

PROFIL KEMAMPUAN SISWA SMP NEGERI 3 POSO PESISIR UTARA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA TENTANG LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS BERDASARKAN *ADVERSITY QUOTIENT*

Mang Megayanti¹⁾, Baharuddin Paloloang²⁾, Ibnu Hadjar³⁾

mangmegayanti7@gmail.com¹⁾, baharuddinpaloloang@gmail.com²⁾, ibnuhadjar67@gmail.com³⁾

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi profil kemampuan siswa SMP Negeri 3 Poso Pesisir Utara kelas VIII C dalam menyelesaikan soal cerita tentang luas permukaan dan volume limas berdasarkan *Adversity Quotient* (AQ). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa: (1) Subjek CB mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali penyelesaian masalah. Subjek CB mampu menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, mampu mengungkapkan langkah-langkah penyelesaian dan menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana dengan tepat, serta memeriksa kembali hasil penyelesaiannya. (2) Subjek CP mampu memahami masalah yaitu dapat menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Selain merencanakan penyelesaian, subjek CP juga mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah ia rencanakan dalam menyelesaikan masalah, namun tidak memeriksa kembali penyelesaian karena merasa sudah yakin dengan jawabannya. (3) Subjek QT mampu memahami masalah yaitu dapat menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Subjek QT juga merencanakan penyelesaian, namun dalam melaksanakan rencana penyelesaian, subjek QT tidak menyelesaikan masalah secara tuntas, karena sudah merasa sulit dan kebingungan untuk melanjutkan mengerjakan masalah. Subjek QT juga tidak melakukan pemeriksaan kembali atas jawabannya.

Kata Kunci: profil, kemampuan, soal cerita, luas permukaan, volume, limas, *adversity quotient*

Abstract: *The purpose of this study was to obtain a description of the ability profile of students of SMP Negeri 3 Poso Pesisir Utara class VIII C in solving story problems about the surface area and volume of pyramids based on Adversity Quotient (AQ). This study used descriptive qualitative method. Based on the results of data analysis, it was found that: (1) CB subjects were able to understand problems, plan solutions, implement settlement plans and re-examine problem solving. CB subjects are able to mention things that are known and asked correctly, are able to express the steps for solving and solving problems according to the plan properly, and re-examine the results of the completion. (2) CP subjects are able to understand the problem, namely being able to mention things that are known and asked correctly. In addition to planning a solution, the CP subject is also able to carry out the settlement plan that he has planned in solving the problem, but does not re-examine the solution because he feels confident with the answer. (3) QT subjects are able to understand the problem, namely being able to mention things that are known and asked correctly. QT subjects also plan solutions, but in carrying out the settlement plans, QT subjects do not solve the problem completely, because they already find it difficult and confused to continue working on the problem. QT subjects also did not re-examine their answers.*

Keywords: profile, ability, problem story, surface area, volume, limas, adversity quotient.

Matematika merupakan salah satu alat untuk mengembangkan cara berpikir manusia dan sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap siswa sejak SD, bahkan sejak TK. Matematika adalah mata pelajaran yang tersusun secara baraturan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit, artinya pelajaran matematika tersusun sedemikian rupa antara materi yang satu dengan materi yang lainnya saling berkaitan, sehingga pengertian terdahulu lebih mendasari pengertian berikutnya. Menurut Kline (Rahmah, 2013) matematika bukanlah pengetahuan yang dapat menjadi sempurna untuk dirinya sendiri, tetapi matematika dapat membantu orang dalam memahami dan mengatasi masalah matematika sosial, ekonomi dan alam.

Seseorang dituntut memiliki ketelitian dalam mempelajari matematika agar mendapatkan hasil yang benar. Matematika dalam kehidupan sehari-hari menjadi satu patokan kecerdasan seseorang. Banyak ditemui masalah dalam pendidikan matematika, diantaranya adalah cara pandang individu yang berbeda-beda. Ada yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan ada juga yang memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa, antara lain yaitu dari matematika itu sendiri yang objeknya bersifat abstrak. Selain itu, faktor guru, orang tua, siswa, sekolah dan kurikulum turut pula mempengaruhi keberhasilan kegiatan belajar mengajar matematika. Banyak siswa yang merasa terbebani jika harus berhadapan dengan matematika di sekolah dan beranggapan bahwa matematika sangat sulit dan menakutkan, mengakibatkan mereka tidak menyenangi bahkan benci pada pelajaran matematika. Hal ini disebabkan mereka sudah beranggapan bahwa ilmu matematika ini rumit, membingungkan dan banyak siswa juga yang merasa pesimis sebelum mereka berjuang untuk belajar matematika. Akibatnya sering terjadi kekeliruan dalam pemahaman konsep dan berdampak kemampuan matematika yang dimiliki siswa menjadi rendah.

Rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami dan memaknai matematika sudah sering didengar. Permasalahan ini muncul karena materi pelajaran yang diberikan lebih menekankan pada penerapan konsep atau pemecahan masalah matematika. Sehingga menyebabkan rendahnya penguasaan dan pemahaman konsep, serta kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (Akram, 2016) yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*). Matematika sangat berkaitan erat dengan masalah. Matematika dalam proses pembelajaran pada dasarnya bukanlah sekedar transfer konsep atau gagasan dari guru kepada siswa, melainkan siswa harus mampu memecahkan suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian tak terpisahkan dalam semua yang berkaitan dengan matematika. Menurut Anisa (2014) kemampuan pemecahan masalah adalah usaha atau cara siswa dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan langkah-langkah sistematis. pemecahan masalah merupakan proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Bagi siswa, pemecahan masalah haruslah dipelajari. Didalam menyelesaikan masalah, siswa diharapkan memahami proses menyelesaikan masalah tersebut dan menjadi terampil didalam memilih dan mengidentifikasi konsep yang relevan, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya.

Menurut Suherman (Windari, 2014) kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat dari : (1) memahami masalah, siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) merencanakan masalah, siswa dapat merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah; (3) menyelesaikan masalah, siswa diharapkan mampu melakukan menyelesaikan perencanaan dengan baik dan; (4) melakukan pengecekan kembali dan mengambil kesimpulan. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kesanggupan menyelesaikan sesuatu yang amat sulit, dengan mengidentifikasi masalah, membuat model matematika dari suatu masalah, memilih dan menerapkan strategi, menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal, menerapkan matematika secara bermakna. Salah satu materi yang diajarkan berdasarkan kurikulum SMP adalah bangun ruang. Bangun ruang merupakan salah satu cabang dari ilmu matematika yang

berperan penting dari cabang-cabang ilmu matematika yang lainnya. Salah satu materi bangun ruang yang dipelajari di SMP adalah bangun ruang limas. Berdasarkan informasi dari guru matematika SMPN 3 Poso Pesisir Utara kelas VIII, luas permukaan dan volume limas merupakan salah satu materi yang tidak begitu rumit karena ketika mencari volume dan luas permukaan limas hanya memasukkan angka kedalam rumus. Namun, ketika soal itu telah diubah dalam bentuk soal cerita dan diubah dalam bentuk bahasa maka siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menelaah soal tersebut. Menurut Novianti (Filayati, 2019) masalah yang diajukan dalam bentuk soal cerita memiliki tujuan untuk memberikan tantangan peserta didik guna mengajukan pertanyaan, akan tetapi juga dapat digunakan sebagai petunjuk dalam memecahkan masalah pada soal cerita tersebut.

Pembelajaran matematika dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan pemecahan masalah merupakan salah satu alasan utama untuk belajar matematika (Walle,1990). Oleh karena itu, dengan belajar bangun ruang, siswa diharapkan dapat menganalisis masalah, memecahkan masalah dan membangun suatu hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari. Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang disebabkan rendahnya kemampuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah terutama pada soal cerita dalam menentukan luas permukaan dan volume limas. Polya (1973) mengungkapkan terdapat empat langkah dalam memecahkan masalah yaitu:(1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) melaksanakan rencana;(4) memeriksa kembali proses dan hasil. Rendahnya kemampuan matematika siswa mungkin dipengaruhi oleh model pembelajaran, sedangkan keberhasilan suatu model pembelajaran sendiri tergantung pada karakteristik siswa. Salah satu karakteristik yang melekat pada setiap siswa diantaranya adalah *adversity quotient* (AQ). AQ merupakan sikap atau kecerdasan masing-masing siswa dalam menghadapi kesulitan. Dalam hal ini merupakan kesulitan yang berkaitan dengan matematika. Tingginya AQ siswa mungkin juga dapat berakibat pada tingginya pemahaman konsep dan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika, begitu pula sebaliknya AQ siswa yang rendah berakibat karena rendahnya pemahaman konsep dan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika siswa. Kemampuan pemecahan masalah sangat berkorelasi dengan kecerdasan, kreativitas, kemampuan penalaran, kemampuan numerik, dan kemampuan matematika, Pimta (Ismawati, 2017). AQ membantu meningkatkan potensi diri peserta didik. AQ dapat digunakan sebagai pembinaan mental bagi peserta didik untuk menghindari masalah psikologis. Peserta didik mampu melihat dari sisi positif, lebih berani mengambil resiko, sehingga tuntutan dan harapan dijadikan sebagai dukungan. Stoltz (2000) menyatakan bahwa bukan hanya *Intellegency Quotient* ataupun *Emotional Quotient* yang menentukan kesuksesan peserta didik tetapi AQ juga memiliki pengaruh yang luar biasa dalam mewujudkan suatu keberhasilan peserta didik.

