

ANALISIS KESULITAN SISWA KELAS VII DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA MATERI OPERASI BENTUK ALJABAR

Nursafitri Amin¹, Fauziah Hakim², Muh Gazali³
Universitas Sulawesi Barat^{1,2,3}
nursyafitriamin@unsulbar.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa SMP dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dengan desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 5 Sendana yang berjumlah 20 siswa dan dipilih sebanyak 4 siswa dengan teknik *purposive sampling*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar terdiri dari 4 (empat) kriteria kesulitan yaitu; 1) Mampu memecahkan masalah dengan baik dan benar; 2) Mampu memahami masalah serta mampu mengidentifikasi informasi pada soal, mampu merencanakan penyelesaian masalah namun keliru pada penerapan rencana pemecahan masalah dan pemeriksaan kembali jawaban yang telah dituliskan; 3) Kesulitan memahami masalah, kesulitan merencanakan pemecahan masalah, kesulitan menerapkan rencana pemecahan masalah dan kesulitan pada pemeriksaan kembali jawaban; 4) Mampu memahami masalah serta mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal, mengalami kesulitan pada rencana pemecahan masalah, kesulitan pada penerapan rencana pemecahan masalah dan pemeriksaan kembali jawaban. Simpulan, Penelitian ini menghasilkan analisis kesulitan siswa kelas VII dalam memecahkan masalah matematika materi operasi bentuk aljabar dalam tiga kategori kemampuan, yaitu; 1) Subjek dengan kategori kemampuan tinggi (ST); 2) Subjek dengan kategori kemampuan sedang (SS) dan 3) Subjek dengan kategori kemampuan rendah (SR)

Kata kunci: Analisis kesulitan, Memecahkan masalah, Operasi Bentuk Aljabar.

ABSTRACT

This study aims to determine the difficulties of junior high school students in solving problems of operating algebraic forms. This research is included in the type of descriptive research with a qualitative approach, with the research design used is a case study. The subjects of this study were 20 students of class VII SMP Negeri 5 Sendana and 4 students were selected using a purposive sampling technique. The results of the analysis show that students' difficulties in solving algebraic operational problems consist of 4 (four) difficulty criteria, namely; 1) Able to solve problems properly and correctly; 2) Be able to understand the problem and be able to identify information on the problem, be able to plan a solution to the problem but make a mistake in implementing the problem-solving plan and re-examine the answers that have been written; 3) Difficulty understanding the problem, difficulty planning problem solving, difficulty implementing problem solving plans and difficulty re-checking answers; 4) Able

to understand the problem and identify the information contained in the problem, experience difficulties in problem-solving plans, difficulties in implementing problem-solving plans and re-checking answers. In conclusion, this study resulted in an analysis of the difficulties of class VII students in solving mathematical problems material for algebraic operations in three ability categories, namely; 1) Subjects with high ability category (ST); 2) Subjects with medium ability category (SS) and 3) Subjects with low ability category (SR)

Keywords: *Difficulty analysis, Problem solving, Operations of Algebraic Forms*

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu indikator tujuan pembelajaran matematika merupakan sebuah kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Hal tersebut sesuai dengan permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi bahwa peserta didik harus memiliki kemampuan memahami konsep, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi dan menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan penyelesaian masalah oleh peserta didik dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca yaitu : (1) Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika. (2) Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika. (3) Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Pada pembelajaran matematika kemampuan siswa dapat dilihat dari langkah-langkah penyelesaian masalah. Langkah-langkah menyelesaikan masalah matematika menurut Krulik dan Rudnick ini yaitu membaca dan berpikir, mengeksplorasi dan merencanakan, memilih suatu strategi, menemukan suatu jawaban, meninjau kembali dan mendiskusikan. Menurut peraturan Menteri (permen) Nomor 24

tahun 2017 kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk operasi aljabar masuk pada salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa tingkat sekolah menengah pertama. Materi aljabar menjadi salah satu dasar untuk mempelajari materi-materi yang lain. Siswa dituntut untuk benar-benar paham pada materi aljabar agar mudah memahami materi-materi berikutnya. Kenyataannya siswa masih banyak menemui kesulitan dalam memecahkan masalah aljabar. Menurut Drijivers dalam Wahyu D. Lestari (2019) kesulitan yang muncul dalam pembelajaran aljabar dapat digunakan untuk menganalisis konseptual siswa dalam memahami aljabar.

