

## KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT DAN SELF-EFFICACY

Dayana Sabila Husain<sup>1\*</sup>, Darhim<sup>2</sup>, Kusnandi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

\*Corresponding author. Jl. Dr. Setiabudi No. 229, 40154, Bandung, Indonesia.

E-mail: [dayanasabila@upi.edu](mailto:dayanasabila@upi.edu)<sup>1)</sup>  
[darhim0355@gmail.com](mailto:darhim0355@gmail.com)<sup>2)</sup>  
[kusnandi@upi.edu](mailto:kusnandi@upi.edu)<sup>3)</sup>

Received 06 August 2022; Received in revised form 30 November 2022; Accepted 07 December 2022

### Abstrak

Kemampuan representasi matematis berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Representasi masalah yang sesuai adalah dasar untuk memahami masalah dan merencanakan solusinya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan tipe *adversity quotient* (AQ) dan *self-efficacy* (SE). Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitiannya yaitu 5 siswa kelas XI IPA di Kota Bandung. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan representasi, angket AQ dan SE. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes, angket, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan tahapan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan AQ *climber* dan SE sedang mampu membuat gambar untuk memperjelas masalah, menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis, membuat model matematika, dan menuliskan langkah penyelesaian dengan kata-kata, siswa dengan AQ *camper* dan SE tinggi mampu membuat gambar untuk memperjelas masalah, menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis, membuat model matematika, dan menyusun cerita sesuai dengan representasi yang disajikan, siswa dengan AQ *camper* dan SE sedang dan siswa dengan AQ *camper* dan SE rendah mampu menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis dan membuat model matematika, dan siswa dengan AQ *quitter* dan SE rendah tidak mampu memenuhi semua indikator kemampuan representasi.

**Kata kunci:** *Adversity quotient*; kemampuan representasi matematis; *self-efficacy*

### Abstract

*Mathematical representation ability is related to problem solving ability. An appropriate problem representation is the basis for understanding the problem and planning its solution. This study aims to describe the mathematics representation ability based on adversity quotient (AQ) and self-efficacy (SE). The study uses a case study method with a qualitative approach. The research subjects were 5 students of class XI IPA in Bandung City. The instrument used were representation ability tests, AQ, and SE questionnaires. Data collection techniques using test, questionnaires, and interviews. Data analysis techniques using data reduction, data display, and drawing conclusions. The result showed that student with AQ Climber and moderate SE was able to make pictures to clarify problems, solve problems with mathematical expressions, make mathematical models, and write down steps to solve them with words, student with AQ camper and high SE was able to make pictures to clarify problems, solving problems with mathematical expressions, making mathematical models, and composing stories according to the representations presented, student with AQ camper and moderate SE and student with AQ camper and low SE was able to solve problems with mathematical expressions and make mathematical models, and student with AQ quitter and low SE was not able to meet all indicators of representational ability.*

**Keywords:** *Adversity quotient*; mathematical representation ability; *self-efficacy*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>

## PENDAHULUAN

Berbicara mengenai pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu hal penting yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan kemampuan representasi (Minarni dkk., 2016). Merepresentasikan suatu masalah dengan benar adalah dasar untuk memahami suatu permasalahan dan membuat rencana untuk menyelesaikan masalah. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam merepresentasikan suatu permasalahan matematika, siswa akan mengalami kesulitan pula dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, selain pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, representasi matematis juga memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika, yaitu sebagai upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan matematika siswa. Sabirin (2014) menyatakan bahwa representasi merupakan cara menginterpretasikan pemikiran siswa tentang suatu masalah yang digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah tersebut. Jadi, dapat dikatakan bahwa ada beberapa masalah dalam matematika yang dapat direpresentasikan ke dalam bentuk visual, simbolik, dan verbal.

Materi dalam matematika yang melibatkan kemampuan representasi dalam proses penyelesaiannya yaitu program linear. Program linear merupakan materi yang dipelajari pada jenjang SMA kelas XI. Pemilihan materi program linear pada penelitian ini didasarkan pada kenyataan bahwa materi ini dapat menggunakan beberapa bentuk representasi matematis ketika siswa mencari solusi untuk menyelesaikan masalah program linear.

Setiap siswa memiliki kesulitan yang berbeda dalam merepresentasikan suatu permasalahan. Dalam menghadapi kesulitan tersebut, siswa membutuhkan daya tahan sehingga dapat menjadikan kesulitan yang dihadapi menjadi sebuah tantangan dan peluang. Kemampuan seseorang dalam menghadapi suatu kesulitan dan mengatasi kesulitan tersebut disebut dengan *adversity quotient* (AQ) (Stoltz, 2000). Penelitian mengenai kemampuan representasi matematis ditinjau dari AQ telah dilakukan sebelumnya oleh Widiastuti (2021) dan Saputri dkk. (2022).

