teliti dalam membaca soal, tidak bisa memahami soal, serta tidak bisa menyelesaikan kesimpulan jawaban dengan tepat. Menurut (Dewi Mustika et al., 2024) rendahnya minat belajar memperburuk kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar dan keterampilan matematika, yang berdampak pada rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa. Kemudian menurut (Kusumaningrum Betty et al., 2023) siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi cenderung menunjukkan performa yang lebih baik dalam matematika dibandingkan siswa dengan minat belajar rendah.

Berdasarkan pemaparan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan seorang siswa SMP kelas VIII dalam memahami konsep garis lurus serta mengidentifikasi pengaruh rendahnya minat belajar terhadap pemahaman konsep matematika dengan pendekatan studi kasus.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dengan minat belajar rendah dalam menyelesaikan permasalahan garis lurus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII yang berjumlah 20 orang yang berasal dari salah sekolah di Yogyakarta. Peneliti memilih satu siswa saja sebagai subjek penelitian dengan menggunakan purposive sampling dengan inisial AS. Alasan peneliti memilih siswa ini karena berdasarkan hasil angket siswa ini memiliki minat belajar matematika yang rendah. Hal ini didukung dengan hasil observasi melalui wawancara, siswa mengatakan bosan dengan matematika karena terlalu sulit untuk dipahami apalagi pada materi persamaan garis lurus, kemudian saat melakukan tes tertulis siswa kurang teliti membaca soal dan keliru memberikan jawaban yang tepat.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar, tes tertulis dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket, tes dan pedoman wawancara. Angket berupa minat belajar siswa dibuat dalam 20 pernyataan bermakna positif dan negatif terkait 4 indikator yang diadopsi dari (Sari, 2020). Tes berbentuk uraian singkat dengan materi persamaan garis lurus sebanyak satu soal memuat a) menentukan persamaan garis lurus, b) menentukan gradien dan c) membuat grafik. Tes ini disusun untuk mengidentifikasi kesulitan spesifik siswa dalam belajar matematika menggunakan konsep, memahami prinsip dan menyelesaikan soal dalam bentuk tes tertulis pada materi garis lurus. Pedoman wawancara bertujuan untuk menggali persepsi, sikap dan motivasi terhadap pelajaran matematika. Pada sesi wawancara juga merupakan penguat hasil dari data yang telah diperoleh.

Berdasarkan data yang telah didapat, selanjutnya dilakukan analisis data untuk memberikan gambaran mengenai minat belajar siswa dan kemampuan pemahaman konsep matematika. Teknik Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model Miles-Hubberman. Model ini mendeskripsikan aktivitas yang meliputi 1) Reduksi data, 2) Penyajian data, dan 3) Penarikan kesimpulan (Annisa Sri & Mailani, 2023). Tahap reduksi data dilakukan dengan mengambil lembar jawaban siswa, kemudian mengidentifikasi kesalahan siswa. Tahap penyajian data menampilkan langkah-langkah pengerjaan yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan soal tes matematika pada materi garis lurus, dan didukung dengan wawancara yang mendalam antara peneliti dengan siswa. Tahap kesimpulan merupakan penarikan kesimpulan untuk menemukan pola kesalahan dan faktor penyebab kesalahan siswa.

Untuk mengetahui minat belajar siswa, peneliti memberikan angket kepada siswa yang berinisial AS tadi, yang terdiri dari 20 pernyataan mengenai minat belajar matematika siswa (Sari, 2020). Adapun pemberian skor untuk tiap-tiap jawaban terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skoring angket minat belajar:

No	Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	4	Sangat Setuju (SS)	1
2	Setuju (S)	3	Setuju (S)	2
3	Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	3
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	4

Diperoleh kriteria minat belajar matematika siswa pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Minat Belajar Matematika Siswa:

