



## Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Aljabar pada Implementasi Kurikulum Merdeka di SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa

Anthony Matthew Hiu

Universitas PGRI Pontianak, Indonesia

Alamat: Jalan Ampera No. 88 Kota Baru Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

Korespondensi Penulis: [anthony.matthewhiu6@gmail.com](mailto:anthony.matthewhiu6@gmail.com)\*

**Abstract.** This study aims to analyze students' difficulties in understanding algebraic concepts in the implementation of the Merdeka Curriculum. This type of research uses a descriptive research method with a qualitative approach. Data collection techniques include interviews, questionnaires, and three written tests. Based on the results of interviews and questionnaires conducted by teachers with the school principal and mathematics teachers, the school has implemented the Merdeka Curriculum despite limitations in resources. The Merdeka Curriculum contributes to teachers in terms of teaching modules and freedom in creativity in learning, although training is still needed. The results of the student questionnaire indicate that the majority of students have difficulty understanding algebra, especially in identifying variables, but the majority of students feel that classroom learning is interactive and enjoyable. Most students feel helped by the example questions provided by the teacher. The written test results show that students have difficulty with the use of positive and negative signs, coefficients, constants, algebraic operations, and determining variable values. This indicates that the majority of students have not yet achieved mastery of the algebra material. It can be concluded that the implementation of the independent curriculum at SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa supports teachers in the algebra learning process through the use of teaching modules, but students still struggle to understand algebraic concepts due to the limited use of educational media, which is constrained by the school's facilities.

**Keywords :** Algebra; Independent Curriculum; Learning; Media; Student Difficulties

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan menganalisis kesulitan siswa dalam memahami konsep aljabar pada implementasi Kurikulum Merdeka. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data adalah wawancara, angket dan 3 soal test tertulis. Berdasarkan hasil wawancara dan angket guru kepada kepala sekolah dan guru matematika, sekolah sudah menerapkan kurikulum merdeka meskipun dengan keterbatasan media. Kurikulum merdeka berkontribusi kepada guru terkait modul ajar dan kebebasan dalam berkreativitas pada pembelajaran meskipun masih memerlukan pelatihan. Hasil angket siswa menyatakan mayoritas siswa kesulitan memahami aljabar, terutama dalam mengidentifikasi variabel tetapi mayoritas siswa merasa pembelajaran di kelas interaktif dan menyenangkan. Sebagian besar siswa merasa terbantu dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Pada hasil test tertulis menunjukkan kesulitan siswa dari berupa penggunaan tanda positif negatif, koefisien, konstanta, operasi aljabar, dan menentukan nilai variabel. Hal ini mengindikasikan mayoritas siswa belum mencapai ketuntasan belajar pada materi aljabar. Dapat disimpulkan implementasi kurikulum merdeka di sekolah SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa mendukung guru dalam proses pembelajaran aljabar dengan adanya modul ajar, tetapi siswa masih kesulitan dalam memahami konsep aljabar dikarenakan kurangnya penggunaan media terkait keterbatasan fasilitas di sekolah.

**Kata kunci :** Aljabar; Kesulitan Siswa Kurikulum Independen; Media; Pembelajaran

### 1. PENDAHULUAN

Keterampilan dan pengetahuan matematika penting dikuasai sebagai dasar dalam kehidupan sehari-hari, pengembangan karir, serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain penalaran, matematika juga menuntut siswa memiliki imajinasi kreatif untuk mengeksplorasi masalah, sebagaimana dikemukakan oleh (Ying et al., 2020). Salah satu cabang ilmu matematika adalah aljabar yang mempelajari simbol-simbol dan aturan memanipulasi

simbol-simbol ini. Materi aljabar masih sulit dipelajari oleh siswa yang masih awam sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal aljabar (Sari & Sabrina, 2020). Kesulitan siswa dalam mempelajari aljabar berpotensi menghambat proses pembelajaran matematika selanjutnya, mengingat konsep aljabar menjadi dasar yang terus digunakan dalam penyelesaian masalah matematika sehari-hari. Bahkan, kesulitan siswa ini masih dialami pada Kurikulum Merdeka, sehingga kemampuan guru dalam menjelaskan dan menggunakan media konkret sangat penting untuk memudahkan pemahaman matematika siswa (H. Rahmawati & Merawati, 2024).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep dasar aljabar, termasuk identifikasi variabel, koefisien, konstanta, penyederhanaan bentuk aljabar, penerapan sifat distributif, serta sering melakukan kesalahan dalam operasi aritmatika dan pemahaman variabel sebagai perumuman bilangan (Lestari & Suryadi, 2020; Rahayu et al., 2021; Syarah et al., 2023). Kesulitan siswa dalam mempelajari konsep aljabar yang diidentifikasi dalam penelitian-penelitian sebelumnya juga ditemukan pada siswa Sekolah Menengah Pertama IT Az- Zahira Khatulistiwa.