Selain AQ, kemampuan representasi matematis seseorang juga dipengaruhi oleh faktor kepribadian, salah satunya adalah *self-efficacy* (SE). Berkesinambungan dengan hasil penelitian Nadia dkk. (2017) yang menyatakan bahwa keyakinan siswa untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan yang melibatkan kemampuan representasi matematis dipengaruhi oleh perbedaan tingkatan SE siswa. SE adalah keyakinan diri seseorang dalam mengkoordinir dan mengarahkan kemampuan mereka dalam mengubah serta mengatasi situasi (Subaidi, 2016). Penelitian terkait kemampuan representasi matematis ditinjau berdasarkan SE di antaranya penelitian Setyawati dkk. (2020), Said dkk. (2021) dan Pratiwi dkk. (2019).

Kecerdasan, pendidikan, kesehatan, bakat, kemauan, serta keyakinan diri (SE) merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi AQ (Khusna dkk. (2017). Dalam setiap diri individu ada SE yang menyertai AQ seseorang. Daya juang seorang individu akan semakin besar apabila individu tersebut memiliki keyakinan dengan kemampuan yang dimilikinya ketika menghadapi suatu kesulitan. Hal ini berkesinambungan dengan penelitian yang dilakukan oleh

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>

Kamalia dkk. (2019) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara AQ dan SE siswa SMA kelas XII. Namun, berbeda dengan yang ditemukan oleh Saidah & Aulia (2014) pada penelitiannya yang dilakukan kepada siswa SMK bahwa jika SE tinggi maka AQ bisa tinggi dan bisa juga rendah, begitupun sebaliknya.

Melihat pentingnya kemampuan representasi matematis mengakibatkan banyaknya penelitian tentang kemampuan representasi matematis. Namun, beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang merasa kesulitan dalam merepresentasikan masalah yang diberikan ke dalam bentuk visual, simbolik, maupun verbal. Rendahnya kemampuan representasi matematis ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh (Handayani (2019); Suningsih & Istiani (2021). Hal ini berkesinambungan dengan yang terjadi di lapangan yaitu masih terdapat beberapa siswa yang merasa kesulitan untuk merepresentasikan masalah dalam berbagai bentuk representasi. Sehingga, siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik.

Uraian beberapa penelitian tersebut memberikan gambaran tentang kemampuan representasi matematis berdasarkan AQ dan berdasarkan SE. Namun, belum ditemukan penelitian yang menganalisis aspek representasi matematis berdasarkan AQ dan SE siswa pada materi program linear. Sehingga, perlu diketahui kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan tipe AQ dan SE dengan harapan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk menemukan atau mengembangkan metode untuk mengoptimalkan kemampuan representasi matematis siswa dengan tipe AQ dan SE yang beragam.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian adalah 5 siswa kelas XI IPA di salah satu SMA di Kota Bandung, Jawa Barat, yang terdiri dari:

1. 1 siswa AQ *climber*-SE sedang
2. 1 siswa AQ *camper*-SE tinggi
3. 1 siswa AQ *camper*-SE sedang
4. 1 siswa AQ *camper*-SE rendah, dan
5. 1 siswa AQ *quitter*-SE rendah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik angket, tes dan wawancara. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan representasi matematis berupa 4 soal uraian materi program linear, angket AQ yang terdiri 40 item pernyataan negatif, angket SE yang terdiri dari 20 item pernyataan, serta pedoman wawancara. Instrumen penelitian divalidasi oleh validator ahli yaitu tiga dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan merangkum hasil dari proses pengumpulan data, kemudian memilahnya ke dalam kategori tertentu. Setelah data berhasil dikumpulkan dari hasil tes kemampuan representasi matematis, maka selanjutnya dilakukan reduksi data dengan mengklasifikasi data sesuai jawaban yang diberikan oleh siswa. Selanjutnya dilakukan wawancara kepada siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang kemampuan representasi matematisnya. Kemudian, penyajian data dilakukan dengan memaparkan kemampuan representasi matematis berdasarkan tes tertulis dan wawancara sampai pada

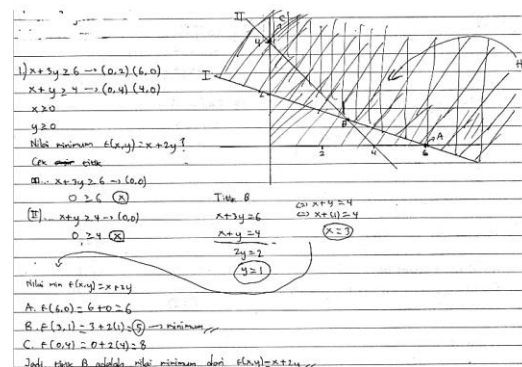
DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>

penarikan kesimpulan mengenai indikator yang dipenuhi siswa dengan tipe AQ dan SE yang beragam.