AQ mempunyai tiga kategori yaitu rendah disebut *quitter*, sedang disebut *camper*, dan tinggi disebut *climber* (Stoltz, 2000). *Campers* merupakan kelompok orang yang sudah memiliki kemauan untuk berusaha menghadapi masalah dan tantangan yang ada, namun mereka berhenti karena merasa sudah tidak mampu lagi. Sedangkan *climbers* merupakan kelompok orang yang memilih untuk terus bertahan untuk berjuang menghadapi berbagai macam hal yang akan terus menerjang, baik itu dapat berupa masalah, tantangan, hambatan serta hal-hal lain yang terus didapat setiap harinya. Misalnya dalam menghadapi soal matematika yang tidak biasa dikerjakan, siswa *quitter* cenderung menghindar tidak mau mencobanya karena merasa tidak akan mampu menyelesaikannya. Siswa *camper* akan cenderung mencoba mengerjakannya tapi ketika tampak rumit maka dia pun meninggalkannya. Sedangkan siswa *climber* akan berusaha keras untuk menyelesaikan soal tersebut hingga tuntas. Menurut Setelah mengetahui adanya perbedaan kondisi pada masing-masing siswa, maka guru

dapat memberikan metode pengajaran yang terbaik untuk masing-masing siswa berdasarkan tipe AQ yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian yang berjudul: “Profil Kemampuan Siswa SMP Negeri 3 Poso Pesisir Utara dalam Menyelesaikan Soal Cerita tentang Luas Permukaan dan Volume Limas berdasarkan *Adversity Quotient*”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh deskripsi profil kemampuan siswa SMP Negeri 3 Poso Pesisir Utara dalam menyelesaikan soal cerita tentang luas permukaan dan volume limas berdasarkan AQ.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIC di SMP Negeri 3 Poso Pesisir Utara yang berada di kecamatan Poso Pesisir Utara, kabupaten Poso, Provinsi Sulawesi Tengah. Pemilihan subjek penelitian ini ditentukan dengan memperhatikan pertimbangan, yaitu: (1) siswa yang memiliki AQ tinggi, sedang, dan rendah atau siswa tipe *climber*, *camper*, dan *quitter*; (2) lebih mudah diwawancarai untuk memperoleh data akurat yang dibutuhkan pada penelitian ini; dan (3) pemilihan subjek juga didasarkan pada rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut.

Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah Angket *Adversity Response Profile* (ARP) digunakan untuk mengelompokkan siswa dalam tiga kategori yaitu siswa tipe *climber*, *camper*, dan *quitter*. ARP yang digunakan adalah hasil modifikasi ARP Stoltz, agar peristiwa yang terjadi sesuai dengan keadaan siswa pada tingkat SMP. Selanjutnya instrumen tes soal cerita yang bertujuan untuk mengumpulkan data tentang profil kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya. Instrumen ini dibuat berdasarkan kompetensi dasar di sekolah sehingga soal tidak menyimpang dari apa yang telah dipelajari oleh siswa selama ini. Tes soal cerita sebelum digunakan divalidasi terlebih dahulu oleh dua validator, yang terdiri dari satu dosen pendidikan matematika dan satu guru mata pelajaran matematika di SMPN 3 Poso Pesisir Utara. Kemudian instrumen terakhir yaitu pedoman wawancara yang digunakan untuk mengetahui profil kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang luas permukaan dan volume limas. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode tes tertulis dan metode wawancara.

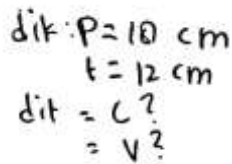
Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dalam tahap reduksi data, kegiatan yang dilakukan adalah menyederhanakan, mengelompokkan semua data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu bentuk analisis yang mengacu pada proses menggolongkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan. Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data yang digunakan pada data kualitatif adalah bentuk naratif. Data yang telah terkumpul dari hasil tes dan wawancara kemudian disusun secara sistematis dan dalam bentuk narasi, sehingga mudah dipahami. Penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi mengenai kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Data yang telah disajikan ini selanjutnya dijadikan dasar sebagai penarikan

kesimpulan. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang telah dikumpulkan melalui data yang telah direduksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data Kemampuan Siswa tipe *Climber* (CB) dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Analisis kemampuan siswa tipe *climber* dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan Polya, dimulai dari siswa memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Berikut adalah jawaban siswa saat menyelesaikan tes soal cerita dalam memahami masalah.