No	Interval	Aplikasi Interval	Presentase (%)	Kriteria
1	$X \leq M - 1,5 SD$	$X \leq 35$	$P \leq 20\%$	Sangat Rendah
2	$M - 1,5 SD < X \leq M - 0,5 SD$	$35 < X \leq 45$	$21\% < P \leq 41\%$	Rendah
3	$M - 0,5 < X \leq M + 0,5 SD$	$45 < X \leq 55$	$42\% < P \leq 62\%$	Sedang
4	$M + 0,5 < X \leq M + 1,5 SD$	$55 < X \leq 65$	$63\% < P \leq 83\%$	Tinggi
5	$X > M + 1,5 SD$	$X > 65$	$84\% \geq P$	Sangat Tinggi

Dengan nilai Mean dan SD sendiri di ambil dari (Sari, 2020);

$$M = \frac{1}{2} (\text{Skor tertinggi} + \text{Skor Terendah})$$

$$SD = \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor Terendah})$$

Yang dari hasil angket didapat skor jawaban terendah =  $1 \times 20 = 20$  dan skor jawaban tertinggi =  $4 \times 20 = 80$ .

Dengan penggunaan presentase menurut (Putri & Erita, 2023) sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$ : Presentase Minat Belajar Siswa

$n$ : Skor yang diperoleh siswa berdasarkan hasil angket

$N$ : Skor maksimal atau ideal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil angket minat belajar yang diberikan kepada subjek yang dipilih tadi dengan inisial AS, didapat skor hasil angket sejumlah **32** dari skor maksimal **80**. Dengan menggunakan rumus presentase minat belajar siswa maka diperoleh:

$$P = \frac{32}{4 \cdot 20} \times 100\%$$

$$P = 40\%$$

Berdasarkan Tabel 2, minat belajar siswa ini berada pada kategori rendah dengan presentase sebesar **40%**.

Selanjutnya menganalisis data, mulai dari **tahap reduksi data** dapat dilihat berdasarkan hasil angket minat belajar matematika, menunjukkan bahwa subjek penelitian yaitu AS memiliki tingkat minat belajar yang rendah, dengan skor hasil angket **32** dan presentase sebesar **40%**. Dilihat pada kategori kriteria minat belajar, pada Tabel 2, skor dan presentase ini menunjukkan bahwa AS berada pada kategori rendah. AS mengaku bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit dipahami membuat dia merasa bosan mengerjakan dan menyelesaikan soal matematika, khususnya pada materi persamaan garis lurus. Pernyataan ini peneliti temukan saat melakukan wawancara mendalam dengan AS. Data ini memberikan dasar penting dalam mengidentifikasi pengaruh rendahnya minat belajar terhadap hasil pengerjaan soal matematika.

Setelah mengetahui tingkat minat belajar siswa dilanjutkan dengan pemberian tes tertulis dan wawancara mendalam mengenai jawaban soal. Pemberian tes tertulis kepada AS yang terdiri dari tiga bagian, yaitu pemahaman persamaan garis lurus, perhitungan gradien dan pembuatan grafik. Soal

yang diberikan memuat langkah-langkah penyelesaian yang melibatkan penggunaan rumus gradien dan transformasi data ke persamaan garis. Untuk melihat jawaban siswa dapat dianalisis dimulai dari Gambar 1.

1) Persamaan garis  
 Diketahui rumus persamaan garis:  $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{x - x_1}$  **A**  
~~Substitusi ke rumus~~  
 $\frac{y - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} \Rightarrow \frac{y - (-5)}{4 - (-5)} = \frac{x - 1}{2 - (-1)}$   
 $\frac{y + 5}{9} = \frac{x - 1}{3} \Rightarrow 3(y + 5) = 9(x - 1)$   
 $3y + 15 = 9x - 9 \Rightarrow 3y = 9x - 9 - 15$   
 $3y = 9x - 24 \Rightarrow 3y = 9x - 24$   
 $y = 3x - 8$   
 Sehingga persamaan garisnya adalah  $y = 3x - 8$

Gambar 1. Jawaban siswa bagian a)

