

## ***Systematic Literature Review: Adversity Quotient dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika***

**Eki Sutisna<sup>1\*</sup>, Novaliyosi<sup>2</sup>, Aan Hendrayana<sup>3</sup>, Anwar Mutaqin<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia  
JL. Raya Jakarta KM 4 Pakupatan Serang Banten

\*Corresponding Author: [7778210003@untirta.ac.id](mailto:7778210003@untirta.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh *Adversity Quotient* (AQ) dan hubungan antara AQ dan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika SMA/MA/SMK. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Langkah-langkah dalam penelitian ini meliputi: *develop research questions; selection criteria; developing the search strategy; the study selection process; coding studies; appraising the quality studies; dan synthesis result*. Dari hasil pencarian diperoleh 147 artikel, kemudian diperoleh 32 artikel yang memenuhi kriteria. Hasil dari penelitian ini menunjukkan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*, *Problem Based Learning* (PBL) bernuasa Etnomatika, PBL Berbantuan *Scaffolding*, *Learning Cycle 7E* disertai *Mind Mapping*, *Thinking Aloud Pairs Problem Solving*, *Two Stay Two Stray* serta *Discovery Learning* dapat menjadi rujukan dalam pembelajaran matematika karena memberikan pengaruh positif pada kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis, pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, penalaran kreatif, prestasi belajar, kepercayaan diri, kemandirian belajar, serta motivasi berprestasi ditinjau dari AQ. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat dilihat dari beberapa tipe AQ. Siswa *quitter* adalah siswa yang mudah menyerah, siswa *camper* adalah siswa yang lebih cepat merasa puas dengan hasil yang ditemukan tanpa mengecek kembali hasil jawabannya dan siswa *climber* adalah siswa yang memiliki sikap pantang menyerah.

**Kata Kunci:** Kajian Literatur, Adversity Quotient, Pemecahan Masalah.

### **ABSTRACT**

*The purpose of this research is to describe the effect and the correlation between adversity quotient (AQ) and mathematical problem solving abilities in senior high school. The research method is Systematic Literature Review (SLR). The steps of this research are develop research questions; selection criteria; developing the search strategy; the study selection process; coding studies; appraising the quality studies; and synthesis result. Based on the result of 147 articles, there are 32 articles that appropriate with the criteria. The result of this study shows that Argument Driven Inquiry, Ethnomatics Problem Based Learning, Scaffolding Problem Based Learning, Learning Cycle 7E through Mind Mapping, Thinking Aloud Pairs Problem Solving, Two Stay Two Stray and Discovery Learning can be the references of math learning because have positive effect for student's abilities in understanding mathematical concept, problem solving ability, critical thinking, creative thinking, creative reasoning, learning achievement, self confidence, learning independence, and achievement motivation through AQ. The student's problem solving abilities can be seen from the several types of AQ. The quitter are students who give up easily, the camper are students who feel satiesfied quickly with the result, without checking the answer again, and the climber are students who never give up.*

**Keywords:** Systematic Literature Review, Adversity Quotient, Problem Solving.

Received: June 20, 2022

Accepted: July 8, 2022

Published: July 12, 2022

**How to Cite:** Sutisna, E., Novaliyosi., Hendrayana, A., & Mutaqin, A. (2022). *Systematic Literature Review: Adversity Quotient dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika*.

UNION: Jurnal Pendidikan Matematika, 10(2), 253-267.  
<http://dx.doi.org/10.30738/union.v10i2.12528>

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan aktivitas menyelesaikan masalah yang bertujuan untuk membiasakan siswa berpikir sistematis, logis dan kritis. Pada abad 21, salah satu keterampilan yang harus miliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah (Zainal, 2020). Dalam prosesnya, siswa mempunyai cara yang berbeda-beda untuk menyelesaikan masalah. Setiap siswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya untuk menyelesaikan masalah ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi (Ulya, 2016).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, salah satunya tekad dan daya juang (Hakim, 2020). Seorang siswa harus memiliki sikap tidak mudah menyerah, hal ini sesuai dengan tujuan dalam pembelajaran matematika (Kemendikbud, 2016; Chabibah et al., 2019). Karena selama proses pemecahan masalah, siswa akan dihadapkan dengan berbagai kesulitan. Sebagai guru, menyelidiki perbedaan perilaku siswa dalam menangani masalah adalah hal yang penting, karna bisa meningkatkan kinerja siswa dalam menyelesaikan masalah (Haleva et al., 2021). Sejalan dengan hal tersebut, maka kinerja siswa dalam menangani masalah dapat dilihat dari *Adversity Quotient* (AQ). Ketika menghadapi masalah, seorang siswa memiliki respon yang berbeda-beda, hal tersebut dapat diartikan sebagai AQ (Saniyyah & Triyana, 2020). Menurut Stoltz (2000), *Intelligence Quotient* dan *Emotional Quotient* tidaklah cukup dalam menunjang kesuksesan, diperlukan daya juang, motivasi dan sikap pantang menyerah disebut AQ (Chabibah et al., 2019).

