

ANALISIS KESULITAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS BERDASARKAN TEORI NEWMAN

Phani Yuliyani¹, Ratna Sariningsih², Euis Eti Rohaeti³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

¹phaniyuliyani30@gmail.com, ²ratnasari_ning@ikipsiliwangi.ac.id, ³e2rht@ikipsiliwangi.ac.id

ARTICLE INFO

Article History

Received Jun 9, 2023
Revised Jul 23, 2023
Accepted Jul 31, 2023

Keywords:

Student Difficulties;
Problem Solving Skill;
Teori Newman

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out the difficulties faced by students in the ability to solve mathematical problems of Straight Line Equation material. This type of research is descriptive qualitative, and data collection is carried out as instrumental questions with 4 questions. The subjects of the study were class VIII students numbering 10 people. The results of the researcher's analysis showed that students' mathematical problem solving abilities in straight line equation material were still low. Students difficulties in reading problems in this straight line equation material, students having difficulty reading graphs on the questions presented, students' lack of understanding of constructing known and asked data used to solve problems, difficulties in determining formulas that are appropriate to the questions presented, lack of accuracy and ignorance of the prerequisite material related to the problem, and answering questions at random, so that students cannot solve them correctly. This difficulty is caused by students' lack of accuracy when reading questions in the form of descriptions, not paying attention to the teacher when explaining and not understanding graphical questions and the way students think about mathematical problems is difficult.

Corresponding Author:

Phani Yuliyani,
IKIP Siliwangi
Cimahi, Indonesia
phaniyuliyani30@gmail.com

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematis materi Persamaan Garis Lurus. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dan pengumpulan data dilakukan dalam bentuk pertanyaan instrumental dengan 4 pertanyaan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 10 orang. Hasil analisis peneliti menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi persamaan garis lurus masih rendah. Pada materi persamaan garis lurus ini, siswa kesulitan membaca grafik pada soal yang disajikan, pemahaman siswa yang kurang terhadap mengkonstruksikan data yang diketahui dan ditanyakan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, kesulitan dalam menentukan rumus yang sesuai dengan soal yang disajikan, kurangnya ketelitian dan ketidaktahuan materi prasyarat terkait dengan masalah, dan menjawab soal dengan asal-asalan, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikannya dengan benar. Kesulitan tersebut disebabkan oleh kurangnya ketelitian siswa saat membaca soal-soal berbentuk uraian, tidak memperhatikan guru saat menjelaskan dan kurang memahami soal-soal berbentuk grafik serta cara berpikir siswa terhadap masalah matematika itu sulit.

How to cite:

Yuliyani, P., Sariningsih, R., & Rohaeti, E. E. (2023). Analisis kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP materi persamaan garis lurus berdasarkan teori newman. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (4), 1661-1670.

PENDAHULUAN

Matematika masih menjadi mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian siswa. Kesulitan siswa terlihat dari hasil tes matematika dengan beberapa butir soal yang diberikan masih banyak kesalahan siswa dalam menyelesaikannya. Penyebab kesulitan tersebut muncul karena ketika guru menjelaskan materi siswa tidak memperhatikan dengan baik sehingga ketika diberikan butir soal siswa merasa sulit atau tidak memahami dengan apa yang diberikan, selain itu tidak ada kemauan secara pribadi untuk bertanya dan belajar kembali kepada teman-teman sebaya ataupun guru. Faktor lain dari kesulitan yang dialami oleh siswa karena pola pikir yang terus menganggap matematika sulit dipahami dan sulit untuk diselesaikan bahkan matematika dianggap mata pelajaran yang menakutkan, hal tersebut sangat berdampak pada motivasi belajar siswa. Sehingga menurut Siregar (2017) sikap positif terhadap matematika merupakan faktor penting untuk menunjang kesuksesan dalam pembelajaran yang dianggap sulit ini. Sehingga jika sikap positif tersebut sudah tertanam pada diri siswa maka dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kemampuan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika sehingga siswa harus menguasai kemampuan tersebut. Pentingnya menguasai kemampuan tersebut dalam pembelajaran matematika, seperti yang diungkapkan oleh Rohani (2015) bahwasannya pemecahan masalah matematika merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang dianggap penting untuk meningkatkan kemampuan baik guru maupun siswa. Dan seperti yang dikemukakan oleh Hidayat & Ayudia (2019) pada kemampuan pemecahan masalah menuntut siswa untuk mampu memahami dan memecahkan masalah yang dianggap kompleks serta melatih siswa berpikir secara konseptual dan kritis. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Nurkhalipah et al. (2020) bahwa kemampuan pemecahan masalah harus dilatih untuk mengembangkan proses berpikir kritis tingkat lanjut siswa, serta melatih kreativitas siswa untuk memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah ini juga merupakan tujuan umum dan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Akan tetapi, ketika diterapkan di lapangan kemampuan tersebut masih dianggap sulit oleh guru karena respon atau hasil dari pemecahan masalah tersebut masih sangat kecil atau masih dianggap sulit oleh siswa. Permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa diantaranya belum memahami masalah yang disajikan, tidak mengetahui langkah-langkah penyelesaian, tidak melakukan pengecekan kembali sehingga hasilnya kurang tepat, dan tergesa-gesa dalam menyelesaikannya. Dan biasanya yang menjadi kendala siswa yaitu ketika disajikan permasalahan atau soal yang berupa soal cerita, mengajukan pertanyaan, membuat langkah-langkah penyelesaian yang diberikan yang merupakan soal non-rutin.

Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika adalah ketika adanya soal tes yang bukan merupakan soal rutin. Maksud dari soal rutin tersebut adalah soal yang tidak seperti biasanya diberikan oleh guru atau tidak sesuai dengan contoh soal. Sehingga siswa masih menganggap dalam penyelesaian permasalahan yang ada itu sulit. Akan tetapi, ketika siswa sudah terbiasa atau sering dilatih oleh soal-soal yang bukan merupakan soal rutin maka kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika akan terus berkembang (Hidayat, 2014). Sejalan dengan pendapat Khoriyani & Nurhakim (2023) bahwa kekeliruan siswa muncul karena siswa terbiasa menghafalkan rumus, sehingga pemahaman siswa terhadap konsep tidak berkembang dengan baik dan terjadi kesalahan dalam memecahkan suatu masalah matematis. Menurut Wilujeng & Novitasari (2018) juga mengatakan bahwasannya siswa belum terpacu dalam mencari gagasan-gagasan untuk menyelesaikan permasalahan dan pendidik masih mengejar

target kurikulum untuk menyelesaikan materi pembelajaran sehingga kurangnya pemahaman yang diberikan pendidik terhadap siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Teori yang menjadi acuan dalam penelitian ini berdasar pada teori *Newman* yang diadaptasi oleh Sesanti & Bere (2020), ada lima rangkain penting yang harus diperhatikan dalam pembelajaran untuk menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang meliputi: 1) membaca / *reading*, 2) memahami / *comprehension*, 3) transformasi / *transformation*, 4) keterampilan proses / *process skill*, 5) penulisan jawaban / *encoding*. Dengan demikian tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan siswa kelas VIII dalam memecahkan masalah matematika dalam persamaan garis lurus yang berdasarkan teori *Newman*. Oleh karena itu, tujuan dari analisis kesulitan ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan keadaan nyata di lapangan mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, guna memberikan solusi yang dapat meningkatkan keterampilan dan prestasi siswa dalam belajar matematika.

METODE

Dalam penelitian ini digunakan metode kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 36 Bandung dengan jumlah peserta 10 orang. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa nilai tes siswa terkait pokok pembahasan persamaan garis lurus yang menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 4 butir soal. Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal dengan indikator pemecahan masalah. Tahapan pemecahan masalah matematis yang digunakan menurut Polya (Winarti et al., 2017):

Tabel 1. Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah
Memahami masalah
Menyusun rencana penyelesaian
Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang dibuat
Memeriksa hasil penyelesaian kembali

Tahapan analisis dilakukan setelah memperoleh data tes dari soal uraian kemudian menganalisis yang menjadi kendala siswa dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Teknis analisis pada penelitian berdasarkan indikator teori *Newman* yang diadaptasi oleh Sesanti & Bere (2020), seperti yang tertera pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Indikator Kesulitan Belajar Siswa Berdasarkan Teori *Newman*

