

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Operasi Bilangan Bulat

Eryani Hamapinda¹, Anggriati Ledu Ngaba², Yuliana Tamu Ina Nuhamara³.

^{1, 2, 3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

E-mail: ¹eryanihamapinda04@gmail.com, ²anggriatiledungaba@gmail.com,

³adelnuhamara@gmail.com

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tolak ukur atau pengetahuan yang perlu dikuasai oleh siswa dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Kemampuan ini sangat penting untuk membangun pengetahuan baru serta mengembangkan ide-ide yang dimiliki. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kemampuan serta mendeskripsikan kelemahan siswa kelas VII dalam memecahkan masalah matematika pada materi operasi bilangan bulat di SMP Negeri 1 Waingapu. Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen yang digunakan yaitu tes, wawancara, angket dan dokumentasi. Subjek penelitian yaitu wakasek bagian kurikulum, guru matematika dan siswa kelas VII. Hasil penelitian ditemukan bahwa rerata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan langkah Polya yaitu 59,86 dan berada pada kategori cukup baik. Hal ini disebabkan siswa tidak menuliskan informasi yang ditemui, tidak menganalisis soal terlebih dahulu, tidak menuliskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal, kurangnya kemampuan dasar dalam melakukan perhitungan, kesulitan dalam menempatkan tanda operasi hitung, tidak terbiasa memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan.

Kata Kunci: analisis, kemampuan pemecahan masalah

Analysis of the Students Mathematics Problem Solving Ability of Grade VII on Integer Operation Material

Abstract

Problem solving is a measure or knowledge that needs to be mastered in solving problems related to real life. This ability is very important to build new knowledge as well as develop ideas. Therefore, the purpose of this study is to analyze the ability and describe the weaknesses of grade VII students in solving math problems in integer operating materials at SMP Negeri 1 Waingapu. Descriptive research type with qualitative approach. The instruments used were tests, interviews, questionnaires and documentation. The subjects of the study were the wakasek part of the curriculum, mathematics teachers and 7th grade students. The results found that the average math problem solving ability of students based on Polya steps is 59.86 and is in a fairly good category. This is because students do not write down the information encountered, do not analyze the problem first, do not write down the strategies used in solving the problem, lack of basic ability in doing calculations, difficulty in placing the sign of the calculation operation, not used to re-examine the answers that have been done and not used to write conclusions.

Keywords: *analysis, problem solving ability*

PENDAHULUAN

Matematika sangat dibutuhkan di dalam setiap aspek kehidupan manusia, salah satu contohnya adalah pada saat seseorang membeli barang di toko, tentunya akan menghitung jumlah barang yang akan dibeli, berapa uang yang digunakan dan sisa uang yang akan dikembalikan oleh penjual. Hal ini menunjukkan bahwa setiap hari manusia menggunakan matematika dalam kehidupannya. Matematika juga diajarkan di setiap tingkatan pendidikan yaitu dari tingkatan Perguruan Tinggi hingga tingkatan Sekolah Dasar. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa mempunyai kemampuan memecahkan masalah, membuat pola matematika, memecahkan pola dan menyimpulkan solusi yang ditemukan (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006). Tujuan ini sangat penting untuk membangun pengetahuan baru serta mengembangkan ide-ide yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah (Andriani, 2016).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tolak ukur atau pengetahuan yang perlu dikuasai oleh siswa dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata (Bayuningsih, Usodo, & Subanti, 2017). Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu menggunakan indikator berdasarkan langkah Polya. Indikator tersebut terdiri dari (1) memahami masalah, pada tahap ini siswa harus menjawab pertanyaan dengan menuliskan hal apa saja yang diketahui, hal apa yang ditanyakan, dan bagaimana kondisi soal; (2) membuat rencana, pada tahap ini siswa menyusun rumus atau strategi penyelesaian dari masalah yang diberikan; (3) melaksanakan rencana, pada tahap ini siswa menuliskan rencananya berdasarkan strategi atau rumus yang sesuai dengan kondisi soal; dan (4) melihat kembali, pada tahap ini siswa harus melihat kembali pengerjaan yang telah dilakukan apakah sudah sesuai atau belum (Polya & Conway, 2004). Pemberian soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah sangat penting untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah sehingga siswa mampu mengambil keputusan karena telah terampil dalam mengumpulkan dan menganalisis informasi yang berkaitan, serta menyadari pentingnya melihat kembali hasil yang diperoleh (Ariawan & Nufus, 2017). Pemberian soal tersebut sering ditemui dalam bentuk soal cerita.

