



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 2627-2643

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Pemahaman Matematis Siswa pada Operasi Aljabar Kelas VIII di UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar

Endah Gustfanny Nainggolan^{1✉}, Firman Pangaribuan², Yoel October Purba³

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP

Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

Email : endahnainggolan21@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pemahaman matematis siswa pada operasi aljabar. Metode penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan 10 September – 10 Oktober 2023 di UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar Kelas VIII yang melibatkan 30 siswa sebagai subjek penelitian. Sumber data penelitian ini adalah hasil tes siswa dan hasil wawancara. Hasil rekap nilai menunjukkan bahwa pemahaman matematis siswa dengan kategori tinggi sebanyak 8 siswa, pemahaman matematis siswa dengan kategori sedang sebanyak 14 siswa dan pemahaman matematis siswa dengan kategori rendah sebanyak 8 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan pemahaman kategori tinggi dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan menguasai 4 indikator pemahaman matematis, siswa dengan pemahaman kategori sedang dapat menguasai 2-3 indikator pemahaman matematis. Dan siswa dengan pemahaman kategori rendah dapat menguasai 1 indikator pemahaman matematis

Kata Kunci: *Pemahaman matematis, Operasi aljabar*

Abstract

The aim of this research is to describe students' mathematical understanding of algebraic operations. This research method is descriptive qualitative. This research was carried out 10 September – 10 October 2023 at UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar Class VIII involving 30 students as research subjects. The data sources for this research are student test results and interview results. The results of the recap of scores show that there are 8 students in the high category of mathematical understanding, 14 students in the medium category of mathematical understanding and 8 students in the low category of mathematical understanding. The research results show that students with high category understanding can solve questions correctly and master 4 indicators of mathematical understanding, students with medium category understanding can master 2-3 indicators of mathematical understanding. And students with low category understanding can master 1 indicator of mathematical understanding.

Keyword: *Mathematical understanding, algebraic operations*

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran penting yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, karena matematika merupakan kunci penting untuk setiap individu dalam memecahkan permasalahan pada kehidupan sehari – hari (Amaliyah AR & Mahmud, 2018). Adapun menurut Suherman (Rosyidah et al., 2021) matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dikelompokkan secara sistematis dan terurut. Matematika perlu diberikan atau diajarkan kepada peserta didik baik dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi sekalipun supaya peserta didik memiliki pemahaman berpikir kritis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Rohmah et al., 2020).

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu (1) meningkatkan kemampuan intelektual, (2) kemampuan menyelesaikan masalah, (3) hasil belajar tinggi, (4) melatih berkomunikasi, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Keberhasilan seorang siswa dalam pembelajaran matematika dapat kita lihat melalui besarnya tingkat pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan tahapan-tahapan yang ada dan mengaplikasikannya pada kehidupan sehari – hari (Mulyaningsih et al., 2020).

Pemahaman merupakan gerbang utama bagi siswa yang harus dikuasi. Permendiknas no 22 tahun 2006 menyatakan bahwa tujuan awal dari pembelajaran matematika adalah dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya pada pemecahan masalah dan tujuan akhirnya adalah agar siswa mampu menggunakan dan menerapkan pengetahuannya pada kehidupan sehari-hari (Hasyim, 2020). Pentingnya pemahaman konsep dalam matematika tertuang di

dalam Standar Nasional yang dikeluarkan BNSP. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa Menurut BNSP (2006) adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam hal memahami konsep matematis, serta menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan soal atau masalah. Karena matematika mempelajari konsep-konsep yang saling terhubung dan saling berkesinambungan (Cahya et al., 2022).

Menurut Kartika (Yanti et al., 2018) peserta didik dikatakan mempunyai pemahaman konsep matematis jika peserta didik dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lainnya. Pemahaman konsep yang tidak matang akan mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam mempelajari atau menyelesaikan permasalahan matematis. Padahal dalam kenyataannya bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih sangat perlu ditingkatkan (Indriyani et al., 2022). Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi karena konsep matematika yang abstrak (Sari et al., 2020). Karena ketika siswa tidak mengetahui pemahaman konsep matematis maka sangat susah dalam memecahkan masalah dalam pengerjaan soal, baik soal operasi ataupun soal cerita dalam pembelajaran matematika (Fajriah et al., 2020).