Tahapan Teori <i>Newman</i>	Indikator Kesulitan
Membaca (<i>Reading</i>)	Tidak mampu menentukan kata kunci dalam soal
	Tidak mampu mengartikan kata-kata yang dianggap sulit pada soal
	Tidak menuliskan hal yang diketahui
	Tidak menuliskan hal yang ditanyakan
Memahami (<i>Comprehension</i>)	Tidak mampu menjelaskan maksud pertanyaan soal
	Menuliskan hal yang diketahui menggunakan simbol-simbol yang dibuat sendiri tanpa keterangan
	Menuliskan hal yang ditanyakan tidak sesuai dengan yang diminta soal

Transformasi (<i>Transformation</i>)	Tidak tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan Kesalahan dalam perhitungan rumus
Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	Tidak tepat dalam menjelaskan proses perhitungan dalam lembar jawaban Tidak melanjutkan prosedur penyelesaian Tidak menuliskan jawaban dan kesimpulan
Penulisan Jawaban (<i>Encoding</i>)	Menuliskan jawaban dan kesimpulan namun tidak tepat Tidak menyertakan satuan yang sesuai

Penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem poin dengan ketentuan jika jawaban yang diberikan benar tanpa keliru maka mendapatkan 4 poin, jika jawaban yang diberikan terdapat sedikit kekeliruan atau hampir benar maka mendapatkan 3 poin, jika jawaban yang diberikan kurang tepat maka mendapatkan 2 poin, jika ada jawaban tetapi tidak tepat maka mendapatkan 1 poin dan jika tidak ada jawaban sama sekali maka tidak mendapatkan poin atau 0. Setelah data didapatkan, data diolah menggunakan *Excel* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor}} \times 100\%$$

Setelah proses pengolahan data dikelompokkan kedalam tingkat kesalahan siswa dengan menggunakan pedoman kategori tingkat persentase kesalahan yang telah ditetapkan dimodifikasi oleh Ariyunita (Mulyani & Muhtadi, 2019) sebagai berikut:

Tabel 3. Pedoman Kategori Tingkat Persentase Kesalahan Siswa

Interval	Tingkat Kesalahan
$0\% \leq P < 20\%$	Sangat Rendah
$20\% \leq P < 40\%$	Rendah
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup
$60\% \leq P < 80\%$	Tinggi
$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal persamaan garis lurus terlihat dari jawaban hasil tes. Penelitian ini diikuti oleh 10 orang siswa dari SMPN 36 Bandung dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang berbeda. Hasil jawaban yang dianalisis untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan berpacu pada teori *Newman*. Berikut hasil pengujian yang dilakukan oleh peneliti:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data Berdasarkan Teori Newman

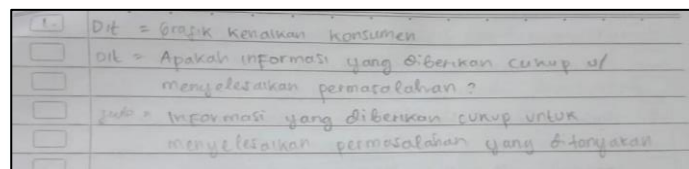
No Soal	Persentase Indikator Kesalahan Menurut Teori <i>Newman</i>				
	S1	S2	S3	S4	S5
1	7	5	2	3	4
2	3	4	1	2	7
3	2	1	3	4	9

4	2	5	2	1	7
Jumlah	14	15	8	10	27
Persentase	35%	37,5%	20%	25%	67,5%
Tingkat Kesulitan	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi

Dengan keterangan S1 adalah Sulit dalam membaca masalah, S2 adalah Sulit dalam memahami masalah, S3 adalah Sulit dalam mentransformasikan jawaban, S4 adalah Sulit dalam keterampilan proses, S5 adalah Sulit dalam penulisan jawaban. Berdasarkan tabel di atas, dari 4 indikator soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang diujikan kepada 10 orang siswa terdapat kesulitan-kesulitan yang terjadi pada siswa. Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil bahwa kesulitan terbesar siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah menulis jawaban (*encoding*). Siswa belum dapat menuliskan jawaban dan menarik kesimpulan dengan benar, karena siswa masih kesulitan dalam berhitung saat menyelesaikan soal tersebut. Seperti yang dikatakan oleh Amalia (2017) dalam penelitiannya bahwa siswa belum dapat menyelesaikan perhitungan dengan baik dan tidak menuliskan kesimpulan jawaban.

