

Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Materi Teorema Pythagoras

Ima Hafidzah Nurhalimah¹, Wildatus Sholihah¹

¹Prodi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati
Jl. Soekarno Hatta, Gedebage, Kota Bandung, Jawa Barat Indonesia

lmahafidza0905@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berbagai kesulitan yang dialami siswa pada pembelajaran teorema Pythagoras, mengetahui faktor penyebabnya, dan untuk mengetahui cara yang dapat dikerjakan untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut. Metode yang peneliti gunakan untuk penelitian ini adalah metode survei. Subjek pada penelitian ini adalah 18 siswa kelas VIII E SMP AL Amanah Cileunyi. Instrument pengumpulan data pada penelitian ini berupa kuesioner yang terdiri dari 11 pernyataan dan satu soal uraian. Adapun instrumen pengumpulan data lainnya adalah wawancara dengan narasumbernya adalah guru matematika kelas VIII SMP AL Amanah Cileunyi. Peneliti memberikan kuesioner dalam bentuk google form kepada subjek penelitian, peneliti juga mewawancarai guru matematika secara offline (tatap muka). Adapun hasil dari penelitian yang telah dilakukan diantaranya: 1) Kesulitan belajar matematika siswa adalah saat mengerjakan soal cerita, memahami konsep, menentukan hipotenusa, dan mencari panjang sisi selian hipotenusa; 2) Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar adalah sikap siswa, dukungan atau pendampingan belajar oleh orang tua saat di rumah, kondisi lingkungan, keaktifan siswa, dan metode pembelajaran; 3) Cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa adalah guru harus lebih banyak memberikan latihan soal dan diadakannya tes gaya belajar siswa pada awal tahun pembelajaran.

Kata kunci: Kesulitan Belajar, Teorema Pythagoras, Metode Survei

Abstract

This study aims to determine the difficulties experienced by students in learning the Pythagorean theorem to find out the casual factors, and to determine the efforts that can be made to overcome these learning difficulties. The method that the researcher uses for this research is the survey method. The subjects of this study were 18 students of class VIII E SMP Al Amanah Cileunyi. The data collection instrument was in the form of questionnaire in the form of 11 statements and also one descriptive question. The other instrument is an interview with a math teacher for class VIII SMP Al Amanah. The researcher gave a questionnaire in the for of a google form to the subject, and interviewed the mathematicts teacher. The results of this study include: 1) Stdents learning difficulties in mathematics are when working on story problem, understanding concepts, and determining hypotenuses; 2) Factors that cause students to experience learning difficulties student attitudes, support or learning assistance by parents at home, environmental condtion,

active students, and learning methods; 3) Efforts that can be made to overcome student learning difficulties are teacher should provide more practice and hold student learning style.

Keywords: *Learning Difficulties, Pythagoras Theorem, survey method*

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ditakuti oleh sebagian siswa, hal tersebut dikarenakan menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit karena banyaknya rumus-rumus (Wulandari, 2020, hlm. 43). Kesulitan belajar merupakan kondisi ketika siswa kurang memadai dalam menyambangi berbagai tuntutan yang patut dijalani dalam proses belajar sehingga proses dan hasilnya tidak sesuai harapan (Utami, 2020, hlm. 94). Sementara pengertian dari kesulitan belajar matematika merupakan suatu hambatan yang dialami siswa pada saat belajar matematika yaitu dalam menyelesaikan soal matematika (Utari dkk., 2019, hlm. 534). Kesulitan siswa dalam pelajaran matematika yakni kurangnya memahami konsep matematika, dimana siswa kurang benar ketika meneraokan rumus (Putridayani & Chotimah, 2020, hlm. 61). Apabila kemampuan pemahaman siswa rendah maka peluang siswa membuat untuk melakukan kesalahan pada saat pengerjaan soal – soal cukup besar (Kusnadi dkk., 2021, hlm. 172).

Beberapa penelitian telah membahas mengenai kesulitan belajar matematika. Dua diantaranya adalah penilitian yang telah dilakukan Anggraeni dkk., (2020) dengan judul “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekeolah Dasar, dan penelitian yang telah dilakukan Kudsiah & Ulfa (2021) dengan judul” Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN Sukaraja”. Kedua penelitian tersebut memiliki tujuan yang hampir sama, yakni untuk mengetahui karakteristik dan jenis kesulitan yang siswa rasakan dalam pembelajaran matematika, untuk mengetahui variabel yang menyebabkan siswa merasakan kesulitan pembelajaran matematika, dan untuk mengetahui cara mengatasi kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika.