Terdapat beberapa faktor pemicu permasalahan tersebut. Pertama peralihan ke Kurikulum Merdeka memberikan otonomi dan pendekatan pembelajaran yang lebih fleksibel, namun menghadapi kendala kesiapan guru dan keterbatasan teknologi, meskipun berpotensi meningkatkan relevansi dan makna pembelajaran bagi siswa (Nurhayati et al., 2025). Kedua, penggunaan metode ceramah yang dominan dan minim variasi menyebabkan pemahaman konsep aljabar siswa kurang optimal (Nugraha et al., 2019). Ketiga kurangnya media pembelajaran visual yang menarik menghambat pemahaman aljabar siswa dan menurunkan minat belajar matematika (Wulansari et al., 2021).

Penerapan Kurikulum Merdeka berpotensi mendukung pelatihan guru, sumber daya memadai, dan materi relevan, dengan pendekatan diferensiasi, penilaian formatif, serta media interaktif sebagai strategi efektif (R. D. Rahmawati et al., 2024). Kesulitan siswa dalam memahami konsep aljabar memerlukan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi sesuai Kurikulum Merdeka. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesulitan siswa dalam memahami konsep aljabar pada implementasi Kurikulum Merdeka.

## **2. METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tujuan dari penelitian kualitatif diantaranya adalah untuk menggambarkan, mengungkapkan dan menjelaskan (Purwanti & Pujiastuti, 2020). Maka tujuan penelitian ini

menggambarkan kesulitan siswa pada implementasi kurikulum merdeka.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Az- Zahira Khatulistiwa pada bulan Mei 2025. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII IT Az- Zahira Khatulistiwa berjumlah 11 orang dan dua guru yaitu guru matematika dan kepala sekolah. Subjek siswa berjumlah tiga dipilih secara acak dari populasi 11 orang. Teknik pengumpulan data yaitu wawancara dan angket kepada guru dan siswa. Test tertulis berbentuk tiga soal esai. Wawancara dan angket kepada kepala sekolah untuk menggambarkan kondisi kurikulum merdeka di sekolah dan kepada guru matematika untuk mengungkapkan kesulitan aljabar siswa pada kurikulum merdeka. Angket siswa digunakan untuk mengetahui respon tanggapan siswa terhadap pembelajaran aljabar pada kurikulum merdeka. Test tertulis digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan aljabar siswa. Wawancara mendalam dilakukan pada 3 sampel siswa untuk mengetahui respon dan kesulitan dalam mempelajari aljabar. Angket memiliki dua opsi adalah setuju atau tidak setuju. Adapun kriteria interval angket yang digunakan sebagai berikut :

≥80%: Mayoritas setuju 60-79%: Cenderung setuju

40-59%: Terbagi

<40%: Mayoritas tidak setuju

Prosedur penelitian meliputi tahapan yaitu Identifikasi dan perumusan masalah, kajian pustaka, penentuan lokasi dan subjek penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan hasil (Sugiyono, 2017). Identifikasi dilakukan untuk merumuskan masalah-masalah siswa di sekolah penelitian. Kajian pustaka melakukan kajian referensi terkait penelitian. Tahap selanjutnya penetapan sekolah penelitian. Tahap pengumpulan data menggunakan instrumen yang telah disiapkan meliputi wawancara, angket dan test tertulis. Tahap analisis melakukan pengolahan data dari hasil wawancara, angket dan test tertulis. Tahap hasil berupa hasil penarikan kesimpulan dari analisis data yang dilakukan.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Az- Zahira Khatulistiwa di jalan Sungai Raya Dalam Komplek Srikandi Kec. Sungai Raya Prov. Kalimantan Barat. Data dalam penelitian ini berupa wawancara, angket dan test tertulis. Qomariyah & Maghfiroh (2022) menjelaskan bahwa kurikulum Merdeka Belajar merupakan program kebijakan yang ditawarkan oleh Kemendikbud ristek dengan tujuan memberikan kebebasan berpikir kepada guru sebelum melaksanakan proses pembelajaran kepada siswa. Penggunaan Kurikulum Merdeka di sekolah saat ini bersifat fleksibel dan bertahap, menyesuaikan kesiapan masing-masing satuan pendidikan. Mayoritas sekolah telah mulai mengimplementasikan Kurikulum Merdeka