Pembahasan

Setelah melihat jawaban yang diperoleh dari hasil tes soal yang diberikan, siswa masih kesulitan menyelesaikan soal persamaan garis lurus sesuai indikator yang diberikan. Berikut adalah kesulitan-kesulitan yang akan dianalisis dengan berpacu pada teori *Newman*: Kesulitan dalam Membaca Masalah (*Reading*). Hasil yang diperoleh dari siswa pada tipe kesulitan dalam membaca masalah sebesar 35%. Kesulitan yang terjadi dalam fase membaca adalah siswa tidak dapat mengartikan kata-kata dan tidak dapat menentukan kata kunci dalam soal. Kesulitan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kesulitan membaca masalah

Pada soal nomor 1 dengan tahapan memahami masalah yang disajikan dalam bentuk grafik suatu peningkatan konsumen disebuah cafe dari tahun ke tahun. Dalam soal tersebut, siswa diminta untuk menentukan kemiringan sebuah garis dengan melihat kenaikan konsumen dari bulan Juli hingga bulan November. Pada jawaban di atas, siswa menuliskan diketahui dan ditanyakan namun siswa tidak dapat menentukan kata kunci dalam soal yang disajikan karena siswa kesulitan dalam membaca soal berupa grafik. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Primayanti et al. (2018) bahwa siswa masih keliru dalam menggambar grafik persamaan garis lurus, menentukan titik-titik koordinat dalam grafik dan menuliskan persamaannya.

Kesulitan dalam Memahami Masalah (*Comprehension*). Pada hasil yang diperoleh terdapat 37,5% yang masih kesulitan dalam memahami masalah yang disajikan. Kesulitan yang terjadi pada fase ini adalah siswa tidak menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan tidak dapat menjelaskan maksud dari pertanyaan soal. Kesulitan dapat dilihat pada gambar 2.

2. unsur yang telah diberikan sudah cukup untuk
menentukan kemiringan tangga
model = $m = \frac{y}{x} = \frac{850}{100} = 8,5 \text{ cm}$

Gambar 2. Kesulitan memahami masalah

Pada soal nomor 2 dengan tahapan menyusun rencana penyelesaian, disajikan dalam sebuah soal cerita yaitu: “Sebuah rumah yang memiliki dua lantai dihubungkan oleh sebuah tangga yang memiliki jarak antara lantai bawah dengan lantai atas adalah 8,5 m dan jarak antara ujung tangga bawah dengan tegak lurus nya tangga adalah 100 cm”. Dalam soal tersebut, siswa diminta untuk menentukan model matematika dengan mengetahui informasi yang terdapat dalam soal cerita sehingga dapat menentukan kemiringan tangga. Pada jawaban di atas, siswa tidak mencantumkan diketahui, ditanyakan dan tidak dapat menjelaskan maksud dari pertanyaan soal karena siswa kurang memahami masalah yang disajikan berupa soal cerita atau ilustrasi. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak memahami masalah yang diberikan secara mendalam dan siswa hanya melihat sebagaimana contoh yang diberikan (Wulandari & Pujiastuti, 2020).

Kesulitan dalam Transformasi (*Transformation*). Dari hasil yang diperoleh terdapat 20% siswa yang masih kesulitan dalam transformasi. Kesulitan yang terjadi pada fase ini adalah siswa tidak tepat dalam memilih rumus atau teori yang digunakan. Kesulitan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.

4. 2008 = $u_1 = 600.000$ 2015 = u_7
2014 = $u_7 = 900.000$ $u_8 = u_7 + (8-7)b$
 $b = \frac{900.000 - 600.000}{(7-1)}$ $u_8 = 900.000 + 1 \times 50.000$
 $b = \frac{300.000}{6}$ $u_8 = 900.000 + 50.000$
 $b = 50.000$ $u_8 = 950.000$
Tidak karena jumlah penduduk tak lebih dari 1.000.000