Berdasarkan AQ, seseorang dapat digolongkan kedalam *quitter*, *camper*, dan *climber* (Stoltz, 2000). *Quitter* adalah seseorang yang mudah membuang suatu kesempatan, menghindari dari suatu masalah, dan cepat menyerah akan suatu masalah yang dihadapi, *Camper* adalah seseorang yang sangat jarang untuk mengambil risiko, cepat merasa puas dengan apa yang telah diperoleh tanpa mencoba hal baru, dan *Climber* adalah seseorang yang siap menghadapi suatu masalah, selalu menginginkan yang terbaik dalam segalanya (Bruno et al., 2021; Chabibah et al., 2019). Dengan demikian, keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah dipengaruhi oleh AQ, yang menunjukkan bagaimana respon seseorang terhadap suatu masalah dapat menunjukkan arah kepada solusi terbaik dari masalah yang dihadapi.

Penelitian tentang AQ telah memberikan hasil yang positif dalam kegiatan pembelajaran, misalnya kemampuan berpikir kritis matematis memiliki korelasi atau hubungan yang signifikan sehingga terdapat penjabaran mengenai tipe-tipe AQ (Rahayu &

Alyani, 2020). Selain itu, AQ dan kreativitas dapat mempengaruhi pemecahan masalah (Suhendri & Ningsih, 2018). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa AQ merupakan konstruk yang berpengaruh terhadap prestasi, kemandirian, serta motivasi berprestasi belajar (Safi'i et al., 2021). Dengan demikian, kesuksesan siswa mempelajari matematika dipengaruhi oleh AQ.

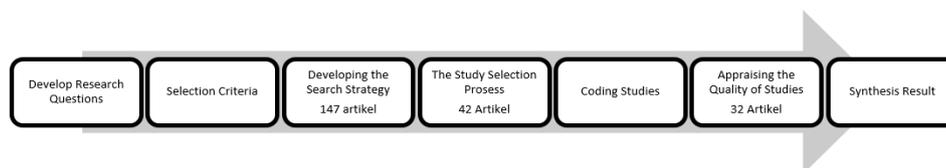
Berdasarkan uraian tersebut, diketahui bahwa AQ siswa berbeda-beda serta memberikan dampak yang beragam. Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh AQ serta hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, peneliti akan melakukan sintesis dan mendeskripsikan hubungan tersebut dengan menggunakan metode penelitian *Systematic Literature Review* menggunakan sumber data yang diperoleh melalui pencarian artikel yang relevan.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR). Menurut Gough (2012), SLR adalah peninjauan ulang penelitian sebelumnya dengan menggunakan metode penelitian terstruktur dan menyeluruh sehingga mampu menjawab *research question* (Andani et al., 2021; Zawacki-richter et al., 2020). Langkah-langkah penelitian SLR meliputi: *develop research questions; selection criteria; developing the search strategy; the study selection process; coding studies; appraising the quality studies; dan synthesis result* (Zawacki-richter et al., 2020). Langkah-langkah tersebut akan digunakan dalam penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan tentang pengaruh AQ serta hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Gambaran umum dari penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Gambaran umum penelitian

### 1. *Develop Research Questions*

*Research Questions* yang dikembangkan sebagai berikut:

- RQ1: Bagaimana pengaruh AQ dalam pembelajaran matematika?
- RQ2: Bagaimana hubungan antara AQ serta kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika?

## **2. Selection Criteria**

Pencarian artikel mengikuti 2 tahapan yaitu kriteria penerimaan dan kriteria penolakan. Artikel yang termasuk dalam kriteria penerimaan meliputi: artikel yang relevan bertema AQ dalam pembelajaran matematika; jenjang pendidikan SMA/MA/SMK; dan artikel dengan publikasi 10 tahun terakhir yakni 2013-2022. Sedangkan artikel yang masuk dalam kriteria penolakan meliputi: artikel yang tidak relevan dengan tema AQ; jenjang pendidikan selain SMA/MA/SMK; dan artikel dengan publikasi sebelum tahun 2013.

## **3. Developing the Search Strategy**

Pencarian data menggunakan beberapa *database* dari *Google Scholar*; GARUDA; DOAJ; *Science Direct*; dan *Iop Science*. Agar data yang diperoleh sesuai dengan kriteria, kata kunci yang digunakan yaitu: “*Adversity Quotient dalam pembelajaran matematika*” dan “*Adversity Quotient in learning mathematics*”. Setelah dilakukan pencarian, diperoleh sebanyak 147 artikel yang selanjutnya akan dilakukan seleksi sesuai kriteria yang telah ditentukan.

