

Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII dalam Memahami Konsep Dasar Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Rizki Anugrah Supriyatno^{1*)}, M. Ardi², Ihwan Zulkarnain³
^{1,2,3.} Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Learning Difficulties, Basic Concept, Algebra, Mathematics.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: Mathematics education plays a crucial role in developing students' logical thinking and problem-solving skills. One topic that frequently poses challenges for junior high school students is the addition and subtraction of algebraic expressions, as it requires both conceptual understanding and the ability to correctly apply mathematical symbols. This study aims to analyze the difficulties experienced by 7th-grade students in understanding the fundamental concepts of algebraic operations. A descriptive qualitative approach was employed, with 7th-grade students from SMP PGRI 3 Jakarta serving as the research subjects. Data were collected through written tests and interviews to gain deeper insight into the students' thought processes while solving problems. The results indicate that the majority of students still struggle to distinguish between algebraic elements, understand the use of variables, and apply algebraic operation concepts to word problems. Out of 33 students, the majority fell into the low-level understanding category. These findings highlight the need to reinforce fundamental concepts and implement more contextual teaching strategies to enable students to better understand and apply algebraic concepts.

Abstrak: Pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah pada siswa. Salah satu materi yang sering menimbulkan kendala bagi siswa tingkat sekolah menengah pertama adalah operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar karena melibatkan pemahaman konsep serta kemampuan menerapkan simbol matematika secara tepat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk kesulitan yang dialami siswa kelas VII dalam memahami konsep dasar operasi aljabar. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian siswa kelas VII SMP PGRI 3 Jakarta. Data diperoleh melalui tes tertulis dan wawancara untuk menggali lebih dalam proses berpikir siswa saat menyelesaikan soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam membedakan unsur-unsur aljabar, memahami penggunaan variabel, serta menerapkan konsep operasi aljabar pada soal berbentuk cerita. Dari 33 siswa, sebagian besar berada pada kategori pemahaman rendah. Temuan ini menunjukkan perlunya penguatan konsep dasar dan penerapan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual agar siswa mampu memahami serta mengaplikasikan konsep aljabar secara lebih baik.

Correspondence Address: Jln. Raya Tengah No.80, RT.1/RW.3, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760, Indonesia; e-mail: rizkianugrah556@gmail.com, izullll.zulkarnain@gmail.com.

How to Cite (APA 6th Style): Supriyatno, R. A., Ardi, M., & Zulkarnain, I. (2026). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII dalam Memahami Konsep Dasar Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 331-342.

Copyright: Rizki Anugrah Supriyatno, M. Ardi, & Ihwan Zulkarnain. (2026)

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan karena dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan berbagai masalah sehari-hari. Pentingnya matematika menjadikan mata pelajaran ini diajarkan secara berkelanjutan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Hayati & Jannah, 2024; Tauhid et al., 2024). Di samping itu, matematika merupakan landasan bagi perkembangan berbagai disiplin ilmu sehingga kedudukannya sangat penting dalam dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan (Susanti, 2025; Arsyad & Sauri, 2024). Berbagai disiplin ilmu memiliki keterkaitan dengan matematika, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kondisi tersebut menjadikan kemampuan matematika sebagai kompetensi yang perlu dimiliki oleh setiap siswa. Salah satu materi penting dalam matematika adalah aljabar yang mulai diajarkan pada jenjang sekolah menengah pertama dan diperdalam pada tingkat pendidikan selanjutnya. Aljabar berperan sebagai pondasi dalam mempelajari konsep-konsep matematika yang lebih lanjut, seperti kalkulus, geometri analitik, dan statistika (Nugroho et al., 2025; Padila, 2026) serta mendukung pemahaman pada berbagai bidang terapan, termasuk ekonomi dan teknologi informasi (Jenis et al., 2024; Harahap et al., 2025; Syamil et al., 2026).