Pada gambar 3, terlihat mulai dari gaya penulisan subjek tidak memiliki niat dalam menulis, sehingga ada coretan yang menandakan ada jawaban yang salah. Terlihat subjek sudah memahami masalah karena sudah mampu menentukan rumus untuk persamaan garis lurus, namun disini pada kode **A** terlihat subjek belum bisa menentukan rumus persamaan garis lurus dengan tepat. Rumus bagian atas sama dengan bagian bawah. Meskipun penjabaran rumusnya kurang tepat, namun subjek sudah memahami konsep persamaan garis lurus dengan cukup baik karena memasukkan rumus dan alur jawaban sudah cukup benar. Namun Pada jawaban selanjutnya, subjek kurang teliti memperhatikan soal seharusnya  $(-2, 1)$  untuk  $(x_2 - x_1)$ . Sehingga penjabaran sampai menemukan hasil persamaan pada itu salah. Namun disini subjek berani memvalidasi hasil jawabannya dengan memberikan kesimpulan pada jawaban bagian a). Wawancara lebih mendalam dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui jawaban yang diberikan siswa.

Peneliti : dek, apakah kamu tahu rumus untuk menentukan persamaan garis lurus?

Subjek : sebenarnya aku ragu kak, kemarin sudah sempat aku pelajari, namun aku lupa rumusnya, terus aku masukin aja rumusnya seperti ini.

Peneliti : oke baik, kemudian dek apakah kamu memperhatikan soalnya dengan baik? Kenapa disini nilai  $(x_2 - x_1)$  tidak sesuai?

Subjek : iya kak, saya tidak memperhatikannya dengan baik.

Kemudian lanjut menganalisis jawaban siswa pada Gambar 2.

2) Gradien  
 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - (-5)}{-1 - 1}$   
 $\frac{9}{-2} \Rightarrow 3$   
 Sehingga, kemiringan garisnya adalah 3

Gambar 2. Jawaban siswa bagian b)

Pada gambar 4, subjek sudah memahami masalah. Disini dia dengan tepat menulis rumus untuk menentukan gradien suatu garis lurus. Namun lagi-lagi subjek lagi-lagi kurang teliti, subjek masih menggunakan angka yang salah seperti jawaban bagian a). Sehingga nilai gradien pun salah. Yang menariknya disini, saat saya memberikan tes tertulis kepada subjek, saya beri waktu selama satu jam dan saya mengawasi subjek mengerjakan soal ini, sepertinya saat mengerjakan soal ini subjek mulai jenuh (malas). Terlihat bagaimana subjek menggambar sesuatu untuk menghilangkan rasa jenuhnya, karena tidak bisa mengerjakan soal. Meskipun rumus menentukan gradien ini benar, terlihat subjek sangat lama memikirkan rumus gradien ini, sehingga dia menggambar sesuatu seperti gambar diatas. Peneliti melakukan wawancara terkait jawaban yang sudah dikerjakan subjek.

Peneliti : rumus untuk mencari gradien kamu sudah paham, namun kok kamu masih keliru pada nilai  $(x_2 - x_1)$ ?

Subjek : iya ee kak, aku ngikutin jawaban ku yang bagian a), aku gk terlalu memperhatikan soal

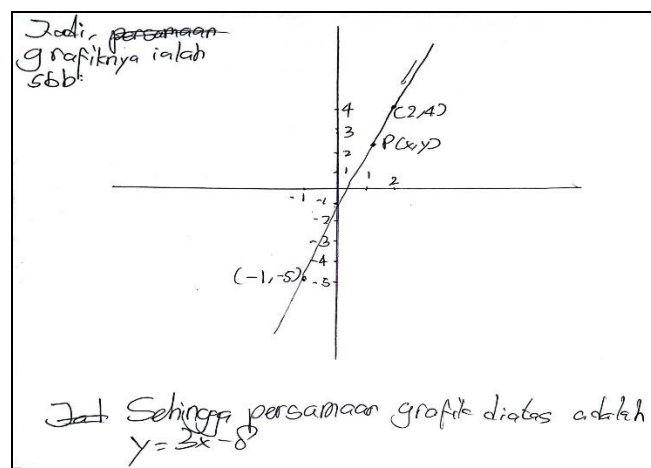
Peneliti : terus ini gambar apa dek?