Salah satu materi yang lebih dominan di gunakan secara nyata dalam kehidupan sehari-hari adalah materi operasi bentuk aljabar. Menurut Suhaedi (2013) mengatakan bahwa aljabar merupakan materi yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, karena baik secara implisit ataupun eksplisit, aljabar digunakan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Ini berarti penyampaian pembelajaran matematika dalam materi operasi bentuk aljabar ditingkat dasar harus benar-benar dipahami oleh siswa agar mereka mampu dan terampil mengaplikasikan atau memanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi dari guru mata pelajaran bahwa terdapat beberapa masalah dalam proses belajar mengajar para siswa tidak paham dengan apa yang diajarkan oleh guru, karena dasar mereka sangat lemah, apalagi untuk perkalian. Mereka juga merasa sulit dan belum mampu menyelesaikan soal-soal bentuk cerita pada materi operasi bentuk aljabar mengingat pentingnya materi aljabar, maka konsep aljabar perlu dipahami secara benar oleh siswa.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Rully (2019), yang menyatakan bahwa masih rendah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi aljabar dengan hasil temuannya mendeskripsikan bahwa siswa masih melakukan beberapa kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan tentang operasi bentuk aljabar, seperti kesalahan pada variabel, kesalahan pada tanda negatif, kesalahan pada menyelesaikan bentuk persamaan aljabar, kesalahan pada pengoperasian bentuk aljabar, dan kesalahan dalam penyelesaian bentuk pecahan.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti menganggap layak dilakukan penelitian berupa Analisis Kesulitan Siswa kelas VII Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Operasi Bentuk Aljabar, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan siswa SMP dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar, dan bagaimana kategori hasil analisis masing-masing peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pemilihan pendekatan kualitatif tersebut didasari oleh tujuan peneliti yang ingin

mendeskripsikan/menjelaskan secara mendalam tentang *analisis kesulitan siswa kelas vii dalam memecahkan masalah matematika di materi oprasi bentuk aljabar*.

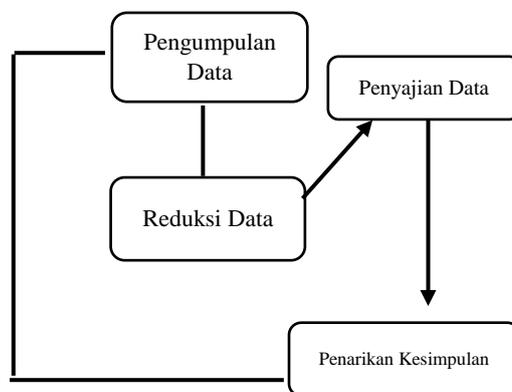
Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Dengan tujuan mengetahui isu yang spesifik dan kontekstual secara mendalam melalui lembar tes, wawancara mendalam dan dokumentasi sebagai teknik pengumpulan datanya. Fokus penelitian studi kasus hanya berfokus pada isu kesulitan siswa dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas VII SMP Negeri 5 Sendana, setelah kelas penelitian ditentukan barulah subjek penelitian ditentukan dengan pertimbangan, sedangkan objek penelitian adalah kesulitan siswa dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar. Subjek penelitian yang dipilih yaitu sebanyak 4 orang dengan teknik purposive sampling. Subjek harus mewakili 3 kategori tingkat kemampuan matematika yakni rendah, sedang dan tinggi. Pada penelitian kali ini peneliti memilih jenis penelitian kualitatif maka data yang diperoleh haruslah mendalam, jelas dan spesifik. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah : (1) Peneliti, (2) Lembar tes dan (3) Pedoman Wawancara.

Teknik pemeriksaan keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi. Dimana triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiyono, 2018, p.330).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik, berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Peneliti menggunakan teknik yang sama berupa tes dan

wawancara mendalam dengan sumber yang sama yaitu kelas VII SMP Negeri 5 Sendana. Uji validitas instrumen dilakukan dengan menguji instrumen kepada dua validator. Kedua validator memiliki keahlian pada bidangnya, dengan teknik pemberian lembar validasi kepada kedua validator dan instrumen. Uji validitas instrumen dan pelaksanaan revisi terhadap hasil uji validitas instrumen dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis. Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2018, p. 337) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga data sudah jenuh. Aktifitas dalam analisis data dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1.
Alur Analisis Data

HASIL PENELITIAN

Peneliti mengumpulkan data kesulitan siswa dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar. Peneliti menggunakan instrumen tes untuk diberikan kepada siswa yang terdiri dari 2 butir soal uraian untuk menemukan kesulitan siswa dalam

memecahkan masalah operasi bentuk aljabar. Berdasarkan hasil tes tersebut diklasifikasikan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kategori penilaian tinggi, sedang dan rendah. Setelah diperoleh data hasil tes kemampuan pemecahan masalah operasi bentuk aljabar. Kemudian memilih masing-masing peserta didik dari setiap tingkat kemampuan untuk dijadikan subjek penelitian. Untuk memudahkan penyajian dan menjaga kerahasiaan data, maka subjek menggunakan inisial. Berikut ini merupakan daftar inisial subjek penelitian dan kategori tingkat kemampuannya.

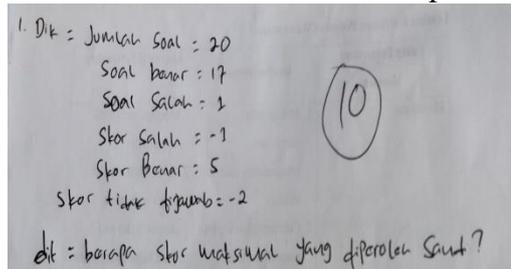
Tabel 1.
Daftar Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Bentuk Aljabar

No	Inisial Nama Subjek	Kategori
1	ST	Tinggi
2	SS	Sedang
3	SR	Rendah

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa terdapat 3 subjek penelitian yang akan dianalisis berdasarkan kategori yang berbeda. Kategori tinggi yaitu dengan subjek penelitian ST, kategori sedang dengan subjek penelitian SS, sedangkan kategori rendah dengan subjek penelitian SR. Jawaban dan wawancara siswa dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar pada ketegori tinggi, sedang dan rendah dengan penggunaan inisial sebagai berikut : Inisial “P” artinya peneliti, inisial “ST” artinya subjek kategori kemampuan tinggi, inisial “SS” artinya subjek kategori kemampuan sedang dan inisial “SR” artinya subjek kategori kemampuan rendah. Penginisialan pada subjek penelitian digunakan untuk mempermudah peneliti dalam

menyajikan data penelitian dan menjaga kerahasiaan data yang di ambil dari setiap subjek.

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh ST menunjukkan hasil dengan kriteria tinggi. Berikut hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah telah dilakukan terhadap ST.



1. Dik = Jumlah Soal = 20
 Soal benar = 17
 Soal Salah = 1
 Skor Salah = -1
 Skor Benar = 5
 Skor tidak dijawab = -2

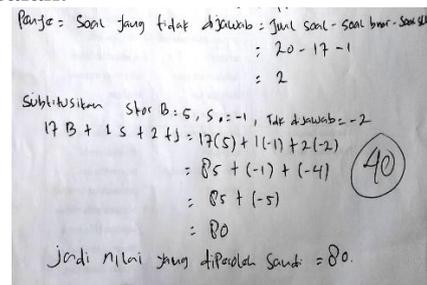
dit = berapa skor maksimal yang diperoleh Sandi?