## **4. The Study Selection Process**

Pada tahap ini, artikel diseleksi dimana judul dan abstrak artikel diperiksa terlebih dahulu untuk menentukan apakah penelitian tersebut relevan atau tidak (Andani et al., 2021; Zawacki-richter et al., 2020). Dalam penelitian ini, artikel yang dikatakan relevan adalah artikel yang mempunyai kriteria sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan pada tahap *selection criteria*. Setelah sebelumnya diperoleh 147 artikel, terdapat 42 artikel yang telah memenuhi kriteria tersebut untuk kemudian diseleksi pada tahap berikutnya.

## **5. Coding Studies**

Proses pengkodean artikel bertujuan untuk memudahkan dalam menganalisis data. Artikel yang sudah terseleksi akan dilakukan pengkodean.

## **6. Appraising the Quality of Studies**

Sumber data yang telah didapatkan kemudian dievaluasi berdasarkan pertanyaan kriteria kualitas sebagai berikut:

- QA1: Apakah artikel yang telah didapatkan sudah terakreditasi nasional atau internasional?
- QA2: Apakah artikel yang telah didapatkan menuliskan masalah yang relevan dengan penelitian ini?

Dari 42 artikel yang telah diperoleh sebelumnya, terdapat 32 artikel yang telah memenuhi kriteria kualitas untuk dilakukan sintesis.

## 7. Synthesis Result

Untuk menjawab *research question*, data yang telah diperoleh kemudian dilakukan sintesis. Sumber data yang telah terseleksi akan diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Artikel Terseleksi

Kode Artikel	Nama Penulis dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
A01	(Hidayat, 2017) S3	Siswa yang mendapatkan pembelajaran <i>Argument Driven Inquiry</i> (ADI), memiliki penalaran kreatif matematis yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung ditinjau berdasarkan tipe AQ <i>quitter</i> , <i>camper</i> , dan <i>climber</i> .
A02	(Yanti & Syazali, 2016) S2	Siswa dengan AQ memiliki proses berpikir yang berbeda. Siswa <i>climber</i> memiliki proses berpikir konseptual, sedangkan siswa <i>camper</i> memiliki proses berpikir semikonseptual, dan siswa <i>quitter</i> mempunyai proses berpikir komputasional dalam pemecahan masalah berdasarkan teori Bransford dan Stein.
A03	(Septianingtyas & Jusra, 2020) S3	Siswa <i>climber</i> memiliki sikap untuk pantang menyerah, siswa tipe peralihan <i>climber-camper</i> memiliki sikap keduanya yaitu <i>climber</i> dan <i>camper</i> , dan siswa tipe <i>camper</i> memiliki sikap cepat merasa puas dan mudah menyerah.
A04	(Ardyanti & Harini, 2015) S4	Siswa yang mempunyai <i>self efficacy</i> , kebiasaan belajar, serta AQ yang tinggi akan berusaha lebih keras untuk mendapatkan hasil terbaik dalam setiap pencapaian belajar.
A05	(Supriadi et al., 2021) ARJUNA	Siswa <i>camper</i> dapat menentukan syarat cukup dan perlu dalam memahami masalah, dapat menentukan keterkaitan syarat cukup dan perlu dalam tahap menyusun rencana pemecahan masalah, dapat menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang benar dan tepat, namun belum dapat menggunakan informasi yang sudah ada untuk memeriksa kembali jawaban yang di peroleh.
A06	(Hutami et al., 2020) ARJUNA	Berdasarkan pada teori Newman dalam menyelesaikan soal program linear, siswa <i>climber</i> melakukan sedikit kesalahan, kemudian siswa <i>camper</i> melakukan beberapa kesalahan namun masih dapat menyelesaikan tahapan yang ada, sedangkan siswa <i>quitter</i> melakukan kesalahan di semua tahapan yang ada.
A07	(Aini & Mukhlis, 2020) ARJUNA	Siswa <i>climber</i> mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah pada soal cerita. Siswa <i>camper</i> memenuhi beberapa indikator pemecahan masalah kecuali pada tahap memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. Siswa <i>quitter</i> dalam menyelesaikan soal cerita memenuhi beberapa tahapan akan tetapi masih kurang tepat, sedangkan pada tahap akhir atau penyelesaian tidak dapat dipenuhi.
A08	(Sari et al., 2016) S2	Pada tahapan memahami masalah, siswa <i>climber</i> menggunakan proses berpikir dengan asimilasi dan abstraksi, siswa <i>camper</i> menggunakan asimilasi, dan siswa <i>quitter</i> menggunakan asimilasi dan abstraksi. Pada tahapan menyusun rencana pemecahan,