The image shows handwritten text in black ink on a white background. It lists given values: 'dik: P = 18 cm' and 't = 12 cm'. Below these, it lists unknowns: 'dit = C?' and '= V?'. There is a small number '1' written at the bottom right of the text.

Gambar 1. Jawaban Siswa *Climber* dalam Memahami Masalah

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa siswa CB menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal yaitu panjang alas 18 cm dan tinggi limas 12 cm. Berkaitan dengan analisis hasil tes kemampuan siswa CB dalam menyelesaikan soal cerita, maka dilakukan wawancara. Berikut transkrip wawancara pada siswa CB dalam memahami masalah.

CBM107P : coba sebutkan apa yang diketahui dari soal tersebut?

CBM108S : pertama alas alat peraga berbentuk persegi, dengan ukuran panjang 18 cm dan tinggi limas 12 cm.

CBM109P : terus yang ditanyakan apa?

CBM110S : tentukan luas permukaan dan volume alat peraga.

Pada hasil wawancara tersebut, siswa CB dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan kalimatnya sendiri. Pada tahap merencanakan penyelesaian, dilakukan wawancara untuk rencana penyelesaian atau langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berikut transkrip wawancara siswa CB dalam merencanakan penyelesaian masalah:

CBM111P : dari data yang diketahui, kamu punya rencana apa atau rumus apa untuk menyelesaikan soal tersebut?

CBM112S : saya menggunakan rumus *pythagoras*, rumus luas permukaan limas yaitu alas + jumlah luas seluruh sisi tegak dan rumus volume limas yaitu $\frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi limas}$

CBM113P : kenapa menggunakan rumus *pythagoras*?

CBM114S : iya kak, karena untuk mencari tinggi segitiga tegaknya terlebih dahulu. Nanti setelah didapat nilainya berapa, baru dimasukkan lagi kedalam rumus luas permukaan limas tadi.

Berdasarkan hasil wawancara subjek CB, siswa dapat menyebutkan rencana atau langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Siswa CB merencanakan akan menggunakan rumus *pythagoras* terlebih dahulu untuk mencari tinggi segitiga tegak. Selanjutnya disubstitusikan ke dalam rumus luas permukaan limas,

kemudian terakhir mencari volume limas. Berikut hasil tes siswa CB dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah:

peyelesaian:

Δ: luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

$$L = 10 \times 10 + 4 \left(\frac{1}{2} \times 10 \times t \right)$$

$$= 10 \times 10 + 4 \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 7 \right)$$

Volume limas: $\frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times T$

$$= \frac{1}{3} \times 10 \times 10 \times 12 \text{ cm}$$

$$= 1 \times 6 \times 10 \times 12 \text{ cm}$$

$$= 1296 \text{ cm}^3$$

Jadi volume limas tersebut adalah 1.296 cm³

Gambar 2. Jawaban Siswa *Climber* dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Berdasarkan Gambar 2, siswa CB mampu menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang dia rencanakan. Hal ini bisa dilihat pada lembar jawaban siswa CB pada Gambar 2 yaitu siswa mencari tinggi segitiga tegaknya menggunakan rumus *pythagoras*, kemudian mencari luas permukaan limas. Selanjutnya setelah luas permukaan diperoleh, siswa mencari volume limas. Berkaitan dengan analisis hasil tes siswa CB dalam menyelesaikan soal cerita, maka dilakukan wawancara. Berikut adalah transkrip wawancara pada siswa CB dalam melaksanakan rencana penyelesaian.

- CBM115P : coba jelaskan proses kamu menjawab soal ini hingga mendapatkan hasilnya?
- CBM116S : pertama saya mencari luas permukaan terlebih dahulu. Dimana rumusnya yaitu luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak. Karena diketahui alas alat peraga tersebut berbentuk persegi, maka luas persegi atau luas alas adalah sisi \times sisi. Sedangkan jumlah seluruh sisi tegak ada 4 dan rumus sisi tegak yaitu rumus segitiga adalah $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$.
- CBM117P : kenapa jumlah sisi tegaknya ada 4?
- CBM118S : iya kak, karena tadi alasnya itu persegi. Otomatis jumlah sisi tegaknya ada 4, karena persegi mempunyai 4 sisi.
- CBM119P : Okey, terus kelanjutannya bagaimana?
- CBM120S : Setelah saya kasi masuk semua yang diketahui, ternyata tinggi segitiga atau tinggi sisi tegaknya belum diketahui. Jadi saya mencarinya dengan menggunakan rumus *pythagoras*. Setelah didapat barulah saya lanjutkan untuk memasukkan kedalam rumus luas permukaan tadi, setelah saya kalikan semua, sehingga saya dapat hasilnya yaitu 864 cm².
- CBM121P : kalau volumenya bagaimana? Coba jelaskan.

CBM122S : untuk volumenya gampang saja kak. Tinggal saya kasi masuk dalam rumus volume limas yaitu $\frac{1}{3} \times luas\ alas \times tinggi\ limas$ terus saya tinggal kalikan, dapatlah hasilnya yaitu 1296 cm^3 .

Berdasarkan hasil wawancara, siswa CB dapat menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Siswa juga menyebutkan alasan ada 4 jumlah segitiga tegak. Dari hasil tes dan hasil wawancara dalam melaksanakan rencana penyelesaian, siswa CB mampu menyelesaikan masalah dengan baik sesuai dengan rencana yang telah dibuatnya. Pada tahap memeriksa kembali, peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui apakah siswa memeriksa kembali hasil yang diperoleh atau tidak. Berikut adalah transkrip wawancara pada siswa CB dalam memeriksa kembali.

CBM123P : ketika kamu dapat jawabannya ini kan sudah selesai. Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?

CBM124S : iya kak saya periksa kembali

CBM125P : bagian mana saja yang kamu cek?

CBM126S : dari soalnya, apa saja yang diketahui dengan yang ditanyakan, perkaliannya dan hasilnya

CBM127P : jadi kamu sudah yakin dengan jawabanmu?

CBM128S : iya kak sudah.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, siswa CB sudah memeriksa kembali jawabannya dengan mengecek kembali soal, yang diketahui dan ditanyakan, perkalian dan hasilnya. Siswa CB juga terlihat yakin dengan jawaban yang diperolehnya.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara terlihat bahwa selama siswa menyelesaikan masalah, siswa tidak pernah mengeluh terhadap masalah yang diberikan. Jika siswa mengalami keraguan dalam menyelesaikan masalah, siswa tidak pernah putus asa dan selalu berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut sehingga mendapatkan hasil yang terbaik. Hal ini sesuai dengan teori Stoltz (2000) yang mengatakan bahwa orang yang tipe *climber* adalah tipe orang yang selalu berusaha mencapai puncak kesuksesan, siap menghadapi rintangan yang ada dan selalu membangkitkan dirinya pada kesuksesan.

Analisis Data Kemampuan Siswa tipe *Camper* (CP) dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Analisis kemampuan siswa tipe *camper* dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan Polya, dimulai dari siswa memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Berikut adalah jawaban siswa saat menyelesaikan tes soal cerita dalam memahami masalah.

Jawablah :
Dik : $P = 18\text{ cm}$
 $t = 12\text{ cm}$
Dit : $L = ?$
 $V = ?$

Gambar 3. Jawaban Siswa *Camper* dalam Memahami Masalah

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa siswa CP menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal yaitu panjang alas 18 cm dan tinggi limas 12 cm. Berkaitan dengan analisis hasil tes kemampuan siswa CP dalam menyelesaikan soal cerita, maka dilakukan wawancara. Berikut transkrip wawancara pada siswa CP dalam memahami masalah.

- CPM107P : coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
 CPM108S : alas berbentuk persegi dengan panjang alas 18 cm dan tinggi limas 12 cm.
 CPM109P : terus yang ditanyakan apa?
 CPM110S : tentukan luas permukaan dan volume alat peraga tersebut

Pada hasil wawancara tersebut, siswa CP dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan kalimatnya sendiri. Pada tahap merencanakan penyelesaian, dilakukan wawancara untuk rencana penyelesaian atau langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berikut transkrip wawancara siswa CP dalam merencanakan penyelesaian masalah:

- CPM111P : dari data yang diketahui, kamu punya rencana apa untuk menyelesaikan soal tersebut?
 CPM112S : maksudnya kak?
 CPM113P : maksudnya rumus apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
 CPM114S : Oh. Saya pakai rumus luas permukaan limas dengan rumus volume limas
 CPM115P : terus apa lagi?
 CPM116S : itu kak untuk mencari tinggi segitiganya (sambil berpikir), rumus *pythagoras* kak.
 CPM117P : kapan kamu menggunakan rumus itu?
 CPM118S : saat mencari luas permukaan kak, terus untuk mencari tinggi segitiga tegaknya, makanya pakai rumus itu.