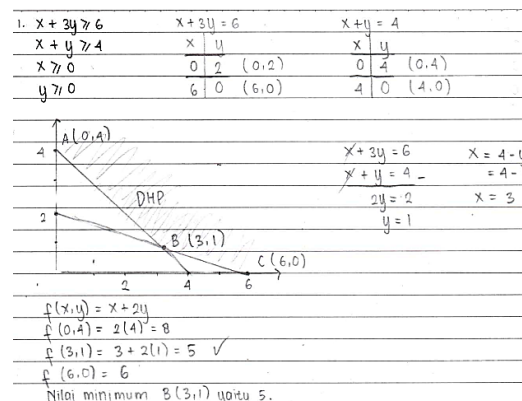
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil angket AQ dan SE memperoleh hasil yaitu 1 siswa dengan AQ *climber*-SE sedang, 8 siswa dengan AQ *camper*-SE tinggi, 6 siswa dengan AQ *camper*-SE sedang, 4 siswa dengan AQ *camper*-SE rendah, dan 1 siswa dengan AQ *quitter*-SE rendah. Selanjutnya dipilih 5 siswa yang dianalisis kemampuan representasi matematisnya berdasarkan tipe AQ dan SE yang dimiliki. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada hasil angket AQ dan SE, serta rekomendasi dari guru matematika dengan pertimbangan mengenai kemampuan berkomunikasi siswa karena subjek yang dipilih harus mampu mengomunikasikan idenya secara lisan dengan baik pada saat wawancara. Adapun siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian yaitu siswa dengan AQ *climber*-SE sedang yaitu subjek S1, siswa dengan AQ *camper*-SE tinggi yaitu subjek S2, siswa dengan AQ *camper*-SE sedang yaitu subjek S3, siswa dengan AQ *camper*-SE rendah yaitu subjek S4, dan siswa dengan AQ *quitter*-SE rendah yaitu subjek S5.

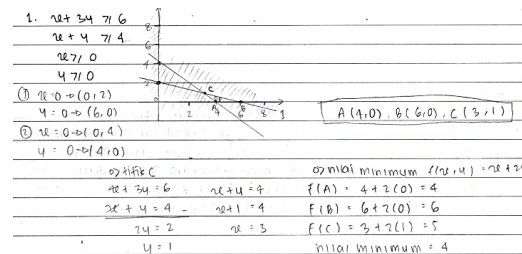
Soal nomor 1 mengukur kemampuan representasi visual dengan indikator membuat gambar untuk memperjelas masalah. Hasil pekerjaan tertulis subjek S1, S2, S3, S4, dan S5 untuk soal nomor 1 ditampilkan berturut-turut pada Gambar 1 sampai Gambar 5.