Aljabar merupakan salah satu materi yang terdapat pada pembelajaran matematika. Dalam kehidupan sehari – hari konsep aljabar sering digunakan , seperti pada proses jual beli pedagang biasanya menghitung besar kecilnya keuntungan dan aplikasi aljabar lainnya dalam kehidupan sehari – hari (Huda, 2019). Dalam materi aljabar, siswa diharapkan untuk mampu menguasai simbol – simbol dan operasi dalam aljabar karena aljabar berkaitan dengan penyelesaian sistem persamaan, menemukan nilai dari suatu yang belum diketahui, menggunakan rumus kuadrat atau bekerja dengan sistem rumus, persamaan dan simbol huruf (Ardhiska, Fathurrohman, & Khaerunnisa, 2020). Aljabar memiliki kompetensi dasar yaitu menjelaskan bentuk aljabar dan unsur – unsurnya menggunakan masalah kontekstual dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar. Adapun indikator pencapaian kompetensi dalam aljabar yaitu: 1) Mengenal bentuk aljabar. 2) Mengidentifikasi unsur – unsur bentuk aljabar. 3) Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar. 4) menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata (Silviani et al., 2021).

Pada kenyataannya banyak siswa yang masih tidak paham antara suku, variabel, dan konstanta, kemudian siswa masih abstrak dengan pemahaman dalam operasi aljabar, kondisi seperti ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartika, bahwa hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Banda Aceh dalam materi bentuk aljabar masih dikategorikan sangat

rendah (Yunus et al., 2019). Hal ini sependapat dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nugraha, Kadarisma dan Setiawan (2019) dimana hasil penelitiannya ia menemukan empat kesalahan dalam mengerjakan soal aljabar yaitu kekurangan pemahaman tentang operasi positif dan negatif, kekurangan pemahaman membaca soal, keliruan dalam mengerjakan soal aljabar dan penggunaan proses yang keliru. Selanjutnya hasil penelitian dari Ai Mulyani, dkk (2018) hasil penelitiannya adalah bahwa kemampuan matematis siswa SMP Kabupaten Bandung Barat sederhana dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik, mengaitkan satu konsep dengan yang terdapat pada bentuk aljabar, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal (Suryani, 2017) .

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan dikelas pada tanggal 19 dan 22 Mei 2023 di UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar, bahwasannya siswa dalam memahami konsep operasi aljabar berada dalam kategori rendah. Hal ini dibuktikan dengan memberikan tes kepada siswa SMP kelas VIII yang dilakukan dikelas yang berjumlah 30 siswa dan dilakukan selama 2×40 menit dan setelah menyelesaikan tes, siswa diminta wawancara mengenai pemahaman soal yang telah dikerjakan. Hasil observasi yang telah dilakukan kepada siswa dengan indikator menyatakan ulang konsep sebesar 45,01%, indikator mengelompokkan beberapa objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya sebesar 26,67% (Habibatul Izzah & Azizah, 2019), indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika sebesar 36,67% dan untuk indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu sebesar 26,67% (Darmawan et al., 2022). Dan dari tes yang telah dikerjakan oleh siswa dari soal menentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari $[(2x)]^2 + 10x - 5y + 3$ dengan persentase jawaban yang benar sebesar 56,7% dan jawaban yang salah sebesar 43,3%, siswa yang mengerjakan soal menyatakan benar atau salah dan memberikan alasan dari $2a + 4a = 6a$ dengan persentase jawaban yang benar dan alasan yang benar sebesar 33,33%, dan yang menjawab dengan alasan yang salah adalah 30%, jawaban yang salah adalah 33,33% dan jawaban benar dan tidak disertai alasan adalah 3,33%, siswa yang mengerjakan soal operasi penjumlahan dalam aljabar dari $(-5x+7y-2)+(2x-4y+6)$ dengan jawaban yang benar memiliki persentase 16,67% dan jawaban yang salah sebesar 83,33% (Izzah & Azizah, 2019) Dan siswa yang menjawab soal $(2x-3y)(x+5y)$ dengan jawaban yang benar memiliki persentase sebesar 36,67% dan jawaban yang salah sebesar 63,33% .

Deskripsi jawaban dari tes siswa yang telah peneliti lakukan adalah banyak siswa yang tidak memahami apa yang diminta dari soal tentang operasi aljabar, kurang teliti dalam menentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar yang menggunakan tanda negatif, sudah cukup mengerti dalam menentukan apakah benar atau

salah dalam pernyataan operasi aljabar, tetapi belum memahami dalam penyederhanaan operasi aljabar serta kurang teliti dalam menyelesaikan operasi negatif dan positif (Rani & Wintarti, 2022). Dan hasil observasi siswa kelas pemahaman matematis siswa masih tergolong rendah. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti Analisis Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Operasi Aljabar di UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar (Suningsih & Istiani, 2021).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif, yaitu penelitian yang menghasilkan data deskriptif yang berupa kalimat tertulis. Menurut Sugiyono (2018) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data yang dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

3.1.2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan strategi mengatur latar penelitian agar peneliti memperoleh data sesuai dengan tujuan peneliti. Desain penelitian ini menggunakan studi kasus. Studi kasus merupakan penelitian yang dilakukan secara tentang individu, satu kelompok, satu organisasi, satu program kegiatan, atau satu kondisi pada satu kondisi pada suatu tempat dan waktu tertentu dengan tujuan untuk memperoleh deskripsi yang utuh dan mendalam dan selanjutnya dianalisis untuk menghasilkan teori. Studi kasus ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap, sehingga pemahaman yang dihasilkan dapat dipelajari secara lebih mendalam. Desain penelitian ini bersifat emergent atau berubah dan berkembang sesuai dengan perubahan yang ditemukan sewaktu melakukan penelitian. Pada desain penelitian ini, peneliti berfokus pada kasus tertentu secara mendalam sehingga dapat mengidentifikasi hubungan sosial, proses dan kategori yang secara bersamaan dapat dikenali, khas dan unik sesuai dengan yang ditemukan di lapangan. Disamping itu, desain penelitian studi kasus ini memiliki komponen yang digunakan dalam merencanakan analisis data, komponennya yaitu logika yang menghubungkan data dengan analisis dan kriteria untuk menafsirkan temuan. Sebagai salah satu desain yang digunakan dalam penelitian kualitatif, hasil penelitian dari desain studi kasus yang diteliti dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemahaman siswa pada materi operasi aljabar.

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar pada tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat di Jl. Merdeka, No. 331, Kec Siantar Timur, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara.

Alasan peneliti memilih sekolah tersebut karena belum ada sebelumnya disekolah tersebut yang meneliti dengan judul analisis pemahaman siswa pada materi Operasi Aljabar. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024 tepatnya pada semester ganjil.

Dalam penelitian kualitatif dikenal dengan istilah subjek penelitiann. Menurut Suliyanto (2018) penelitian kualitatif adalah penelitian yang didasarkan pada data kualitatif, dimana data kualitatif adalah data yang tidak berbentuk angka hanya berbentuk bilangan sehingga hanya berbentuk pernyataan-pernyataan atau kalimat. Subjek penelitian dalam penelitian kualitatif disebut dengan istilah informan, yaitu orang yang memberikan informasi mengenai data yang diinginkan peneliti berkaitan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan. Informasi ini dapat berupa situasi dan kondisi latar belakang penelitian.

Subjek dalam penelitian ini adalah orang yang bisa menjadi sumber informasi mengenai permasalahan yang diteliti, sehingga subjek penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah siswa kelas VIII-2 yang berjumlah 31 orang di UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar.

Sumber data penelitian ini adalah informasi yang diperoleh dari informan yang dipilih sebagai subjek penelitian dengan fokus ada kemampuan pemahaman matemats siswa pada operasi aljabar di UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar. Sumber data dalam penelitian ini berupa sumber data primer dan sumber data sekunder.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Lokasi penelitian ini bertempat di SMP Negeri 1 Pematang Siantar yang beralamat di Jl. Merdeka No.331 Pematang Siantar, Pardomuan, Kec siantar Timur. Penelitan ini dilakukan selama seminggu, tepatnya pada tanggal 10 September – 10 Oktober 2023. Adapun yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah kelas VIII- 2 yang berjumlah 30 siswa yang sudah mempelajari materi operasi aljabar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar.

Dari 30 orang siswa yang diambil sebagai calon subjek, peneliti mengambil 3 orang diantaranya untuk dianalisis lebih lanjut. Subjek penelitian dipilih sesuai pemahaman tingkat rendah, sedang dan tinggi. Dari setiap tingkat pemahaman dipilih 1 siswa yang

mewakili untuk di analisis pemahaman matematis siswa pada penyelesaian soal operasi aljabar.

Deskripsi Temuan Hasil Penelitian

Data hasil penelitian diambil setelah melakukan penelitian. Agar penelitian berjalan dengan baik, maka peneliti mengambil 2 data yaitu: (1) jawaban tertulis siswa sebagai hasil tes pemahaman matematis; (2) hasil wawancara peneliti dengan siswa. Kedua data tersebut diambil untuk mengetahui pemahaman matematis siswa.

Deskripsi Data Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen yang terdiri dari soal tes pemahaman matematis yang dikerjakan dan pedoman wawancara. Soal tes pemahaman matematis ini digunakan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar. Sedangkan pedoman wawancara digunakan untuk menyelidiki dan menggali lebih dalam proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal sehingga dapat dilihat pemahaman matematis siswa tersebut. Soal pemahaman matematis disusun dalam bentuk soal uraian pada lampiran 1.

Paparan Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII di UPTD SMP Negeri 1 Pematang Siantar yang sudah mempelajari materi aljabar sebelumnya. Siswa tersebut diberi soal pemahaman matematis yaitu berupa soal uraian. Siswa mengerjakan soal uraian secara individu dan setelah mengerjakan soal, peneliti mewawancarai siswa tersebut dengan rekam suara. Selanjutnya, peneliti mewawancarai siswa terhadap soal yang telah dikerjakan sebelumnya. Hasil wawancara tersebut untuk mengetahui lebih mendalam pemahaman matematis siswa.

Kegiatan Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Tes Pemahaman matematis dilaksanakan pada tanggal 02 Oktober 2023 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit, dan tes ini diikuti sebanyak 30 kelas. Tes pemahaman matematis ini terdiri dari 4 soal yang membuat indikator pemahaman matematis. Berdasarkan hasil nilai tes siswa yang telah di urutkan, selanjutnya menentukan 27% dari 30 siswa maka 8 siswa termasuk dalam kategori tingkat pemaham tinggi, 14 siswa termasuk dalam kategori tingkat pemahaman sedang dan 8 siswa termasuk dalam kategori tingkat pemahaman rendah. Hasil dari pekerjaan siswa digunakan sebagai acuan untuk terpilihnya subjek sesuai tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa kemudian akan dilaksanakan wawancara.

Penentuan Subjek Penelitian

Setelah melakukan tes pemahaman matematis dipilih 3 siswa dari semua kategori tingkat pemahaman. Dalam menentukan subjek pada kategori pemahaman tinggi, peneliti memilih siswa yang memiliki nilai tes paling tinggi dan dapat untuk di wawancarai dengan baik. cSehingga dari hal tersebut, peneliti memilih 3 subjek penelitian dari tiap kategori pemahaman. Berikut daftar subjek penelitian.

Tabel 1. Subjek Penelitian

No	Nama Samaran Siswa	Kode Siswa	Kategori
1	Kiel Haposan Sianipar	S1	Kemampuan Tinggi
2	Christ Jhon Damanik	S2	Kemampuan Sedang
3	Hesna Giisel Panjaitan	S3	Kemampuan Rendah

Analisis Data

Analisis pemahaman matematis siswa dilakukan berdasarkan pemahaman siswa yaitu 1 siswa kemampuan tinggi, 1 siswa kemampuan sedang dan 1 siswa kemampuan rendah yang mewakili setiap pemahaman sebagai subjek penelitian. Tes pemahaman matematis dan wawancara yang telah dilakukan selanjutnya akan dilakukan analisis yang dikemukakan oleh peneliti, berikut hasil tes siswa kelas VIII-2

Tabel 2. Ranking Skor

No	NAMA SISWA	SKOR	RANKING
1	Yehezquiel H. Sianipar	100	1
2	Nazwa A.Putri	98	2
3	Sarra K. Sirait	85	3
4	John I. Tampubolon	81	4
5	Mifta H. Lubis	76	5
6	Yohannes William	75	6
7	Ereine Ssilitonga	72	7
8	Rafa A. Batu Bara	64	8
9	Christian Y. Damanik	64	9