Berdasarkan hasil wawancara subjek CP, siswa dapat menyebutkan rencana atau langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Siswa CP merencanakan akan menggunakan rumus luas permukaan dan volume limas untuk menyelesaikan masalah dan menggunakan rumus *pythagoras* untuk mencari tinggi segitiga tegaknya. Dari hasil wawancara tersebut, siswa CP dapat dikatakan mampu merencanakan rencana penyelesaian masalah. Berikut hasil tes siswa CP dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah:

Jawablah :

Dik : $P = 18 \text{ cm}$
 $t = 12 \text{ cm}$

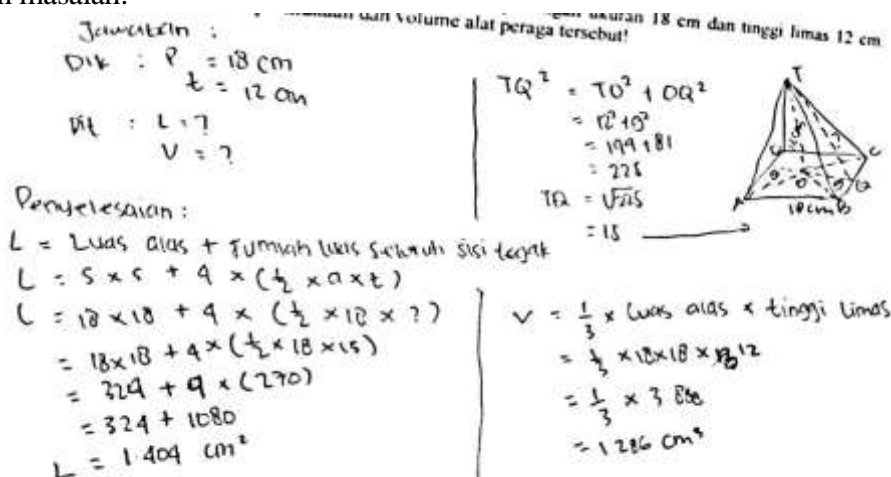
Dit : $L = ?$
 $V = ?$

Penyelesaian :

$L = \text{Luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak}$
 $L = 5 \times s + 4 \times (\frac{1}{2} \times a \times t)$
 $L = 18 \times 18 + 4 \times (\frac{1}{2} \times 18 \times ?)$
 $= 324 + 4 \times (\frac{1}{2} \times 18 \times 15)$
 $= 324 + 1080$
 $L = 1404 \text{ cm}^2$

$TQ^2 = TQ^2 + OQ^2$
 $= 12^2 + 9^2$
 $= 144 + 81$
 $= 225$
 $TQ = \sqrt{225}$
 $= 15$

$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi limas}$
 $= \frac{1}{3} \times 18 \times 18 \times 12$
 $= \frac{1}{3} \times 3888$
 $= 1296 \text{ cm}^3$



Gambar 4 Jawaban Siswa *Camper* dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Berdasarkan Gambar 4, siswa CP mampu menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang dia rencanakan. Hal ini bisa dilihat pada lembar jawaban siswa CP pada Gambar 4, yaitu siswa mencari tinggi segitiga tegaknya menggunakan rumus *pythagoras*, kemudian mencari luas permukaan limas. Selanjutnya setelah luas permukaan diperoleh, siswa mencari volume limas. Berkaitan dengan analisis hasil tes siswa CP dalam menyelesaikan soal cerita, maka dilakukan

wawancara. Berikut adalah transkrip wawancara pada siswa CP dalam melaksanakan rencana penyelesaian.

- CPM121P : coba jelaskan bagaimana kamu bisa menjawab soal ini sesuai dengan rumus yang kamu pakai.
 CPM122S : pertama cari luasnya, terus karena pas saya kasi masuk semua nilainya, ternyata tinggi segitiganya belum diketahui. Terus saya cari menggunakan rumus *phytagoras*.
 CPM123P : terus?
 CPM124S : setelah saya dapat nilainya itu saya tinggal masukkan kedalam rumus luas permukaan, terus saya kalikan, sehingga saya dapat hasilnya yaitu 1.404 cm^2 .
 CPM125P : kalau volumenya? Coba jelaskan juga.
 CPM126S : untuk volumenya tinggal saya kasi masuk dalam rumus volume limas yaitu $\frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi limas}$ terus saya tinggal kalikan, dapatlah hasilnya yaitu 1.286 cm^3 .

Berdasarkan hasil wawancara, siswa CP dapat menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Siswa juga menyebutkan untuk mencari luas permukaan terlebih dahulu, namun karena tinggi segitiga tegaknya belum diketahui, maka siswa CP mencarinya dengan menggunakan rumus *phytagoras*, selanjutnya disubstitusikan kerumus luas permukaan tadi. Dari hasil tes dan hasil wawancara dalam melaksanakan rencana penyelesaian, siswa CP mampu menyelesaikan masalah dengan baik sesuai dengan rencana yang telah dibuatnya.

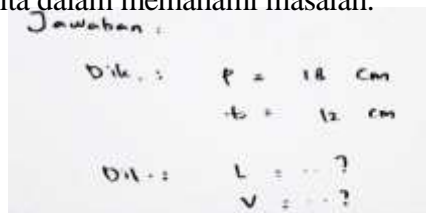
Pada tahap memeriksa kembali, peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui apakah siswa memeriksa kembali hasil yang diperoleh atau tidak. Berikut adalah transkrip wawancara pada siswa CP dalam memeriksa kembali.

- CPM127P : ketika kamu dapat jawabannya ini, apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?
 CPM128S : tidak kak (sambil menggelengkan kepala dan tersenyum)
 CPM129P : Oh berarti kamu sudah yakin ya dengan jawabanmu?
 CPM130S : iya kak (sambil menganggukan kepala dan tersenyum)

Berdasarkan hasil wawancara, siswa CP tidak melakukan pengecekan kembali terhadap penyelesaian yang dituliskannya. siswa CP menyatakan bahwa ia tidak memeriksa kembali jawaban yang ia peroleh karena siswa CP sudah merasa puas dengan jawaban yang diperolehnya. Hal ini serupa dengan teori Stoltz (2000) yang mengatakan bahwa orang dengan tipe *camper* adalah tipe orang yang mudah puas dengan apa yang sudah dicapai.

Analisis Data Kemampuan Siswa tipe *Quitter* (QT) dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Analisis kemampuan siswa tipe *quitter* dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan Polya, dimulai dari siswa memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Berikut adalah jawaban siswa saat menyelesaikan tes soal cerita dalam memahami masalah.



Gambar 5. Jawaban Siswa *Quitter* dalam Memahami Masalah

Berdasarkan Gambar 5, terlihat bahwa siswa QT menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal yaitu panjang 18 cm dan tinggi limas 12 cm. Berkaitan dengan analisis hasil tes kemampuan siswa QT dalam menyelesaikan soal cerita, maka dilakukan wawancara. Berikut transkrip wawancara pada siswa QT dalam memahami masalah.

- QTM107P : coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
QTM108S : panjang 18 cm dan tinggi limas 12 cm.
QTM109P : terus yang ditanyakan apa?
QTM110S : tentukan luas permukaan dan volume alat peraga tersebut

Pada hasil wawancara tersebut, siswa QT dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan kalimatnya sendiri. Pada tahap merencanakan penyelesaian, dilakukan wawancara untuk rencana penyelesaian atau langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berikut transkrip wawancara siswa QT dalam merencanakan penyelesaian masalah:

- QTM113P : rumus apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
QTM114S : saya pakai rumus luas permukaan limas dengan rumus volume limas
QTM115P : terus apa lagi?
QTM116S : itu saja kak

Berdasarkan hasil wawancara, siswa QT merencanakan untuk menggunakan rumus luas permukaan limas dan volume limas. Namun siswa QT hanya menggunakan dua rumus tersebut tanpa menggunakan rumus pythagoras untuk mencari tinggi segitiga tegaknya. Dari hasil wawancara tersebut, dapat dikatakan siswa QT mampu merencanakan rencana penyelesaian masalah, tapi masih ada rumus yang kurang disebutkan.

Berikut hasil tes siswa QT dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah:

Jawaban :

Dik : $p = 18 \text{ cm}$
 $t = 12 \text{ cm}$

Dit : $L : \dots ?$
 $V : \dots ?$

$$L = \text{luas alas} + \text{jumlah seluruh sisi tegak}$$
$$= 3 \times 5 + 4 \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$$
$$= 18 \times 18 + 4 \left(\frac{1}{2} \times 18 \times \dots \right)$$

Gambar 6. Jawaban Siswa *Quitter* dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Berdasarkan Gambar 6, siswa CP mampu menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang dia rencanakan. Hal ini bisa dilihat pada lembar jawaban siswa QT pada Gambar 6 yaitu mencari luas permukaan namun siswa QT tidak menyelesaikan masalah secara tuntas. Berkaitan dengan analisis hasil tes siswa QT dalam menyelesaikan soal cerita, maka dilakukan wawancara. Berikut adalah transkrip wawancara pada siswa CP dalam melaksanakan rencana penyelesaian.

QTM119P : saat kamu menjawab soal ini apa yang kamu lakukan?

QTM120S : pertama cari luasnya (sambil kebingungan), terus rumus luas yaitu luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak.

QTM121P : terus?

QTM122S : terus kasi masuk nilai yang sudah diketahui.

QTM123P : jawabanmu ini belum selesai kenapa? Volumanya juga belum ini.

QTM124S : iya kak, saya bingung nilai t ini bagaimana. Saya tidak tahu caranya kak. Susah kak (sambil tersenyum).