dengan berbagai tingkat penerapan, didukung oleh kebijakan pemerintah yang menekankan pilihan dan kesiapan, bukan pemaksaan. Berdasarkan hasil wawancara kepada Muhammad Wafir, S.Pd.I selaku kepala sekolah terkait implementasi kurikulum merdeka di sekolah sebagai berikut :

**Tabel 1. Hasil Wawancara Kepala Sekolah SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa**

Pertanyaan	Narasumber
Bagaimana tanggapan bapak mengenai kurikulum merdeka pada pembelajaran di kelas ?	"Kurikulum Merdeka memiliki perbedaan dengan K13, lebih banyak soal, praktik, dan diskusi. Diskusi penting untuk saling tukar pikiran dan menguji kemampuan siswa."
Bagaimana jika Kurikulum merdeka dibandingkan dengan kurikulum K13 ? yang manakan lebih efektif ?	"Keduanya baik, masing-masing memiliki plus minus. Yang terpenting adalah bagaimana guru menyampaikan Pelajaran agar tidak membosankan."
Apakah bapak merasa terbantu dengan adanya modul ajar ?	"Sangat terbantu dengan modul ajar, karena itu menjadi panduan terstruktur bagi guru."
Apa saja kesulitan siswa dalam pada pembelajaran kurikulum merdeka ?	"Kesulitan siswa terletak pada, karena mereka belum terbiasa dan perlu bimbingan dari guru."
Apa saja media yang digunakan dalam pembelajaran di kelas ?	"Media yang digunakan hanya papan tulis dan buku panduan karena keterbatasan fasilitas."
Bagaimana perasaan bapak/ibu mengajar menggunakan kurikulum merdeka di kelas ?	"Mengajar dengan Kurikulum Merdeka itu asik, guru dituntut untuk terus meningkatkan kemampuan mempersiapkan diri."
Bagaimana dengan tahapan pembelajaran di kelas dalam kurikulum merdeka ?	"Tahapan belajar mengikuti panduan yang ada, disesuaikan dengan kreativitas guru."
Apa tantangan yang ada di kurikulum merdeka ini	"Tantangannya adalah terlalu banyak soal yang harus dikerjakan, sehingga penjelasan dari guru menjadi sedikit."
Bagaimana strategi atau cara guru dalam mengatasi kesulitan siswa pada Pembelajaran kurikulum merdeka.	"Ada pembinaan untuk siswa yang kesulitan, dengan fokus pada yang tidak paham dan memperhatikan faktor internal atau eksternal."

Apa kelebihan dan kekurangan kurikulum merdeka ?	"Kelebihan ada diskusi, pembelajaran mandiri, dan pembelajaran bersama. Kekurangannya terlalu banyak soal yang harus dikerjakan siswa."
--	---

Hasil wawancara dengan kepala sekolah Muhammad Wafir, S.Pd.I bahwa Kurikulum Merdeka lebih menekankan pada penggunaan soal, praktik, dan diskusi, yang bergantung pada kreativitas pengajaran masing-masing guru untuk menciptakan suasana kelas yang menarik. Guru merasa terbantu dengan adanya modul ajar yang berfungsi sebagai panduan terstruktur, sehingga mereka dapat mengajar dengan lebih efektif dan menyenangkan. Meskipun terdapat keterbatasan dalam media pembelajaran dan penjelasan guru yang terkait dengan jumlah soal yang terlalu banyak, hal ini dapat menyebabkan kesulitan bagi siswa. Oleh karena itu, diperlukan pembinaan yang memperhatikan faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pemahaman siswa. Hal ini sesuai program Kurikulum Merdeka Belajar yang menawarkan kebebasan, fleksibilitas, dan kreativitas bagi guru dalam proses pembelajaran.