Adapun hasil dari kedua penelitian tersebut diantaranya: (1) Kesulitan yang dirasakan siswa dalam belajar matematika yaitu kesulitan dalam memahami konsep, menghitung, dan memecahkan masalah ketika mengerjakan soal cerita. Adapun Karakteristik kesulitan belajar matematika yang dirasakan siswa yaitu abnormalitas persepsi visual-spasial; (2) Variabel yang menyebabkan siswa merasakan kesulitan belajar meliputi sikap siswa akan mata pelajaran matematika, minat belajar yang rendah, motivasi belajar yang rendah, kesehatan siswa, strategi pembelajaran, lingkungan keluarga, penerapan metode pembelajaran yang kurang beragam, penerapan media pembelajaran yang kurang maksimal, serta sarana dan prasarana sekolah; (3) Cara yang dapat dilakukan untuk menanggulangi kesulitan belajar yang dirasakan siswa yakni guru menumbuhkan ketertarikan, motivasi, dan minat siswa akan mata pelajaran matematika khususnya materi teorema pythagoras dengan cara membuat suasana belajar lebih menyenangkan, menggunakan metode pembelajaran yang beragam, serta penggunaan media pembelajaran yang nyata, siswa mengikuti kursus, dan orang tua memberi motivasi dan mengiringi anaknya belajar. Penelitian-penelitian tersebut memberikan dorongan bagi peneliti untuk membuat penelitian yang serupa, dengan tingkatan responden yang berbeda dan peneliti akan mengkhususkan penelitian pada satu materi yang cukup sulit untuk dipahami menurut guru matematika pada tempat penelitian.

Berdasarkan pengertian kesulitan belajar yang telah dideskripsikan di atas, dapat kita atrik kesimpulan bahwasannya kesulitan belajar yang dirasakan oleh siswa tidak boleh dikesampingkan. Jika siswa mengalami kesulitan ketika mempelajari matematika maka siswa akan sulit saat memahami konsep matematika, ahl tersebut membuat siswa sulit untuk menyelesaikan soal-soal matematika, dan apabila seperti itu siswa akan mendapatkan hasil belajar yang kurang memuaskan. Untuk menyelesaikan suatu permasalahan, terlebih dahulu kita harus mengetahui penyebab permasalahan tersebut. Begitupula dengan kesulitan belajar matematika yang dirasakan siswa, untuk menangani kesulitan belajar matematika siswa, kita harus terlebih dahulu mengetahui apa penyebabnya. Berlandaskan informasi yang peneliti peroleh dari guru matematika kelas VIII SMP Al Amanah Cileunyi bahwasannya salah satu materi matematika kelas VIII yang konsepnya sulit untuk dipahami siswa adalah materi teorema Pythagoras. Untuk mengatasi kesulitan tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Materi Teorema Pythagoras"

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mengkaji variabel yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar pada mata pelajaran matematika materi teorema Pythagoras. Metode penelitian survei merupakan metode penelitian yang mengguankan sampel dari satu populasi dan menjadikan kuisisioner sebagai alat pengumpulan data yang utama (Rohmatunisha dkk., 2020, hlm. 121). Pada penelitian ini peneliti mengumpulkan data menggunakan instrumen kuesioner dan wawancara. Peneliti menggunakan kuesioner untuk mengkaji variabel yang menyebabkan siswa kesulitan belajar pada materi teorema Pythagoras. Adapun instrumen wawancara, peneliti gunakan untuk menambahkan informasi mengenai variabel yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika pada materi teorema Pythagoras berdasarkan pengamatan guru dan untuk mendapatkan informasi mengenai upaya guru dalam mengatasi kesulitan siswa belajar matematika. Yang menjadi partisipan pada penelitian ini merupakan 18 siswa kelas VIII E SMP Al Amanah Cileunyi dan seorang guru matematika kelas VIII SMP Al Amanah Cileunyi. Yang menjadi responden kuesioner yang telah peneliti siapkan adalah 18 siswa kelas VIII E SMP Al Amanah Cileunyi. Dan Guru matematika kelas VIII E SMP Al Amanah Cileunyi menjadi narasumber pada wawancara yang peneliti lakukan.

Peneliti menggunakan skala likert untuk membuat 11 pernyataan pada kuesioner mengenai kesulitan belajar matematika siswa mengenai materi teorema Pythagoras. Skala Likert merupakan skala psikometrik yang biasa digunakan pada kuesioner, dan merupakan skala yang sering dipakai dalam riset dengan metode survei (Suwandi dkk., t.t., hlm. 2). Selain 11 pernyataan, peneliti juga menyantumkan satu pertanyaan berupa soal uraian mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran teorema Pythagoras. Kuesioner peneliti bagikan dalam bentuk google form. Adapun beberapa item pernyataan yang ada pada kuesioner yang digunakan peneliti disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Item Pernyataan Kuesioner Kesulitan Belajar Matematika Siswa