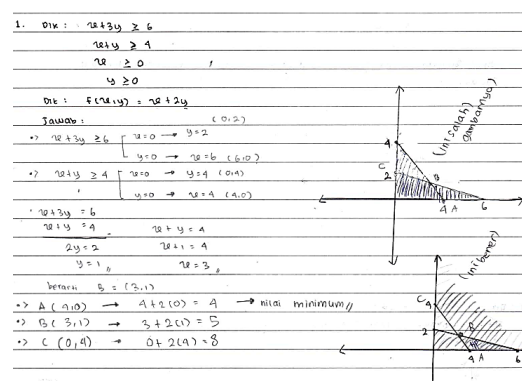
Gambar 1. Jawaban S1 pada Nomor 1



Gambar 2. Jawaban S2 pada Nomor 1

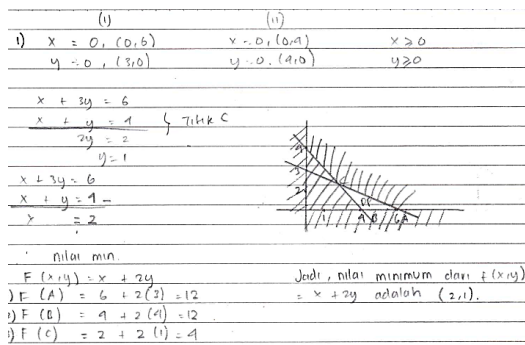


Gambar 3. Jawaban S3 pada Nomor 1



Gambar 4. Jawaban S4 pada Nomor 1

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>



Gambar 5. Jawaban S5 pada Nomor 1

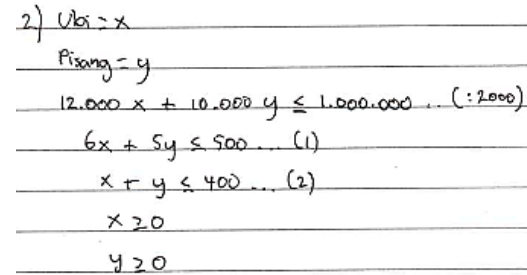
Pada Gambar 1 dan Gambar 2 dapat dilihat bahwa subjek S1 dan S2 mampu menggambarkan daerah penyelesaian dengan benar. Kemudian, subjek S1 dan S2 juga dapat menentukan nilai minimum dari fungsi tujuan yang ditanyakan dengan benar. Sehingga, dikatakan bahwa subjek S1 dan S2 dapat memperjelas masalah dengan gambar.

Pada Gambar 3, Gambar 4, dan Gambar 5 dapat dilihat bahwa subjek S3, S4, dan S5 belum mampu menggambarkan daerah penyelesaian dengan benar. Hal ini dikarenakan ketiga subjek tersebut melakukan kesalahan dalam menentukan arah arsiran dari pertidaksamaan yang diberikan. Oleh karena itu, subjek S3, S4, dan S5 tidak dapat menentukan nilai minimumnya dengan benar. Sehingga, diketahui bahwa subjek S3, S4, dan S5 tidak mampu memperjelas masalah dengan gambar.

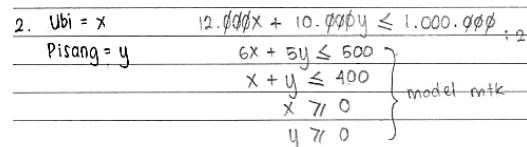
Soal nomor 2 mengukur kemampuan representasi simbolik dengan indikator membuat model matematika. Hasil pekerjaan subjek S1, S2, S3, S4, dan S5 untuk soal nomor 2 ditampilkan berturut-turut pada Gambar 6 sampai Gambar 10.

Berdasarkan Gambar 6 sampai Gambar 9, terlihat bahwa dari soal cerita yang diberikan, subjek S1, S2, S3, dan S4 dapat membuat model matematika dengan benar dan lengkap.

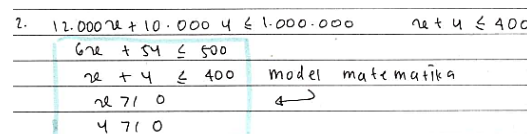
Sehingga, disimpulkan bahwa keempat subjek tersebut mampu membuat model matematika.



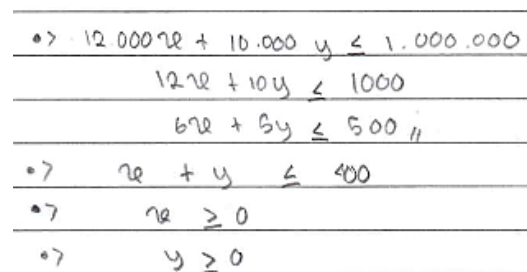
Gambar 6. Jawaban S1 pada Nomor 2



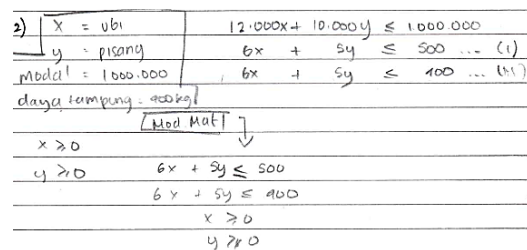
Gambar 7. Jawaban S2 pada Nomor 2



Gambar 8. Jawaban S3 pada Nomor 2



Gambar 9. Jawaban S4 pada Nomor 2



Gambar 10. Jawaban S5 pada Nomor 2

Berdasarkan Gambar 10, terlihat bahwa subjek S5 tidak dapat menuliskan model matematikanya

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>

dengan benar. Subjek S5 melakukan kesalahan dalam menuliskan pertidaksamaan yang kedua. Sehingga, disimpulkan bahwa subjek S5 tidak mampu membuat model matematika.

Soal nomor 3 mengukur kemampuan representasi verbal dengan indikator menyusun suatu cerita sesuai dengan representasi yang disajikan. Untuk soal nomor 3, subjek S5 tidak memberikan jawaban pada lembar jawabannya. Hasil tes kemampuan representasi subjek S1, S2, S3, dan S4 dalam menyelesaikan soal nomor 3 disajikan berturut-turut pada Gambar 11 sampai Gambar 14.