Subjek : tadi sebelum nemuin rumus gradien aku kesusahan kak, jadinya aku gambar ini deh  
Kemudian menganalisis hasil jawaban siswa pada Gambar 3 bagain c:

3) Gambar grafiknya  
Persamaan garis =  $y = 3x - 8$  dgn kemiringan garis ( $m$ ) adalah 3.  
Gambar grafiknya dengan tambahan titik  $P(x,y)$  merupakan sebuah  
titik pt garis. Akibatnya kemiringan garis melalui  $(2,4)$  dan  
 $P(x,y)$  adalah  $m = \frac{y-4}{x-2}$  Sehingga, kemiringan garis lurus  
yg melalui titik  $(-1,-5)$  dan  $(2,4)$  adalah  $m = \frac{4-(-5)}{2-(-1)} = 3$

Gambar 3. Jawaban siswa bagian c)

Pada Gambar 5, terlihat dari hasil jawaban a) dan b) salah, maka untuk menggambar grafikpun salah. Mulai dari persamaan garisnya sampai menentukan gradien/kemiringan salah. Disini subjek menulis ulang titik pada soal, ternyata dia benar-benar tidak memperhatikan titik awal seharusnya  $(1, -5)$  dan  $(-2, 4)$ , namun disini subjek menulis ulang dengan titik yang berbeda yaitu  $(-1, -5)$  dan  $(2, 4)$ . Kemudian subjek menggambar grafik yang salah pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Persamaan Garis Lurus

Grafik yang dibentuk berdasarkan titik yang dibuat subjek salah terlihat pada gambar diatas. Kesimpulan dari persamaan grafik diatas pun salah. Dilakukan wawancara terkait jawaban bagian c) ini.

- Peneliti : dek menurut kamu, jawaban kamu tentang menemukan persamaan garis lurus dan gradien udh tepat?
- Subjek : belum kak, karena tadi kakak bilang aku keliru menentukan nilai  $(x_2 - x_1)$
- Peneliti : terus titik ini kamu dapet dari mana?
- Subjek : lagi-lagi aku gak terlalu memperhatikan soal kak, sehingga titiknya aku masukin aja yang menurut aku benar.
- Peneliti : menurut adek, grafiknya udah tepat?
- Subjek : sepertinya belum kak.
- Peneliti : menurut adek yang kurang tepatnya bagian mana saja?
- Subjek : tadi keliru menentukan nilai  $(x_2 - x_1)$  sehingga persamaan garis lurus dan gradiennya aku kurang tepat kak. Terus titiknya juga salah, karena tidak sesuai soal.

**Tahap penyajian data** dilihat berdasarkan hasil pengerjaan siswa diatas dan hasil wawancara mendalam yang dilakukan peneliti kepada siswa, peneliti menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus yang terlihat dipengaruhi oleh rendahnya minat belajar. Dalam pembahasan peneliti akan menganalisis jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan tiga jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus dan satu faktor penyebab utama kesalahan siswa, diantaranya menentukan persamaan garis lurus, menentukan gradien, dan membuat grafik, yaitu: **Kesalahan memahami informasi soal.** Dari hasil pengerjaan tes, terlihat siswa sering kali salah dalam mengidentifikasi informasi penting dalam soal, seperti menentukan titik koordinat atau hubungan antar variabel yang terdapat pada jawaban siswa bagian a). Kesalahan siswa ini menunjukkan bahwa siswa kurang memahami isi teks soal atau gagal menafsirkan konteks soal cerita. Pada hasil jawaban siswa diatas, siswa kurang teliti dimulai dari jawaban siswa bagian a) nilai untuk  $(x_2 - x_1)$  seharusnya  $(-2,1)$  namun siswa malah menulis  $(2, -1)$ , sehingga penjabaran sampai menemukan persamaan garisnya itu keliru. Kurang telitinya siswa ini membuat jawaban selanjutnya seperti jawaban siswa bagian b) mencari gradien (kemiringan garis) dan jawaban siswa bagian c) membuat grafik itu kurang tepat. Wawancara menunjukkan bahwa siswa mengerjakan soal berdasarkan apa yang dia baca dan pahami tanpa memastikan kembali informasi pada soal dan keakuratan langkah-langkah yang diambil. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kesulitan dalam tahap awal penyelesaian soal, yaitu memahami informasi atau teks pada soal. Hal ini selaras dengan penelitian (Firmansyah et al., 2023) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam memahami teks soal merupakan salah satu penyebab utama kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Ketelitian dalam membaca soal sangat diperlukan untuk menghindari kesalahan ini, namun rendahnya minat belajar siswa membuat mereka kurang memperhatikan setiap informasi pada soal.