Kode Artikel	Nama Penulis dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
		proses berpikir siswa <i>climber</i> , <i>camper</i> dan <i>quitter</i> sama yaitu menggunakan asimilasi, akomodasi, dan abstraksi. Pada tahapan melaksanakan rencana pemecahan, siswa <i>climber</i> dan <i>quitter</i> menggunakan proses berpikir asimilasi, akomodasi, dan abstraksi, berbeda dengan siswa <i>camper</i> yang hanya menggunakan asimilasi. Pada tahapan memeriksa jawaban, profil proses berpikir siswa <i>camper</i> dan <i>quitter</i> menggunakan asimilasi, berbeda dengan siswa <i>climber</i> yang menggunakan akomodasi.
A09	(Annikmah et al., 2020) S5	Terdapat pengaruh positif antara kepercayaan diri dan AQ secara bersama-sama terhadap pemecahan masalah.
A10	(Rahayu & Alyani, 2020) S3	AQ dan berpikir kritis memiliki korelasi atau hubungan yang signifikan sehingga terdapat penjabaran mengenai tipe-tipe AQ.
A11	(Suhendri & Ningsih, 2018) S4	Pemecahan masalah matematis dipengaruhi oleh AQ dan kreativitas.
A12	(Komarudin et al., 2021) S2	Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan AQ terhadap kemampuan siswa dalam berpikir kreatif.
A13	(Nada et al., 2020) ARJUNA	Siswa <i>camper</i> termasuk ke dalam kategori sedang dalam menyelesaikan masalah matematis.
A14	(Lusianisita, dan Rahaju, 2020) ARJUNA	Siswa <i>climber</i> maupun <i>camper</i> mampu melakukan semua tahapan proses berpikir yaitu penerimaan informasi, pengolahan informasi, dan pembentukan kesimpulan.
A15	(Rahmi et al., 2021) S4	Siswa dengan AQ tinggi memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan AQ sedang ataupun rendah.
A16	(Ismawati et al., 2017) S4	Siswa <i>climber</i> mempunyai kemampuan memecahkan masalah tergolong baik, sedangkan siswa <i>camper</i> mempunyai kemampuan pemecahan masalah tergolong cukup baik.
A17	(Suhandoyo, 2016) S4	Siswa <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> memiliki kemampuan berpikir kreatif yang berbeda. Tipe AQ dari ketiga siswa tersebut belum menunjukkan komponen kebaruan.
A18	(Sunandar et al., 2018) S4	Tahapan penyelesaian masalah dari NCTM pada siswa <i>quitter</i> hanya sampai tahap memahami masalah, sedangkan siswa <i>camper</i> dan <i>climber</i> dapat mencapai semua indikator.
A19	(Dewi et al., 2021) S5	Pemecahan masalah berdasarkan tahapan Krulik dan Rudnick pada siswa <i>climber</i> yaitu sudah mampu menyelesaikan masalah, sedangkan siswa <i>camper</i> dan <i>quitter</i> belum mampu melakukan menyelesaikan permasalahan.
A20	(Chabibah et al., 2019) S2	Indikator pemecahan masalah pada siswa <i>climber</i> sudah memenuhi seluruh indikator, siswa <i>camper</i> mampu memenuhi 3 dari 4 indikator dan siswa <i>quitter</i> hanya mampu memenuhi 1 indikator.

Kode Artikel	Nama Penulis dan Tahun Publikasi	Hasil Penelitian
A21	(Kartika et al., 2021) S2	Antara AQ dan <i>task commitment</i> memiliki pengaruh positif yang signifikan secara bersamaan terhadap pemecahan masalah matematis
A22	(Anshori et al., 2020) S4	Model pembelajaran <i>learning cycle 7E</i> disertai <i>mind mapping</i> berpengaruh terhadap pemecahan masalah berdasarkan semua kategori AQ.
A23	(Handayani & Ramadhani, 2020) S5	Siswa <i>camper</i> memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika tergolong sedang
A24	(Safi'i et al., 2021) Q1	AQ merupakan konstruk yang memengaruhi prestasi, kemandirian, dan motivasi belajar siswa.
A25	(Wijayanti dan Yuliana, 2016) S4	Berdasarkan tipe AQ, prestasi belajar menjadi lebih baik dengan memanfaatkan model pembelajaran TAI dibandingkan dengan konvensional.
A26	(Lusiana et al., 2021) S3	AQ siswa <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar.
A27	(Anggraini & Mahmudi, 2021) S2	Tipe AQ siswa dalam pembelajaran daring adalah <i>camper</i> yaitu cukup dalam mengatasi kesulitan saat belajar namun, mereka cepat merasa puas dengan hasil yang didapatkan sehingga membuat mereka tidak mengembangkan diri lebih jauh.
A28	(Darmawan et al., 2019) Q2	Siswa <i>climber</i> memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa <i>camper</i> dan <i>quitter</i> . Sementara siswa <i>quitter</i> , berada pada tingkatan yang paling rendah.
A29	(Dewanto et al., 2019) Q2	Prestasi belajar siswa <i>climber</i> lebih baik dibandingkan siswa <i>camper</i> dan <i>quitter</i> . Begitupun siswa <i>camper</i> yang memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa <i>quitter</i> .
A30	(Hastuti et al., 2018) Q2	Siswa dengan AQ tinggi mampu menghadapi pembelajaran matematika dalam berbagai materi serta dengan model pembelajaran yang berbeda.
A31	(Nahrowi et al., 2020) Q2	AQ siswa <i>quitter</i> dan <i>camper</i> tidak memenuhi kualifikasi keterampilan berpikir kreatif, sedangkan siswa <i>climber</i> terbukti mengungkapkan keterampilan berpikir kreatif baik kelancaran maupun fleksibilitas.
A32	(Yustiana et al., 2021) Q2	Berdasarkan empat tahap pemecahan masalah, siswa <i>quitter</i> hanya mampu melaksanakan satu tahap, siswa <i>camper</i> mampu melaksanakan tiga tahap, sedangkan siswa <i>climber</i> mampu melakukan semua tahapan.