Gambar 2.
Lembar jawaban ST Nomor 1

Pada tahap ini ST mampu mengidentifikasi informasi dengan menuliskan hal-hal yang diketahui yaitu jumlah soal 20, soal benar 17, soal salah 1, adapun untuk skor benar 5, skor salah 1, skor tidak di jawab 2. Sedangkan hal yang ditanyakan adalah skor maksimal yang diperoleh Sandi. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa ST mampu memahami masalah. Subjek kategori kemampuan tinggi dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 mampu memaparkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Berdasarkan hal ini ST mampu memahami masalah.

Pada tahap ini ST menuliskan tahapan pemecahan masalah yaitu pertama menentukan soal yang tidak dijawab, kedua jumlah soal dikurangi soal benar dikurangi jumlah soal salah, ketiga mensubstitusikan skor benar, salah, dan tidak dijawab. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa ST mampu membuat rencana pemecahan masalah. Subjek dengan kategori kemampuan tinggi dalam menyelesaikan butir soal nomor 1

mampu membuat merencana pemecahan masalah dengan kategori kemampuan tinggi tidak mengalami kesulitan pada tahap merencanakan tahap pemecahan masalah, hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara bahwa ST masih mengingat materi dan rumus yang harus digunakan. Berdasarkan hal ini dapat dikatakan bahwa ST mampu dalam merencanakan tahap pemecahan masalah.



Panjang = Soal yang tidak dijawab = jumlah soal - soal benar - soal salah
 $= 20 - 17 - 1 = 2$

Substitusi skor B = 5, S = -1, dan dijawab = -2
 $17B + 1S + 2(-2) = 17(5) + 1(-1) + 2(-2)$
 $= 85 + (-1) + (-4)$
 $= 85 + (-5)$
 $= 80$

Jadi nilai yang diperoleh Sandi = 80.

Gambar 3.
Lembar Jawaban ST nomor 1

Berdasarkan gambar 3 dapat dilihat bahwa ST menuliskan proses pemecahan masalah dengan baik dan benar, pertama ST mencari tahu berapa soal yang tidak dijawab sandi dengan cara jumlah semua soal – jumlah soal benar – jumlah soal salah, maka dituliskan $(20 - 17 - 1) = 2$ soal yang tidak dijawab oleh Sandi. Kedua ST akan substitusi jumlah soal benar = 17, jumlah soal salah = 1 dan jumlah soal tidak dijawab = 2 dengan skor benar = 5, skor salah = -1, soal tidak dijawab = 2. Selanjutnya ST mensubstitusi $17(5) + 1(-1) + 2(-2) = 80$ skor maksimal yang diperoleh Sandi.

Subjek dengan kategori kemampuan tinggi dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 tidak mengalami kendala pada saat memecahkan masalah. Berdasarkan hasil wawancara ST mampu menjelaskan tahapan pemecahan masalah dengan baik, hal ini dapat dikatakan bahwa ST mampu memecahkan masalah sesuai dengan

rencana dan melakukan pengecekan kembali sesuai dengan hasil wawancara ST mengatakan bahwa saya memeriksa kembali mulai dari perhitungan yang saya lakukan dan rumus yang digunakan sudah sesuai dengan materi yang saya ingat atau tidak. Hal ini dapat dikatakan bahwa ST mampu melakukan pengecekan kembali. Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek dengan kategori kemampuan tinggi mampu memecahkan masalah dengan baik dan benar.

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh SS menunjukkan hasil dengan kriteria sedang. Berikut hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap SS.

Diketahui *Jumlah Soal = 20 * Skor salah = -1
 * Soal Benar = 17 * skor Benar = 5
 * Soal Salah = 1 * Skor tidak di jawab = -2

ditanyakan : berapa skor maksimal yang diperoleh sandi ?

Gambar 4.
Lembar Jawaban SS nomor 1

Pada tahap ini SS mampu mengidentifikasi informasi dengan menuliskan hal-hal yang diketahui yaitu Jumlah soal 20, soal benar 17, soal salah 1, kemudian skor salah -1, skor benar 5 dan skor tidak dijawab -2. Sedangkan hal yang ditanyakan pada soal adalah berapa skor maksimal yang diperoleh Sandi tersebut. Subjek kategori kemampuan sedang dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 mampu memahami masalah sesuai dengan hasil wawancara bahwa SS paham dengan soal tersebut.

Pada tahap ini SS merencanakan pemecahan masalah, hal ini dapat dilihat pada gambar 4 SS menuliskan pemecahan masalah yaitu pertama SS

mencari jumlah soal yang tidak dijawab dan langkah kedua SS mensubstitusikan skor benar, skor salah, dan tidak dijawab. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa SS mampu merencanakan pemecahan masalah. Subjek dengan kategori kemampuan sedang dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 mampu membuat merencanakan pemecahan masalah dengan kategori kemampuan tinggi tidak mengalami kesulitan pada tahap merencanakan tahap pemecahan masalah, hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara bahwa SS masih mengingat materi dan rumus yang diajarkan oleh guru mata pelajaran yang harus digunakan.

Penghasilan = soal yang tidak di jawab = $20 - 17 - 1 = 2$
 Substitusikan skor B = 5, S = -1, tidak di jawab = -2
 $17B + 1S + 2(-2) = 17(5) + 1(-1) + 2(-2)$
 $= 85 + (-1) + (-4)$
 $= 85 + (-5)$
 $= 80$

Jadi nilai yang di peroleh sandi = 80

Gambar 5.
Lembar Jawaban SS nomor 1

Berdasarkan gambar 5 dapat dilihat bahwa SS Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah dengan baik dan benar, pertama SS mencari tahu berapa soal yang tidak dijawab sandi dengan cara jumlah semua soal – jumlah soal benar – jumlah soal salah, maka dituliskan $(20 - 17 - 1) = 2$ soal yang tidak dijawab oleh Sandi. Kedua SS akan substitusi jumlah soal benar = 17, jumlah soal salah = 1 dan jumlah soal tidak dijawab = 2 dengan skor benar = 5, skor salah = -1, soal tidak dijawab = 2. Selanjutnya SS mensubstitusi $17(5) + 1(-1) + 2(-2) = 80$ skor maksimal yang diperoleh Sandi. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa SS mampu merencanakan pemecahan masalah. Subjek dengan kategori

kemampuan sedang dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 tidak mengalami kendala pada saat memecahkan masalah. Berdasarkan hasil wawancara SS mampu menjelaskan tahapan pemecahan masalah dengan baik, hal ini dapat dikatakan bahwa SS mampu memecahkan masalah sesuai dengan rencana. Subjek dengan kategori kemampuan sedang dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 melakukan pengecekan kembali sesuai dengan hasil wawancara SS mengatakan bahwa saya memeriksa kembali mulai dari perhitungan yang saya lakukan dan rumus yang digunakan sudah sesuai dengan materi yang diajarkan guru mata pelajaran. Hal ini dapat dikatakan bahwa SS mampu melakukan pengecekan kembali. Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek dengan kategori kemampuan sedang mampu memecahkan masalah dengan baik dan benar.

Hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh SR menunjukkan hasil dengan kriteria rendah. Berikut hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap SR.



Gambar 6.
Lembar Jawaban SR Nomor 1

Pada tahap ini SR tidak memahami masalah. Dapat dilihat pada gambar 6 SR tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada

soal. Subjek dengan kategori kemampuan rendah pertama dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 tidak memahami masalah, hal ini terlihat jelas dari hasil wawancara bahwa SR mengatakan tidak paham dan mengalami kesulitan karena soal yang diberikan terlalu panjang serta tidak mengingat materinya. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa SR mengalami kesulitan pada tahap memahami masalah. Subjek dengan kategori kemampuan rendah dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 belum mampu pada tahap rencana pemecahan masalah. Hal ini terlihat dari hasil wawancara yang menyatakan bahwa SR tidak mengerti bagaimana rencana pemecahan masalahnya karena soal yang diberikan terlalu panjang sehingga SR tidak memahami hal yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa SR kesulitan dalam membuat rencana pemecahan masalah. SR tidak mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah dan tidak menuliskan informasi apapun. Subjek dengan kategori kemampuan rendah pertama dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 belum mampu pada tahap rencana pemecahan masalah. Hal ini terlihat pada hasil wawancara yang menyatakan bahwa SR1 bingung bagaimana rencana pemecahan masalah karena dari awal sudah tidak paham dengan materi. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa SR1 kesulitan pada tahap pemecahan masalah.

Pada tahap memeriksa kembali, berdasarkan gambar 6 SR memiliki lembar jawaban kosong, tidak ada proses pemeriksaan kembali. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dibawah ini. Subjek dengan kategori kemampuan rendah dalam menyelesaikan butir soal nomor 1 tidak

mampu melakukan pengecekan kembali sesuai dengan hasil wawancara bahwa SR tidak melakukan pengecekan kembali karena lembar jawaban kosong. Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek dengan kategori kemampuan rendah dapat dikatakan bahwa SR1 kesulitan dalam memahami masalah serta mengidentifikasi informasi pada soal nomor 1, ketidakmampuan dalam merencanakan

pemecahan masalah, penerapan rencana pemecahan masalah dan kesulitan pada tahap memeriksa kembali.

Setelah dilakukan analisis data kesulitan siswa SMP dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar dari hasil tes dan wawancara, selanjutnya dilakukan triangulasi hasil tes dan wawancara tersebut yang disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.
Hasil Triangulasi Data ST

No	Indikator	Deskripsi		Kesimpulan
		Tes	Wawancara	
1.	Kesulitan dalam memahami masalah.	ST Menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan.	ST mampu memahami masalah dan mengidentifikasi informasi diketahui dan ditanyakan.	ST mampu memahami masalah dan menidentifikasi informasi pada soal.
2.	Kesulitan dalam merencanakan pemecahan masalah	ST Menuliskan model matematika dengan benar	ST Mampu merencanakan pemecahan masalah	ST Mampu merencanakan pemecahan masalah
3.	Kesulitan dalam penerapan rencana pemecahan masalah	ST Menuliskan rencana pemecahan masalah dengan benar	ST Mampu dalam menerapkan rencana pemecahan masalah	ST Mampu dalam menerapkan rencana pemecahan masalah
4.	Kesulitan dalam memeriksa kembali	-	ST Melakukan pemeriksaan kembali pada jawaban yang dia tulis	ST Mampu pada proses pemeriksaan jawaban

Tabel 3.
Hasil Triangulasi Data SS

No	Indikator	Deskripsi		Kesimpulan
		Tes	Wawancara	
1.	Kesulitan dalam memahami masalah	SS Menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan	SS Mampu memahami masalah dan mengidentifikasi informasi diketahui dan ditanyakan	SS Mampu memahami masalah dan mengidentifikasi informasi pada soal
2.	Kesulitan dalam merencanakan pemecahan masalah	SS Tidak menuliskan informasi apapun	SS Tidak mampu memecahkan masalah	SS Tidak mampu dalam merencanakan pemecahan masalah
3.	Kesulitan dalam penerapan	SS Tidak menuliskan	SS Tidak mampu memecahkan	SS Kesulitan dalam penerapan rencana

	pemecahan masalah	rencana penerapan pemecahan masalah	masalah	pemecahan masalah.
4.	Kesulitan dalam memeriksa kembali	-	-	SS Kesulitan dalam pemeriksaan jawaban