1	Abram I Sidauruk	57	10
0			
1	Jesica Viola	55	11
1			
1	Thalita Maysaroh	54	12
2			
1	Fahmi Ahmad	53	13
3			
1	Gohan M.Sihotang	50	14
4			
1	Novely I. Saragih	50	15
5			
	Darel C. Panjaitan	49	16
1			
6			
1	Thalita Maysaroh	47	17
7			
1	Gilang S.Nasution	46	18
8			
	Elisabet A. Sianaga	45	19
1			
9			
2	Putri I. Naibaho	44	20
0			
2	Ruth A. P. Purba	42	21
1			
2	Alfredo K.Siahaan	40	22
2			
2	Sebastian Sidabutar	39	23
3			
2	Final A. Harahap	38	24
4			
2	Mahesna K. Panjaitan	32	25
5			

2	Jonthan H. Sembiring	31	26
6			
2	Valentino A. Girsang	29	27
7			
2	Fizikri Sahruzi	26	28
8			
2	Haykal H.E. Damanik	25	29
9			
3	Joen F. Sinaga	25	30
0			

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa hasil tes pemahaman siswa yang telah dilakukan, dimana hasil skor dari tes pemahaman matematis tersebut sudah di urutkan dari siswa yang memiliki skor yang paling tinggi sampai skor paling rendah. Siswa yang memiliki skor paling tinggi dari 30 siswa yaitu Yehezquiel H. Sianipar dengan hasil skor nya adalah 100 dan siswa yang memiliki skor paking rendah yaitu Joen F. Sinaga dengan nilai 30.

Dari data tersebut untuk menentukan siswa yang memiliki pemahaman tingkat tinggi, sedang dan rendah yaitu 27% dari 30 siswa yaitu sebanyak 8 orang, maka dari hasil perhitungan tersebut di ambil 8 orang siswa yang memiliki skor tinggi yang menjadi siswa pada pemahaman tingkat tinggi dan 8 orang siswa dari skor rendah yang menjadi siswa pada pemahaman tingkat rendah dan sisa nya berada di tingkat pemahaman sedang yaitu berjumlah 18 siswa.

Dari setiap tingkat pemahaman, peneliti memilih 3 siswa yang akan dilakukan analisis lebih lanjut, yaitu 1 siswa pada kategori pemahaman tingkat tinggi, 1 siswa pada kategori pemahaman tingkat sedang dan 1 siswa pada kategori pemahaman rendah yaitu dengan sebutan S1, S2 DAN S3.

Tabel 3. Hasil Tes Pemahaman Siswa Dari Setiap Butir Soal

SOAL	Banyak	Persenta-
	Siswa Yang Menyelesai-kan Dengan Benar	se
Menentukan koefisien dari x , variabel dan konstanta dari bentuk aljabar $2x + 4$	22	73,33%

Menentukan koefisien dari x , variabel dan konstanta dari bentuk aljabar $2x + 5y - 7$	6	20%
Menyederhankan operasi aljabar dari $2x + 3x$	24	80%
Menyederhankan operasi aljabar dari $(x + 5) + (2x + 3)$	20	66,66%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $(x + 2y) + (3x + y)$	15	50%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $(x - 3y + 2) + (3x - 2y + 3)$	1	3,3%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $x \cdot x$	24	80%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $(2x + 4)(4x + 5)$	7	28%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $(3x + 5y) - (x - 2y)$	4	13,33%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $(3x - 4y + 5) - (x - 2y - 3)$	3	10%
Ibu dan bapak pergi ke pasar membeli mangga dan rambutan untuk dijual kembali. Ibu membeli 3 keranjang mangga dan 2 ikat rambutan, dan pada hari yang sama bapak membeli 3 keranjang mangga dan 3 ikat rambutan. Kemudian, ibu dan bapak menjual buah sebanyak 4 keranjang mangga dan 4 ikat rambutan. Jika banyak	9	30%

mangga dalam 1 keranjang adalah m dan banyak rambutan dalam 1 ikat adalah r , nyatakanlah sisa mangga dan rambutan yang belum terjual dalam m dan r !		
Menyederhanakan operasi aljabar dari $x \times x$	24	80%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $2(x + 5)$	18	60%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $(x + 3)(x + 2)$	5	16,66%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $(x + 2)(y - 3)$	3	10%
Menyederhanakan operasi aljabar dari $(2x + 2y - 2)(3x + 2y + 5)$	4	13,33%
Diketahui sebuah meja yang permukaannya berbentuk persegi panjang, dengan panjang $(2x + 3y)$ cm dan lebar adalah $(x + 2y)$ cm. Tentukanlah luas persegi panjang tersebut?	4	13,33%