### .RQ1: Bagaimana pengaruh AQ dalam pembelajaran matematika?

Berdasarkan hasil analisis artikel, diperoleh bahwa model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI), *Problem Based Learning* (PBL) bernuasa Etnomatika, PBL Berbantuan *Scaffolding*, *Learning Cycle 7E* disertai *Mind Mapping*, *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS), *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Discovery Learning* (DL)

memberikan pengaruh positif dalam pembelajaran matematika ditinjau dari AQ (Anshori et al., 2020; Dewanto et al., 2019; Hidayat, 2017; Ismawati et al., 2017; Sunandar et al., 2018).

AQ juga berpengaruh pada kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis, pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, penalaran kreatif, prestasi belajar, kepercayaan diri, kemandirian belajar, dan motivasi berprestasi (Annikmah et al., 2020; Ardyanti & Harini, 2015; Darmawan et al., 2019; Dewanto et al., 2019; Handayani & Ramadhani, 2020; Lusiana et al., 2021; Nahrowi et al., 2020; Rahayu & Alyani, 2020; Safi'i et al., 2021; Suhandoyo, 2016).

AQ dikategorikan menjadi tiga tipe, yaitu *quitter*, *camper* dan *climber* (Stoltz, 2000). Pada proses pembelajaran, siswa *quitter* sering mengalami kesulitan dan memiliki sikap mudah menyerah saat menyelesaikan masalah, hal ini berbeda dengan siswa *camper* dan *climber* (Hidayat, 2017; Handayani & Ramadhani, 2020). Saat mengalami kesulitan, siswa *quitter* tidak mau berusaha untuk bisa menyelesaikannya, meskipun mau berusaha, usahanya pun sangat kecil, mereka lebih mudah menyerah (Yanti & Syazali, 2016). Siswa *quitter* mampu memahami masalah, namun kemampuannya masih kurang; mereka tidak dapat merencanakan pemecahan masalah sehingga berkaitan juga dengan ketidakmampuan mereka dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah; mereka juga tidak mampu memverifikasi solusi dari jawaban mereka (Chabibah et al., 2019; Sunandar et al., 2018). Kemampuan berpikir kritis siswa *quitter* masih tergolong rendah (Rahayu & Alyani, 2020). Siswa *quitter* juga belum memenuhi kualifikasi dalam berpikir kreatif (Nahrowi et al., 2020). Pada siswa *quitter*, model pembelajaran menggunakan TSTS memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan DL (Dewanto et al., 2019). Berdasarkan uraian tersebut, siswa *quitter* merupakan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Siswa *quitter* tidak memiliki keinginan untuk menyelesaikan masalah. Mereka hanya sedikit dapat memahami masalah tersebut tanpa bisa menemukan solusinya. Oleh karena itu, siswa *quitter* disebut dengan siswa yang mudah menyerah.

Pada proses pembelajaran, siswa *camper* hampir memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah namun masih mengalami kesulitan dalam mengecek kembali hasil yang diperoleh (Aini & Mukhlis, 2020; Chabibah et al., 2019; Sunandar et al., 2018; Supriadi et al., 2021; Yustiana et al., 2021). Kemampuan berpikir kritis siswa *camper* termasuk dalam kategori sedang (Rahayu & Alyani, 2020). Selain itu, siswa *camper* belum memenuhi kualifikasi dalam berpikir kreatif (Nahrowi et al., 2020). Siswa *camper* mampu mengatasi kesulitan saat pembelajaran, namun mereka cepat merasa puas dengan hasil yang didapatkan sehingga tidak dapat mengembangkan diri lebih jauh (Anggraini & Mahmudi, 2021). Saat

mengalami kesulitan, siswa *camper* akan tetap berusaha untuk bisa menyelesaikan masalahnya (Yanti & Syazali, 2016). Siswa *camper* mempunyai kemampuan berada di antara siswa *climber* dan *quitter*. Siswa *camper* memiliki prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa *quitter*, namun tidak lebih baik dibandingkan siswa *climber*. Pada siswa *camper*, model pembelajaran DL memberikan prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa *quitter* (Dewanto et al., 2019). Berdasarkan uraian tersebut, siswa *camper* adalah siswa yang memiliki kemampuan sedang. Siswa *camper* memiliki keinginan untuk melakukan penyelesaian masalah, namun dalam prosesnya mereka cepat merasa puas dengan hasil yang ditemukan tanpa mengecek kembali hasil tersebut.

Pada proses pembelajaran, siswa *climber* mampu melakukan tahap pemecahan masalah matematis dengan sangat baik (Septianingtyas & Jusra, 2020). Siswa *climber* mempunyai kemampuan berpikir kritis yang baik (Rahayu & Alyani, 2020). Siswa *climber* sudah memenuhi kualifikasi dalam berpikir kreatif (Nahrowi et al., 2020). AQ dengan tingkatan tertinggi adalah tipe *climber*. Jika seseorang memiliki AQ yang tinggi, maka prestasi belajarnya pun akan semakin tinggi; mereka akan berusaha lebih keras memperoleh hasil terbaik untuk setiap prestasi belajarnya (Ardyanti & Harini, 2015). Siswa *climber* mampu menghadapi model pembelajaran dan materi yang berbeda (Hastuti et al., 2018). Siswa *climber* menunjukkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa *camper* dan *quitter*; mereka mempunyai keyakinan tinggi bahwa setiap masalah dapat terselesaikan dengan solusi terbaik; mereka tidak pernah menyerah serta tidak berputus asa sedikitpun sesulit apa pun masalah yang sedang mereka hadapi (Yanti & Syazali, 2016). Berdasarkan uraian tersebut, siswa *climber* merupakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi. Mereka memiliki keinginan yang besar untuk menemukan solusi terbaik dalam setiap masalah. Mereka dapat memahami, merencanakan, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, sampai pada akhirnya dapat memverifikasi hasil yang ditemukan. Oleh karena itu, siswa *climber* disebut juga dengan siswa yang memiliki sikap pantang menyerah.

### **RQ2: Bagaimana hubungan AQ dan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika?**

Berdasarkan analisis artikel, terdapat hubungan positif antara AQ dan kemampuan pemecahan masalah (Aini & Mukhlis, 2020; Rahmi et al., 2021; Septianingtyas & Jusra, 2020). Diketahui juga bahwa baik kepercayaan diri, kreativitas, *task commitment* bersama dengan AQ berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah (Annikmah et al., 2020; Kartika et al., 2021; Suhendri & Ningsih, 2018).

Pada proses pemecahan masalah, siswa *quitter* memiliki cara berpikir secara komputasional yaitu tidak menggunakan konsep dan lebih mengandalkan intuisi (Retna et al., 2013; Yanti & Syazali, 2016). Siswa *quitter* melakukan proses berpikir asimilasi dan abstraksi dalam memahami masalah; asimilasi, akomodasi dan abstraksi dalam menyusun rencana pemecahan; asimilasi, akomodasi, dan abstraksi dalam melaksanakan rencana pemecahan; dan asimilasi dalam memeriksa pemecahan masalah (Sari et al., 2016). Berdasarkan teori Newman pada masalah program linear, siswa *quitter* biasanya mengalami kesalahan membaca, memahami soal, transformasi soal, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir (Hutami et al., 2020). Selain itu, berdasarkan tahapan Krulik dan Rudnick, terdapat kesulitan pada tahap membaca dalam memahami soal (Dewi et al., 2021). Siswa *quitter* hanya memenuhi satu dari empat indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah (Chabibah et al., 2019; Sunandar et al., 2018; Yustiana et al., 2021). Berdasarkan uraian tersebut, siswa *quitter* belum dapat sepenuhnya melakukan pemecahan masalah dengan benar.