Tabel 3.
Hasil Triangulasi Data SR

No	Indikator	Deskripsi		Kesimpulan
		Tes	Wawancara	
1.	Kesulitan dalam memahami masalah	SR Tidak mengetahui apa yang harus dituliskan sehingga lembar jawaban kosong	SR Tidak memahami masalah yang harus dipecahkan dan tidak mampu mengidentifikasi informasi pada soal	SR Kesulitan dalam memahami masalah dan mengidentifikasi informasi pada soal
2.	Kesulitan dalam merencanakan pemecahan masalah	SR Tidak mengetahui apa yang harus dituliskan sehingga lembar jawaban kosong	SR Tidak mengerti cara memecahkan masalah pada soal	SR Kesulitan dalam merencanakan pemecahan masalah
3.	Kesulitan dalam penerapan rencana pemecahan masalah	SR Tidak menuliskan informasi apapun	SR Tidak mampu memecahkan masalah	SR Kesulitan dalam penerapan rencana pemecahan masalah
4.	Kesulitan dalam memeriksa kembali	-	-	SR Kesulitan pada prose pemeriksaan jawaban

Berdasarkan hasil triangulasi di atas, maka ditemukan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah operasi bentuk aljabar diperoleh tiga tipe kesulitan dari tiga kategori kemampuan memecahkan masalah pada materi operasi bentuk aljabar. Pertama yaitu subjek dengan kategori kemampuan tinggi (ST) mampu memecahkan masalah dengan baik dan benar. Kedua adalah subjek dengan kategori kemampuan sedang (SS) mampu memahami masalah serta mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal, mampu merencanakan pemecahan masalah, tetapi kesulitan pada penerapan rencana pemecahan masalah dan pemeriksaan

kembali pemecahan masalah. ketiga yaitu subjek dengan kategori kemampuan rendah (SR) yaitu tidak mampu memahami masalah, kesulitan merencanakan pemecahan masalah, kesulitan menerapkan rencana pemecahan masalah dan kesulitan pada pemeriksaan kembali jawaban.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas VII SMP Negeri 5 Sendana bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan materi operasi bentuk aljabar memiliki nilai rata-rata sebesar 45. Jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi sebanyak 2

orang, yang memperoleh nilai sedang sebanyak 3 orang dan sebagian besar memperoleh nilai rendah yaitu sebanyak 15 orang. Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah diberikan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Sendana, berikut pembahasan hasil penelitian :

Kesulitan Memahami Masalah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek dengan kategori kemampuan tinggi (ST) menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan nomor 2. Subjek kategori kemampuan sedang (SS) mampu memahami masalah dengan menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan nomor 2. Hal ini sejalan dengan Polya (Herlambang, 2013, p.19., Ngilawajan, 2013) menyatakan bahwa dalam memahami masalah siswa harus dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam masalah atau soal yang diberikan. Subjek dengan kategori kemampuan rendah (SR) tidak mampu memahami masalah, tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan nomor 2. Berdasarkan hasil wawancara hal ini disebabkan subjek tidak memahami materi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Pratiwi & Hidayat (2020) yaitu masih adanya kesulitan siswa dalam mengidentifikasi dan menuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan.

Kesulitan Menyusun Rencana Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek dengan kategori kemampuan tinggi (ST) menuliskan model matematika dan mampu menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah yang akan dilakukan pada soal nomor 1 dan nomor 2. Subjek dengan kategori

kemampuan sedang (SS) mampu menyusun rencana pemecahan masalah dan menuliskan model matematika dari pemasalahan pada soal nomor 1 saja. Hal ini sejalan dengan penelitian Pitriani & Ocktaviaini (2020) yaitu siswa sudah mampu dalam merencanakan pemecahan masalah. Sedangkan subjek kategori sedang (SS) kesulitan menyusun rencana pemecahan masalah pada soal nomor 2 dan Subjek dengan kategori kemampuan rendah (SR) pun kesulitan dalam menyusun rencana pemecahan masalah pada soal nomor 1 dan nomor 2. Berdasarkan hasil wawancara kategori sedang (SS) dan kategori rendah (SR) tidak memahami materi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Enalisa et al. (2020) yaitu kemampuan siswa juga masih kurang dalam memahami masalah sehingga membuat siswa kesulitan dalam membuat rencana penyelesaian.

Kesulitan Melaksanakan Rencana Pemecahan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek dengan kategori kemampuan tinggi (ST) mampu menerapkan rencana pemecahan masalah dengan baik dengan menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah dengan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian Pitriani & Ocktaviani (2020) bahwa subjek dengan kategori kemampuan tinggi mampu menerapkan rencana penyelesaian dengan baik. Sedangkan subjek dengan kategori sedang (SS) tidak mampu menuliskan pemecahan masalah dan kategori kemampuan rendah (SR) pun tidak mampu menuliskan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil wawancara kategori sedang (SS) dan kategori rendah (SR) tidak memahami langkah-langkah pemecahan masalah tersebut. Hal ini

sejalan dengan hasil penelitian Enalisa et al. (2020) yaitu terdapat subjek yang mengalami kesulitan dalam langkah melaksanakan rencana, yaitu siswa kurang paham dengan masalah yang diberikan dan siswa belum benar dalam membuat model matematika sehingga siswa melakukan kesalahan perhitungan.

1. Kesulitan Memeriksa Kembali

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek dengan kategori kemampuan tinggi (ST) melakukan pemeriksaan kembali dengan jawaban yang telah dituliskan. Subjek dengan kategori kemampuan sedang (SS) melakukan pemeriksaan kembali pada jawaban yang telah dituliskan hanya pada soal nomor 1. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Enalisa et al. (2020) bahwa kesulitan siswa pada langkah melihat kembali adalah siswa belum tahu cara melihat kembali yang benar dan tidak mau melakukan pengecekan kembali. Sedangkan subjek dengan kategori kemampuan rendah (SR) tidak melakukan pemeriksaan kembali pada jawaban yang dituliskan. Berdasarkan hasil wawancara kategori rendah (SR) tidak melakukan pemeriksaan kembali karena telah yakin bahwa jawaban yang dituliskan tidak benar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Rahmatiya & Miatun (2020) yaitu subjek tidak memeriksa kembali jawaban karena sudah yakin salah pada jawaban yang sudah dikerjakan.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan mengenai analisis kesulitan siswa kelas VII dalam memecahkan masalah matematika materi operasi bentuk aljabar dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : 1. Subjek dengan kategori kemampuan tinggi (ST) mampu memecahkan masalah dengan

baik dan benar. 2. Subjek dengan kategori kemampuan sedang (SS) mampu memahami masalah serta mampu mengidentifikasi informasi pada soal, mampu merencanakan penyelesaian masalah namun keliru pada penerapan rencana pemecahan masalah dan pemeriksaan kembali jawaban yang telah dituliskan. 3. Subjek dengan kategori kemampuan rendah (SR) tidak mampu memahami masalah, kesulitan merencanakan pemecahan masalah, kesulitan menerapkan rencana pemecahan masalah dan kesulitan pada pemeriksaan kembali jawaban.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi Malihatuddarajah & Rully Charitas Indra Prahmana. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Operasi Bentuk Aljabar, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.6668.1-8>
- Kemendikbud. (2016). Permendikbud No 24 Tahun 2016 tentang KI dan KD Kurikulum 2013.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (27th ed). Bandung: Alfabeta.
- Wahyu D, Lestari .(2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Perbedaan Gender, *Jurnal Pendidikan Matematik Universitas Muhammadiyah Surakarta*.