Transisi dari Kurikulum K13 ke Kurikulum Merdeka pada jenjang pendidikan berdampak signifikan terhadap pembelajaran terutama materi aljabar. Berdasarkan hasil wawancara kepada Adhe Indriani S.Pd sebagai guru matematika terkait Kurikulum Merdeka pada kesulitan aljabar siswa dalam implementasi kurikulum merdeka sebagai berikut :

**Tabel 2. Hasil Wawancara Guru Matematika SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa**

Pertanyaan	Narasumber
Apa saja kesulitan siswa dalam mempelajari konsep aljabar ?	Masih ada beberapa siswa yang masih sulit menentukan variabel, suku sejenis, koefisien, dan konstanta jadi guru masih perlu mengarahkan tiap siswa. Dan kadang siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung aljabar
Bagaimana strategi atau cara guru dalam mengatasi kesulitan belajar aljabar siswa di kelas terkait Kurikulum Merdeka ?	Guru dapat mengembangkan sebuah media pembelajaran yang menarik dan inovatif terkait materi aljabar sehingga siswa mudah memahami pembelajaran aljabar, bila perlu membuat mediapembelajaran yang melibatkan siswa biar aktif dalam proses belajar.
Bagaimana penerapan kurikulum merdeka pada materi aljabar ?	Kurikulum Merdeka bisa menerapkan pembelajaran yang lebih berpusat kepada siswa, jadi guru bisa bebas memilih materi, metode, dan sumber belajar yang sesuai
	minat dan kebutuhan siswa.
Apa saja tantangan dalam menerapkan kurikulum merdeka pada materi aljabar ?	Tantangan ini adalah keterbatasan sarana dan prasarana disekolah Serta kondisi siswa dalam pembelajaran, masih ada siswa yang kurang aktif terlibat dalam proses pembelajaran.
Apa saja kelebihan dan kekurangan kurikulum merdeka ?	Kelebihan kurikulum Merdeka ini adalah praktis digunakan untuk menambah minat siswa sehingga dapat menggali potensi dan kreativitas siswa sesuai kemampuannya tetapi kekurangannya adalah kurangnya kesiapan guru dalam mengembangkan

	media pembelajaran dikarenakan kurangnya fasilitasn sekolah.
Apakah ibu merasa terbantu dengan adanya modul ajar pada materi aljabar?	Ya, sangat membantu guru sehingga guru punya panduan dalam pembelajaran sehingga membantu dalam capaian pembelajaran aljabar siswa.

Hasil wawancara dengan Adhe Indriani S.Pd selaku guru matematika menyatakan siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi variabel, suku sejenis, koefisien, dan konstanta. Penerapan pada kurikulum merdeka terhadap materi aljabar memiliki tantangan yaitu kurangnya kesiapan guru dikarenakan terbatasnya fasilitas di sekolah. Tantangan tersebut dapat diatasi dengan mengembangkan media yang menarik dan inovatif serta adanya modul ajar yang dapat membantu guru.

Respon tanggapan siswa terhadap pembelajaran aljabar dalam kurikulum merdeka diberikan kepada siswa kelas VII berjumlah 11 di SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa menggunakan angket. Terdapat 10 butir pertanyaan yang memuat 3 komponen yakni (A) Pemahaman dan kemampuan siswa dalam belajar aljabar (5 butir pertanyaan); (B) Pembelajaran aljabar di kelas terasa menyenangkan (3 butir pertanyaan); (C) Guru sering memberi contoh soal yang mudah dipahami (2 butir pertanyaan). Kategori penilaian dalam melihat respon siswa dinyatakan dalam predikat sebagai berikut: Mayoritas Setuju = 80-100; Cenderung Setuju = 60-79; Terbagi = 40-59; Mayoritas Tidak Setuju =  $\leq 39$ . Adapun hasil respon siswa setelah mengikuti pembelajaran aljabar pada kurikulum merdeka tersebut dijelaskan dalam tabel berikut :

**Tabel 3. Hasil Respon Siswa Setelah Mengikuti Pembelajaran Aljabar Pada Kurikulum Merdeka**

Indikator Pertanyaan	Jumlah Item	Jumlah Setuju	Persentase (%)
Pemahaman dan kemampuan siswa dalam belajar aljabar.	5	19	35%
Pembelajaran aljabar di kelas terasa menyenangkan.	3	29	88%
Guru sering memberi contoh soal yang mudah dipahami.	2	15	68%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>63</b>	<b>57%</b>

Berdasarkan jumlah keseluruhan respon siswa terhadap setelah mengikuti pembelajaran aljabar pada kurikulum merdeka diperoleh 57% menyatakan setuju dengan demikian secara

umum, respon siswa terhadap pembelajaran aljabar masih terbagi, yang berarti ada indikator yang perlu ditingkatkan, terutama pada aspek pemahaman konsep. Jika dilihat per indikator, pemahaman dan kemampuan siswa dalam belajar aljabar memperoleh 35%, yang termasuk dalam kategori mayoritas tidak setuju, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi aljabar. Sementara itu, indikator mengenai suasana pembelajaran memperoleh 88%, yang tergolong dalam kategori mayoritas setuju, menandakan bahwa siswa merasa pembelajaran aljabar di kelas menyenangkan. Adapun indikator guru dalam memberikan contoh soal memperoleh 68%, sehingga termasuk kategori cenderung setuju, yang berarti sebagian besar siswa merasa terbantu dengan contoh soal yang diberikan, meskipun masih dapat ditingkatkan. Data menunjukkan bahwa meskipun suasana pembelajaran aljabar dinilai menyenangkan oleh mayoritas siswa, namun pemahaman mereka terhadap materi masih rendah, sehingga diperlukan upaya peningkatan dalam penyampaian materi. Dengan demikian, meskipun suasana pembelajaran dinilai positif, pemahaman siswa terhadap materi aljabar masih perlu ditingkatkan melalui strategi pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna. Respon tanggapan guru di SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa terhadap implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran aljabar menggunakan angket diberikan kepada kepala sekolah dan guru matematika terdiri dari 10 pernyataan yang memuat beberapa komponen yakni akan dijelaskan pada dalam tabel berikut

**Tabel 4. Hasil Respon Kepala Sekolah dan Guru Matematika SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa**

<b>Indikator Pertanyaan</b>	<b>Jumlah Item</b>	<b>Jumlah Setuju</b>	<b>Persentase (%)</b>
Pemahaman dan Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Aljabar	4	8	100%
Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran Aljabar Berbasis Kurikulum Merdeka	3	6	100%
Dukungan Pembelajaran dan <u>Evaluasi</u>	3	6	100%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil angket, seluruh guru menyatakan setuju (100%) terhadap seluruh indikator yang mencakup pemahaman, perencanaan, pelaksanaan, serta dukungan dan evaluasi pembelajaran aljabar berbasis Kurikulum Merdeka. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah memahami dan mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan baik dalam pembelajaran aljabar.

Test tertulis dibagikan kepada siswa kelas VII berjumlah 11 orang. Test tertulis terdiri dari tiga soal berbentuk esai dengan soal satu memiliki tiga sub soal dan soal dua memiliki dua sub soal. Masing-masing soal mewakili indikator yakni (A) mengidentifikasi komponen aljabar; (B) menyederhanakan bentuk aljabar; (C) menghitung nilai variabel dalam aljabar. Setelah test tertulis peneliti mengajukan wawancara mendalam kepada tiga subjek penelitian. Adapun soal yang diujikan pada siswa sebagai berikut :

1. Perhatikan bentuk aljabar berikut :

$$4x + 7 - 2y$$

Jawablah pertanyaan berikut:

- a) Sebutkan variabel yang terdapat pada bentuk aljabar di atas!
  - b) Sebutkan konstanta pada bentuk aljabar di atas!
  - c) Sebutkan koefisien dari setiap variabel!
2. Bentuk sederhana dari aljabar berikut :
    - a)  $11x + 7y + 5 + 5y - 9$
    - b)  $9 - 3y + 2 + x - 12$
  3. Jika diketahui  $a = -3$  dan  $b = 5$ , berapa hasil  $3a + 2b - 10$  ....