Soal cerita merupakan salah satu kesulitan yang seringkali ditemui dalam memecahkan soal matematika yang konteksnya berhubungan dengan kehidupan siswa (Ayu & Rakhmawati, 2019). Pembelajaran soal cerita dapat mengembangkan dan melatih kemampuan matematika siswa dalam memecahkan masalah, serta memberikan pengalaman dan gambaran hubungan masalah tersebut dengan kehidupan nyata (Ifanali, 2014). Salah satu materi matematika yang sering ditemui dalam bentuk soal cerita yaitu operasi bilangan bulat. Operasi bilangan bulat adalah mata pelajaran yang sangat dekat dengan kehidupan siswa dan hampir semua pokok bahasan dalam matematika mempunyai hubungan dengan operasi bilangan bulat khususnya pada operasi pengurangan, penjumlahan, pembagian dan perkalian (Wildaniati, 2015). Masih banyak siswa yang kesulitan dan kurang memahami cara penyelesaian pemecahan masalah soal cerita bilangan bulat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari karena harus diselesaikan dengan langkah-langkah tertentu (Mulyani, Suarjana, & Renda, 2018).

Berdasarkan penelitian di SMP Negeri 1 Cihampelas kelas IX A pada materi bangun datar yang dilakukan oleh Bernard dkk (2018) menjelaskan bahwa kemampuan siswa pada indikator melaksanakan rencana dan memeriksa kembali masih tergolong rendah pada materi bangun datar dikarenakan siswa kebingungan mengerjakan operasi mana yang terlebih dahulu yang harus diselesaikan antara penjumlahan dan perkalian, siswa tidak terbiasa mengerjakan soal sampai tuntas dan belum mampu memecahkan masalah berdasarkan tahapan atau langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan penelitian yang dilakukan di SMPN 1 Kandangan oleh Saputri (2019) menemukan bahwa siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan sedang sudah mampu membuat rencana sebelum menuliskan informasi yang diketahui serta menyadari perlunya melakukan tindakan sebelum menyelesaikan soal. Namun siswa yang memiliki kemampuan sedang belum mampu menuliskan informasi apa yang diketahui dalam menyelesaikan soal. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan rendah, belum mampu membuat rencana penyelesaian, menuliskan informasi apa yang diketahui, dan tidak menyadari perlunya menganalisis soal terlebih dahulu. Penelitian yang dilakukan di SMP Terpadu Turen oleh Yuwono dkk (2018) menyimpulkan bahwa (1) siswa mampu memahami masalah; (2) beberapa siswa tidak menuliskan strategi penyelesaiannya dari soal yang diberikan pada

tahap membuat rencana (3) beberapa siswa melakukan kesalahan pada tahap melaksanakan rencana karena kurang fokus dalam menyelesaikan soal; dan (4) siswa belum mampu mencapai tahapan memeriksa kembali. Berdasarkan beberapa penelitian relevan, kondisi tersebut tidak hanya dialami di SMP Negeri 1 Cihampelas, SMPN 1 Kandangan dan SMP Terpadu Turen, tetapi juga dialami di sekolah-sekolah lain salah satunya di SMP Negeri 1 Waingapu.

Berdasarkan hasil observasi selama Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) pada tanggal 9 September 2019 – 14 Desember 2019 di SMP Negeri 1 Waingapu, masalah yang ditemukan dalam proses pembelajaran yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa yang rendah terlebih pada materi operasi bilangan bulat. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengerjaan soal cerita materi operasi bilangan bulat yang dikerjakan oleh 5 orang siswa, hanya 1 orang yang bisa mengerjakan berdasarkan langkah-langkah indikator kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan 1 siswa hanya mampu menuliskan hal yang ditanya dan diketahui dan 3 siswa lainnya langsung menuliskan jawaban dari soal tersebut. Hal ini menunjukkan masih terdapat 3 indikator kemampuan pemecahan masalah langkah Polya yang belum tercapai yaitu membuat rencana, melakukan rencana dan melihat kembali. Jika dikaitkan dengan teori perkembangan kognitif menurut Piaget, anak sekolah menengah seharusnya sudah mampu memecahkan masalah dalam matematika serta mampu mengembangkan konsep apalagi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Rahman & Ahmar, 2016). Hal ini berarti bahwa anak sekolah menengah sudah memiliki kemampuan mengasumsikan sesuatu hal yang akan atau mungkin terjadi serta mampu memikirkan semua kemungkinan dalam menyelesaikan masalah yang lebih beragam (Sit, 2012). Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Pada Materi Operasi Bilangan Bulat”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Waingapu yang beralamat di Jln. I. H. Doko No 6, Kelurahan Prailiu, Kecamatan Kambera, Kabupaten Sumba Timur – Nusa Tenggara Timur pada bulan September – Oktober 2020. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, angket, wawancara dan dokumentasi. Tes yang digunakan tes tertulis berbentuk soal cerita yang terdiri dari 5 butir soal yang telah uji validitas dan akan diselesaikan oleh siswa secara mandiri dalam waktu 60 menit. Analisis data dilakukan dalam bentuk tes. Mendukung jawaban hasil tes siswa, diberikan angket dan wawancara untuk mendapatkan data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Data yang diperoleh melalui tes, wawancara dan angket selanjutnya dianalisis agar dapat mendeskripsikan kemampuan dan kelemahan-kelemahan siswa dalam memecahkan masalah pada materi operasi bilangan bulat. Data tersebut dianalisis berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah langkah Polya yang terdiri dari memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah guru matematika, wakasek bagian kurikulum dan siswa kelas VII yang berjumlah 15 orang. Subjek penelitian yang akan dianalisis dalam penelitian diambil dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang disesuaikan dengan tujuan penelitian dimana tujuan penelitian untuk melihat kemampuan dan kelemahan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dilakukan analisis terhadap jawaban siswa berdasarkan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah. Setiap soal yang diberikan meliputi seluruh indikator Polya yang terdiri dari empat tahapan. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

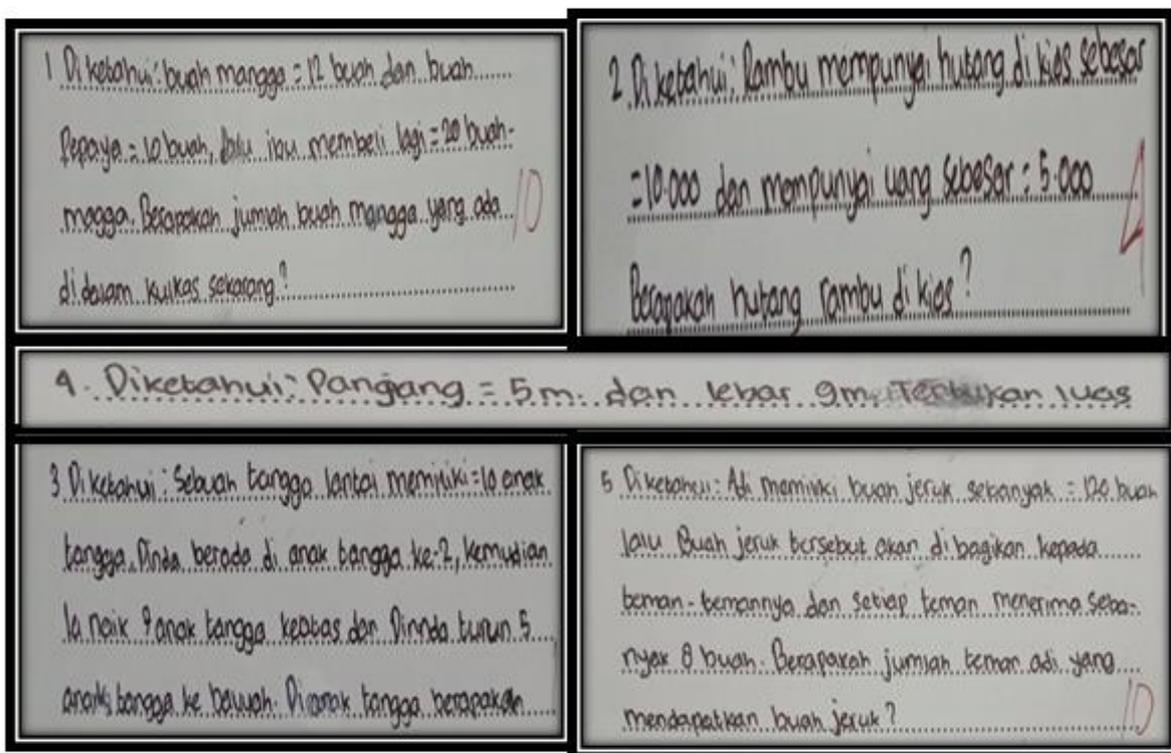
Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Kode Siswa	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah					Total	Skor Perolehan
		1	2	3	4	5		
1	ADR	10	6	10	10	10	46	92
2	FBB	10	9	10	10	9	48	96
3	EWL	10	10	10	10	10	50	100
4	AJM	10	4	9	7	7	37	74
5	LBO	8	4	8	0	0	20	40
6	ERL	9	5	9	9	9	41	82
7	ANI	8	6	10	7	8	39	78
8	AQN	8	4	8	7	7	34	68
9	RHN	2	2	2	5	5	16	32
10	FAM	2	2	2	5	5	16	32
11	RNP	6	6	5	6	5	28	56
12	KNN	10	4	1	0	0	15	30
13	CMP	7	3	7	6	6	29	58
14	AGY	3	3	6	5	5	22	44
15	VRF	2	2	2	0	2	8	16

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rerata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu 59,86 dan berada pada kategori cukup baik. Berikut akan dipaparkan hasil pekerjaan siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut langkah Polya :

1. Tahap memahami masalah

Tahapan ini tercapai apabila siswa menuliskan informasi yang ditemui dengan benar. Berdasarkan hasil tes, siswa yang mencapai tahapan ini yaitu ADR, FBB, EWL, AJM, LBO, AQN, ANI, ERL, KNN, dan CMP. Hal ini dibuktikan dengan hasil pekerjaan salah satu siswa:



Gambar 1. Hasil Jawaban ADR

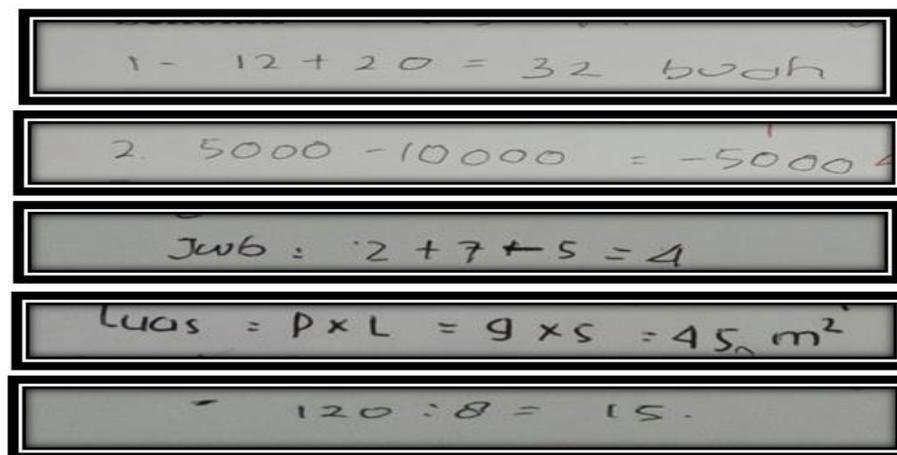
Berdasarkan gambar 1, siswa mampu menuliskan informasi yang ditemui dengan benar sesuai dengan tahap memahami masalah. Hal ini dilihat pada soal nomor satu sampai lima, siswa

menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh 1) Yuwono, Supanggih, & Ferdiani (2018) yang menyatakan bahwa dari enam siswa yang dipilih, lima siswa mampu mencapai tahapan memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada lembar jawaban soal; 2) Saputri (2019) yang menyatakan bahwa siswa kemampuan tinggi mampu menentukan apa yang disyaratkan dalam soal; dan 3) Bernard, Nurmala, Mariam, & Rustyani (2018) menyatakan bahwa siswa mampu memahami masalah.

Sedangkan siswa yang tidak mencapai tahapan ini yaitu AGY, VRF, RHN, RNP, dan FAM. Hal ini disebabkan karena siswa tidak membaca soal dengan tepat, siswa kurang teliti dalam memahami soal yang diberikan, dan tidak terbiasa mengerjakan soal secara runtut. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Lulu Purwati, menjelaskan bahwa dalam mengerjakan soal cerita, siswa kesulitan menganalisis soal. Siswa juga tidak biasa mengerjakan soal secara runtut dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2019) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan sedang dan rendah tidak bisa menentukan apa yang disyaratkan dalam soal.

2. Tahap membuat rencana

Tahapan ini tercapai apabila siswa mampu menuliskan rumus atau strategi yang digunakan dalam penyelesaian soal. Siswa yang mencapai tahapan ini adalah ADR, FBB, EWL, AJM, AQN, ANI, CMP, ERL, dan RNP. Berikut ini salah satu hasil pekerjaan siswa:



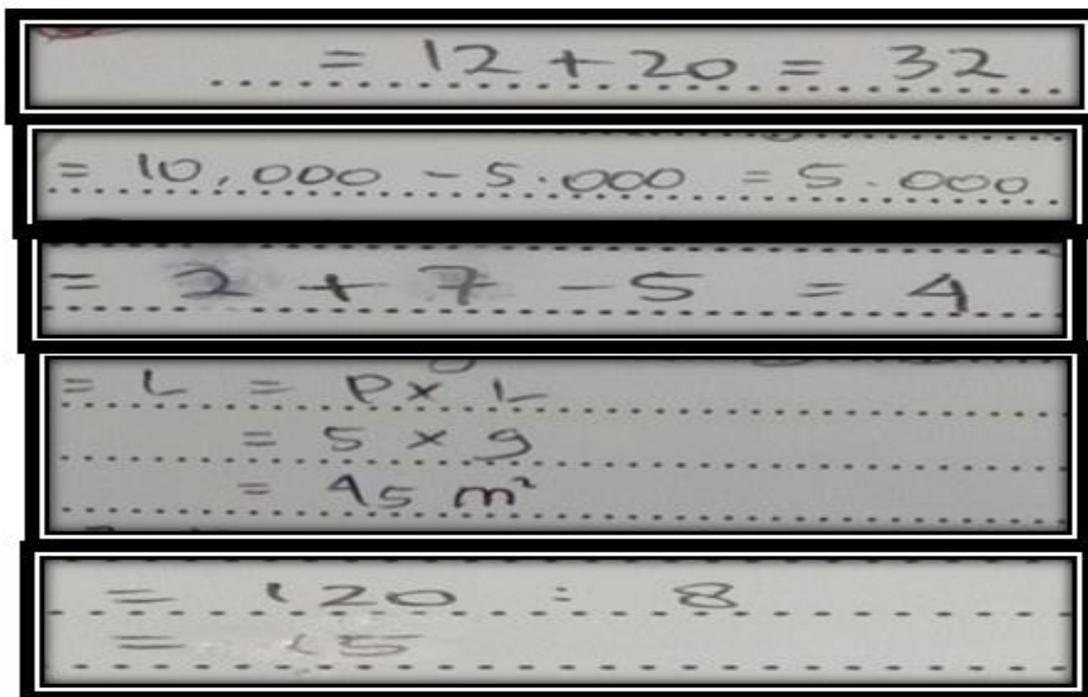
Gambar 2 Hasil Jawaban AQN

Berdasarkan gambar 2, terlihat bahwa siswa mampu menuliskan rumus atau strategi yang akan digunakan dalam penyelesaian soal. pada soal nomor 2 siswa keliru dalam membuat rencana. hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh 1) Bernard, Nurmala, Mariam, & Rustyani (2018) yang menyatakan bahwa siswa mampu membuat rencana dalam penyelesaian soal; 2) Saputri (2019) menemukan bahwa siswa kemampuan tinggi dan sedang mampu membuat rencana.

Sedangkan siswa VRF, RHN, KNN, AGY, LBO, dan FAM tidak mencapai tahapan ini karena siswa salah menuliskan strategi yang akan digunakan dalam mengerjakan soal. Kelemahan siswa dalam tahap ini dikarenakan siswa tidak menuliskan strategi penyelesaian dari soal yang diberikan. Kebiasaan siswa ketika mengerjakan soal yaitu langsung mengerjakannya tanpa membuat perencanaan penyelesaian terlebih dahulu. Diperkuat dengan hasil wawancara kepada Ibu Lulu Purwati bahwa siswa kurang mampu dalam menganalisis soal sehingga siswa salah dalam membuat rencana khususnya yang berkaitan dengan soal cerita. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh 1) Saputri (2019) menyatakan bahwa siswa kemampuan rendah tidak mampu membuat rencana dalam penyelesaian soal; 2) Yuwono, Supanggih, & Ferdiani (2018) yang menyatakan bahwa siswa dengan kode S2 sampai dengan S6 tidak merencanakan penyelesaian dengan benar.

3. Tahap melaksanakan rencana

Tahapan ini tercapai apabila siswa melaksanakan prosedur perhitungan sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Siswa yang mencapai tahapan ini adalah ADR, LBO, FBB, AQN, EWL, ERL, RNP dan ANI. Hal ini dibuktikan dengan hasil pekerjaan salah satu siswa:



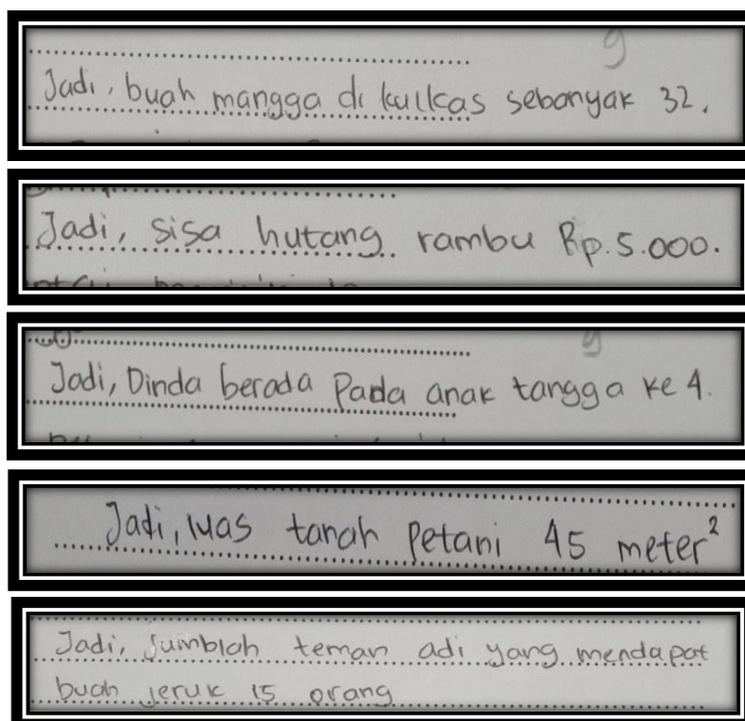
Gambar 3. Hasil Jawaban FBB

Berdasarkan gambar 3, Siswa mampu melaksanakan proses perhitungan sesuai dengan rencana yang telah disusunnya. Namun pada soal nomor 2, siswa mengalami kesalahan karena keliru dalam menempatkan tanda operasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2019) yang menyatakan bahwa siswa kemampuan tinggi dan sedang mampu melaksanakan proses perhitungan dengan dengan benar.

Sedangkan siswa yang tidak mencapai tahapan ini yaitu AJM, RHN, FAM, KNN, CMP, AGY dan VRF. Kelemahan siswa dalam tahap ini dikarenakan siswa tidak menuliskan strategi penyelesaian dari soal yang diberikan karena kemampuan dasar siswa dalam operasi hitung masih kurang, salah dalam menempatkan tanda operasi hitung dan siswa juga kurang fokus dalam mengerjakan soal sehingga banyak jawaban yang masih keliru. Berdasarkan wawancara dengan Ibu Lulu Purwati, menjelaskan bahwa kemampuan dasar matematika siswa masih kurang dalam melakukan perhitungan operasi hitung terutama operasi perkalian dan pembagian. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh 1) Bernard, Nurmala, Mariam, & Rustyani (2018)) menyatakan bahwa siswa tidak biasa memecahkan masalah dengan tuntas dan siswa juga masih bingung mengerjakan operasi bilangan mana yang harus diselesaikan terlebih dahulu antara penjumlahan dan perkalian serta siswa juga belum terbiasa mengaplikasikan materi dengan bentuk lain ke dalam bentuk nyata; 2) Yuwono, Supanggih, & Ferdiani (2018) yang menyatakan bahwa pada tahap melaksanakan rencana siswa belum mencapai tahapan ini karena melakukan kesalahan dalam proses perhitungan dan tidak mendapatkan hasil yang diminta dalam soal; 3) saputri (2019) menyatakan bahwa siswa kemampuan rendah tidak mampu melaksanakan proses perhitungan dengan benar.

4. Tahap melihat kembali

Tahapan ini tercapai apabila siswa mampu mengecek kembali hasil pekerjaan dan menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban dengan benar. Siswa yang mencapai tahapan ini yaitu ADR, FBB, EWL, ERL, dan ANI. Hal ini dibuktikan dengan hasil pekerjaan salah satu siswa:



Gambar 4. Hasil Jawaban ERL

Berdasarkan gambar 4, terlihat bahwa siswa mampu menuliskan jawaban dan memeriksa kembali jawaban serta menuliskan kesimpulan dengan benar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2019) yang menyatakan bahwa siswa kemampuan tinggi dan sedang mampu melihat kembali penyelesaian soal dengan benar.

Sedangkan Siswa yang tidak mencapai tahapan ini yaitu AJM, LBO, AQN, RHN, FAM, KNN, CMP, AGY, dan VRF. Kelemahan siswa dalam tahap ini karena setelah mengerjakan soal biasanya siswa tidak memeriksa kembali hasil pekerjaan dan juga siswa tidak biasa menuliskan kesimpulan dalam mengerjakan soal. Diperkuat dengan hasil wawancara kepada Ibu Lulu Purwati menjelaskan bahwa siswa tidak terbiasa membuat kesimpulan dalam menyelesaikan soal cerita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh 1) Yuwono, Supanggih, & Ferdiani (2018) yang menyatakan bahwa siswa belum mencapai tahapan ini karena siswa tidak menuliskan jawaban pada lembar jawabannya; 2) Bernard, Nurmala, Mariam, & Rustyani (2018) yang menyatakan bahwa pada tahap memeriksa kembali masih tergolong rendah; 3) Saputri (2019) menemukan siswa kemampuan rendah belum sampai pada tahap melihat kembali.

