

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X Materi SPLDV Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)

Sriyanti Wulandari¹, Ali Shodiqin², Dewi Wulandari³
^{1,2,3} FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang

Email: sriyantiwulandari86@gmail.com

Abstract: Mathematics plays a crucial role in developing students' problem-solving abilities and independence. Educators need to consider the varying characteristics of students when it comes to solving problems, one of which is their adversity quotient (AQ) level. The adversity quotient relates to a student's ability to handle complex problems or to overcome challenging situations. This research aims to analyze the mathematical problem-solving abilities of Class X students in the context of Systems of Linear Equations in Two Variables (SPLDV) based on their Adversity Quotient (AQ). This qualitative, descriptive study involved selecting research subjects using an AQ questionnaire and was conducted in Class X. Data collection methods included testing, interviews, and documentation. Data analysis techniques included data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results indicate that subjects with the Climber type can understand problems, develop problem-solving plans, solve problems with accurate and appropriate steps, and use available information to re-check their answers. Subjects with the Camper type can understand problems, develop problem-solving plans, solve problems with accurate and appropriate steps, but often cannot use available information to re-check their answers. Subjects with the Quitter type can understand the problem and formulate a plan but struggle to solve the problem accurately and appropriately, and tend not to use available information to re-check their answers.

Keywords: Mathematical Problem-Solving Ability, SPLDV, Adversity Quotient (AQ)

Abstrak: Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa. Pendidik perlu memberikan perhatian pada perbedaan karakteristik peserta didiknya dalam memecahkan masalah, salah satunya yaitu tingkat kecerdasan Adversity Quotient. Hal ini dikarenakan Adversity Quotient berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menghadapi masalah yang rumit atau bagaimana seseorang dapat keluar dari kondisi yang penuh tantangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X materi SPLDV ditinjau dari Adversity Quotient (AQ). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis deskriptif. Subjek penelitian ditentukan melalui pemberian angket AQ dan penelitian ini dilakukan di kelas X SMK Al Hasyimiyyah Jragung dengan subjek berjumlah 3 siswa yang dibagi menjadi tiga kelompok bertipe Quitter, Camper, dan Climber. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes, metode wawancara, dan metode dokumentasi. Teknik analisis data melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan subjek dengan tipe Climber dapat memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, dapat menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang benar dan tepat, serta dapat menggunakan informasi yang sudah ada untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Subjek dengan tipe Camper dapat memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, dapat menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang benar dan tepat, namun cenderung belum dapat menggunakan informasi yang sudah ada untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Subjek dengan tipe Quitter dapat memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, namun tidak dapat menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang benar dan tepat, dan cenderung belum dapat menggunakan informasi yang sudah ada untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, SPLDV, Adversity Quotient (AQ)

1. LATAR BELAKANG

Kemampuan matematika dianggap sangat bermanfaat bagi siswa untuk mengikuti belajar di tingkat lebih tinggi atau untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir yang bersifat abstrak, penalaran deduktif, dan berkenaan dengan gagasan-gagasan terstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis (Hudojo, 2003). Menurut Anthony & Walshaw (2009), matematika

memiliki peran penting dalam membentuk pribadi yang mampu terjun bersosialisasi dalam kehidupan masyarakat. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sugiarto (2010) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu universal yang mendasari teknologi modern, yang memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu.

Kemampuan pemecahan masalah juga menjadi tujuan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika bertujuan agar siswa: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran pada materi yang memuat pola dan sifat, (3) memecahkan masalah, (4) mengomunikasikan gagasan siswa dengan simbol, diagram atau tabel untuk memperjelas permasalahan, (5) memiliki sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupan (Depdiknas, 2006). Saat ini, tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa menunjukkan sikap positif bermatematika yang meliputi logis, kritis, cermat dan teliti, jujur, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah, sebagai wujud implementasi kebiasaan dalam inkuiri dan eksplorasi matematika (Kemendikbud, 2016). Berdasarkan uraian tersebut, tampak jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dan menjadi suatu keharusan, terutama untuk menghadapi era globalisasi serta perdagangan bebas, di mana kemampuan pemecahan masalah menjadi hal yang sangat menentukan keberhasilan.

Beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa terdapat hubungan positif antara Adversity Quotient (AQ) dengan pemecahan masalah (Española, 2016; Khairani & Abdullah, 2018; Mustika, Yurniwati, dan Lukman, 2018), sehingga semakin tinggi nilai AQ siswa maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalahnya. Parvathy dan Praseeda (2014) juga melaporkan bahwa semakin rendah AQ seseorang maka masalah-masalah akademik yang dihadapi siswa akan cenderung meningkat. Hal ini jelas menunjukkan bahwa AQ berperan penting bagi kesuksesan belajar siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dikelompokkan pada Adversity Quotient (Stoltz, 1997). Adversity Quotient adalah kecerdasan seseorang dalam menghadapi rintangan atau kesulitan secara teratur (Stoltz, 1997). Menurut Stoltz (1997), Adversity Quotient siswa dapat menjadi indikator untuk melihat sejauh mana seseorang dapat terus bertahan dalam suatu masalah yang sedang dihadapinya. Adversity Quotient menjadi indikator apakah seseorang mampu menghadapi masalah atau menyerah di tengah jalan saat menghadapi masalah yang dianggap sulit. Stoltz (1997) mengelompokkan Adversity Quotient menjadi tiga kategori, yaitu tipe quitter, camper, dan climber. Pertama, siswa tipe quitter adalah kelompok orang yang mudah menyerah, gampang lari dari masalah, menghindari dari masalah, dan bahkan berhenti atau putus asa ketika mengalami masalah. Kedua, siswa tipe camper adalah kelompok orang yang memiliki kemampuan menghadapi masalah tetapi tidak mengambil

risiko yang terukur dan aman, sehingga menghentikan perjalanan cukup sampai di sini. Ketiga, siswa tipe climber adalah kelompok orang yang memiliki keberanian dalam menghadapi masalah atau risiko sehingga pekerjaannya tuntas sesuai tujuannya.

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian terdahulu yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian ini adalah penelitian oleh Septiana, Mardiyanta, & Sri (2014), yang menunjukkan bahwa siswa dengan tipe Adversity Quotient (AQ) climber, camper, dan quitter memiliki prestasi belajar yang beragam dalam pembelajaran matematika. Wicaksana, Mardiyanta, & Usodo (2016) menemukan bahwa siswa tipe climber memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa tipe camper dan quitter; kemudian siswa tipe camper memiliki prestasi yang sama dengan siswa tipe quitter. Sebaliknya, dalam penelitian Alin, Kusmalyadi, & Usodo (2017), siswa tipe climber menunjukkan prestasi belajar matematika yang sama dengan siswa tipe camper dan lebih baik dibandingkan siswa tipe quitter. Sementara itu, penelitian oleh Ardianto (2016) dan Ulfah (2016) juga mengungkapkan bahwa siswa tipe climber memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa tipe camper dan quitter; diikuti dengan siswa tipe camper yang menunjukkan prestasi lebih tinggi daripada siswa tipe quitter.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa dalam pemecahan masalah matematika terdapat berbagai rintangan yang memerlukan tahapan penyelesaian yang cukup panjang, sehingga tidak semua siswa dapat menyelesaikan masalah sesuai tahapan-tahapan penyelesaian, kecuali siswa yang memiliki ketahanan dalam menghadapi kesulitan.

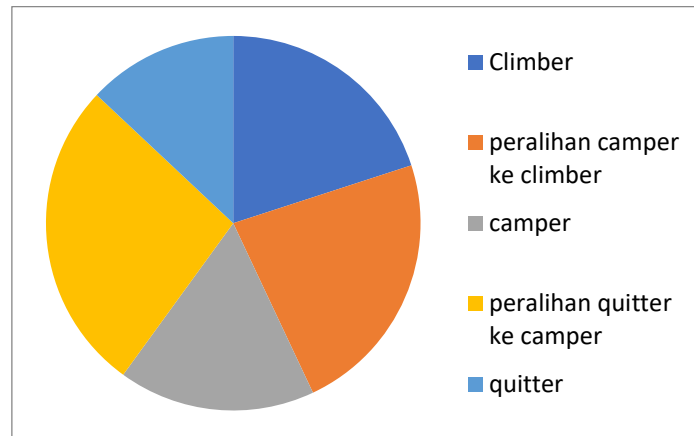
3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan Adversity Quotient (AQ). Lokasi penelitian ini adalah di SMK Al Hasaniyyah, Jeragung, dengan fokus pada siswa kelas X. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024, tepatnya pada semester 1, dan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMK Al Hasaniyyah, Jeragung, pada tahun ajaran 2023/2024, yang dipilih berdasarkan kategori AQ: quitter, camper, dan climber. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi angket AQ, soal untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta lembar wawancara.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil angket Adversity Quotient (AQ) mengungkapkan bahwa dari keseluruhan 30 siswa subjek penelitian kelas X, terdapat berbagai tipe AQ di antaranya: 6 siswa (20%) termasuk dalam tipe Climber, 7 siswa (23%) menunjukkan peralihan dari tipe Camper ke Climber, 5 siswa (17%) berada pada tipe Camper, 8 siswa (27%) menunjukkan peralihan dari tipe Quitter ke Camper, dan 4 siswa (13%) berada pada tipe Quitter. Presentase jumlah siswa dalam masing-masing tipe AQ dapat dilihat pada Gambar 1.



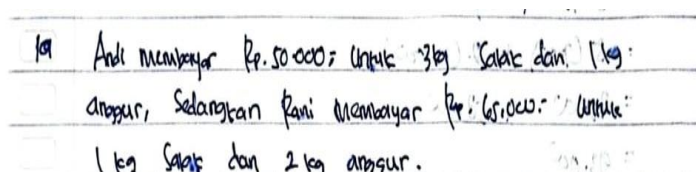
Gambar 1. Diagram Persentase Siswa Berdasarkan Tipe Adversity Quotient (AQ)

Subjek penelitian telah dikelompokkan ke dalam masing-masing tipe Adversity Quotient (AQ) berdasarkan hasil angket. Selanjutnya, setiap kelompok menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah dalam soal SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) yang telah divalidasi. Hasil jawaban dari subjek penelitian kemudian dianalisis untuk menentukan subjek informan. Pemilihan subjek informan dilakukan berdasarkan kesamaan pola jawaban, sehingga data dapat direduksi dengan cara merangkum poin-poin utama, memilih elemen-elemen penting, serta mencari tema dan pola yang muncul (Sugiyono, 2016). Proses ini menggunakan teknik purposive sampling.

Data hasil penelitian ini di peroleh dari hasil tes dan wawancara Hasil tes dan wawancara di peroleh dari indikator kemampuan pemecahan masalah yang berdasarkan langkah-langkah polya yang meliputi,memahami masalah,menyusun rencan melaksanakan rencana,dan memeriksa kembali yaitu sebagai berikut:

1. Siswa Tipe Climber

a) Memahami Masalah



P: "Coba dek Cantika Jelaskan ya?"

CI-06: "Andi membayar Rp. 50.000,- untuk 3 kg sayur dan 1 kg bumbu. Sedangkan Rani membayar Rp. 65.000,- untuk 1 kg sayur dan 2 kg bumbu dari toko yang sama dengan Andi."Menyusun rencana

$$\begin{aligned} \text{b. } 3x + y &= 50.000 \dots (1) \\ x + 2y &= 65.000 \dots (2) \end{aligned}$$

P: "Coba jelaskan ke Kakak mengenai strategi apa yang dek Cantika gunakan?"

CI-06: "Saya menggunakan metode eliminasi untuk mencari solusi dari masalah yang ada."

a) Menyelesaikan masalah

$$\begin{array}{l|l} \text{k. } 3x + y = 50.000 & \times 2 \\ x + 2y = 65.000 & \times 1 \\ \hline & 5x = 35.000 \\ & x = 7.000 \end{array}$$

Jadi harga 1kg Sayur adalah Rp. 7.000

$$\begin{array}{l} \text{d. } \text{diket harga 1kg Sayur Rp. 7.000} \\ \text{di Sub ke Pers. (1)} \\ 3x + y = 50.000 \\ 3(7.000) + y = 50.000 \\ 21.000 + y = 50.000 \\ y = 50.000 - 21.000 \\ y = 29.000 \end{array}$$

P: "Nah bisa dek Cantika jelaskan penyelesaiannya?"