Adapun pedoman penskoran maksimal nilai pada soal satu, dua dan tiga secara berturut-turut memiliki maksimal skor adalah 30, 40 dan 30. Skor maksimal pada test tertulis yaitu 100. Analisis pada test tertulis dengan siswa berjumlah 11 orang menggunakan kode inisial. Analisis berupa kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan soal aljabar pada lembar jawaban siswa. Kemudian peneliti mengambil tiga sampel siswa secara acak untuk wawancara mendalam mengenai respon siswa terhadap pembelajaran aljabar di kurikulum merdeka. Hasil dari test tertulis siswa berjumlah 11 orang sebagai berikut :

**Tabel 5. Hasil Test Tertulis Siswa SMP IT Az-Zahira Khatulistiwa**

Kode	Soal			Skor
	1	2	3	
AH	25	0	0	25
AL	15	20	0	35
FA	15	0	0	15
MR	30	20	0	50
MG	25	20	0	45
MI	25	20	0	45

  

NU	10	20	0	30
RP	20	0	0	20
RO	25	0	0	25
SA	25	0	0	25

Berdasarkan hasil test tertulis dan wawancara didapatkan hasil berupa kesulitan- kesulitan siswa dalam menyelesaikan bentuk soal aljabar.

$$1 \text{ a: } x \text{ dan } y$$

$$b: 7$$

$$c. x \text{ koefisien } 4$$

$$y \text{ koefisien } 2$$

**Gambar 1. Jawaban siswa SA Berdasarkan gambar 1, siswa melakukan**

kesalahan pada sub soal bagian c, bahasannya koefisien dari y adalah -2 mencakup tanda. Faktor penyebab ini adalah miskonsepsi siswa dalam menentukan tanda positif negatif pada koefisien. Berdasarkan hasil wawancara, siswa mengira hanya mengambil angka saja tanpa melihat tanda dan siswa mengungkapkan tidak dapat membedakan antara x sebagai tanda perkalian yang diartikan sebagai miskonsepsi tanda pada bentuk aljabar.

$$2. \text{ Bentuk sederhana dari aljabar berikut :}$$

$$a) 11x + 7y + 5 + 5y - 9 = 11x + 12y - 4$$

$$b) 9 - 3y + 2 + x - 12 = 3y + x$$

**Gambar 2. Jawaban siswa RO Berdasarkan gambar 2, siswa melakukan**

kesalahan pada soal dua, pada sub soal bagian

- a. siswa sudah mengerjakan operasi variabel x dan y dengan benar tetapi melakukan kesalahan pada operasi konstanta seperti yang diliingkari pada gambar. Pada soal sub soal bagian b) siswa melakukan kesalahan pada operasi variabel x dan y berupa kesalahan tanda positif negatif pada variabel y dan kesalahan pada penjumlahan dan pengurangan konstanta. Penyebab hal ini adalah kekeliruan siswa dalam penggunaan tanda positif negatif pada operasi aljabar masih kurang. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa RO masih bingung dikarenakan masih awam dalam mempelajari aljabar khususnya soal dua berkaitan operasi aljabar.

$$3. 3a + 2b = 10 = 5 + 3 - 10 = -2$$

**Gambar 3. Jawaban siswa MI**

Berdasarkan gambar 3 siswa melakukan kesalahan pada soal tiga. Siswa masih tidak paham dengan konsep substitusi atau menghitung nilai variabel diamati dari langkah kedua siswa mengganti nilai variabel. Berdasarkan hasil wawancara dari siswa MI merasa bingung dengan konsep aljabar diawal bahkan tidak paham pada substitusi nilai variabel.

Berdasarkan tabel hasil tes tertulis, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal aljabar, khususnya pada soal nomor 2 dan 3.