Pembelajaran aljabar berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kolaboratif pada siswa (Sulistiyowati, 2025; Syafina & Syam, 2025; Alviona et al., 2026). Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa siswa masih menghadapi berbagai kesulitan dalam mempelajari materi aljabar. Salah faktornya adalah siswa belum terbiasa dengan bentuk dan notasi aljabar, bingung dalam memahami penggunaan huruf sebagai variabel, serta menganggap konsep-konsep aljabar terlalu abstrak untuk dipahami secara mudah (Setiyadi, 2023; Tarigan, 2024; Siswanto, 2026). Berbagai bentuk kesalahan pada materi aljabar selama ini lebih banyak dikategorikan sebagai kesalahan prosedural dan kesalahan perhitungan (Andreani & Hakim, 2022). Kesalahan tersebut mengindikasikan bahwa materi aljabar perlu memperoleh perhatian yang lebih serius dalam proses pembelajaran agar kemampuan matematika siswa dapat meningkat.

Kesulitan belajar aljabar dapat dikelompokkan ke dalam lima aspek utama, yaitu kemampuan menerapkan operasi aritmetika, memahami konsep variabel, memahami ekspresi aljabar, membedakan makna tanda sama dengan, dan melakukan matematisasi (Lestari & Suryadi, 2020; Meilani et al., 2023; Oktovia & Kamilah, 2025). Pada aspek operasi aritmetika, siswa sering mengalami hambatan dalam menghubungkan serta menerapkan operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian ke dalam bentuk aljabar. Dalam memahami konsep variabel, siswa juga belum mampu memaknai huruf sebagai simbol yang mewakili nilai tertentu yang belum diketahui atau dapat berubah (Dahiana et al., 2025). Selain itu, siswa juga sering mengalami kesulitan dalam memahami struktur dan makna suatu ekspresi aljabar.

Berbagai Hambatan dalam belajar aljabar terlihat ketika mereka diminta menyederhanakan bentuk aljabar, menggabungkan suku sejenis, atau melakukan operasi pada ekspresi aljabar. Hambatan siswa dalam pembelajaran matematika dapat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar, terutama dalam mempelajari materi operasi aljabar (Ramdani & Hartati, 2024; Meika et al., 2024; Marbun et al., 2025). Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi umumnya menunjukkan usaha yang lebih besar dalam memahami materi dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan (Utami et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan suasana pembelajaran yang nyaman, suportif, dan mampu mendorong keterlibatan aktif siswa agar proses belajar berlangsung secara optimal (Kelas, 2025).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari aljabar tidak disebabkan oleh satu faktor saja, melainkan oleh berbagai aspek yang saling berkaitan. Permasalahan tersebut menuntut penerapan strategi pembelajaran yang menyeluruh, kreatif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Melalui pendekatan pembelajaran yang tepat, hambatan dalam memahami aljabar dapat diminimalkan sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis yang menjadi salah satu tujuan utama pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk memperoleh gambaran yang mendalam mengenai kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar (Lestari & Suryadi, 2020). Pendekatan tersebut dipilih karena mampu memberikan deskripsi yang jelas dan menyeluruh mengenai kondisi serta permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran di sekolah. Data penelitian diperoleh dari hasil pengerjaan tes tertulis berupa lembar jawaban yang mencerminkan tingkat pemahaman mereka terhadap materi aljabar. Penelitian dilaksanakan di SMP PGRI 3 Jakarta yang berlokasi di Jalan Srengseng Sawah No. 47, Jakarta Selatan, DKI Jakarta. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII yang menjadi sumber utama dalam pengumpulan data penelitian.

Tahap analisis dilakukan melalui kegiatan pengamatan terhadap siswa kelas VII SMP PGRI 3 Jakarta dengan memberikan tes yang berkaitan dengan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Seluruh jawaban siswa yang telah terkumpul kemudian dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan tingkat pemahaman konsep matematika yang dimiliki. Pengelompokan tersebut terdiri atas tiga kategori yaitu tinggi, sedang, rendah. Selanjutnya, peneliti menelaah hasil pekerjaan seluruh siswa untuk mengetahui karakteristik kemampuan pemahaman konsep pada masing-masing siswa. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dipilih tiga orang siswa yang mewakili kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Ketiga subjek terpilih kemudian mengikuti wawancara secara langsung untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai pemahaman serta kesulitan yang mereka hadapi dalam menyelesaikan soal-soal aljabar.

