

Analisis Kesulitan Belajar Matematis Siswa Kelas XI SMK Tamansiswa Kediri

Seila Noor Fadilah^{1*}, Samijo¹, Bambang Agus Sulistiyo¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, FIKS, Universitas Nusantara PGRI Kediri

*Email korespondensi: noorseila23@gmail.com

Diterima:
7 Agustus 2024

Dipresentasikan:
10 Agustus 2024

Disetujui Terbit:
08 Oktober 2024

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika serta faktor penyebab dari timbulnya kesulitan belajar pada siswa. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa serta faktor penyebab kesulitan belajar siswa. Indikator kesulitan belajar siswa menurut Cooney. Menurut teori Cooney, kesulitan belajar matematika dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu (1) Kesulitan menganalisis konsep, (2) Kesulitan dalam menerapkan prinsip, dan (3) Kesulitan menyelesaikan masalah. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab pertanyaan tentang suatu fenomena pada suatu variabel tunggal atau pada korelasi atau perbandingan variabel yang berbeda. Subjek yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 6 siswa kelas XI di SMK Tamansiswa Kediri. Berdasarkan hasil dan pembahasan, disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika yaitu kurangnya siswa dalam memahami konsep matematika dari apa yang sudah dipelajari, tidak mengaitkan konsep yang akan dipelajari atau dicari dengan konsep yang sudah diketahui, tidak mengingat atau mempelajari kembali informasi yang didapat, kesulitan dalam menerapkan prinsip seperti pada saat perhitungan siswa tidak mengingat perumusan yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Adapun faktor penyebab kesulitan belajar matematika yang ditemukan di kelas XI TSM SMK Tamansiswa Kediri meliputi dari faktor keluarga dan faktor sekolah.

Kata Kunci: analisis, kesulitan belajar siswa, faktor penyebab kesulitan belajar.

PENDAHULUAN

Matematika berperan penting dalam sains karena membantu kita menganalisis dan menggabungkan hasil akhir dari berbagai pengamatan yang ada, mengenali hubungan logis, menarik kesimpulan, serta menafsirkan dan menjelaskan sains (Kurniawan, 2017). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus diambil dan dipelajari di semua jenjang sekolah, dan banyak permasalahan dalam kehidupan yang dapat diselesaikan dengan matematika. Paradigma yang ada dari dulu hingga saat ini adalah siswa menganggap Matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya (Ambarwati, R., dkk., 2019).

Matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan konsep dan simbol yang sistematis dan abstrak. Banyak konsep matematika yang diajarkan untuk dipahami, sehingga yang terpenting dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep tersebut. Namun dalam penerapannya terdapat banyak siswa salah memahami konsep. Itulah sebabnya matematika dianggap sebagai ilmu yang sulit dan sulit dipahami.

Kesulitan belajar matematika adalah gangguan pada satu atau lebih proses psikologis mendasar, termasuk pemahaman dan penerapan konsep matematika. Permasalahan tersebut dapat terjadi pada berbagai jenjang pendidikan, termasuk pendidikan dasar dan menengah. Kesulitan belajar matematika siswa berkaitan dengan keterampilan belajar yang belum tuntas (Kumalasari dan Prihadini (2013: 2)). Ketidaktuntasan tersebut dapat terungkap dengan menyelesaikan permasalahan matematika yang tidak sempurna, atau sempurna namun tidak akurat. Ketidaktuntasan ini diyakini disebabkan oleh kesalahan penggunaan konsep dan prinsip dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diperlukan. Konsep dan prinsip matematika mungkin juga relevan dengan keterampilan siswa dalam hal keterampilan koneksi matematika.

Kesulitan belajar matematika dapat dilihat berdasarkan beberapa faktor. Yaitu pertama, Brousseau (Panggabean & Tamba, 2020) memperkenalkan pandangan kesulitan belajar akibat hambatan epistemologis, yaitu kesulitan belajar siswa yang bukan disebabkan oleh ketidaktahuan atau kesalahan konseptual. Namun hal ini disebabkan siswa memiliki pengetahuan awal yang secara epistemologis berbeda dengan pengetahuan baru. Kedua, Slameto (Wulandari, 2020) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran digolongkan menjadi dua kelompok, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal dapat dibagi menjadi tiga kategori: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Ketiga, Doabler, Clarke, Kosty, Maddox, Smolkowski, Fien, Baker, dan Kimmel (2020) menemukan bahwa tingginya proporsi siswa dengan ketidakmampuan belajar parah dalam pengajaran matematika di tingkat kelas tertentu menemukan bahwa hal tersebut dapat berdampak pada kemampuan guru untuk memberikan pengajaran matematika yang berkualitas. Misalnya, melalui fasilitasi, tingkat verbalisasi tertentu yang diperlukan untuk membangun pengetahuan konsep matematika awal dapat dilakukan. Keempat, Cooney dkk. (Sholekah, dkk, 2017) mengidentifikasi tiga jenis kesulitan siswa dalam belajar matematika: kesulitan mempelajari konsep (kesulitan mempelajari konsep dalam materi) dan kesulitan dalam menerapkan prinsip (kesulitan menghubungkan konsep antar materi), kesulitan menyelesaikan masalah (kesulitan menyelesaikan soal).