Soal pertama tampaknya paling mudah dijangkau, dengan sebagian besar siswa mampu memperoleh skor cukup tinggi mayoritas siswa mendapatkan 20–25 dari skor maksimal yang artinya siswa masih melakukan kesalahan pada menentukan tanda di bagian sub soal 1 bagian c dan hanya sebagian kecil dengan jumlah 4 dari 11 siswa melakukan kesalahan pada konstanta dilihat dari nilai siswa dibawah 20. Namun, soal nomor 2 yang menuntut pemahaman penyederhanaan bentuk aljabar tidak banyak dijawab dengan benar sebanyak 6 dari 11 siswa tidak memperoleh skor sama sekali, yang menunjukkan lemahnya kemampuan manipulasi bentuk aljabar. Soal ketiga yang melibatkan substitusi nilai variabel ke dalam ekspresi aljabar juga tidak dapat dijawab oleh seluruh siswa, mengindikasikan rendahnya kemampuan siswa dalam menerapkan konsep. Hanya satu siswa (MR) yang mampu menjawab semua soal dengan baik dan meraih skor 50, sedangkan sebagian besar siswa mendapatkan skor total di bawah 35 dari 100. Hal ini mencerminkan bahwa mayoritas siswa belum mencapai ketuntasan belajar pada materi aljabar.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil wawancara dan angket guru kepada kepala sekolah dan guru matematika, sekolah sudah menerapkan kurikulum merdeka meskipun dengan keterbatasan media. Kurikulum merdeka berkontribusi kepada guru terkait modul ajar dan kebebasan dalam berkreabilitas pada pembelajaran meskipun masih memerlukan pelatihan. Hasil angket siswa menyatakan mayoritas siswa kesulitan memahami aljabar, terutama dalam mengidentifikasi variabel tetapi mayoritas siswa merasa pembelajaran di kelas interaktif dan menyenangkan. Sebagian besar siswa merasa terbantu dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Pada hasil test tertulis dan wawancara menunjukkan kesulitan siswa dari berupa kekeliruan tanda positif negatif, koefisien, konstanta, operasi aljabar, dan menentukan nilai variabel. Hal ini mengindikasikan mayoritas siswa belum mencapai ketuntasan belajar pada materi aljabar. Dapat disimpulkan implementasi kurikulum merdeka di sekolah SMP IT Az- Zahira Khatulistiwa mendukung guru dalam proses pembelajaran aljabar dengan adanya modul ajar, tetapi siswa masih kesulitan dalam memahami konsep aljabar dikarenakan kurangnya penggunaan media terkait keterbatasan fasilitas di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa dalam kurikulum merdeka masih terdapat kesulitan-kesulitan siswa dalam konsep aljabar.

Dengan demikian, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan pemahaman konsep dasar aljabar siswa secara menyeluruh.

## REFERENSI

- Lestari, D. E., & Suryadi, D. (2020). Analisis kesulitan operasi hitung bentuk aljabar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3). <https://doi.org/10.24014/juring.v3i3.9737>
- Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika materi bentuk aljabar pada siswa SMP kelas VII. *Journal On Education*, 1(2), 323–334.
- Nurhayati, N., Tarigan, S., & Lubis, M. (2025). Implementasi dan tantangan Kurikulum Merdeka di SMA: Strategi pengajaran berpusat pada siswa untuk pembelajaran yang lebih fleksibel dan kreatif. *Jurnal Pendidikan*, 13(1), 69–79.
- Purwanti, N. D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesulitan belajar aljabar ditinjau dari motivasi belajar siswa. *Jurnal Analisa*, 6(2). <https://doi.org/10.15575/ja.v6i2.8396>
- Qomariyah, N., & Maghfiroh, M. (2022). Transisi Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka: Peran dan tantangan dalam lembaga pendidikan. *Gunung Djati Conference Series*, 10.
- Rahayu, S., Setyawati, D. U., & Febrilia, B. R. A. (2021). Kesalahan dan miskonsepsi dalam aljabar. *Media Pendidikan Matematika*, 9(2). <https://doi.org/10.33394/mpm.v9i2.4267>
- Rahmawati, H., & Merawati, E. (2024). Problematika pembelajaran matematika kelas IV Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner*, 8(3), 2118–7302.
- Rahmawati, R. D., Rahmawati, F. P., & Ghufro, A. (2024). Optimalisasi peran Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, [volume dan halaman tidak disebutkan].
- Sari, N. W., & Sabrina, N. D. (2020). Upaya mengatasi kesulitan-kesulitan siswa pada materi aljabar melalui model pembelajaran inkuiri. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12(1).
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syarah, F., Harahap, Y. N., & Putri, J. H. (2023). Kesulitan siswa dalam mempelajari materi aljabar. *Journal On Education*, 5(4), 16067–16070.
- Wulansari, T., Murdiyanto, T., & Rohmah, S. R. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berupa aplikasi komik matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi bentuk aljabar kelas VII SMP. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(2). <https://doi.org/10.21009/jrpms.052.05>
- Ying, C. L., Osman, S., Kurniati, D., Masykuri, E. S., Kumar, J. A., & Hanri, C. (2020). Difficulties that students face when learning algebraic problem-solving. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11). <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081143>