HASIL

Berdasarkan hasil tes yang terdiri atas tiga butir soal, diperoleh bahwa hanya empat siswa yang berhasil memperoleh skor maksimal. Selain itu, sebanyak dua belas siswa berada pada kategori baik, sedangkan tujuh belas siswa lainnya termasuk dalam kategori cukup. Masing-masing kelompok siswa tersebut selanjutnya dipilih sebagai fokus penelitian dan dilakukan kegiatan wawancara. Wawancara tersebut dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai kesulitan serta faktor-faktor yang menyebabkan mereka mengalami kendala dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Tabel 1. Persentase Kriteria Siswa

No	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
1	Rendah	17	51,52%
2	Sedang	12	36,36%
3	Tinggi	4	12,12%
Total		33	100%

Berdasarkan data pada Tabel, terlihat bahwa pemahaman siswa terhadap konsep aljabar masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah siswa yang berada pada kategori rendah, yaitu sebanyak 17 orang atau 51,52% dari total 33 siswa. Persentase tersebut merupakan yang tertinggi dibandingkan kategori lainnya dan menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi aljabar. Sementara itu, sebanyak 12 siswa atau 36,36% berada pada kategori sedang. Adapun kategori tinggi, yang menunjukkan tingkat pemahaman terbaik terhadap materi aljabar, hanya ditempati oleh 4 siswa dengan persentase sebesar 12,12%. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa masih memerlukan bimbingan dan penguatan konsep untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi aljabar.

Setelah proses pengumpulan data melalui tes pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dilakukan, peneliti memilih tiga jawaban siswa yang dianggap mewakili

variasi tingkat pemahaman yang berbeda yaitu SA (kriteria tinggi), SB (kriteria sedang), dan SC (kriteria rendah). Jawaban-jawaban tersebut selanjutnya dianalisis secara mendalam untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep aljabar serta mengidentifikasi bentuk kesalahan yang muncul selama proses penyelesaian soal.

❖ **Siswa SA dengan Kemampuan Pemahaman yang Masuk dalam Kriteria Tinggi**

1. Tentukan variabel, koefisien, konstanta, dan banyak suku dari:

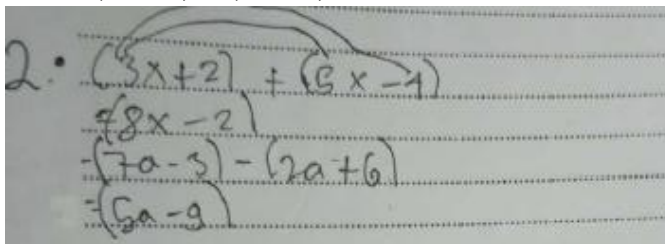
- $4x + 7$
- $3a - 2b + 5$

Gambar 1. Jawaban Soal nomor 1

Pada soal nomor 1, siswa SA belum memberikan jawaban yang sepenuhnya benar. Meskipun demikian, dibandingkan dengan siswa lainnya, jawaban yang diberikan SA menunjukkan tingkat ketepatan yang lebih baik dan paling mendekati jawaban yang diharapkan. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa tidak ada siswa, termasuk SA, yang mampu menjawab dengan benar bagian soal yang berkaitan dengan bentuk aljabar tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa SA masih mengalami kesulitan dalam membedakan unsur-unsur aljabar, seperti variabel, koefisien, konstanta, dan jumlah suku. Kesulitan tersebut menyebabkan siswa kurang yakin dalam menentukan jawaban yang tepat pada beberapa bagian soal.