Pada proses pemecahan masalah, siswa *camper* memiliki cara berpikir secara semikonseptual yaitu menggunakan konsep, tetapi karena pemahaman mereka tentang konsep tidak sepenuhnya lengkap, solusinya masih bercampur dengan intuisi (Retna et al., 2013; Yanti & Syazali, 2016). Siswa *camper* melakukan proses berpikir asimilasi dalam memahami masalah; asimilasi, akomodasi, dan abstraksi dalam menyusun rencana penyelesaian; abstraksi dalam melaksanakan rencana pemecahan; dan asimilasi dalam memeriksa pemecahan masalah (Sari et al., 2016). Berdasarkan teori Newman, siswa *camper* biasanya mengalami kesalahan memahami soal, transformasi soal, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir dalam menyelesaikan masalah program linear (Hutami et al., 2020). Selain itu, berdasarkan langkah-langkah John Dewey, sudah mampu mengenali masalah atau menyajikan masalah, sudah mampu mendefinisikan masalah, kurang mampu mengembangkan beberapa hipotesis, sudah mampu menguji beberapa hipotesis dan tidak mampu memilih hipotesis terbaik (Nada et al., 2020). Sedangkan, berdasarkan tahapan Krulik dan Rudnick, masih kesulitan pada tahapan mengeksplorasi (Dewi et al., 2021). Siswa *camper* memenuhi tiga dari empat indikator pemecahan masalah, namun masih mengalami kesulitan pada tahap memeriksa kembali hasil pemecahan masalah (Aini & Mukhlis, 2020; Chabibah et al., 2019; Sunandar et al., 2018; Supriadi et al., 2021; Yustiana et al., 2021). Berdasarkan uraian tersebut, siswa *camper* sudah mampu melakukan pemecahan masalah, namun masih belum sempurna.

Pada proses pemecahan masalah, siswa *climber* memiliki cara berpikir secara konseptual yaitu memanfaatkan ide-ide yang sudah dimiliki berdasarkan pengalaman mereka (Retna et al., 2013; Yanti & Syazali, 2016). Siswa *climber* melakukan proses berpikir asimilasi dan abstraksi dalam memahami masalah; asimilasi, akomodasi, dan abstraksi dalam menyusun rencana pemecahan; asimilasi, akomodasi dan abstraksi dalam melaksanakan rencana pemecahan; dan akomodasi dalam memeriksa pemecahan masalah (Sari et al., 2016). Berdasarkan teori Newman, siswa *climber* biasanya mengalami kesalahan memahami soal, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir (Hutami et al., 2020). Demikian juga dengan tahapan Krulik dan Rudnick, siswa *climber* sudah mampu menyelesaikan masalah dengan benar (Dewi et al., 2021). Siswa *climber* dapat melakukan pemecahan masalah dengan sangat baik dan memenuhi keempat indikator pemecahan masalah (Chabibah et al., 2019; Septianingtyas & Jusra, 2020; Sunandar et al., 2018; Yustiana et al., 2021). Berdasarkan uraian tersebut, siswa *climber* sudah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, model pembelajaran ADI, PBL bernuasa Etnomatika, PBL Berbantuan *Scaffolding*, *Learning Cycle 7E* disertai *Mind Mapping*, TAPPS, TSTS dan DL dapat menjadi rujukan dalam pembelajaran matematika karena memberikan pengaruh positif pada kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis, kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, penalaran kreatif, prestasi belajar, kepercayaan diri, kemandirian belajar, dan motivasi berprestasi ditinjau dari AQ.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari beberapa tipe AQ. Siswa *quitter* mempunyai kemampuan yang rendah. Mereka memiliki sedikit keinginan untuk menyelesaikan masalah. Dalam prosesnya, mereka lebih mengandalkan intuisi dibandingkan dengan menggunakan konsep. Mereka hanya sedikit dapat memahami masalah tersebut tanpa bisa menemukan solusinya. Oleh karena itu, siswa *quitter* disebut dengan siswa yang mudah menyerah. Siswa *camper* mempunyai kemampuan yang sedang. Mereka memiliki keinginan dalam melakukan penyelesaian masalah, namun dalam prosesnya mereka lebih cepat merasa puas dengan hasil yang ditemukan tanpa mengecek kembali hasil tersebut. Cara berpikir siswa *camper* menggunakan konsep ketika memecahkan masalah, tetapi karena pemahaman mereka tentang konsep tidak sepenuhnya lengkap, solusinya masih bercampur dengan intuisi. Siswa *climber* mempunyai kemampuan yang tinggi. Mereka memiliki