Dari tabel diatas merupakan banyak siswa yang dapat menyelesaikan soal pemahaman dengan benar dari setiap butir soal. Selanjutnya, dari banyak nya siswa yang dapat menyelesaikan soal tersebut dengan tepat dan benar maka diperoleh persentase yang dapat menjawab dengan benar dari setiap butir soal (Sagala et al., 2023). Dan hasilnya menunjukkan bahwa persentase yang paling besar yaitu pada soal nomor 1 bagian a yaitu sebesar 73,33% dan banyak siswa nya berjumlah 22 orang, dimana soal nomor 1 bagian a yaitu di minta untuk menentukan unsur-unsur dalam suatu aljabar(Wardhana et al., 2021). Dan pada nomor tersebut, siswa banyak yang sudah memahami soal serta mampu menyelesaikan soal mengenai unsur-unsur dari bentuk aljabar (Zulvira & Desyandri, 2022).

Dari hasil tes dan wawancara yang telah S3 lakukan, maka siswa tersebut sudah cukup memahami dalam menyelesaikan soal cerita aljabar dengan operasi perkalian 2 suku tetapi penyelesaian yang telah ia kerjakan sedikit ada kesalahan. Itu artinya S3 belum memenuhi indikator yaitu menerapkan konsep atau algoritma pemecah masalah (Widyastuti et al., 2020).

Tabel 4. Kesimpulan Analisis Data

No.	Indikator Pemahaman Matematis	Subjek	Subjek	Subjek
		Pemahaman Tinggi	Pemahaman Sedang	Pemahaman Rendah
1	Mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsep unsur-unsur aljabar	✓	✓	-
2	Mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsep unsur-unsur aljabar dengan campuran tanda bilangan	✓	-	-
3	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur penjumlahan bentuk aljabar satu suku	✓	✓	✓
4	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur penjumlahan bentuk aljabar dua suku	✓	✓	-
5	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur penjumlahan bentuk aljabar tiga suku dengan campuran tanda bilangan	✓	-	-
6	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur pengurangan bentuk aljabar satu suku	✓	✓	✓

7	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur pengurangan bentuk aljabar dua suku	✓	✓	✓
8	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur pengurangan bentuk aljabar dua suku dengan camputan tanda bilangan	✓	-	-
9	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur pengurangan bentuk aljabar tiga suku dengan camputan tanda bilangan	✓	-	-
10	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur perkalian bentuk aljabar satu suku	✓	✓	-
11	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur perkalian bentuk aljabar dua suku	✓	✓	-
12	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur perkalian bentuk aljabar dua suku dengan campuran tanda bilangan	✓	-	-
13	Memakai dan memanfaatkan serta memilih prosedur perkalian bentuk aljabar 3 suku dengan campuran tanda bilangan	✓	-	-
14	Menampilkan suatu konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	✓	✓	-