2. Sederhanakan:

- $(3x + 2) + (5x - 4)$
- $(7a - 3) - (2a + 6)$



$$\begin{aligned} 2. & \quad (3x+2) + (5x-4) \\ & \quad = 8x-2 \\ & \quad (7a-3) - (2a+6) \\ & \quad = 5a-9 \end{aligned}$$

Gambar 2. Jawaban Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2, siswa SA mampu menyelesaikan soal dengan benar sesuai prosedur yang diharapkan. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa tersebut memahami konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan baik. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara lancar dan yakin tanpa menunjukkan keraguan ketika menjawab pertanyaan yang diberikan. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, diketahui benar bahwa siswa SA memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep yang dipelajari. Hal ini terlihat dari kemampuannya dalam menjelaskan kembali materi serta alasan yang mendasari setiap langkah penyelesaian yang digunakan.

3. Rani membeli 2 buku dan 3 pensil. Harga satu buku = x rupiah, harga satu pensil = y rupiah. Tuliskan model aljabarnya.

- Jika $x = 5.000$ dan $y = 2.000$, hitung total harga.

- Jika harga 2 buku = 16.000 dan total harga pembelian buku dan pensil = 25.000, tentukan harga satu pensil tersebut.

Jelaskan langkah penyelesaiannya.

$$\begin{aligned}
 &A. x = 5000 \\
 &x = 2000 \\
 &= 2x + 3y \\
 &= 2(5000) + 3(2000) \\
 &= 10.000 + 6000 \\
 &= 16.000 \\
 &B. 16.000 + 3y = 25.000 \\
 &3y = 25.000 - 16.000 \\
 &3y = 9000 \\
 &y = 9000 : 3 = 3000
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil pengerjaan soal nomor 3, siswa SA berhasil menyelesaikan soal cerita dengan baik dan memperoleh jawaban yang benar. Langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan juga tersusun secara sistematis serta sesuai dengan konsep yang digunakan. Kemampuan tersebut menunjukkan bahwa siswa SA telah memahami dan menguasai konsep operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar, termasuk dalam penerapannya untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa SA telah memahami konsep yang terdapat pada soal nomor 3 dengan baik. Pemahaman tersebut terlihat dari kemampuannya dalam menguraikan kembali proses penyelesaian soal secara jelas serta memberikan penjelasan yang sesuai terhadap setiap langkah yang telah dilakukan.

❖ **Siswa SB dengan Kemampuan Pemahaman yang Masuk dalam Kriteria Sedang**

1. Tentukan variabel, koefisien, konstanta, dan banyak suku dari:

- $4x + 7$
- $3a - 2b + 5$

1. variabel = $4x$
 ...konstanta = 7
 ...koefisien : 30, 26
 ...kost : 5
 ...koefisi : 0b

Gambar 4. Jawaban Soal Nomor 4

Pada soal nomor 1, siswa SB masih melakukan beberapa kesalahan sehingga jawaban yang diberikan belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan. Namun, secara umum siswa telah menunjukkan pemahaman yang cukup baik terhadap materi yang diujikan. Dari hasil pemeriksaan jawaban diketahui bahwa SB belum mampu menentukan jumlah suku pada

bentuk aljabar dengan tepat. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, terungkap bahwa siswa masih mengalami kebingungan dalam membedakan komponen-komponen aljabar, seperti variabel, koefisien, konstanta, dan suku. Kondisi tersebut memengaruhi kepercayaan diri siswa dalam menjawab beberapa bagian soal sehingga masih ditemukan ketidaktepatan dalam penyelesaiannya.

2. Sederhanakan:

- $(3x + 2) + (5x - 4)$
- $(7a - 3) - (2a + 6)$

$$\begin{aligned} 2. \quad & 8x - 2 \\ & = (7a - 3) + (2a + 6) \\ & = 9a - 9 \end{aligned}$$

Gambar 5. Jawaban Soal Nomor 5

Pada soal nomor 2, siswa SB berhasil memperoleh jawaban, namun langkah-langkah penyelesaiannya belum sepenuhnya mengikuti prosedur yang seharusnya digunakan. Berdasarkan hasil wawancara, terlihat bahwa pemahaman siswa terhadap konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar masih belum optimal. Hal ini tampak dari penjelasan yang diberikan, di mana siswa belum mampu menguraikan proses penyelesaian secara lengkap dan masih menunjukkan keraguan ketika menjelaskan alasan dari langkah-langkah yang digunakan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa siswa SB masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar yang mendasari operasi aljabar sehingga penerapannya dalam menyelesaikan soal belum dilakukan secara tepat.