LeBron akan membuat kue dengan persediaan berupa gula 12 kg dan tepung 8 kg. Dalam kue tersebut, LeBron akan menjual kue yang membutuhkan bahan gula sebanyak 2 kg dan tepung sebanyak 3 kg. Lalu LeBron juga akan menjual roti yang membutuhkan bahan gula 2 kg dan tepung 1 kg.

Gambar 11. Jawaban S1 pada Nomor 3

	Tepung	Mentega
3. $2x + 3y \leq 12$	Roti 1 (x)	2
$2x + y \leq 8$	Roti 2 (y)	3
$x \geq 0$	Persediaan	12
$y \geq 0$		8

Sesorang penjual roti ingin membuat 2 jenis roti. Roti 1 membutuhkan 2 kg tepung dan 3 kg mentega. Roti 2 membutuhkan 3 kg tepung dan 1 kg mentega. Ia memiliki stok 12 kg tepung dan 8 kg mentega.

Gambar 12. Jawaban S2 pada Nomor 3

Tan ingin membuat 2 jenis kue. Ia memiliki persediaan 12 kg dan 8 kg mentega. Untuk kue A ia membutuhkan 2 kg tepung dan 3 kg mentega, kue B membutuhkan 2 kg tepung, 1 kg mentega.

Gambar 13. Jawaban S3 pada Nomor 3

Bu Ani akan membuat 2 kue dengan 2 bahan. Kue pertama memakai bahan pertama sebesar 2 dan bahan kedua sebesar 2, lalu kue ke 2, memakai bahan pertama sebesar 2 dan bahan kedua sebesar 1. Pada bahan pertama 12 dan 8 sedangkan pada bahan kedua 8 dan 12. Ditanya, tentukan model matematika dari cerita di atas!

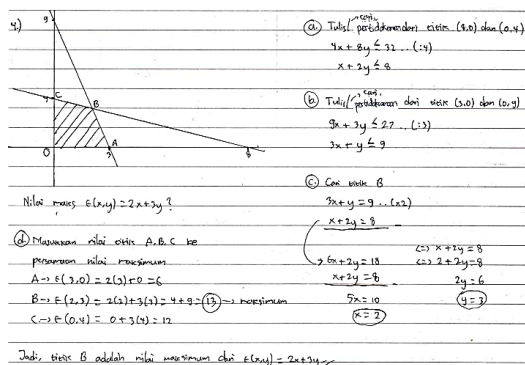
Gambar 14. Jawaban S4 pada Nomor 3

Berdasarkan Gambar 12, terlihat bahwa subjek S2 telah membuat soal cerita dengan lengkap. Subjek S2 menggunakan tabel untuk memudahkannya dalam membuat soal cerita. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa S2 mampu menyusun suatu cerita sesuai dengan representasi yang disajikan.

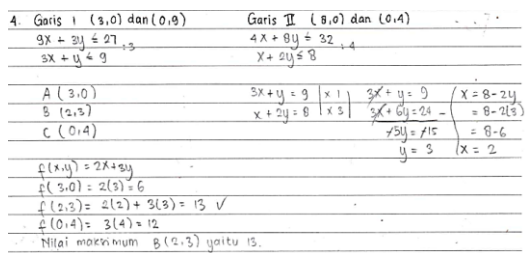
Selanjutnya, pada Gambar 11, sampai Gambar 14, dapat dilihat bahwa subjek S1, S3, dan S4 telah membuat soal cerita, akan tetapi ketiganya kurang tepat dalam menuliskan banyaknya bahan yang dibutuhkan agar sesuai dengan model matematika yang diketahui. Berdasarkan wawancara kepada subjek S1, S3, dan S4 diketahui bahwa mereka kebingungan dalam menuliskan banyaknya bahan yang dibutuhkan. Hal ini dikarenakan ketiga subjek keliru dalam menuliskan pemisalan variabel  $x$  dan  $y$ . Sedangkan, subjek S5 tidak dapat mengerjakan soal nomor 3. Berdasarkan wawancara kepada subjek S5, diketahui bahwa subjek S5 tidak mengetahui bagaimana mengubah suatu model matematika ke dalam bentuk soal cerita dikarenakan subjek S5 tidak memahami materi tentang model matematika dengan baik. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa subjek S1, S3, S4, dan S5 tidak mampu menyusun suatu cerita sesuai dengan representasi yang disajikan.

Soal nomor 4 mengukur kemampuan representasi simbolik dengan indikator menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis dan representasi verbal dengan indikator menuliskan langkah penyelesaian masalah dengan kata-kata. Hasil pekerjaan subjek S1, S2, S3, S4, dan S5 untuk soal nomor 4 ditampilkan berturut-turut pada Gambar 15 sampai Gambar 19.