1	Menerapkan konsep atau	✓	✓	-
5	algoritma pemecah masalah			

SIMPULAN

Hasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemahaman tinggi dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan benar. Kemudian dapat menyelesaikan dengan menuliskan diketahui dan ditanyakan dari soal, membuat pemisalan dari variabel, membuat model matematika dari suatu soal cerita, mampu memecahkan masalah dari soal serta mampu menyampaikan ide-ide matematika. Siswa yang memiliki pemahaman tinggi memenuhi semua 5 indikator pemahaman matematis yang telah dipilih oleh peneliti. Siswa yang memiliki pemahaman sedang cukup dapat menyelesaikan masalah terhadap soal dan mampu menyampaikan ide-ide matematika nya. Tetapi, siswa yang memiliki pemahaman rendah tersebut merasa keliru jika ada bentuk aljabar yang menggunakan tanda negatif dan memiliki kesalahan pada menyelesaikan hasil akhir pada saat melakukan operasi dalam aljabar. Dan siswa yang memiliki pemahaman sedang memenuhi 4 atau 5 indikator pemahaman matematis. Siswa yang memiliki pemahaman rendah tidak mampu memahami masalah, tidak dapat menyatakan diketahui dan ditanyakan dari suatu soal, tidak mampu dalam menyelesaikan masalah dan tidak mampu dalam menyelesaikan operasi dari soal yang diminta. Siswa tersebut sangat bingung dalam menyelesaikan soal, hal ini dibuktikan dengan berbeda apa yang diminta soal dan apa yang telah ia jawab serta tidak mampu dalam menyampaikan ide-ide matematika. Siswa yang memiliki pemahaman rendah hanya memenuhi 2 indikator pemahaman matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah Ar, R., & Mahmud, N. (2018). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Geometri Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 3(2), 146–160. <https://doi.org/10.15642/Jrpm.2018.3.2.146-160>
- Cahya, A. R. H., Syamsuri, S., Santosa, C. A., & Mutaqin, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Ditinjau Dari Kemampuan Representasi Matematis. *Gauss: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.30656/Gauss.V5i1.4016>
- Darmawan, H., Simanjorang, M. M., & Nasution, H. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Ict Memanfaatkan Power Point, Filmora, Whtasapp Grup, Google Classroom, Dan Google Formulir Untuk Meningkatkan Keefektifan

- Pembelajaran. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 848–858. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V6i1.1291>
- Fajriah, N., Utami, C., & Mariyam, M. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Statistika. *Journal Of Educational Review And Research*, 3(1), 14. <https://doi.org/10.26737/Jerr.V3i1.2024>
- Habibatul Izzah, K., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Iv. *Indonesian Journal Of Educational Research And Review*, 2(2), 210. <https://doi.org/10.23887/ljerr.V2i2.17629>
- Hasyim, M. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Statistika Berbasis Ict Dengan Model Blended Project Based Learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1083–1097. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V4i2.339>
- Huda, U. (2019). *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika*.
- Indriyani, N., Darmansyah, & Desyandri. (2022). Desain Model Dan Media Pembelajaran Berbasis Ict (Information And Communication Technology) Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, 8(2), 1741–1758. <https://doi.org/10.36989/Didaktik.V8i2.480>
- Izzah, K. H., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Iv. *Indonesian Journal Of Educational Research And Review*, 210–218.
- Mulyaningsih, S., Marlina, R., & Effendi, K. N. S. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Jkpm (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 99. <https://doi.org/10.30998/Jkpm.V6i1.7960>
- Rani, H., & Wintarti, A. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Ict Menggunakan Software Scratch Pada Materi Peluang Di Smpn 18 Banjarmasin. *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 95. <https://doi.org/10.20527/Edumat.V10i1.12936>
- Rohmah, W. N., Septian, A., & Inayah, S. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Bangun Ruang Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Smp. *Prisma*, 9(2), 179–191.
- Sagala, A. F. H., Mariani, M., & Mansyur, A. (2023). Pengembangan Media Truth Or Dare Berbasis Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sma Negeri 11 Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1571–1581. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V7i2.2336>

- Sari, H. J., Kusaeri, A., & Mauliddin, M. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jpmi (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 5(2), 56–66. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v5i2.1813>
- Silviani, E., Mardiani, D., & Sofyan, D. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Statistika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 483–492.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225–234.
- Suryani, I. (2017). Pengaruh Penggunaan Internet Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu/Sejarah (Kronologi Proklamasi Kemerdekaan Indonesia) Kelas Viii Di Smpn 48 Palembang. *Jurnal Dosen Universitas Pgrri Palembang*.
- Wardhana, K. E., Syafi'i, A. M., & Putra, F. P. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Macromedia Flash Dalam Pembelajaran Matematika. *Borneo Journal Of Science And Mathematics Education*, 1(1), 57–67. <http://journal.uinsi.ac.id/index.php/bjsme/article/view/5905>
- Yunus, N. A., Hulukati, E., & Djakaria, I. (2019). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Peserta Didik. *Jambura Journal Of Mathematics*, 2(1), 30–38. <https://doi.org/10.34312/jjom.v2i1.2591>
- Zulvira, R., & Desyandri. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Tematik Terpadu Menggunakan Steam Berbasis Lectora Di Kelas Iii Sd. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1273–1286. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3133>