Kesimpulannya, analisis kesulitan belajar matematika siswa menurut teori Cooney menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, menerapkan prinsip, dan menyelesaikan masalah secara lisan karena matematika yang dipelajarinya konsep. Kesulitan tersebut dapat disebabkan oleh faktor internal seperti gaya belajar dan faktor eksternal seperti kurangnya penggunaan konsep dan prinsip pada saat pembelajaran matematika. Hal ini menggerakkan peneliti untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan kesulitan belajar siswa terutama terhadap matematika. Adapun tujuan dari adanya penelitian ini ialah untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami siswa dan faktor-faktor penyebabnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab pertanyaan tentang suatu fenomena pada suatu variabel tunggal atau pada korelasi atau perbandingan variabel yang berbeda. Adapun pengambilan data pada penelitian ini dilaksanakan di SMK Tamansiswa Kediri semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Sampel yang digunakan yaitu 6 siswa yang nantinya setiap satu orang digunakan untuk mewakili kategori tingkat kesulitan belajar siswa. Kategori kesulitan belajar tersebut terdiri dari kategori sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah, dan sangat rendah.

Adapun pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (2017) dan Sugiyono (2017) menyatakan bahwa ada tiga langkah dalam pengolahan data kualitatif: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/validasi.

Peneliti disini berperan sebagai instrumen penelitian sekaligus merupakan perencana, pelaksana, pengumpulan data, penganalisis, dan sebagai pelopor penelitian. Adapun indikator kesulitan belajar siswa ditinjau dari indikator kesulitan berdasarkan teori Cooney.

Tabel 1. Indikator Kesulitan Menurut Teori Cooney

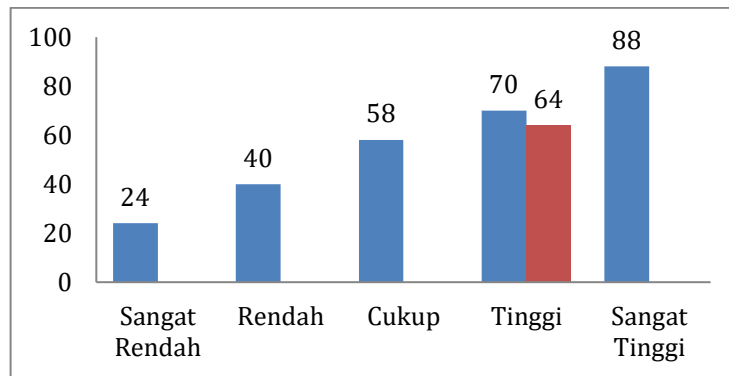
Jenis Kesulitan Teori Cooney	Indikator Kesulitan
Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep	1) Ketidakmampuan menyatakan suatu konsep, 2) Tidak dapat mengingat kembali kondisi spesifik yang dinyatakan dalam istilah suatu konsep, 3) Ketidakmampuan menyimpulkan informasi dari apa yang sudah didapatkan.
Kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip	1) Kurangnya teliti terhadap perhitungan dan operasi aljabar, 2) Ketidakmampuan menentukan data yang relevan, 3) Ketidakmampuan dalam menerapkan rumus.
Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah	1) Ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh, adapun kesulitan yang dialami siswa serta faktor penyebabnya yaitu sebagai berikut.

1. Hasil Tes

Tes yang diberikan memiliki tujuan untuk menganalisis kesulitan belajar siswa terkhususnya pada mata pelajaran matematika. Adapun tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay sebanyak 4 butir soal. Soal-soal tersebut disusun sesuai dengan indikator kesulitan belajar berdasarkan Teori Cooney, yaitu (1) kesulitan siswa dalam menggunakan konsep, (2) kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip, dan (3) kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah.



Gambar 1. Hasil Soal Tes

Hasil pengelompokan data diatas berdasarkan perolehan hasil tes dari 6 siswa yang digunakan sebagai sampel, hasil nilai 24 masuk kedalam kategori sangat rendah, hasil tes 40 masuk kedalam kategori rendah, hasil tes 58 masuk kedalam kategori cukup, hasil tes yang masuk kedalam kategori tinggi memiliki 2 hasil yaitu 64 dan 70, sedangkan hasil tes 88 masuk kedalam kategori sangat tinggi.