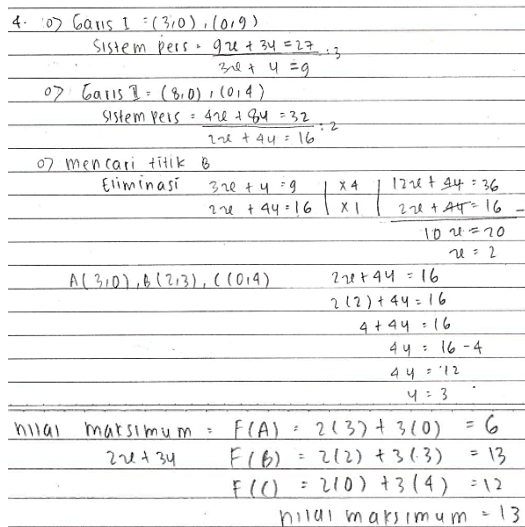
DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>



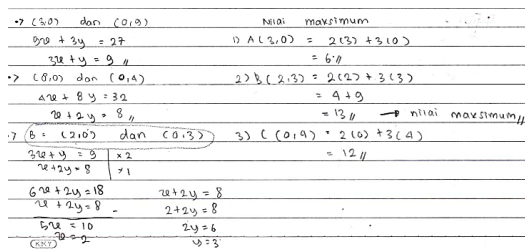
Gambar 15. Jawaban S1 pada Nomor 4



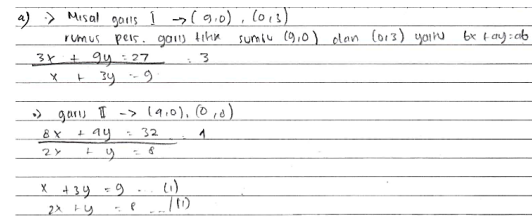
Gambar 15. Jawaban S2 pada Nomor 4



Gambar 15. Jawaban S3 pada Nomor 4



Gambar 15. Jawaban S4 pada Nomor 4



Gambar 19. Jawaban S5 pada Nomor 4

Pada Gambar 15 sampai Gambar 18, dapat dilihat bahwa subjek S1, S2, S3, dan S4 dapat menentukan nilai maksimum dari fungsi tujuan yang ditanyakan. Akan tetapi, yang menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan kata-kata hanya subjek S1. Subjek S1 telah menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalahnya secara sistematis dengan kalimatnya sendiri. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa subjek S1, S2, S3, dan S4 mampu menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis, namun hanya S1 yang mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata.

Berdasarkan Gambar 19, terlihat bahwa subjek S5 tidak menyelesaikan soal yang diberikan dan tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan kalimatnya sendiri. Berdasarkan wawancara diperoleh informasi bahwa subjek S5 tidak menyelesaikan pekerjaannya hingga memperoleh nilai minimum dikarenakan waktu yang terbatas. Sehingga, disimpulkan bahwa S5 belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan ekspresi matematis dan menyajikan penyelesaian dengan kata-kata.

Berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematis dan wawancara diketahui bahwa siswa dengan tipe AQ climber-SE sedang (S1) memenuhi empat indikator kemampuan representasi matematis, kecuali menyusun suatu cerita sesuai dengan representasi yang disajikan. Dari semua siswa, subjek S1 merupakan siswa yang mempunyai kemampuan representasi sangat tinggi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>

di antara siswa lainnya. Siswa dengan AQ *climber*-SE sedang hampir dapat merepresentasikan semua permasalahan yang diberikan dengan baik. Dari hasil tes kemampuan representasi terlihat bahwa siswa tipe ini berusaha mengerjakan soal dengan benar dan lengkap. Berdasarkan fakta tersebut menunjukkan bahwa tipe AQ *climber* dan SE sedang selalu berusaha untuk memecahkan masalah untuk mendapatkan hasil yang terbaik, meskipun SE-nya berada pada kategori sedang, akan tetapi karena didukung oleh AQ yang tinggi dalam mengatasi kesulitan sehingga siswa tipe ini hampir dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Damayanti (2019) bahwa dalam menghadapi masalah, siswa yang memiliki AQ tinggi selalu berusaha dengan penuh semangat untuk mencapai tujuannya dan selalu siap menghadapi kesulitan yang dihadapinya. Siswa *climber* adalah pendaki, percaya akan kemampuan, tidak mudah menyerah, menyambut baik tantangan dan perubahan, memiliki motivasi dan semangat yang tinggi (Abdiyani dkk., 2019).