3. Rani membeli 2 buku dan 3 pensil. Harga satu buku = x rupiah, harga satu pensil = y rupiah. Tuliskan model aljabarnya.

- Jika $x = 5.000$ dan $y = 2.000$, hitung total harga.
- Jika harga 2 buku = 16.000 dan total harga pembelian buku dan pensil = 25.000, tentukan harga satu pensil tersebut.

Jelaskan langkah penyelesaiannya.

$$\begin{aligned} 3. \quad & 2 \text{ buku} = x \\ & 3 \text{ Pensil} = y \\ & = 2x + 3y \\ & 2(5000) + 3(2000) \\ & = 10.000 + 6.000 \\ & = 16.000 \\ & = 16.000 + 3y = 25.000 \\ & 3y = 25.000 - 16.000 \\ & 3y = 9.000 \\ & y = 3.000 \end{aligned}$$

Gambar 6. Jawaban Soal Nomor 6

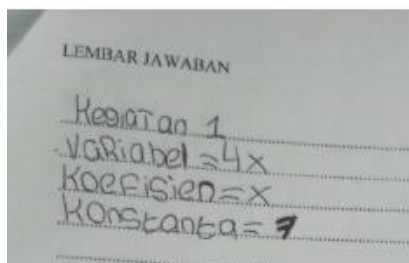
Pada soal nomor 3, siswa SB mampu menyelesaikan soal cerita dengan hasil yang tepat. Proses penyelesaian yang ditunjukkan juga sudah mengikuti langkah-langkah yang sesuai sehingga jawaban yang diperoleh dapat diterima dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cukup memahami penerapan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan situasi sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara, siswa SB dapat menjelaskan kembali cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Siswa juga mampu mengemukakan alasan dari setiap langkah yang dilakukan meskipun masih terdapat beberapa bagian yang dijelaskan secara sederhana.

Temuan ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap konsep yang digunakan pada soal nomor 3 dan mampu menerapkannya dalam penyelesaian soal cerita.

❖ **Siswa SC dengan Kemampuan Pemahaman yang Masuk dalam Kriteria Rendah**

1. Tentukan variabel, koefisien, konstanta, dan banyak suku dari:

- $4x + 7$
- $3a - 2b + 5$

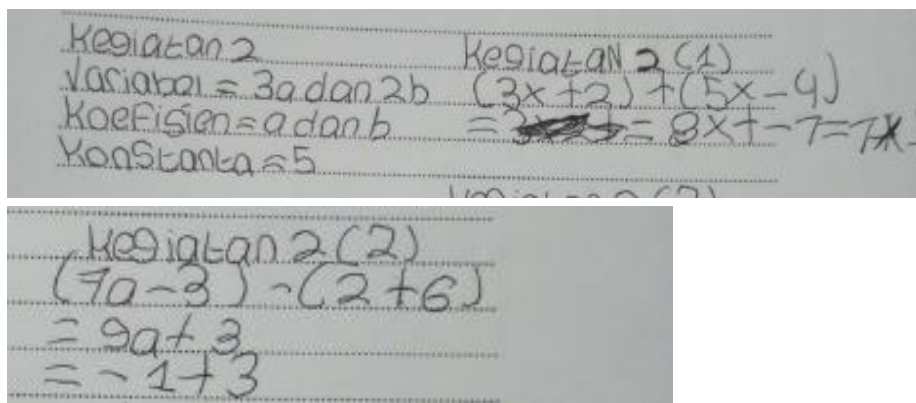


Gambar 7. Jawaban Soal Nomor 7

Pada soal nomor 1, siswa SC belum mampu memberikan jawaban yang sesuai dengan konsep yang diharapkan. Hasil pekerjaan menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi dasar aljabar masih terbatas, sehingga beberapa jawaban yang diberikan kurang tepat. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar aljabar serta membedakan unsur-unsur seperti variabel, koefisien, konstanta, dan suku. Kurangnya pemahaman terhadap materi tersebut menyebabkan siswa merasa kurang yakin dalam menyelesaikan soal, sehingga jawaban yang diberikan belum didasarkan pada pemahaman konsep yang matang.

2. Sederhanakan:

- $(3x + 2) + (5x - 4)$
- $(7a - 3) - (2a + 6)$



Gambar 8. Jawaban Soal Nomor 8

Pada soal nomor 2, siswa SC belum mampu menyelesaikan soal dengan benar. Jawaban yang diberikan menunjukkan adanya kesalahan dalam menerapkan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Berdasarkan hasil analisis, langkah-langkah yang dituliskan kurang sistematis dan tidak mengarah pada prosedur penyelesaian yang tepat. Hasil wawancara semakin memperlihatkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dipelajari. Ketika diminta menjelaskan kembali cara yang digunakan, siswa tampak kesulitan mengemukakan alasan dari jawabannya dan belum dapat menjelaskan proses penyelesaian secara jelas. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep operasi aljabar masih terbatas sehingga masih diperlukan pendampingan dan penguatan konsep agar siswa dapat menyelesaikan soal dengan lebih tepat.

3. Rani membeli 2 buku dan 3 pensil. Harga satu buku = x rupiah, harga satu pensil = y rupiah. Tuliskan model aljabarnya.

- Jika $x = 5.000$ dan $y = 2.000$, hitung total harga.
- Jika harga 2 buku = 16.000 dan total harga pembelian buku dan pensil = 25.000, tentukan harga satu pensil tersebut.

Jelaskan langkah penyelesaiannya.

kegiatan 3
 harga 2 buku = 16.000, maka
 $x: 2, y: 3 = 16.000 + 6.000 = 22.000$
 harga pembelian buku dan pensil = 25.000
 maka $x = 5, 25.000$ $y = 0, 25.000 + 0 = 25.000$
 jadi: 2 buku = x
 3 pensil = y
 $= 2(2) + 3(3)$
 $= 4 + 9 = 13$

Gambar 9. Jawaban Soal Nomor 9

Pada soal nomor 3, siswa SC belum dapat menyelesaikan soal cerita dengan benar. Jawaban yang diberikan masih mengandung kesalahan dan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian serta alasan dari jawaban yang diberikan secara tepat. Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman siswa terhadap penerapan konsep aljabar dalam soal cerita masih perlu ditingkatkan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa beberapa siswa masih menghadapi kendala dalam mengerjakan soal terutama soal cerita yang berkaitan dengan materi aljabar. Kesulitan yang sering muncul adalah memahami maksud soal dan mengidentifikasi informasi penting yang terdapat dalam narasi. Selain itu, siswa juga belum sepenuhnya mampu merepresentasikan permasalahan ke dalam bentuk aljabar, termasuk dalam menentukan variabel serta memilih operasi penjumlahan atau pengurangan yang tepat. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam memodelkan masalah sehari-hari ke dalam bentuk matematika masih perlu mendapatkan perhatian dan penguatan lebih lanjut.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar masih belum merata. Meskipun sebagian siswa telah mengenali konsep dasar seperti variabel, koefisien, konstanta, dan suku, kemampuan tersebut belum sepenuhnya berkembang ketika dihadapkan pada soal yang membutuhkan analisis lebih mendalam atau berbentuk kontekstual. Berdasarkan hasil tes, lebih dari setengah jumlah siswa berada pada kategori kemampuan rendah (Cahani et al., 2021). Kondisi ini memperlihatkan bahwa penguasaan konsep dasar aljabar masih menjadi tantangan dalam proses pembelajaran. Kesulitan yang muncul tidak hanya berkaitan

dengan kemampuan menghitung, tetapi juga pada proses memahami makna simbol dan hubungan antar unsur dalam bentuk aljabar (Setiyadi, 2023).

Pada kelompok siswa dengan kategori tinggi, ditemukan bahwa siswa telah mampu menerapkan prosedur penyelesaian secara sistematis serta menjelaskan alasan dari langkah yang digunakan. Namun demikian, masih terdapat keraguan ketika mengidentifikasi unsur-unsur dasar aljabar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan prosedural belum selalu diikuti oleh pemahaman konseptual yang kuat. Sementara itu, siswa dengan kategori sedang menunjukkan pemahaman yang cukup terhadap penyelesaian operasi aljabar sederhana, tetapi belum konsisten dalam menerapkan langkah yang tepat. Kesalahan yang muncul umumnya terjadi karena siswa belum memahami struktur bentuk aljabar secara menyeluruh dan masih bergantung pada pola pengerjaan tanpa memahami alasan matematisnya (Sitompul et al., 2021).

Pada kategori rendah, siswa mengalami hambatan yang lebih kompleks. Kesulitan tidak hanya terlihat pada penyelesaian operasi, tetapi juga pada kemampuan menerjemahkan informasi soal menjadi model matematika. Soal cerita menjadi bagian yang paling menantang karena menuntut kemampuan memahami konteks, menentukan variabel, serta memilih operasi yang sesuai. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran aljabar perlu lebih menekankan pemahaman konsep daripada sekadar latihan prosedural. Guru dapat memanfaatkan pendekatan yang lebih kontekstual, penggunaan contoh konkret, serta latihan bertahap agar siswa lebih mudah menghubungkan konsep aljabar dengan situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (Luh & Karang, 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa kelas VII dalam memahami konsep dasar operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar masih perlu ditingkatkan. Kesulitan utama yang ditemukan meliputi pemahaman terhadap unsur-unsur aljabar, penggunaan variabel, penerapan operasi aljabar, serta kemampuan mengubah permasalahan kontekstual ke dalam bentuk matematika. Sebagian besar siswa masih berada pada kategori pemahaman rendah, yang menunjukkan bahwa pembelajaran aljabar belum sepenuhnya memberikan pemahaman konseptual yang mendalam. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih interaktif, bertahap, dan berorientasi pada penguatan konsep agar siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal, tetapi juga memahami alasan di balik setiap proses penyelesaian. Dengan demikian, kemampuan berpikir matematis siswa dapat berkembang secara lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Ihwan Zulkarnain, M.Pd., selaku dosen pengampu mata kuliah Riset Kualitatif, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga selama proses penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada M. Ardi sebagai rekan satu kelompok yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi dan tanggung jawab dalam menyusun jurnal ini. Tak lupa, apresiasi yang tulus juga ditujukan kepada Editor Jurnal, yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi proses publikasi artikel ini sehingga dapat tersampaikan dengan baik kepada pembaca.

DAFTAR RUJUKAN

Alviona, C., Yuniati, S., Kurniati, A., & Rahmi, D. (2026). Project Based Learning Sebagai Strategi Pengembangan Berpikir Kritis Matematis dalam Pembelajaran Geometri. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 5(1), 665–680.

- Andreani, F., & Hakim, L. El. (2022). *Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal PISA Matematika Berdasarkan Mathematization Terhadap Materi Aljabar di SMPN 97 Jakarta*. 6(2021), 51–60.
- Arsyad, H., & Sauri, S. (2024). *Landasan Filosofi Pendidikan dan Konsep Mendidik*. 9, 1585–1596.
- Cahani, K., Nia, K., Effendi, S., & Munandar, D. R. (2021). *Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari konsentrasi belajar pada materi statistika dasar*. 4(1), 215–224. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.215-224>
- Dahiana, W. O., Santosa, F. H., & Ardiansari, L. (2025). *Persepsi Siswa SMP terhadap Makna Variabel dalam Konteks Aljabar*. 8(1), 64–76.
- Harahap, A. Y. A., Syasmita, I., Annisa, L., & Akbar, F. R. (2025). *Matematika Dalam Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Al-Irsyad: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 15(1), 136–148.
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). *Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika*. 4, 40–54.
- Jenis, D., Dan, K., & Penyebabnya, F. (2024). *Analisis kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan operasi bentuk aljabar ditinjau dari jenis kesalahan dan faktor penyebabnya*. 10, 1408–1418.
- Kelas, S. D. I. (2025). *PERAN GURU DALAM MENINGKATKAN KETERLIBATAN BELAJAR*. 1, 64–73. <https://doi.org/10.37905/dej.v5i1.2788>
- Lestari, D. E., & Suryadi, D. (2020). *Analisis kesulitan operasi hitung bentuk aljabar. JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 247–258.
- Luh, N., & Karang, G. (2021). *E-Modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Pelajaran IPA*. 5, 435–445.
- Marbun, V. M., Pandiangan, D. I. M., Siboro, G. A. F. P., Situmorang, S. T., & Samosir, H. Z. (2025). *Problematika Belajar Aljabar: Penyebab, Dampak, dan Solusi. As-Salam: Journal Islamic Social Sciences and Humanities*, 3(1), 86–98.
- Meika, I., Mulyanah, M., Sartika, N. S., & Sujana, A. (2024). *Analisis Learning Obstacle Siswa Madrasah Tsanawiyah dalam Materi Aljabar. MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 10(1), 85–93.
- Meilani, G. A., Purwanegara, K. V., Mariani, M., Matematika, P. P., & Matematika, U. P. (2023). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memecahkan Soal Aljabar di Tingkat SMP*. 1(6).
- Nugroho, A. Y., Adzima, K. R., Sahila, S., Kahar, E. R., Putra, Y., Khotimah, T. H., Widyasari, T., Sari, N. N., Dahlan, T., & Samsuddin, A. F. (2025). *Pengantar Dasar Matematika*. CV. Edu Akademi.
- Oktovia, D., & Kamilah, W. N. (2025). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Sma Pada Materi Aljabar Dalam Matematika. JRMST| Jurnal Riset Matematika Dan Sains Terapan*, 5(1), 9–15.
- Padila, C. (2026). *Matematika dalam Teknologi Digital: Konsep dan Aplikasi. Jurnal Matematika Terapan*, 1(2), 36–42.
- Ramdani, P., & Hartati, N. (2024). *Investigasi Strategi Pemecahan Masalah dan Hambatan Pembelajaran di Pendidikan Menengah. OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 3(3), 147–151.
- Setiyadi, D. (2023). *Analisis kesulitan siswa menyelesaikan soal aljabar berdasarkan klasifikasi taksonomi SOLO*. 12(2), 164–175.
- Siswanto, D. H. (2026). *Psikologi Kognitif Belajar Matematika: Teori dan Implementasi Praktis*. Naureen Digital Education.
- Sitompul, M. T., Nia, K., & Effendi, S. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Marchtina Theresa Sitompul 1 , Kiki Nia Sania Effendi 2*. 5(2), 553–565.
- Sulistiyowati, S. (2025). *Optimalisasi Pembelajaran Aljabar Melalui Model Problem-Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik*. 8(1), 193–201.
- Susanti, S. A. (2025). *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Aljabar Siswa Berdasarkan Persepsi Matematika*. 2(2), 75–81.

- Syafina, N. S. N., & Syam, A. N. S. A. N. (2025). Literature Review: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 290–303.
- Syamil, A., Nasution, U. B., Zuhroh, D., & Judijanto, L. (2026). *Matematika Ekonomi dan Bisnis*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Tarigan, C. K. (2024). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan aljabar linear. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 3(3), 116–122.
- Tauhid, K., Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). *Karimah Tauhid, Volume 3 Nomor 9 (2024)*, e-ISSN 2963-590X. 3, 9817–9824.
- Utami, D. S., Putri, S. A., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). *Pentingnya Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar*. 2071–2082.