Gambar 3. Kesulitan dalam transformasi rumus

Pada soal nomor 4 dengan tahapan memeriksa kembali penyelesaian, disajikan dalam sebuah soal cerita, yaitu: “Di sebuah kota di Pulau Jawa, pertumbuhan penduduk selalu sama setiap tahunnya. Populasi penduduk pada tahun 2008 dan tahun 2014, masing-masing penduduk adalah 600.000 orang dan 900.000 orang.” Dalam soal tersebut, siswa diminta untuk membuktikan jumlah populasi penduduk di tahun 2015 mencapai >1.000.000 orang. Dari hasil jawaban siswa pada gambar 3 terlihat bahwa siswa tidak mencantumkan informasi yang diketahui dan ditanyakan, dan siswa mampu menyelesaikan soal akan tetapi kesulitan menggunakan rumus sehingga tidak sesuai dengan materi yang diujikan. Seperti Rofi’ah et al. (2019) mengungkapkan bahwa kurangnya ketelitian dan ketidaktahuan materi prasyarat terkait dengan masalah dan kurangnya kemampuan kontruksi data siswa tentang apa yang diketahui dan ditanyakan untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Kesulitan dalam Keterampilan Proses (*Process Skill*). Hasil yang diperoleh pada keterampilan proses ini sebesar 25% siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang disajikan. Kesulitan yang terjadi pada fase ini adalah terdapat kesalahan dalam perhitungan

rumus, siswa tidak tepat dalam menjelaskan proses perhitungan dalam lembar jawaban dan siswa tidak melanjutkan prosedur penyelesaian. Kesulitan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.

Handwritten student work showing a calculation for a gradient. It lists 'Juli : 125' and 'November : 160'. Below that, it shows a fraction $\frac{y}{x} = \frac{160}{125} = \frac{32}{25}$. The final line says 'Jadi gradien = $\frac{32}{25}$ '.

Gambar 4. Kesulitan dalam keterampilan proses

Pada soal nomor 1 dengan tahapan memahami masalah yang disajikan dalam bentuk grafik suatu peningkatan konsumen disebuah cafe dari tahun ke tahun. Dalam soal tersebut, siswa diminta untuk menentukan kemiringan sebuah garis dengan melihat kenaikan konsumen dari bulan Juli hingga bulan November. Dari hasil pekerjaan siswa menyatakan siswa kesulitan dalam memahami soal yang diberikan, sehingga informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal tidak tercermin, selain itu siswa kesulitan membaca grafik, siswa menjawab soal dengan asal-asalan, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikannya dengan benar. Sama halnya yang diungkapkan oleh Widayanti & Kolbi (2018) pada penelitiannya bahwa siswa melakukan kesalahan prosedur, mengerjakan penyelesaian secara asal-asalan, dan mengira-ngira cara penyelesaian. Hal ini disebabkan karena siswa belum memahami konsep mata materi matematika.

Kesulitan dalam Penulisan Jawaban (*Encoding*). Hasil yang diperoleh pada fase ini terdapat 67,5% yakni banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam penulisan jawaban. Kesulitan yang terdapat pada fase ini adalah siswa tidak menuliskan jawaban dan kesimpulan, siswa menuliskan jawaban dan kesimpulan namun tidak tepat, dan siswa tidak menyertakan satuan yang sesuai. Rata-rata yang terjadi pada fase ini adalah siswa tidak menuliskan kesimpulan. Kesulitan tersebut dapat dilihat pada gambar 5.

Handwritten student work for a math problem. The text reads: "2. dk = Jarak tangga lantai atas dan lantai bawah = 8,5 m. Jarak ujung tangga lantai bawah dan tegak lurus pada tangga 100 cm. dit = Apakah unsur diatas sudah cukup untuk menentukan kemiringan tangga?". The answer section is empty, with "Jaw = " followed by a blank line. Below that, it says "Unsur yang sudah diberikan sudah cukup untuk menentukan kemiringan pada tangga".

Gambar 5. Kesulitan dalam penulisan jawaban

Dari hasil pekerjaan siswa pada gambar di atas terlihat bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal sesuai petunjuk, kurang teliti dalam membaca soal yang diberikan sehingga memiliki jawaban yang tidak sesuai dengan soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setyaningsih & Firmansyah (2022) dalam penelitiannya bahwa siswa dapat menulis informasi tentang masalah, tetapi masih ada ketidaktepatan informasi yang disusun dalam soal dan menurut Putra et al. (2018) bahwa siswa mencoba memecahkan masalah tetapi masih mengalami kesalahan saat menyelesaikannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi persamaan garis lurus masih rendah. Kesulitan siswa dalam membaca masalah pada materi persamaan garis lurus ini, siswa kesulitan membaca grafik pada soal yang disajikan, pemahaman siswa yang kurang terhadap mengkonstruksikan data yang diketahui dan ditanyakan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, kesulitan dalam menentukan rumus yang sesuai dengan soal yang disajikan, kurangnya ketelitian dan ketidaktahuan materi prasyarat terkait dengan masalah, dan menjawab soal dengan asal-asalan, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikannya dengan benar. Kesulitan tersebut disebabkan oleh kurangnya ketelitian siswa saat membaca soal-soal berbentuk uraian, tidak memperhatikan guru saat menjelaskan dan kurang memahami soal-soal berbentuk grafik serta cara berpikir siswa terhadap masalah matematika itu sulit. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dan diperlukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi persamaan garis lurus serta materi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian dan pembuatan artikel. Khususnya kepada pihak kampus IKIP Siliwangi yang telah memfasilitasi dan memberikan arahan dalam pembuatan artikel ini. Dan kepada siswa kelas VIII-C SMPN 36 Bandung beserta ibu Anggia Komarawati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika. Semoga hasil penelitian ini bisa menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dan bisa terus-menerus mengalami perbaikan serta peningkatan pada hasil penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. R. (2017). Analisis kesalahan berdasarkan prosedur newman dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif mahasiswa. *Aksioma*, 8(1), 17–30. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1505>
- Hakim, A., & Aji, I. (2022). Analisis kesalahan peserta didik kelas VIII dalam menyelesaikan soal materi persamaan garis lurus. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 878–884. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.877-884>
- Hidayat, W. (2014). *The implementation of meas instruction to students' mathematics problem solving and connecting ability*. 535–542. <https://eprints.uny.ac.id/11596/1/ME-69> Wahyu Hidayat.pdf
- Hidayat, W., & Ayudia, D. B. (2019). Kecemasan matematik dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 205–214. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no2.2019pp205-214>
- Khoriyani, R. P., & Nurhakim, L. (2023). Analisis miskonsepsi geometri pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Anjongan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1), 13–22. <https://mathedu.joln.org/index.php/edu/article/view/6>
- Mulyani, M., & Muhtadi, D. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri tipe higher order thinking skill ditinjau dari gender. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 12(1), 1–16. <https://doi.org/10.30870/jppm.v12i1.4851>
- Novitasari, & Wilujeng, H. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137–147. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31000/prima.v2i2.461>
- Nurkhalipah, R., Ramlah, & Warmi, A. (2020). Profil kemampuan pemecahan masalah matematis materi aritmatika sosial berdasarkan teori polya ditinjau dari self-confidence

- siswa SMP. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 8(02), 145–156. <https://doi.org/http://194.31.53.129/index.php/LGR/article/view/2884/pdf>
- Pasaribu, R. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematika siswa SMP Muhammadiyah-24 Aek Kanopan. *Jurnal EduScience*, 2(2), 19–27. <https://doi.org/jurnal.ulb.ac.id>
- Primayanti, G., Suwu, S. E., & Appulembang, O. D. (2018). Penerapan metode drill untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Lentera Way Pengubuan pada topik persamaan garis lurus [the implementation of the drill method to increase mathematical communication skills of grade 8 students]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 1(2), 135–149. <https://doi.org/10.19166/johme.v1i2.867>
- Putra, H. D., Putri, A., Lathifah, A. N., & Mustika, C. Z. (2018). Kemampuan mengidentifikasi kecukupan data pada masalah matematika dan self-efficacy siswa MTs. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 48. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.862>
- Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah penyelesaian polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 120–129. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7379>
- Sesanti, N. R., & Bere, M. G. S. (2020). Analisis kesulitan siswa kelas III sekolah dasar dalam penyelesaian masalah matematika bentuk soal cerita berdasarkan teori newma. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(7), 1459–1464. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i7.264>
- Setyaningsih, V. P., & Firmansyah, D. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi persamaan garis lurus. *Jurnal PRISMA*, 11(1), 10–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2048>
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi siswa pada pelajaran matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyenangi game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 1, 224–232. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/ippi/article/view/2193>
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayanti, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534–540. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>
- Widayanti, E., & Kolbi, I. A. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal TIMMS untuk kategori penalaran. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 3(1), 76–85. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2018.3.1.76-8585>
- Winarti, D., Jamiah, Y., & Suratman, D. (2017). Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan gaya belajar pada materi pecahan di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(6), 1–9. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v6i6.20462>
- Wulandari, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis pemahaman matematis pada materi permutasi dan kombinasi. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(3), 200–209. <https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/view/4794>.