Berdasarkan hasil wawancara di atas, siswa QT menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang direncanakan. Namun siswa QT hanya mencari luas permukaannya saja dan tidak menyelesaikan masalah secara tuntas. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa siswa QT dapat melaksanakan rencana namun tidak menyelesaikan soal yang diberikan dengan tuntas.

Pada tahap memeriksa kembali, peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui apakah siswa memeriksa kembali hasil yang diperoleh atau tidak. Berikut adalah transkrip wawancara pada siswa QT dalam memeriksa kembali.

QTM125P : ketika kamu mengerjakan soal ini, apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?

QTM126S : tidak kak

Berdasarkan hasil wawancara di atas, siswa QT tidak melakukan pengecekan kembali terhadap penyelesaian yang dituliskannya. Dapat disimpulkan bahwa siswa QT mudah putus asa dalam menyelesaikan masalah. Pada saat siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan masalah yang ada, siswa tidak mau mencoba dan bersikap cuek terhadap masalah tersebut. Siswa mudah sekali menyerah terhadap masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan teori Stoltz (2000) yang menyatakan bahwa orang dengan tipe *quitter* adalah tipe orang yang mudah putus asa, mudah menyerah dan tidak bergairah untuk mencapai keberhasilan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang diperoleh maka dapat diambil kesimpulan tentang profil kemampuan siswa SMPN 3 Poso Pesisir Utara dalam menyelesaikan soal cerita tentang luas permukaan dan volume limas berdasarkan AQ adalah sebagai berikut: Subjek berkemampuan AQ tinggi (CB) mampu menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, mampu mengungkapkan langkah-langkah penyelesaian dan menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana dengan tepat, serta memeriksa kembali hasil pengerjaannya. Subjek berkemampuan AQ sedang (CP) mampu menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Selain merencanakan penyelesaian, subjek CP juga mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah ia rencanakan dalam menyelesaikan masalah, namun tidak memeriksa kembali penyelesaian karena merasa sudah yakin dengan jawabannya. Subjek berkemampuan AQ rendah (QT) dalam memahami masalah yaitu mampu menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Subjek QT mampu merencanakan rumus dan langkah-langkah penyelesaian. Namun dalam melaksanakan rencana penyelesaian, subjek QT tidak menyelesaikan masalah secara tuntas. Subjek QT juga tidak melakukan pemeriksaan kembali atas jawabannya.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, peneliti memberikan saran kepada para pengajar khususnya pengajar bidang studi matematika untuk lebih sering memberikan soal

atau masalah matematika yang mengarah pada langkah-langkah pemecahan masalah Polya. Hal ini diharapkan mampu melatih kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita, karena dengan tahapan Polya dapat mempermudah siswa untuk dapat menyelesaikan masalah matematika yang ada. Peneliti juga memberikan saran kepada guru matematika, sebaiknya memperhatikan tingkatan AQ yang dimiliki siswa, agar guru dapat merancang kegiatan yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, A. (2016). *Pembelajaran Matematika dalam Pandangan Rumusan NCTM*. [Online]. Tersedia: <https://birutpetualang.blogspot.com/2016/11/pembelajaran-matematika-dalam-pandangan.html>[26 Oktober 2020]
- Anisa, Witri N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*. Vol 1 (1). [Online]. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/209668-peningkatan-kemampuan-pemecahan-masalah.pdf> [2 November 2020]
- Filayati, Novianti, D. Dan Suriyah. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita pada Materi Limas Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*. Vol 1 (1). [Online]. Tersedia: <https://e-jurnal.stkipgrisumenep.ac.id/> [28 Oktober 2020]
- Ismawati, A., Mulyono dan Hindarto, N. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Problem Based Learning dengan Strategi Scaffolding Ditinjau dari Adversity Quotient. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. Vol 6 (1). [Online]. Tersedia: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/17239> [2-11-2020]
- Polya, G. (1973). *How To Solve It (A New Aspect of Mathematical Method)*. New Jersey: Priceton University Press. [Online]. Tersedia: https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya_HowToSolveIt.pdf [2 November 2020]
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah STAIN Papopo*. Vol 2 (1). [Online]. Tersedia: <https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/view/88> [28 Oktober 2020]
- Stoltz, P. G. (2000). *Adversity Quotient, Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. (Terjemahan oleh T Hermaya). Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Walle, J. A. (1990). *Geometric Thinking and Geometric Concepts*. In *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally*. [Online]. Tersedia: <https://www.learner.org/wp-content/uploads/2019/11/learningmath-geometry-geometric-thinking-and-geometric-concepts.pdf> [11 November 2020]
- Windari, Fimatesa dan Fitriani. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 8 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 3 (2)