Proses pembelajaran setiap siswa berbeda-beda dan tidaklah sama. Setiap siswa memiliki cara tersendiri dalam memahami materi, khususnya pelajaran matematika. Hal ini terlihat dari cara atau metode yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah (Marzawi, Masrukan, & Putra, 2019). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam operasi bilangan bulat yaitu dengan memberikan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan lebih memperhatikan siswa dalam menyelesaikan soal serta mengerjakan soal secara runtut. Sedangkan untuk meningkatkan kemampuan berhitung, guru dapat menyuruh siswa untuk menghafal perkalian atau mereview materi dasar operasi hitung selama 5 menit sebelum memulai pelajaran.

SIMPULAN

Berlandaskan tujuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa rerata kemampuan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah Polya yaitu 59,86 dan berada pada kategori cukup baik. Hal ini dilihat dari 10 siswa mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang ditemui dengan benar dan 5 siswa belum mampu memahami masalah, 9 siswa mampu membuat rencana dengan menuliskan rumus atau strategi yang digunakan dan 6 siswa belum mampu membuat rencana,

8 siswa mampu melaksanakan rencana dengan melakukan perhitungan dengan benar dan 7 siswa belum mampu melaksanakan rencana, serta 5 siswa mampu memeriksa kembali dan menuliskan kesimpulan dengan benar dan 10 siswa belum mampu memeriksa kembali soal dengan benar. Adapun yang menjadi kelemahan siswa dalam memecahkan masalah yaitu tidak menuliskan informasi yang ditemui, tidak menganalisis soal terlebih dahulu, tidak menuliskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal, kurangnya kemampuan dasar dalam melakukan perhitungan, kesulitan dalam menempatkan tanda operasi hitung, tidak terbiasa memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Mahasiswa FMIPA Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran Improve. *Jurnal Tarbiyah*, 23(1), 85.
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 84.
- Ayu, N. S., & Rakhmawati, F. (2019). Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita di Kelas VIII MTS. Negeri Bandar T.A. 2017/2018. *Axiom*, VIII(1), 84.
- Bayuningsih, A. S., Usodo, B., & Subanti, S. (2017). Analysis of Junior High School Students' Problemsolving Ability Reviewed from Self-regulated Learning. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 2(1), 51.
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 81.
- Ifanali. (2014). Penerapan Langkah-Langkah Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 01(02).
- Marwazi, M., Masrukan, & Putra, N. M. (2019). Analysis of Problem Solving Ability Based on Field Dependent Cognitive Style. *Journal of Primary Education*, 8(2), 129.
- Mulyani, N. M., Suarjana, I. M., & Renda, N. T. (2018). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 268.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Polya, G., & Conway. (2004). *How To Solve It: A New Aspect Of Mathematical Method*. Amerika Serikat: Printeceton University Press.
- Rahman, A., & Ahmar, A. S. (2016). Exploration of Mathematics Problem Solving Process Based on The Thinking Level of Students in Junior High School. *International Journal of Environment & science Education*, 11(14), 7279.
- Saputri, R. A. (2019). Analisis Pemecahan Masalah Soal Cerita Materi Perbandingan Ditinjau dari Aspek Merencanakan Polya. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 3(1).
- Sit, M. (2012). *Perkembangan Peserta Didik*. Medan: Perdana Publishing.

- Wildaniati, Y. (2015). Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga. *Elementary*, 1(1).
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2).