Aspek

Prodi

Pemahaman Konsep	Saya merasa sulit dalam memahami Teorema Pythagoras Saya merasa kesulitan saat menentukan hipotenusa
Motivasi Siswa	Saya merasa kesulitan saat mengerjakan soal cerita Teorema Pythagoras Saya bersemangat saat mempelajari Teorema Pythagoras
Keaktifan Belajar	Jika ada bagian dari materi Teorema Pythagoras yang tidak saya pahami, saya akan bertanya kepada guru matematika atau teman saya
Kemandirian Belajar	Saat di rumah saya akan mempelajari ulang pembelajaran yang telah diajarkan dikelas Saya terlebih dahulu membaca materi Teorema Pythagoras sebelum guru menyampaikan materi tersebut didalam kelas
Kepedulian Orang Tua	Orang tua saya mengingatkan saya untuk mengerjakan tugas sekolah ataupun mengingatkan saya untuk belajar di rumah
Kondisi Lingkungan	Kondisi rumah saya kondusif untuk belajar
Metode Pembelajaran	Guru saya menyampaikan materi Teorema Pythagoras dengan menyenangkan
Strategi Guru	Saya merasa akrab dengan guru matematika saya sehingga saya tidak sungkan untuk bertanya mengenai materi yang tidak saya pahami

Data skor kesulitan belajar matematika siswa pada materi teorema pythagoras yang didapat kemudian dikelompokkan kedalam lima kategori, yakni: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah dengan menggunakan rumus yang yang tercantum pada tabel 2 artikel jurnal (Supriatna & Zulkarnaen, 2019). Peneliti mengolah data angket dengan mencari *mean* dan standar deviasi untuk menetapkan kategori kesulitan belajar matematika pada materi teorema Pythagoras tiap siswa. Berikut adalah kategori kesulitan belajar matematika siswa pada materi teorema Pythagoras setelah peneliti mengolah data:

Tabel 2. Kategori Kesulitan Breajar Matematika

Kategori	Kriteria Skor
Sangat Tinggi	$Skor > 34,35$
Tinggi	$26,93 < Skor \leq 34,35$
Sedang	$19,51 < Skor \leq 26,93$
Rendah	$12,09 < Skor \leq 19,51$
Sangat Rendah	$Skor \leq 12,09$

Setelah mendapatkan kategori kesulitan belajar matematika siswa pada materi teorema Pythagoras peneliti menentukan kategori setiap siswa sesuai skor yang mereka dapat. Adapun

wawancara yang peneliti lakukan terhadap guru matematika kelas VIII SMP Al Amanah Cileunyi dilakukan secara tatap muka di SMP Al Amanah Cileunyi. Isi wawancara berupa beberapa pertanyaan mengenai informasi umum mengenai proses pembelajaran Teorema Pythagoras pada SMP Al Amanah Cileunyi, kesulitan yang dialami siswa kelas VIII pada pembelajaran Teorema Pythagoras, penyebab kesulitan yang dialami siswa kelas VIII pada pembelajaran Teorema Pythagoras, dan juga cara untuk menangani kesulitan yang dirasakan siswa kelas VIII pada pembelajaran Teorema Pythagoras.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kesulitan belajar matematika siswa pada materi teorema Pythagoras disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Garis Besar Data Kesulitan Belajar Matematika Siswa

Kategori	n	Min	Max	M
Sangat Tinggi	0	-	-	-
Tinggi	3	27	30	28,67
Sedang	13	20	26	23
Rendah	2	15	18	16,5
Sangat Rendah	0	-	-	-

A. Kesulitan Belajar Siswa

Peneliti hanya akan membahas mengenai hasil dari siswa yang masuk kategor sangat tinggi ataupun tinggi. Dari tabel 4 diatas dapat diketahui bahwasannya siswa yang termasuk kategori tinggi pada kesulitan belajar matematika pada materi teorema Pythagoras terdapat tiga orang. Berdasarkan hasil kuesioner yang didapat, kesulitan belajar matematika siswa pada kategori tinggi diantaranya adalah: (1) Siswa merasa kesulitan saat mengerjakan soal cerita teorema Pythagoras; (2) Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep teorema Pythagoras; dan (3) Siswa merasa sulit saat menentukan hipotenusa, hal itu selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Etmy & Primajati, 2019, hlm. 64) bahwasannya beberapa siswa kesulitan dalam menentukan sisi terpanjang (hipotenusa). Adapun pandangan pembelajaran teorema Pythagoras menurut ketiga siswa tersebut adalah teorema Pythagoras merupakan materi yang susah-susah gampang untuk dipahami.