**Kesalahan transformasi informasi.** Meskipun siswa memahami rumus persamaan garis lurus dan gradien, kesalahan memasukkan nilai dibagian sebelumnya mengakibatkan kesalahan transformasi data ke model matematis. Terlihat pada pola jawaban siswa, yaitu: Pada jawaban bagian a), meskipun siswa sudah memahami rumus persamaan garis dan memahami konsep persamaan

garis dengan cukup baik dimana terlihat siswa menuliskan rumus persamaan garis  $\frac{y_2 - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x_2 - x_1}{x_2 - x_1}$ , meskipun penjabaran rumusnya kurang tepat namun alurnya masih benar. Kesalahan paling mendasar yang terlihat dalam pengerjaan siswa ini, ketika siswa kurang teliti memasukkan titik yang tepat pada rumus persamaan garisnya, yaitu nilai untuk  $(x_2 - x_1)$  seharusnya titik  $(-2, -1)$  namun siswa malah menulis titik  $(2, -1)$ , yang membuat hasil untuk persamaan garisnya salah yaitu  $y = 3x - 8$ . Pada jawaban siswa bagian b), meskipun siswa memahami rumus gradien, siswa tetap menggunakan nilai titik yang salah pada jawaban bagian a) yaitu titik  $(2, -1)$ , sehingga nilai gradiennya salah yaitu 3. Hal ini menegaskan kurangnya fokus dan kebiasaan mengecek jawaban kembali pada hasil pengerjaan siswa. Pada jawaban siswa bagian c), siswa membuat grafik yang salah karena dasar perhitungannya di bagian a) dan b) sudah keliru. Siswa mengikuti titik pada persamaan garis dan gradien yang keliru tadi pada jawaban bagian a) dan b). Kesalahan ini mencerminkan kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep dasar matematika, terutama dalam menggunakan data untuk membuat model matematis. Menurut (Utami et al., 2023), kesalahan transformasi sering terjadi akibat minimnya latihan soal yang membuat kurangnya penguasaan konsep dan langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berorientasi pada pemahaman konsep, bukan sekedar hafalan rumus.

**Kesalahan menulis jawaban akhir.** Kesalahan ini terjadi ketika siswa tidak memeriksa kembali pekerjaannya, sehingga jawaban akhir yang diberikan menjadi kurang tepat. Terlihat dari kesimpulan yang dibuat siswa dalam pengerjaan soal persamaan garis lurus ini, baik dari jawaban a), jawaban b) maupun jawaban c) sudah kurang tepat. Karena didasarkan pada pemasukkan titik yang tidak sesuai dengan soal. Subjek mengaku tidak mengecek kembali titik awal yang benar pada soal. Wawancara menunjukkan bahwa siswa menyelesaikan soal tanpa memastikan kembali informasi dan keakuratan langkah-langkah yang diambil. Kesalahan ini menunjukkan perlunya pembiasaan siswa untuk memeriksa kembali pekerjaan sebelum menuliskan jawaban akhir. Menurut (Dewi Mustika et al., 2024), siswa yang tidak terbiasa memeriksa kembali hasil pekerjaan cenderung melakukan kesalahan yang seharusnya dapat dihindari. Selain itu rendahnya minat belajar membuat kurangnya perhatian siswa pada detail jawaban mereka.

