

## **ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MEMPELAJARI MATERI ALJABAR DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TINGKAT SMA KELAS XI**

**Ni Kadek Anik Dwijayanti<sup>1</sup>, I Putu Ade Andre Payadnya<sup>2</sup>, I Gusti Ayu Putu Arya**

**Wulandari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: *anikdwijayanti29@gmail.com*

### **ABSTRACT**

*This research is a qualitative descriptive study which aims to determine the types of learning difficulties and the factors that cause students' learning difficulties in studying algebra material in terms of learning style. The subjects were 30 students in class XI B3 of SMAN 1 Mengwi. The data collection methods used were questionnaires, test questions, and interviews. The instruments used were questionnaires and algebra test question. The results of this research show that there are 30% of students with a visual learning style, 13% with an auditory learning style, and 57% with a kinesthetic learning style. The difficulties experienced by students in solving algebra problems related to concepts and principles are (1) in mastering the concepts, some students still experience difficulties in determining variables, constants, and similar or dissimilar terms with percentages of 9% and 10%; (2) in mastering the principles, many students still experience difficulty in dividing a fraction by an algebraic fraction with a percentage of 56%. The factors that cause students' learning difficulties in studying algebra material are internal factors include interest, motivation, talent and intelligence possessed by students, and external factors include the use of teaching aids by teachers and the location of the school building.*

**Keywords:** *Analysis of Learning Difficulties, Algebra, Learning Style*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui jenis kesulitan belajar dan faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi aljabar ditinjau dari gaya belajar. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XI B3 SMA Negeri 1 Mengwi sejumlah 30 orang siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pemberian angket atau kuesioner, soal tes, dan wawancara. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket atau kuesioner dan lembar soal tes aljabar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 30% siswa dengan gaya belajar visual, 13% siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 57% siswa dengan gaya belajar kinestetik. Kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan persoalan aljabar yang berkaitan dengan konsep dan prinsip adalah (1) dalam penguasaan konsep, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan variabel, konstanta, dan suku-suku sejenis maupun tidak sejenis dengan persentase 9% dan 10%; (2) dalam penguasaan prinsip, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam membagi suatu pecahan dengan pecahan bentuk aljabar dengan persentase 56%. Adapun faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi aljabar adalah faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern berupa minat, motivasi, bakat, dan intelegensi yang dimiliki oleh siswa, dan faktor ekstern berupa penggunaan alat peraga oleh guru dan letak gedung sekolah.

**Kata Kunci:** Analisis Kesulitan Belajar, Aljabar, Gaya Belajar

### **PENDAHULUAN**

Siswa di Indonesia dituntut untuk mempelajari banyak jenis mata Pelajaran semenjak duduk di bangku pendidikan sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Salah satu mata Pelajaran wajib yang dipelajari siswa di sekolah yaitu mata Pelajaran matematika. "Matematika merupakan suatu ilmu pasti dengan mempunyai ciri-ciri khusus yaitu setiap konsep yang

dipelajari terstruktur atau runtut secara algoritmik (Herawati & Kadarisma, 2021). Menurut Azizi, dkk (2022) mengatakan bahwa matematika merupakan sarana yang membuat siswa menjadi lebih kreatif, cermat, kritis, inovatif, mampu berpikir secara logis, teliti, dan pribadi pekerja keras. Konsep matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti contohnya pada pengukuran, aritmatika social, dan materi operasi aljabar. Materi aljabar telah dipelajari oleh siswa dari jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Menurut Depdiknas (dalam Kusumawati & Sutriyono, 2018) pemberian materi aljabar memiliki tujuan agar siswa mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerja sama. Adapun salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di SMP adalah pemahaman konsep. Sehingga pemahaman konsep aljabar merupakan salah satu tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika pada tingkat SMP dan sederajat.

Dalam proses belajar mengajar matematika, tidak semua siswa akan selalu berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru. Hal tersebut dapat terjadi jika siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, sehingga dapat dikatakan siswa mengalami kesulitan belajar. Menurut Rumini, dkk (dalam Anggari, 2020) bahwa kesulitan belajar merupakan hambatan-hambatan yang dialami oleh siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga sulit mencapai hasil belajar yang optimal. Menurut Hammill (dalam Suryani, 2010), kesulitan belajar merupakan berbagai bentuk kesulitan yang terlihat dalam aktivitas mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis, menalar, dan/atau dalam berhitung. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan (2015) menjelaskan bahwa berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian secara klasikal, siswa yang tergolong menguasai materi bentuk aljabar hanya memperoleh skor di bawah 85% yaitu hanya 3,7% dan secara individual, siswa belum menguasai materi bentuk aljabar karena hanya 19 siswa (70,4%) yang mencapai ketuntasan dari 27 siswa yang diteliti. Begitu pula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Malihatuddarojah dan Rully (2019) yang menyatakan bahwa siswa melakukan beberapa kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan pada operasi bentuk aljabar meliputi kesalahan pada variabel, kesalahan pada tanda negatif, kesalahan pada penyelesaian bentuk persamaan aljabar, kesalahan pada pengoperasian bentuk aljabar, dan kesalahan dalam penyelesaian bentuk pecahan aljabar. Hal tersebut menunjukkan bahwa penguasaan siswa pada materi aljabar masih rendah.

Kesulitan belajar dapat disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah gaya belajar, karena siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Deporter & Hernacki (dalam Yosi, 2011) menyebutkan bahwa gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana seseorang

menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Menurut Deporter & Hernacki (dalam Azizi, dkk, 2022) menyebutkan gaya belajar ada tiga, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Susanti, dkk (2020) disebutkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori memiliki kesulitan dalam menerima materi dengan proporsi dan penjelasan ataupun diskusi rendah. Siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kesulitan belajar dalam memahami tulisan atau gambar serta kurangnya latihan soal yang diberikan. Sementara siswa dengan gaya belajar visual memiliki kesulitan dalam memahami materi yang tingkat visualitasnya rendah.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dalam mempelajari materi aljabar dan mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan belajar tersebut ditinjau dari gaya belajar di kelas XI B3 SMA Negeri 1 Mengwi pada tahun pelajaran 2023/2024. Untuk mengetahui kesulitan dan faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar ditinjau dari gaya belajar, maka perlu dilakukan penelitian dengan cara menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal tes aljabar. Adapun analisis yang dilakukan pada penelitian ini yaitu analisis pada kesalahan siswa dalam mengerjakan persoalan aljabar berdasarkan Hidayati (2010) terdiri dari konsep dan prinsip aljabar. Sehingga dapat diperoleh kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini merupakan siswa kelas XI B3 SMA Negeri 1 Mengwi tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah 30 orang siswa. Sampel penelitian sebanyak 7 siswa diambil berdasarkan kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada masing-masing soal tes. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan pendekatan permasalahan serta menjabarkan dan merumuskan hasil pekerjaan siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan memberikan angket atau kuesioner, soal tes aljabar, wawancara, serta dokumentasi.

Angket atau kuesioner diberikan untuk mengetahui gaya belajar siswa dan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa. Tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes berbentuk soal essay dengan materi aljabar. Banyaknya soal pada tes tersebut yaitu 8 soal. Setiap butir soal dinilai dengan skor yang berbeda. Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan jawaban siswa pada soal tes aljabar. Hasil tes tersebut digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan wawancara dengan 7 siswa yang terpilih. Jenis wawancara yang digunakan pada penelitian ini

adalah wawancara tidak terstruktur berdasarkan jawaban pada lembar jawaban siswa dan jawaban siswa pada saat wawancara. Berdasarkan wawancara tersebut kemudian diperoleh kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal berkaitan dengan persoalan aljabar. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan triangulasi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kuesioner penentuan gaya belajar siswa diperoleh hasil bahwa dari 30 siswa yang mengikuti tes terdapat 9 siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan persentase 30%, 4 siswa memiliki gaya belajar auditorial dengan persentase 13%, dan 17 siswa memiliki gaya belajar dengan persentase 57%. Berdasarkan hasil tes yang telah diberikan terdapat 7 siswa yang memperoleh nilai dengan kategori tinggi dengan persentase 23% yang terdiri dari 57% siswa dengan gaya belajar visual, 0% siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 43% siswa dengan gaya belajar kinestetik. Sebanyak 21 siswa yang memperoleh nilai dengan kategori sedang dengan persentase 70% yang terdiri dari 24% siswa dengan gaya belajar visual, 14% siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 62% siswa dengan gaya belajar kinestetik. Sebanyak 2 siswa yang memperoleh nilai dalam kategori rendah dengan persentase 7% yang terdiri dari 0% siswa dengan gaya belajar visual, 50% siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 50% siswa dengan gaya belajar kinestetik. Daya serap pada setiap butir soal tes berbeda-beda, butir soal pertama memiliki daya serap 86%, butir soal kedua 71%, butir soal ketiga 84%, butir soal keempat 79%, butir soal kelima 90%, butir soal keenam 55%, butir soal ketujuh 24%, dan butir soal kedelapan 42%.

Kesulitan siswa dalam mempelajari materi aljabar khususnya dalam penguasaan konsep dan prinsip aljabar dapat diketahui melalui kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tes. Berikut hasil analisis dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam pengerjaan soal tes khususnya pada konsep dan prinsip aljabar sehingga siswa mengalami kesulitan belajar.

**Tabel 1. Hasil Persentase Kesulitan Siswa dalam Penguasaan Konsep dan Prinsip**

Penguasaan	Indikator	Pengalaman Belajar	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Persentase Kesulitan	
Konsep	Menandai, mengungkapkan dengan kata-kata dan	Siswa menentukan dari suatu aljabar	dapat variabel bentuk	27	3	9%

	mengidentifikasi konsep	Siswa dapat menentukan koefisien dari suatu bentuk aljabar	29	1	
		Siswa dapat menentukan konstanta dari suatu bentuk aljabar	26	4	
	Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep	Siswa dapat menentukan suku-suku yang sejenis	27	3	10%
		Siswa dapat menentukan suku-suku yang tidak sejenis			
	Mengenali kapan suatu prinsip diperlukan	Siswa dapat menyederhanakan bentuk aljabar dengan mengelompokkan suku-suku yang sejenis	24	6	40%
		Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	30	30	
Prinsip		Siswa dapat menyelesaikan perkalian bentuk aljabar dengan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan	25	5	
	Menggunakan prinsip operasi hitung secara benar	Menyederhanakan hasil operasi pecahan aljabar	9	21	56%
		Siswa dapat membagi suatu pecahan dengan pecahan dengan cara mengalikan terhadap kebalikan pecahan tersebut	6	24	

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat dikatakan bahwa beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam penguasaan konsep aljabar karena beberapa siswa masih melakukan kesalahan dalam menentukan variabel, koefisien, konstanta, dan suku yang sejenis maupun tidak sejenis. Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam penguasaan

prinsip aljabar. Hal tersebut dapat dilihat pada jumlah kesalahan yang dilakukan oleh siswa yang masih tinggi. Pada penguasaan prinsip aljabar, banyak siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, menyederhanakan hasil operasi pecahan aljabar, dan membagi suatu pecahan dengan pecahan dengan cara mengalikan terhadap kebalikan pecahan tersebut.

Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi aljabar dapat diperoleh berdasarkan data dari angket yang sudah diisi oleh siswa kelas XI B3 SMA Negeri 1 Mengwi. Data tersebut dihitung sehingga mendapatkan persentasi pada masing-masing indikatornya, kemudian diberi predikat sesuai dengan tabel kualifikasi sebagai berikut.

**Tabel 2. Kualifikasi Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa**

Persentase Penyebab	Kualifikasi Penyebab
81% - 100%	Sangat Lemah
61% - 80%	Lemah
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kuat
0% - 20%	Sangat Kuat

Adapun hasil dari angket yang telah diisi oleh siswa yang berkaitan dengan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi aljabar sebagai berikut.

**Tabel 3. Hasil Kualifikasi Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa**

No.	Faktor	Aspek	Indikator	%	Kualifikasi
1.	Faktor Intern 1.1 Siswa	a. Minat	- Ketertarikan pada pembelajaran aljabar	52,5%	Cukup
			- Sikap terhadap pembelajaran aljabar	46%	Cukup
		b. Motivasi	- Perhatian terhadap pembelajaran aljabar	64%	Lemah
			- Usaha untuk belajar aljabar	51%	Cukup
		c. Bakat	- Pemahaman terhadap aljabar	54%	Cukup
			- Kemampuan menyelesaikan soal aljabar	54%	Cukup
		d. Intelegensi	- Kecakapan dalam menyelesaikan persoalan aljabar	54%	Cukup

2.	Faktor Ekstern	a. Sarana/Prasarana	- Ruang belajar - Alat-alat dan buku	74,2%	Lemah
	2.1 Keluarga	a. Kualitas	- Penguasaan materi	64%	Lemah
			- Kejelasan menerangkan	78,65%	Lemah
	2.2. Guru	b. Metode	- Penggunaan metode mengajar	78%	Lemah
			- Penggunaan alat peraga	54,2%	Cukup
		a. Alat	- Fasilitas yang ada	80%	Lemah
	2.3 Sekolah	b. Gedung	- Kondisi gedung	83%	Sangat Lemah
			- Letak gedung	60%	Cukup

Berdasarkan hasil di atas, ditunjukkan bahwa hampir seluruh indikator pada faktor intern termasuk ke dalam kualifikasi cukup, sehingga dapat dikatakan bahwa faktor intern mempengaruhi kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi aljabar. Faktor intern tersebut meliputi minat, motivasi, bakat, dan intelegensi yang dimiliki oleh siswa. Pada faktor ekstern terdapat 2 indikator yang termasuk ke dalam kualifikasi cukup yaitu penggunaan alat peraga oleh guru dan letak gedung sekolah, hal tersebut dapat diartikan bahwa penggunaan alat peraga oleh guru belum cukup optimal dan letak Gedung sekolah yang cukup berdekatan dengan jalan raya sehingga dapat mengganggu konsentrasi siswa dalam belajar dan mempengaruhi kesulitan belajar siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil angket atau kuesioner, tes aljabar, dan wawancara yang diberikan kepada siswa kelas XI B3 SMA Negeri 1 Mengwi untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi aljabar ditinjau dari gaya belajar dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Sebanyak 30 siswa yang mengikuti tes diperoleh hasil bahwa terdapat 30% siswa memiliki gaya belajar visual, 13% siswa memiliki gaya belajar auditorial, dan 57% siswa memiliki gaya belajar kinestetik. Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan persoalan aljabar yang berkaitan dengan konsep dan prinsip adalah (1) dalam penguasaan konsep, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan variabel, konstanta, dan suku-suku yang sejenis maupun tidak sejenis dengan persentase 9% dan

10%; (2) dalam penguasaan prinsip, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam membagi suatu pecahan dengan pecahan bentuk aljabar dengan persentase 56%.

2. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi aljabar berasal dari faktor intern dan faktor ekstern, namun didominasi oleh faktor intern. Faktor intern yang menyebabkan kesulitan belajar siswa meliputi minat, motivasi, bakat, dan intelegensi, sedangkan faktor ekstern yang menyebabkan kesulitan belajar siswa meliputi penggunaan alat peraga oleh guru dan letak gedung sekolah.

Terdapat beberapa saran yang diajukan peneliti guna meminimalisir kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi aljabar di SMA Negeri 1 Mengwi, yaitu (1) Bagi siswa. Siswa diharapkan lebih melatih kemampuan dalam pelajaran matematika khususnya pada materi aljabar dengan mencoba latihan-latihan soal yang ada. (2) Bagi guru. Guru diharapkan menggunakan metode pembelajaran yang lebih beragam seperti menggunakan alat peraga dan yang sesuai dengan setiap gaya belajar siswa, agar seluruh siswa dengan gaya belajar yang berbeda-beda dapat memahami pembelajaran dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggari, R.S. (2020). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Soal Cerita Pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Minat Belajar*. (Skripsi). Diunduh dari <http://eprints.umpo.ac.id/5975/3/BAB%202.pdf>.
- Azizi, F.M., Imswatama, A., Lukman, H.S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal PEKA*, 5(2), 43-52.
- Hasibuan, I. (2015). Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Peluang*, 4(1), 5-11.
- Herawati, E., Kadarisma, G. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 355-364.
- Hidayati, F. (2010). *Kajian Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Yogyakarta dalam Mempelajari Aljabar*. (Skripsi). Diunduh dari [https://eprints.uny.ac.id/1745/1/Fajar\\_Hidayati.pdf](https://eprints.uny.ac.id/1745/1/Fajar_Hidayati.pdf).
- Kusumawati, A.D., Sutriyono. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Operasi Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Salatiga. *Jurnal Paedagogia*, 9(1), 30-36.
- Malihattudarojah, D., Rully, C.I.P. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 1-8.
- Suryani, Y.E. (2010). Kesulitan Belajar. *Magistra* No. 73 Th. XXII. 33-47.
- Susanti, E., dkk. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Tenganan Ditinjau dari Gaya Belajarnya. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 345-352.

Yosi, S. (2013). *Pengertian Gaya Belajar*. Diunduh dari <https://www.e-jurnal.com/2013/09/pengertian-gaya-belajar.html>.