Dari hasil dari wawancara yang diajukan peneliti kepada guru matematika kelas VIII SMP Al Amanah Cileunyi bahwasannya kesulitan belajar yang dirasakan siswa pada materi teorema Pythagoras adalah siswa sulit dalam menetapkan hipotenusa ketika gambar segitiga siku-siku sedikit miring dan siswa merasa sulit ketika mencari panjang sisi selian hipotenusa hal tersebut dikarenakan siswa kurang bisa memodifikasi rumus teorema Pythagoras.

B. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

Faktor yang menyebabkan Siswa mengalami kesulitan belajar (kategori tinggi) materi teorema Pythagoras diantaranya adalah: (1) Rendahnya kemandirian belajar siswa, hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bungsu dkk., t.t., hlm. (388) bahwasannya ada hubungan positif yang antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. (2) Kurangnya kesiapan siswa sebelum dimulainya pembelajaran, hal ini sejalan dengan; (3) Kurangnya dukungan atau pendampingan orang tua saat siswa belajar di rumah, hal ini sejalan dengan ; (4) Kurang kondusifnya suasana rumah siswa untuk belajar di rumah, dan; (5) Kurang aktifnya siswa pada saat pembelajaran teorema pythagoras. Hasil dari wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Al Amanah Cileunyi bahwasannya faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi teorema Pythagoras adalah tidak cocoknya gaya belajar siswa dengan metode pembelajaran yang diterapkan.

C. Cara Menangani Kesulitan Belajar Siswa

Cara yang dapat dilakukan untuk menangani kesulitan belajar siswa pada materi teorema Pythagoras menurut salah satu siswa melalui kolom tanggapan mengenai pembelajaran teorema Pythagoras adalah guru harus lebih banyak lagi memberikan latihan soal agar siswa terbiasa. Sementara dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Al Amanah Cileunyi bahwasannya upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi teorema Pythagoras adalah pada saat awal tahun pembelajaran sekolah mengadakan tes gaya belajar siswa agar siswa dapat mengetahui gaya belajarnya dan juga guru dapat menentukan metode pembelajaran yang tepat untuk setiap siswa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan dengan instrumen kuesioner dan angket yang telah peneliti lakukan di kelas VIII E SMP Al Amanah Cileunya dapat disimpulkan bahwasannya:

1. Kesulitan belajar matematika siswa pada materi teorema pythagoras adalah siswa merasa kesulitan saat mengerjakan soal cerita teorema Pythagoras, siswa kurang memahami konsep teorema Pythagoras, siswa merasa sulit saat menentukan hipotenusa, dan siswa merasa sulit ketika mencari panjang sisi selian hipotenusa
2. Faktor yang yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan belajar materi teorema Pythagoras adalah rendahnya kemandirian belajar siswa, Kurangnya kesiapan siswa sebelum dimulainya pembelajaran, kurangnya dukungan atau pendampingan orang tua saat siswa belajar di rumah, Kurang kondusifnya suasana rumah ketika siswa belajar di rumah, kurang aktifnya siswa pada saat pembelajaran teorema Pythagoras, dan tidak cocoknya gaya belajar siswa dengan metode pembelajaran yang digunakan.
3. Cara yang dapat dilaksanakan untuk menangani kesulitan belajar siswa pada materi teorema Pythagoras menurut salah satu siswa melalui kolom tanggapan mengenai pembelajaran teorema Pythagoras adalah guru harus lebih banyak memberikan latihan soal agar siswa terbiasa dan pada awal tahun pembelajaran sekolah mengadakan tes gaya belajar siswa agar siswa dapat mengetahui gaya belajarnya dan juga guru dapat menetapkan metode pembelajaran yang sesuai untuk setiap siswa.

REFERENSI

- Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1). <https://doi.org/10.30595/v1i1.7929>
- Kudsiyah, M., & Ulfa, E. M. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN Sukaraja. 7(2), 11.
- Kusnadi, F. N., Karlina Rachmawati, T., & Sugilar, H. (2021). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(2). <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i2.5140>
- Putridayani, I. B., & Chotimah, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika pada Materi Peluang. 7(1), 6.
- Rohmatunisha, S., Malang, U., Wahyudi, U., Malang, U., Yudasmara, D. S., & Malang, U. (2020). Survei Minat Siswa dalam Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket pada Peserta Sekolah Menengah Pertama. 2, 11.
- Supriatna, A., & Zulkarnaen, R. (2019). Studi Kasus Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. 6.
- Suwandi, E., Imansyah, H. F., Dasril, H., & Nawawi, J. H. H. (t.t.). Analisis Tingkat Kepuasan Menggunakan Skala Likert pada Layanan Speedy yang Bermigrasi ke Indihome. 11.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 545. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>
- Wulandari, S. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika Di SMP 1 Bukit Sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 43. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>