Siswa dengan tipe AQ *camper*-SE tinggi (S2) dapat memenuhi empat indikator representasi matematis. Indikator yang tidak dapat dipenuhi oleh siswa dengan tipe ini yaitu menuliskan langkah penyelesaian masalah dengan kalimatnya sendiri dikarenakan sudah merasa bahwa hanya menentukan nilai minimum saja sudah cukup, sehingga tidak melanjutkan untuk menuliskan langkah penyelesaiannya dengan kalimatnya sendiri. Namun, karena didukung dengan SE yang tinggi maka siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikannya dengan baik.

Berkesinambungan dengan yang dikemukakan Abdiyani dkk. (2019) bahwa siswa dengan tipe *camper* adalah orang-orang yang berkemah, mau berusaha menuju tujuan namun ketika berhasil pada tahap tertentu, maka mereka akan merasa puas. Namun, karena memiliki SE yang tinggi, hal itu membuatnya lebih percaya diri untuk dapat menyelesaikan soal yang diberikan dan berusaha sebaik mungkin untuk dapat menyelesaikan soal tersebut. Karena semakin tinggi SE dalam dirinya, maka semakin tinggi pula motivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan mudah.

Siswa dengan AQ *camper*-SE sedang (S3) mampu memenuhi dua indikator kemampuan representasi matematis. Hal ini dikarenakan ketika siswa dihadapkan dengan masalah matematika dan ketika mereka menemukan masalah pada soal tersebut, mereka hanya melakukan beberapa upaya untuk memecahkan masalah yang ada. Siswa berusaha mencari solusi dari permasalahan yang diberikan, meskipun siswa tidak mengetahui apakah jawaban yang dihasilkannya benar atau tidak. Sari dkk. (2020) menyatakan bahwa siswa dengan AQ *camper* dan SE sedang disebabkan oleh sikapnya yang mudah puas sehingga memilih untuk menjawab seadanya dan tingkat keyakinan dirinya yang cenderung sedang terhadap kemampuannya.

Siswa dengan AQ *camper*-SE rendah (S4) hanya mampu memenuhi dua indikator kemampuan representasi matematis yaitu indikator pada aspek representasi simbolik. Siswa tipe ini gagal menyelesaikan dua soal dengan baik. Dari hasil tesnya dapat dilihat bahwa siswa tipe ini membuat gambar penyelesaiannya dua kali. Hal ini dikarenakan siswa tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Selain itu,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>

siswa dengan AQ *camper* dan SE rendah memilih untuk menjawab seadanya. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes siswa pada soal nomor 3, siswa tidak melengkapi soal cerita yang dibuatnya. Kemudian, pada saat mengerjakan soal nomor 4, siswa dengan AQ *camper* dan SE rendah tidak menuliskan langkah penyelesaiannya. Berdasarkan fakta tersebut menunjukkan bahwa siswa tipe AQ *camper* dan SE rendah tidak berusaha untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik sesuai dengan teori Stoltz (2000) yang mengatakan bahwa *camper* adalah individu yang cepat puas dengan apa yang dicapainya. Ditambah lagi dengan pendapat Basito dkk. (2018) yang mengatakan bahwa orang dengan keyakinan diri yang rendah menganggap dirinya tidak mampu menyelesaikan sesuatu dan mudah menyerah.

Siswa dengan AQ *quitter*-SE rendah (S5) tidak dapat memenuhi semua indikator kemampuan representasi matematis. Ini terjadi dikarenakan siswa dengan tingkat AQ yang rendah melihat kesulitan sebagai akhir dari sebuah perjuangan sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa (Supardi, 2015). Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Hidayat & Sariningsih (2018) bahwa siswa yang memiliki daya juang yang tinggi tentu lebih mampu mengatasi suatu kesulitan yang sedang dihadapinya dibandingkan siswa dengan tingkat daya juang yang lebih rendah, karena siswa dengan daya juang yang rendah cenderung menganggap kesulitan sebagai akhir dari perjuangan ditambah dengan keyakinan terhadap kemampuan dirinya yang juga rendah, sehingga siswa tipe ini menganggap dirinya tidak mampu menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik.

Berdasarkan pemaparan di atas, diketahui bahwa AQ dan SE berhubungan dengan kemampuan representasi matematis siswa. Siswa dengan tipe AQ dan SE yang lebih tinggi dapat memenuhi indikator kemampuan representasi matematis lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tipe AQ dan SE yang lebih rendah.