Setelah melakukan analisis tes kesulitan siswa, peneliti melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam terkait tingkat kesulitan belajar siswa dalam pelajaran matematika. Untuk melakukan sesi wawancara ini dipilih 1 siswa pada masing – masing tingkat kesulitan, akan tetapi untuk tingkat kesulitan yang tinggi peneliti hanya mendapatkan 2 siswa sehingga untuk tingkat kesulitan yang tinggi, sehingga terdapat 6 siswa yang akan diwawancarai oleh peneliti.

Pengkodean subjek yang akan melakukan wawancara, peneliti menggunakan pengkodean sebagai berikut. Subjek yang pertama disebut S1, subjek yang kedua disebut S2, seterusnya sampai dengan subjek ke 6 yakni S6. Daftar pengkodean subjek tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 2. Daftar Kode Subjek

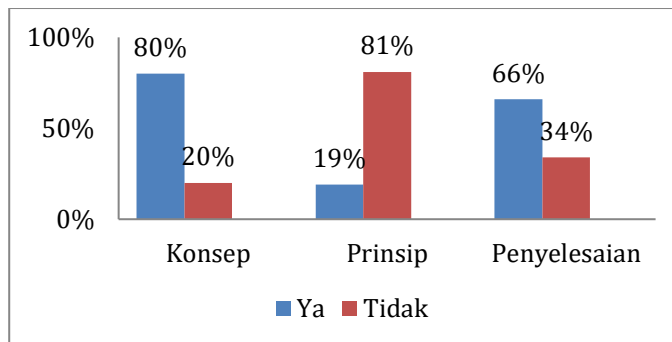
No	Kode Subjek	L/P	Kategori
1	S1	P	Cukup
2	S2	L	Sangat Tinggi
3	S3	L	Tinggi
4	S4	L	Rendah
5	S5	L	Tinggi
6	S6	P	Sangat Rendah

2. Hasil Wawancara

a) Wawancara untuk mengetahui kesulitan belajar siswa

Wawancara yang diberikan bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Adapun indikator yang digunakan yaitu kesulitan belajar berdasarkan Teori Cooney, yaitu (1) kesulitan siswa dalam menggunakan konsep, (2) kesulitan siswa dalam

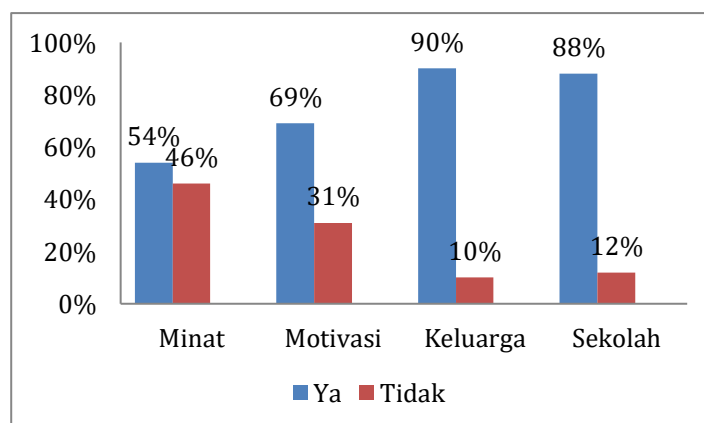
menerapkan prinsip, dan (3) kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah.



Gambar 2. Wawancara Kesulitan Belajar

Berdasarkan diagram diatas tanggapan siswa tentang kesulitan belajar siswa dalam mata pelajaran matematika di SMK Tamansiswa ditemukan dalam kesulitan konsep 80% siswa menjawab Ya dan 20% siswa menjawab Tidak. Dalam kesulitan prinsip ditemukan 19% siswa menjawab Ya dan 81% siswa menjawab Tidak. Sedangkan dalam kesulitan penyelesaian masalah ditemukan 66% siswa menjawab Ya dan 34% siswa menjawab Tidak. Jadi dari hasil data tersebut kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep.

- b) Wawancara untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar siswa Wawancara ini diberikan bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Adapun indikator yang digunakan yaitu minat, motivasi, keluarga, dan sekolah.