CI-06: "Pertama, dari persamaan pertama yang dikali dua, kita memperoleh hasilnya yaitu $6x + 2y = 100.000$. Dari persamaan kedua yang dikali satu, kita memperoleh hasilnya $x + 2y = 65.000$. Selanjutnya, dari kedua persamaan tersebut, kita kurangkan, sehingga diperoleh $5x = 35.000$. Setelah itu, kita bagi kedua sisi persamaan dengan 5, sehingga $x = 7.000$. dan kita mendapatkan hasilnya yaitu $x = 7.000$."

b) Memeriksa kembali

$$\begin{array}{l} \text{e. } \text{diket } = \\ \text{1 kg Sayur} = 7.000 \\ \text{1 kg bumbu} = 29.000 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 5x + 2y \\ = 5(7000) + 2(20000) \\ = 35.000 + 40.000 \\ = 75.000 \end{aligned}$$

hati harga 5 kg salak dan 2 kg anggur adalah Rp 75.000

P: "Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawabannya sehingga kamu yakin dek?"

CI-06: "Saya biasanya memeriksa kembali soal yang telah saya kerjakan, seperti memeriksa kembali kalkulasi, dengan membandingkan hasil perhitungan untuk harga sayur dan harga telur."

c) Triangulasi

Berdasarkan hasil analisis keempat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap subjek yang memiliki AQ Climber (tinggi) pada tes soal kemampuan pemecahan masalah matematis, CI-06 dapat menyelesaikan keempat soal dengan baik dan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa CI-06 mampu memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali.

2. Siswa Tipe Camper

a) Memeriksa Kembali

1a. Andi membayar Rp.50.000 untuk 3 kg salak dan 1 kg anggur
Sedangkan Rani membayar Rp.65.000 untuk 1 kg salak dan
2 kg anggur di toko yang sama dengan andi

P: "Coba dek falzal, jelaskan yang adek pahami dalam soal tersebut?"

Cal-11: "ALndi membayar Rp.50.000,- untuk 3 kg salak dan 1 kg anggur. Sedangkan Ralni membayar Rp.65.000,- untuk 1 kg salak dan 2 kg anggur dari toko yang sama dengan ALndi."

b) Menyusun rencana

$$\begin{aligned} 1b. \quad 3x + y &: 50.000 \dots (1) \\ x + 2y &: 65.000 \dots (2) \end{aligned}$$

P: "Coba jelaskan mengenai strategi apa yang digunakan dek Falzal?"

Cal-11: "Saya menggunakan metode eliminasi untuk mencari harga salak kak."

c) Melaksanakan rencana

$$\begin{array}{l}
 \text{1c. } \begin{array}{l|l} 3x + y : 50.000 & \times 2 \\ x + 2y : 65.000 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 2y : 100.000 \\ x + 2y : 65.000 \\ \hline 5x : 35.000 \\ x : 7.000 \end{array} \\
 \\
 \text{1d. } \begin{array}{l|l} 3x + y : 50.000 & \times 1 \\ x + 2y : 65.000 & \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x + y : 50.000 \\ 3x + 6y : 195.000 \\ \hline -5y : -145.000 \\ y : 29.000 \end{array}
 \end{array}$$

P: "Coba jelaskan mengenai jawaban yang adek falza dapatkan?"

Cal-11: "Ok, Kalk. Untuk soal yang ini, saya menggunakan metode eliminasi, dan juga bisa menggunakan metode substitusi, tetapi lebih baik menggunakan metode eliminasi. Nah, kita sudah mengetahui persamaan pertama, yaitu $3x + y = 50.000$. Ketika kita mengalikan persamaan tersebut, kita memperoleh hasil tetap yaitu $3x + y = 50.000$. Ketika kita mengalikan persamaan tersebut, kita memperoleh hasil tetap yaitu $3x + y = 50.000$.

Persamaan kedua adalah $x + 2y = 65.000$. Kita kalikan dengan tiga, sehingga diperoleh $3x + 6y = 195.000$. Selanjutnya, kita kurangkan kedua persamaan tersebut, sehingga diperoleh $-5y = -145.000$. Kemudian, kita pindahkan koefisien 5 di samping variabel y ke ruas kanan, sehingga menjadi $y = \frac{-145.000}{-5} = 29.000$.

d) Memeriksa kembali

☐	
☒	harga 1 salad = 7.000
☐	harga 1 anggur = 29.000
☐	
☐	

P: "Kita lanjut lagi, dek Falzal. Kenapa kamu tidak menjawab yang ini karena apa ya dek?"

Cal-11: "Kalau saya bingung, Kalk, karena mengerjakan soal ini membuat saya merasa pusing."

e) Triangulasi

Berdasarkan hasil analisis keempat indikator kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap subjek yang memiliki ALQ Calmer (sedang) pada tes soal kemampuan pemecahan masalah matematika, berdasarkan analisis teknik dengan membandingkan hasil tertulis tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan hasil wawancara, menunjukkan bahwa data yang diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan wawancara peserta didik konsisten.

3. Siswa Tipe Outter

a) Memahami Masalah

1a. Andi Membayar Rp. 50.000 untuk 3 kg Salak dan 1 kg anggur. Rani membayar Rp. 65.000 untuk 1 kg Salak dan 2 kg anggur.

P: "Coba jelaskan yang Adek pahami dalam soal tersebut?"

Q-10: "Andi membayar Rp. 50.000,- untuk 3 kg salak dan 1 kg anggur. Sedangkan Rani membayar Rp. 65.000,- untuk 1 kg salak dan 2 kg anggur dari toko yang sama dengan Andi."

b) Menyusun rencana

$$\begin{aligned} 3x + y &= 50.000 \dots (1) \\ x + 2y &= 65.000 \dots (2) \end{aligned}$$

P: "Coba jelaskan kepada Kakak mengenai strategi apa yang digunakan Eka?"

Q-10: "Saya menggunakan metode eliminasi dan substitusi, Kak."

c) Melaksanakan rencana

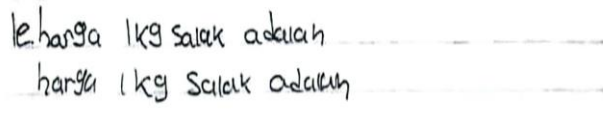
$$\begin{array}{r|l} 1c. 3x + y = 50.000 & \times 2 \quad 6x + 2y = 100.000 \\ 4x + 2y = 65.000 & \times 1 \quad x + 2y = 65.000 \\ \hline & 5x = -35.000 \\ & x = -7.000 \end{array}$$

P: "Bisakah jelaskan penyelesaian yang menggunakan metode tersebut?"

Q-10: "Nah, tadi kalian sudah mengetahui dua persamaan, yaitu $3x + y = 50.000$. Jika dikalikan dua, diperoleh hasilnya yaitu $6x + 2y = 100.000$. Persamaan kedua

adalah $x + 2y = 65.000$. Jika dikalikan dua, hasilnya menjadi $2x + 4y = 130.000$. Selanjutnya, kita kurangi kedua persamaan tersebut, sehingga diperoleh $5x = -15.000$. Jika kita pindahkan, hasilnya adalah $x = (-15.000)/5$. Saat ini saya sedikit bingung, Kak.”

d) Memeriksa kembali



harga 1kg sate adalah
harga 1kg sate adalah

P: “Kesulitan dimana, Dek?”

Q-3: “Itu, Kak, karena kami di kelas belum menemukan hasilnya, jadi kami masih bingung dengan hasil yang seharusnya.”

e) Triangulasi

Berdasarkan hasil analisis kedua indikator kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap subjek yang memiliki ALQ Quitter (rendah) pada tes soal kemampuan pemecahan masalah matematika, berdasarkan triangulasi teknik dengan membandingkan hasil tertulis tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan hasil wawancara, menunjukkan bahwa data yang diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan wawancara Q-10 konsisten.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh beberapa kesimpulan. Pertama, peserta didik bertipe climber mampu memenuhi keempat indikator pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Kedua, peserta didik bertipe calmer mampu memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, dan melaksanakan rencana. Ketiga, peserta didik bertipe quitter hanya mampu memenuhi dua indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu memahami masalah dan menyusun rencana.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa berbeda-beda jika ditinjau dari tipe ALQ. Hal tersebut perlu menjadi perhatian bagi para pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran matematika. Dalam hal ini, pendidik perlu memberikan perhatian lebih terhadap peserta didik dengan tipe quitter. Penggunaan masalah-masalah matematika yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari dapat memotivasi siswa untuk memecahkan masalah, terutama untuk meningkatkan ketertarikan dan daya jual siswa tipe quitter.

Selain itu, aktivitas-aktivitas pemecahan masalah perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik akan semakin terasah. Mengingat masih banyaknya keterbatasan dalam penelitian ini, diharapkan penelitian selanjutnya untuk mengeksplorasi lebih lanjut terkait kemampuan pemecahan masalah siswa pada topik-topik lainnya, serta mengidentifikasi faktor-faktor lain yang ikut mempengaruhinya.

DAFTAR REFERENSI

- Alin, Q., Kusmalyaldi, T. A. L., & Usodo, B. (2017). The effectiveness of numbered heads together with guided discovery learning viewed from adversity quotient. *The 1st Education and Language International Conference Proceedings Center for International Language Development of Unissula*, 655-664.
- Ardianto, D., Budiyono, & Usodo, B. (2016). Model pembelajaran problem based learning (PBL), team assisted individualization (TALI) dan student teams achievement divisions (STAD) dengan pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep dan keterampilan komputer matematis ditinjau dari ALQ. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(5), 510-524.
- Balak, F., El-Rouadi, N., & Mushalrrafieh, J. (2015). Problem solving at the middle school level: A comparison of different strategies. *Journal of Education and Learning*, 4(3), 62-70.
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dalam pemecahan masalah matematika siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2). Retrieved from http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Aldhalr.pdf
- Erdalwati, Nurdin. (2012). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematis peserta didik melalui pendekatan visual thinking. Tesis Universitas Pendidikan Indonesia.
- Faldjalr Shalidiq. (2009). *Kemampuan Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Galneshal. (2014). Pengembangan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Mimbal PGSD Universitas Pendidikan Galneshal.
- Haldi, S., & Raldiyaltul, R. (2014). Metode pemecahan masalah menurut Polya untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika di sekolah menengah pertama. *EDU-MALT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53-61. <https://doi.org/10.20527/edumalt.v2i1.603>
- Hudojo, H. (2003). *Menyelami belajar matematika*. Jakarta: Depdiknas.

- Isvinal, W. Y., Sugiarjati, T., & Kurnialti, D. (2015). Proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah sub pokok bahasan trapesium berdasarkan tingkat kecerdasan emosional (EQ) siswa kelas VIII-C SMP Negeri 1 Jember. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1-7.
- Jacob. (2010). *Matematika sebagai pemecahan masalah*. Bandung: Setia Budi.
- Kemendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Retrieved from https://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2009/06/Permendikbud_Tahun2016_Nomor021.pdf
- Kerkman, D. D., & Johnson, A. L. T. (2014). Challenging multiple-choice questions to engage critical thinking. *The Journal of Scholarly Teaching*, 9, 92-97. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=101574386&site=ehost-live>
- Khalilani, A. Z., & Abdullah, S. M. S. (2018). Relationship between adversity quotient and academic well-being among Malaysian undergraduates. *Asian Journal of Scientific Research*, 11(1), 51-55. doi: <https://doi.org/10.3923/ajsr.2018.51.55>
- Kriel, C. (2013). Creating a disposition for critical thinking in the mathematics classroom. *Proceedings of the 2nd Biennial Conference of the South African Society for Engineering Education*, (Cape Town), 11-12 June 2013.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Richard Y. Chang & P. Keith Kelly. (2003). *Langkah-langkah pemecahan masalah*. Jakarta: Penerbit PPM.
- Salnjalyal, Winal. (2013). *Penelitian Pendidikan (Jenis, Metode, Prosedur)*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Stoltz, P. G. (2000). *Adversity quotient: mengubah halangan menjadi peluang*. (T. Hermalyal, Trans.). Jakarta, Indonesia: Gralsindo.
- Sugiarjto. (2010). *Bahan ajar workshop pendidikan matematika I*. Semarang: Jurusan Matematika Unnes.
- Sugiyono. (2009). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarno, U. (2014). *Kumpulan makalah berpikir dan disposisi matematis serta pembelajarannya*. Bandung, Indonesia: FPMIPAL UPI.