Penelitian ini telah menggambarkan secara mendalam mengenai kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa berdasarkan tipe AQ dan SE. Akan tetapi, kategori AQ yang ditemukan masih sangat terbatas pada tipe *climber* dan *quitter* yaitu masing-masing hanya satu siswa saja, sehingga tidak ada subjek dengan AQ *climber*-SE tinggi, AQ *climber*-SE rendah, AQ *quitter*-SE tinggi, dan AQ *quitter*-SE sedang.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai kerangka acuan untuk pengembangan penelitian terkait kemampuan representasi matematis ditinjau dari AQ dan SE. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan acuan bagi guru mengenai gambaran kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari tingkat AQ dan SE.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah siswa AQ *climber*-SE sedang mampu membuat gambar untuk memperjelas masalah, menyelesaikan suatu masalah dengan ekspresi matematis, membuat model matematika, dan menuliskan langkah penyelesaian masalah dengan kata-kata, siswa AQ *camper*-SE tinggi mampu membuat gambar untuk memperjelas masalah, membuat model matematika, menyelesaikan suatu masalah dengan ekspresi matematis, dan menyusun suatu cerita sesuai dengan representasi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>

yang disajikan, siswa AQ *camper-SE* sedang dan siswa AQ *camper-SE* rendah mampu membuat model matematika dan menyelesaikan suatu masalah dengan ekspresi matematis, dan siswa AQ *quitter-SE* rendah tidak mampu memenuhi semua indikator kemampuan representasi matematis.

Peneliti menganalisis kemampuan representasi matematis berdasarkan tipe AQ dan SE, sehingga peneliti lanjutan dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk menemukan atau mengembangkan metode untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dengan tipe AQ dan SE yang beragam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdiyani, S. S., Khabibah, S., & Rahmawati, N. D. (2019). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Berdasarkan Langkah-langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 7(2), 123–134.
- Basito, M. D., Arthur, R., & Daryati, D. (2018). Hubungan Efikasi Diri Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMK Program Keahlian Teknik Bangunan Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 7(1), 21–34.
- Damayanti, R. (2019). *Profil Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Segiempat Ditinjau dari Adversity Quotient*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.
- Handayani, H. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Siswa Pada Materi Volume Kubus dan Balok di SDN Manangga Kabupaten Sumedang. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 3(1), 48–61.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 109–118.
- Kamalia, I. S., Bakar, A., & Nurbaity. (2019). Korelasi antara adversity quotient dengan self-efficacy pada siswa kelas XII SMA Negeri di Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Bimbingan Dan Konseling*, 4(4), 53–58.
- Khusna, N., Karyanta, N. A., & Setyanto, A. T. (2017). Hubungan antara Adversity Quotient dan Dukungan Keluarga dengan Kematangan Karir Remaja Yatim di SMA di Surakarta. *Wacana*, 9(1), 14–27.
- Minarni, A., Napitupulu, E. E., & Husein, R. (2016). Mathematical understanding and representation ability of public junior high school in North Sumatra. *Journal on Mathematics Education*, 7(1), 43–56.
- Nadia, L. N., Waluyo, S. B., & Isnarto. (2017). Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Self Efficacy Peserta Didik melalui Inductive Discovery Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2), 242–250.
- Pratiwi, N. K. A., Yusmin, E., & Yani, A. (2019). Kemampuan Representasi Matematis Menyelesaikan Soal Segi Empat Ditinjau dari Self-Efficacy di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5903>

- Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(9), 1–8.
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 33–44.
- Said, R. S., Subarinah, S., Baidowi, B., & Sripatmi, S. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa Kelas VIII Tahun Ajaran 2020/2021. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 306–315.
- Saidah, S., & Aulia, L. A.-A. (2014). Hubungan Self-Efficacy dan Adversity Quotient (AQ). *Jurnal Psikologi*, 2(2), 54–61.
- Saputri, R. R., Sa'dijah, C., & Chandra, T. D. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Tipe Camper Dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Era Pandemi Covid-19. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 178–192.
- Sari, J., Nasrullah, N., & Mulbar, U. (2020). Deskripsi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas XI IPA SMA dalam Menyelesaikan Soal Program Linear ditinjau dari Kecerdasan Adversitas dan Efikasi Diri. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 4(1), 52–67.
- Setyawati, R. D., Ambarizka, E. B., & Handayanto, A. (2020). Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self Efficacy. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(2), 220–235.
- Stoltz, P. G. (2000). *Adversity Quotient: Mengubah Hambatan Menjadi Peluang* (Y. Hardiwati (ed.)). Jakarta: PT. Grasindo.
- Subaidi, A. (2016). Self-efficacy siswa dalam pemecahan masalah matematika. *Sigma*, 1(2), 64–68.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225–234.
- Supardi, U. S. (2015). Pengaruh Adversity Quotient terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(1), 61–71.
- Widiastuti, E. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction (ARCS) terhadap Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Adversity Quotient Peserta Didik*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung.