

Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII

Aldi Larama¹, Anna Cesaria^{2*}, Radhya Yusri³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Sumatera Barat

Email : *annaceseria13@gmail.com

Abstract

Penelitian ini dilatar belakangi oleh banyaknya siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika Kelas VIII MTs YLPI Lubuk Bendahara Kabupaten Rokan Hulu pada materi persamaan garis lurus. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada kelas VIII MTs Lubuk Bendahara Kabupaten Rokan Hulu khususnya pada materi persamaan garis lurus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Lubuk Bendahara Kabupaten Rokan Hulu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa uji coba soal tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil tes dianalisis menggunakan indikator kesulitan belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: kesulitan siswa dalam menggunakan konsep termasuk ke dalam kriteria tinggi, kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip termasuk ke dalam kriteria tinggi, dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal termasuk ke dalam kesulitan kriteria tinggi. Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep yakni siswa sulit dalam memahami rumus yang akan dipakai pada soal. Sedangkan kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip yakni siswa sulit atau kurang mampu dalam perhitungan jawaban pada soal yang diberikan. Sedangkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal, yakni siswa sulit dalam memecahkan permasalahan yang ada pada soal dan sulit dalam memodelkan soal ke dalam bentuk matematika.

Kata kunci: Analisis kesulitan, Kesulitan belajar, Matematika

Abstrak

The background of this research is the large number of students who have difficulty learning mathematics in class VIII MTs YLPI Lubuk Bendahara, Rokan Hulu Regency, in the material of straight line equations. The purpose of this study was to determine students' difficulties in solving math problems in class VIII MTs Lubuk Bendahara, Rokan Hulu Regency, especially on straight line equations. The subjects of this study were students of class VIII MTs Lubuk Bendahara, Rokan Hulu Regency. The research method used is descriptive method with a qualitative approach. The instruments used to collect data were in the form of test questions, interviews, and documentation. The test results were analyzed using indicators of student learning difficulties. The results of this study indicate that: students' difficulties in using concepts are included in the high criteria, students' difficulties in using principles are included in the high criteria, and students' difficulties in solving verbal problems are included in the high criteria difficulties. Students' difficulty in using the concept is that students find it difficult to understand the formula that will be used in the problem. While the difficulties of students in using the principle that students are difficult or less able to calculate answers to the questions given. While students' difficulties in solving verbal problems, namely students are difficult in solving problems that exist in questions and difficult in modeling questions into mathematical form.

Keywords: Difficulty analysis, Learning difficulties, Mathematics

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan tingkat pemahaman tinggi dan bukan hanya sekedar hafalan. (Hamdunah et al., 2014), Matematika berperan sebagai penunjang ilmu pengetahuan yang menjadi alat dan sarana pendidikan yang diperlukan oleh berbagai ilmu pengetahuan seperti dalam ilmu kimia, fisika, ekonomi dan lain lain (Yuliana, 2021). Matematika memiliki peran yang penting dalam sebuah pendidikan, karena merupakan dasar logika untuk menunjang pembelajaran. Matematika juga mengajarkan peserta didik dari berpikir secara rasional, kritis, logis, analitis dan sistematis. Namun demikian, tak sedikit orang yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, dari berbagai bidang studi yang diajarkan disekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa (Sholekah et al., 2017) menakutkan dan tidak menyenangkan (Hamdunah et al., 2014). Asumsi ini terus berlangsung pada setiap jenjang pendidikan, sehingga kondisi ini menyebabkan pelajaran matematika menjadi banyak tidak disukai atau disenangi oleh peserta didik, tidak dipedulikan bahkan diabaikan, sehingga siswa mengalami kesulitan belajar.

Agar anak didik memahami dan mengerti konsep matematika, sebaiknya diajarkan dengan urutan konsep murni selanjutnya dengan konsep terapan disamping itu harus disesuaikan dengan tingkat-tingkat proses peserta didik (Jamal, 2014). Kesulitan belajar juga bisa disebabkan oleh siswa yang kurang mampu menangkap materi, serta kurangnya interaksi siswa dalam pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung. Maka dari itu membuat siswa tidak semangat dalam mengikuti pembelajaran. Kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika tidak berarti mereka bisa belajar. Namun siswa ini mungkin mengalami kesulitan tertentu yang membuat mereka tidak siap untuk belajar (A. Iskandar et al., 2021).

Kesulitan siswa dalam belajar matematika dapat mengakibatkan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, salah satunya pada materi persamaan garis lurus. Menurut (Abidin, 2012) kesalahan yang sering kali terjadi dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus adalah kesalahan fakta, kesalahan keterampilan, kesalahan konsep, dan kesalahan prinsip. Hal serupa juga diungkapkan oleh (Widodo & Sujadi, 2017) bahwa kesalahan yang sering terjadi dalam penyelesaian masalah persamaan garis lurus yaitu kesalahan konsep, kesalahan perhitungan, kesalahan kebiasaan dan penegasan jawaban. Jadi dapat dikatakan bahwa siswa yang salah dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus merupakan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah persamaan garis lurus.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 mengenai tujuan pembelajaran matematika yakni: (a) memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah, (b) menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika, (c) memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat, dan (d) mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan. National Council of Teaching Mathematics (NCTM) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah ada 4 bagian yaitu: (1) komunikasi secara matematis; (2) penalaran secara matematis; (3) pemecahan masalah secara matematis; (4) penghubungan secara matematis. Jadi, tujuan matematika yang dimaksud adalah siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan cara berpikir logis serta kritis.

Berdasarkan uraian diatas, terlihat jelas bahwa proses pembelajaran siswa masih kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan. Diantaranya siswa masih banyak yang kurang paham dengan langkah-langkah penyelesaian soal yang diberikan, siswa kurang paham dengan rumus yang akan mereka gunakan dalam menyelesaikan soal dan siswa kurang menguasai konsep yang diberikan oleh guru. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran

daring yang diterapkan sebelumnya. Dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, siswa masih sulit untuk mengerjakannya sehingga siswa lebih cenderung melihat punya temannya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif.(Sugiono 2017), metode deskriptif adalah penelitian yang melukiskan, menggambarkan, atau memaparkan keadaan objek yang diteliti sebagai apa adanya, sesuai dengan situasi dan kondisi ketika penelitian tersebut dilakukan. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah mekanisme kerja penelitian yang berpedoman penilaian subjektif nonstatistik atau non matematis, dimana ukuran nilai yang digunakan dalam penelitian ini bukanlah angka-angka skor, melainkan kategorisasi nilainya atau kualitasnya(Sugiono 2017). Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini ialah dengan menggunakan sampel *purposive sampling*. Sampel *purposive sampling* ialah dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan wawancara. Tes yang dirancang untuk keperluan mendiagnosis kesulitan-kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diidentifikasi kesulitan siswa berupa kesalahan-kesalahan siswa dalam menjawab soal yang berkaitan dengan materi pelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di MTS YLPI Lubuk Bendahara Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII C tahun ajaran 2023/2024 semester ganjil sebanyak 16 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kesulitan belajar matematika siswa pada materi persamaan garis lurus kelas VIII MTS YLPI Lubuk Bendahara Kabupaten Rokan Hulu.

Kesulitan belajar matematika yang dialami siswa dalam menggunakan konsep, menggunakan prinsip, dan menyelesaikan masalah verbal yang terkandung dalam soal tes, dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Persentase Kesulitan Belajar Siswa Pada Masing-Masing Indikator

No.	Indikator kesulitan	Jumlah Siswa	Persentase	Kriteria
1.	Kesulitan dalam menggunakan konsep	10	61%	Tinggi
2.	Kesulitan dalam menggunakan prinsip	10	63%	Tinggi
3.	Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal	13	83%	Tinggi

Tabel 1 merupakan persentase kesulitan siswa dari masing-masing indikator kesulitan belajar matematika pada pokok bahasan persamaan Garis Lurus. Terlihat pada masing-masing indikator masih banyak siswa yang mengalami kesulitan, rata-rata kesulitan siswa dalam menggunakan konsep sebanyak 61% termasuk dalam kategori kesulitan tinggi dan kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip sebanyak 63% termasuk dalam kategori kesulitan tinggi serta kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal sebanyak 83% termasuk dalam kategori kesulitan tinggi. Kesulitan yang dialami siswa dapat diperoleh dari analisis hasil wawancara yang telah dilakukan dengan beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tes.

Hasil penelitian yang telah dilakukan kepada 16 orang siswa dengan memberikan 4 buah soal tes persamaan garis lurus dan wawancara diperoleh informasi bahwa, kesulitan menggunakan konsep, siswa sulit dalam memahami rumus yang akan dipakai pada soal dan tidak menuliskannya. Sedangkan kesulitan dalam menggunakan prinsip siswa sulit atau

kurang mampu dalam perhitungkan jawaban pada soal yang diberikan. Kesulitan dalam menyelesaikan masalah berbentuk verbal, siswa sulit dalam memecahkan permasalahan yang ada pada soal.

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 16 siswa dengan memberikan 4 soal yang mencakup indikator kesulitan belajar matematika yang telah diselesaikan siswa diperoleh data kesulitan belajar siswa. Berikut analisis hasil tes kesulitan belajar matematika siswa berdasarkan indikator kesulitan belajar matematika siswa :

Kesulitan Belajar Siswa Menggunakan Konsep

Berdasarkan hasil tes diperoleh banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep sebanyak 61% dan termasuk pada kriteria tinggi, peneliti menemukan beberapa jawaban siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep diantaranya:

1. Pak anton mempunyai kebun kopi, pada tahun 2021 kopi yang dihasilkan mencapai 1.500 kg dan pada tahun 2022 kopi yang dihasilkan meningkat menjadi 2.500 kg. Tentukan persamaan garis lurus yang menunjukkan keadaan tersebut!

4. Jawab
* Peningkatan Panen selama 5 tahun dari 2010-2015
 $= 25000 - 1500 = 1000 \text{ kg}$
* Peningkatan Panen tiap tahun $\frac{1000 \text{ kg}}{5} = 2000 \text{ kg}$

Gambar 1. Jawaban Siswa

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa siswa tidak mampu menggunakan konsep dengan baik dan benar. Seharusnya sebelum menjawab siswa harus membuat diketahui terlebih dahulu, tetapi siswa tidak membuat apa yang diketahui pada soal sama sekali. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan NH didapatkan informasi bahwa siswa memang sudah terbiasa mengerjakan soal tanpa membuat diketahui terlebih dahulu.

Indikator Menggunakan Prinsip

Berdasarkan hasil tes diperoleh kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip sebanyak 69% dan termasuk pada kategori kesulitan tinggi, peneliti menemukan beberapa jawaban siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip:

2. jika gradien garis yang melalui titik $(-4,p)$ dan $(1,2)$ adalah $-\frac{3}{4}$, maka tentukanlah nilai p

$$\frac{-3}{4} = \frac{2-p}{1-(-4)} = \frac{-3(2-p)}{4(1-(-4))}$$

Gambar 2. Jawaban Siswa

Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa siswa tidak dapat menggunakan prinsip dengan baik dan benar. siswa tidak dapat menuliskan hasil akhir dari apa yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan hasil wawancara dengan MIA didapat informasi bahwa siswa ingin cepat selesai dalam menjawab soal, sehingga pada penggunaan prinsipnya siswa dalam membuat jawaban.

Indikator Menyelesaikan Masalah Verbal

Berdasarkan hasil tes diperoleh kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip sebanyak 64% dan termasuk pada kategori kesulitan tinggi, peneliti menemukan beberapa jawaban siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal:

3. Pak anton mempunyai kebun kopi, pada tahun 2021 kopi yang dihasilkan mencapai 1.500 kg dan pada tahun 2022 kopi yang dihasilkan meningkat menjadi 2.500 kg. Tentukan persamaan garis lurus yang menunjukkan keadaan tersebut!

4. Persamaan garis lurus dengan rumus

$$y = a x + b$$
$$a + b = 1500$$
$$2a + b = 2500$$
$$- a = 1000$$
$$a = 1000$$
$$a = 1000$$
$$a + b = 1500$$
$$2000 + b = 1500$$
$$b = 500$$

Gambar 3. Jawaban Siswa

Pada Gambar 3 terlihat bahwa siswa sudah dapat menentukan nilai a dan nilai b, namun siswa melakukan kesalahan yaitu tidak membuat kesimpulan persamaan garis lurus nya. Berdasarkan hasil wawancara dengan DAK diperoleh informasi bahwa siswa kehabisan waktu karena terlalu lama mengerjakan soal no 1 dan 2.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian telah dilakukan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan persamaan garis lurus di kelas VIII MTs YLPI Lubuk Bendahara Kabupaten Rokan Hulu. Disimpulkan bahwa kesulitan dalam menggunakan konsep yang dialami siswa sebanyak 61% termasuk ke dalam kesulitan kategori tinggi, kesulitan dalam menggunakan prinsip sebanyak 63% termasuk ke dalam kesulitan kategori tinggi, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal sebanyak 83% termasuk ke dalam kesulitan kategori tinggi. Pada kesulitan konsep siswa sulit dalam memahami rumus yang akan dipakai pada soal. Sedangkan kesulitan dalam menggunakan prinsip siswa sulit atau kurang mampu dalam perhitungan jawaban pada soal yang diberikan. Serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal, siswa sulit dalam memecahkan permasalahan yang ada pada soal dan sulit dalam memodelkan soal ke dalam bentuk matematika dan sulit menarik kesimpulan jawaban soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2012). Pendidikan Matematika Fakultas. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, XIII(1), 183–196.
- A. Iskandar, Melisa, R. Yusri. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita kelas XI IPA1 SMAN 9 Tanjung Jabung Barat Kab. Tanjung Jabung Barat. *Lemma: Letters of Mathematic Education*, Volume 8 Nomo 2, halaman 146-153.
- Arikunto, S. (2013). *prosedur penelitian suatu pendekatan*. PT. Rineka Cipta.
- Avana, N. (2019). Pengaruh Pembelajaran Aktif Tipe Giving Question and Getting Answer Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 2(1), 103–114. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v2i1.199>
- Dewi, N. K., Untu, Z., & Dimpudus, A. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 61–70. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.217>
- Evi, S. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus*(2), 154–163.
- Hamdunah, Fitri, D. Y., & Cesaria, A. (2014). Pelatihan Jarimatika Perkalian Bagi Guru-Guru. *Lemma*, 1(1), 20–25. <http://ejournal.stkip-pgri-sumbar.ac.id/index.php/jurnal-lemma/article/view/586/365>.
- Iryanti. (2004). *Penilaian Unjuk Kerja* (Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penantaran Guru Matematik (ed.)).

- Jamal, F. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Jurnal MAJU (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(1), 18–36.
- Nurmalitasari, D. (2015). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Mata kuliah kalkulus peubah banyak di STKIP Pasuruan. 4(1), 1–23.
- Putra, A. P. (2018). Analisis kesulitan siswa dalam penyelesaian soal sifatsifat gradien bab persamaan garis lurus pada siswa SMP PGRI Arjosari Kabupaten Pacitan. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Putridayani, I. B., & Chotimah, S. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 57–62.
- Ryanwar, kartika ramadhanty ananda. (2021). analisis kesulitan belajar siswa underachiever dalam menyelesaikan soal matematika. 3(2), 6.
- Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 151–164. <https://doi.org/10.30738/wa.v1i2.1413>
- Umam, Khairul, Suryawati Suryawati, and Ella Septiana. "Identifikasi Kesulitan Siswa dalam Memahami Persamaan Garis Lurus di SMP Negeri 6 Banda Aceh." *Jurnal Serambi Akademica* 5.2 (2017): 1-6.
- Widodo, S. A., & Sujadi, A. . (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Trigonometri. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(1), 51–63. <https://doi.org/10.30738/sosio.v1i1.518>
- Yuliana, Cesaria, A. (2021). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X Ipa 3 Sman 1 Enam Lingsung Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Lemma*, 7(2), 111–122. <https://doi.org/10.22202/jl.2021.v7i2.4759>.
- Widodo, S. A., & Sujadi, A. . (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Trigonometri. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(1), 51–63. <https://doi.org/10.30738/sosio.v1i1.518>