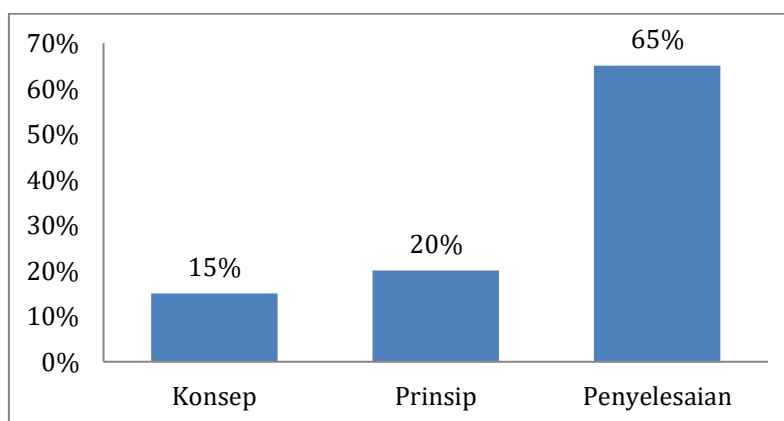
Gambar 3. Wawancara Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Berdasarkan diagram diatas tanggapan siswa tentang faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mata pelajaran matematika di SMK Tamansiswa ditemukan dalam faktor minat 54% siswa menjawab Ya dan 46% siswa menjawab Tidak. Dalam faktor motivasi ditemukan 69% siswa menjawab Ya dan 31% siswa menjawab Tidak. Dalam faktor keluarga ditemukan 90% siswa menjawab Ya dan 10% siswa menjawab Tidak. Sedangkan dalam faktor sekolah ditemukan 88% siswa menjawab Ya dan 12% siswa menjawab Tidak.

menjawab Tidak. Sedangkan dalam faktor keluarga ditemukan 90% siswa menjawab Ya dan 10% siswa menjawab Tidak. Lalu dalam faktor sekolah ditemukan 88% siswa menjawab Ya dan 12% siswa menjawab Tidak. Jadi dari hasil data tersebut kebanyakan siswa mengalami kesulitan disebabkan karena faktor keluarga.

3. Hasil Observasi

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Adapun indikator yang digunakan dalam observasi ini yaitu kesulitan belajar berdasarkan Teori Cooney, yaitu (1) kesulitan siswa dalam menggunakan konsep, (2) kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip, dan (3) kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah.



Gambar 4. Hasil Observasi

Berdasarkan hasil diagram diatas, pengamatan kesulitan belajar siswa dalam mata pelajaran matematika ditemukan dalam kesulitan konsep ditemukan 15%, dalam kesulitan prinsip ditemukan 20%, sedangkan dalam kesulitan penyelesaian masalah ditemukan 65%. Maka hasil observasi dapat disimpulkan bahwa siswa lebih dominan mengalami kesulitan dalam penyelesaian masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika yaitu kurangnya siswa dalam memahami konsep matematika dari apa yang sudah dipelajari, tidak mengaitkan konsep yang akan dipelajari atau dicari dengan konsep yang sudah diketahui, tidak mengingat atau mempelajari kembali informasi yang didapat, kesulitan dalam menerapkan prinsip seperti pada saat perhitungan siswa tidak mengingat perumusan yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Kesulitan konsep yang dialami seperti kesulitan memahami perintah pada soal, menyajikan data yang sudah diketahui dan apa yang perlu dicari atau dipelajari. Berdasarkan hasil responden siswa kesulitan belajar yang disebabkan oleh faktor keluarga meliputi perhatian orang tua pada anak, orang tua kurang memperhatikan anak dalam hal

pelajaran, sebaiknya orang tua tetap memberi pengawasan pada anak terutama pada hal pembelajaran anak.

DAFTAR RUJUKAN

- Ambarwati, R. L. (2019). How do Indonesian sixth grader student make sense of direct proportion: a. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 243(1):1-12.
- Doabler, C. T. (2021). Kindergarteners at Risk for Severe Mathematics Difficulties: Investigating Tipping Points of Core Mathematics Instruction. *Journal of Learning Disabilities*, 54(2), 97–110.
- Kumalasari, A. d. (2013). Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika . *Prodising Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta*, ISBN: 978-979-16353-9-4.
- Kurniawan, A. W. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas X SMK Muhammadiyah 4 Surakarta. *Surakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Moleong, L. J. (2017). Metodologi Penelitian Kualitatif. *Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya Offset*.
- Panggabean, R. F. (2020). Kesulitan Belajar Matematika : Analisis Pengetahuan Awal [Difficulty In Learning Mathematics : Prior Knowledge Analysis]. *JOHME : Journal Of Holistic Mathematics Education*, 4(1), 17–30.
- Sholekah, L. M. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 151–164.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. *Bandung: Alfabeta*.
- Wulandari, E. D. (2020). Analisis Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 4 Sd Negeri 125 Pekanbaru. *Jurnal PAJAR: Pendidikan dan Pengajaran*. 4(4), 738-744.