**Faktor penyebab utama.** Rendahnya minat belajar menyebabkan siswa cepat merasa bosan, tidak fokus dan kurang teliti dalam mengerjakan soal. Hal yang sangat terlihat dari rendahnya minat belajar siswa ini terdapat pada lembar jawaban siswa bagian b) dimana siswa menggambar sesuatu untuk melepaskan rasa jenuhnya. Kurangnya ketelitian, terlihat saat siswa menyelesaikan soal tanpa memeriksa kembali informasi dan memeriksa ulang jawaban. Dan juga kurangnya penguasaan konsep dan latihan soal. Dari ketiga kesalahan diatas, mencakup tiga kesalahan menurut Newman dalam (Firmansyah et al., 2023) dan dipengaruhi oleh rendahnya minat belajar siswa dalam materi persamaan garis lurus (Utami et al., 2023).

**Penarikan kesimpulan** dapat dilihat pada interpretasi hasil yang menunjukkan bahwa, kurangnya ketelitian menjadi faktor utama dimana siswa tidak memeriksa kembali jawaban dan cenderung mengikuti langkah yang salah dari pengerjaan awal hingga akhir. Hal ini terlihat pada jawaban siswa bagian b) dan c), dimana siswa tetap menggunakan titik yang salah dari penyelesaian bagian a). Interpretasi ini didukung oleh (Lantang et al., 2021) yang menyebutkan bahwa kesalahan siswa, seperti kesalahan data tidak tepat dan prosedur tidak tepat, sering kali terjadi karena siswa terburu-buru dalam membaca soal dan mengolah informasi. Dan didukung oleh (Hakim & Aji, 2022) menekankan bahwa

ketidaktelitian siswa dalam perhitungan atau manipulasi data adalah penyebab utama kesalahan dalam penyelesaian soal persamaan garis lurus.

Kemudian minat belajar rendah mempengaruhi fokus siswa. Siswa dengan minat belajar rendah cenderung tidak fokus dalam menyelesaikan soal, sehingga menghasilkan banyak kesalahan. Dimana terlihat pada lembar jawaban siswa bagian b) terlihat siswa menggambarkan sesuatu untuk menghilangkan rasa jenuh sembari mengingat rumus gradien. Interpretasi ini didukung oleh (Utami et al., 2023) yang menyatakan bahwa minat belajar rendah mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami soal dan menyelesaikannya dengan benar. Dan didukung oleh (Dewi Mustika et al., 2024) yang menyebutkan bahwa rendahnya kemandirian belajar siswa berdampak secara signifikan pada kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus.

Siswa sebenarnya sudah mampu memahami rumus dan konsep dasar persamaan garis dan gradien, namun kesalahan seperti ketidaktelitian membaca informasi memberikan hasil akhir yang kurang tepat. Interpretasi ini didukung oleh (Lantang et al., 2021) yang menyatakan bahwa siswa, sering gagal menerapkan konsep yang sudah mereka pahami karena kurang latihan.

Diharapkan guru dapat menggunakan strategi berikut untuk mengurangi kesalahan siswa, diantaranya: memberikan latihan soal secara bertahap dan kontekstual untuk memperkuat pemahaman konsep dasar, mendorong kebiasaan memeriksa kembali jawaban melalui diskusi kelas atau pembiasaan belajar mandiri (Sulistiyani et al., 2020), menggunakan media pembelajaran inovatif seperti media berbasis Tri-N yang dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemecahan masalah yang kompleks (Sulistiyowati et al., 2021) dan menerapkan metode pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan fokus dan keterlibatan siswa seperti metode pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* (Nababan et al., 2024; Sujoko, 2023).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada tiga jenis kesalahan siswa yang sangat terlihat dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus, diantaranya kesalahan memahami informasi soal atau kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal, kesalahan transformasi data, kesalahan menuliskan jawaban akhir yang dipengaruhi oleh kurangnya pemeriksaan kembali pekerjaan siswa. Faktor utama kesalahan siswa adalah rendahnya minat belajar siswa, kurang teliti, pemahaman konsep dasar sudah cukup baik namun tidak diikuti dengan penerapan yang tepat. Diharapkan guru menggunakan strategi yang dijelaskan sebelumnya untuk mengurangi kesalahan siswa, diantaranya: memberikan latihan soal secara bertahap dan kontekstual, mendorong kebiasaan memeriksa kembali jawaban, penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan menerapkan metode pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan fokus dan keterlibatan siswa seperti metode pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada: (1) LP2M Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa yang telah memberikan bantuan dana dalam pelaksanaan penelitian maupun publikasi; (2) Ajeng Setiadi selaku subjek dalam penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian. Semoga penelitian ini dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya terkait bagaimana siswa dengan minat belajar sangat rendah menyelesaikan permasalahan garis lurus.

**REFERENSI**

- Annisa Sri, I., & Mailani, E. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Dengan Menggunakan Metode Miles Dan Huberman Di Kelas IV Sd Negeri 060800 Medan Area. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 6469–6477. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Arigiyati, T. A., Sulistyowati, F., & Kusmanto, K. (2020). Modul komputasi matematika untuk meningkatkan motivasi mahasiswa. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(2), 104–114. <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i2.14453>
- Dewi Mustika, A., Turmuzi Muhammad, Kurniawan Eka, & Arjudin. (2024). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 1 Praya Timur Pada Materi Persamaan Garis Lurus Tahun Ajaran 2023/2024. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(01), 4116–4130.
- Dewi, N., & Ekafitria Bahar, E. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas VIII MTs. DDI Walimpong Kabupaten Soppeng. *Mega: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 247–6.
- Firmansyah, A., Sabandar, J., Bernard, M., Siliwangi, I., Terusan, J., & Sudirman, J. (2023). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Teori Newman. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(6). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i6.19757>
- Hakim, A., & Aji, I. (2022). Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Materi Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.877-884>
- Kirana, A., & Nur, I. R. D. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 374–385. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1992>
- Lantang, G. J., Sulangi, V. R., Damai, W., & Pangemanan, A. S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Cerita pada Materi Persamaan Garis Lurus Menggunakan Kriteria Watson. *Marisekola: Jurnal Matematika Riset Edukasi Dan Kolaborasi*, 2(2), 39–52.
- Nababan, E., Maria Marbun, Y., & Sihombing, B. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII di Smp Negeri 2 Tapian Dolok. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4, 2754–2766. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Putri Fajar, A., & Arapu, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229–239. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Putri, M. S. I., & Erita, S. (2023). Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa Dalam Menjawab Soal Pada Materi Bentuk Akar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*. 3(2), 179–186.

- Sari, W. E. (2020). *Analisis Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika di SD Negeri 37 Kaur* [Skripsi]. Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.
- Kuncoro Singgih, K., Sulistyowati, F., Sukiyanto, S., Deshinta Ayuningtyas, A., & Riyanita Sarani, F. (2024). Pemecahan Masalah Soal Cerita Fungsi Eksponen Siswa Kelas X Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Theorems (The Original Reasearch Of Mathematics)*, 8(2).
- Sujoko, N. A. (2023). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Persamaan Garis Lurus dengan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Siswa Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Grogol Kabupaten Kediri. *Jurnal Simki Postgraduate*, 2(2), 166–176. <https://jipred.org/index.php/JSPG>
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.9638>
- Kusumaningrum Betty, Sulistyowati, F., Ananda Nikola, D., Nyoman Arcana, I., & Sukiyanto, S. (2023). Hubungan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Taman Dewasa IP Tamansiswa. *Semantik: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 76–82.
- Sulistyowati, F., Yani, E., & Tapo, M. M. (2021). Single-Subject Reserch: Pengaruh Media Belajar Berbasis Tri-N Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV)*, 4, 104–114.
- Suprihatin, T. R., Maya, R., & Senjayawati, E. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 2(1). <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>
- Syamsuddin, A., Babo, R., Sulfasyah, & Rahman, S. (2021). Mathematics learning interest of students based on the difference in the implementation of model of thematic learning and character-integrated thematic learning. *European Journal of Educational Research*, 10(2), 581–591. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.2.581>
- Utami, F., Maya, R., Fitriani, N., & Kadarisma, G. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Teori Newman dan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(2), 531–540. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.11311>
- Zube, H., & Suryani, M. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Ditinjau Dari Self Regulated Learning (SRL). *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(2).