keinginan dalam melakukan penyelesaian masalah dengan solusi yang terbaik. Cara berpikir siswa *climber* menggunakan ide-ide yang telah dimiliki berdasarkan pengalamannya. Mereka dapat memahami, merencanakan, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, sampai pada akhirnya dapat memverifikasi hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, siswa *climber* disebut juga dengan siswa yang memiliki sikap pantang menyerah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 105–128. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.105-128>
- Andani, M., Pranata, O. H., & Hamdu, G. (2021). *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Systematic Literature Review : Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. 8(2), 404–417.
- Anggraini, T. W., & Mahmudi, A. (2021). Exploring the students' adversity quotient in online mathematics learning during the Covid-19 pandemic. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 6(3), 221–238. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v6i3.13617>
- Annikmah, I., Priyo Darminto, B., & Budi Darmono, P. (2020). Pengaruh kepercayaan diri dan adversity quotient terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(22), 106–113. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/2578>
- Anshori, M. I., Syaiful., & Sofyan, H. (2020). Pengaruh Learning Cycle 7E disertai Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 226-241. <https://dx.doi.org/10.36709/jpm.v11i2.11563>
- Ardyanti, S. I., & Harini, E. (2015). Hubungan Antara Adversity Quotient, Self Efficacy Dan Kebiasaan Belajar Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Kecantikan Smk Negeri Se-Kecamatan Umbulharjo. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 296–297. <https://doi.org/10.30738/v3i1.274>
- Bruno, A., Qohar, A., Susanto, H., & Permadi, H. (2021). *Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Dilihat dari Adversity Quotient ( AQ ) Students ' Difficulties in Solving Problems with Math Story Problems Seen from Adversity Quotient ( AQ )*. 11(November).
- Chabibah, L. N., Siswanah, E., & Tsani, D. F. (2019). *PYTHAGORAS : Jurnal Pendidikan Matematika* , 14 ( 2 ) , 2019 , 199-210 Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita barisan ditinjau dari adversity quotient. 14(2), 199–210.
- Darmawan, M., Budiyono, B., & Pratiwi, H. (2019). Mathematics learning achievement of vocational high school students' viewed by adversity quotient. *Journal of Physics:*

---

*Conference Series*, 1157(4), 0–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042121>

- Dewanto, M. D., Budiyono, & Pratiwi, H. (2019). The experiment of TAPPS, TSTS, and DL learning models viewed through adversity quotient in mathematics learning achievement. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 243(1), 0–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012124>
- Dewi, S., Trapsilasiwi, D., Murtikusuma, R.P., Pambudi, D.S., & Oktavianingtyas, E. (2021). Analisis Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Krulik Dan Rudnick Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Kadikma*, 12(1), 25-33
- Gough, D., Thomas, J., & Oliver, S. (2012). Clarifying differences between review designs and methods. *Systematic Reviews*, 1:28.
- Hakim, F. (2020). *Faktor Adversity Quotient dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Pembuktian Matematis Topik Teori Grup*. 02(02), 90–98.
- Haleva, L., Hershkovitz, A., & Tabach, M. (2021). Students' Activity in an Online Learning Environment for Mathematics: The Role of Thinking Levels. *Journal of Educational Computing Research*, 59(4), 686–712. <https://doi.org/10.1177/0735633120972057>
- Handayani, & Afifah Fitria Ramadhani. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 43–60. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v10i1.2442>
- Hastuti, T. D., Sari, D. R., & Riyadi. (2018). Student profile with high adversity quotient in math learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1), 0–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012131>
- Hidayat, W. (2017). Adversity Quotient Dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa Sma Dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry Pada Materi Turunan Fungsi. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol2no1.2017pp15-28>
- Hutami, F. E., Trapsilasiwi, D., & Murtikusuma, R. P. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.1-13>
- Ismawati, A., Mulyono, & Hindarto, N. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Problem Based Learning dengan Strategi Scaffolding Ditinjau dari Adversity Quotient. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(1), 48–58.
- Kartika, R. W., Megawanti, P., & Hakim, A. R. (2021). Pengaruh adversity quotient dan task commitment terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 206–216. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.36831>
- Kemendikbud. (2016). Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud
-

- Komarudin, K., Monica, Y., Rinaldi, A., Rahmawati, N. D., & Mutia, M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis: Dampak Model Open Ended dan Adversity Quotient (AQ). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 550. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3241>
- Lusiana, R., Suprpto, E., Sukristini, I., Studi, P., & Matematika, P. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient ( AQ ) The Effectiveness of Problem Based Learning ( PBL ) on Mathematics Learning Achievement in terms of Student Adversit. *Edumatica Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2).
- Lusianisita, R., & Rahaju, E.B. (2020). Proses Berpikir Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient. *JPPMS: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(2).
- Nada, A., Prayito, M., & Harun, L. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA Kelas XI Menurut Langkah-Langkah John Dewey Ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Campers. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 133–140. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i2.5775>
- Nahrowi, N., Susanto, & Hobri. (2020). The profile of student's creative thinking skills in mathematics problem solving in terms of adversity quotient. *Journal of Physics: Conference Series*, 1465(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1465/1/012064>
- Rahayu, N., & Alyani, F. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 121. <https://doi.org/10.31000/prima.v4i2.2668>
- Rahmi, D., Putra, M. A., & Kurniati, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) Siswa SMA. 7(2), 85–94. <http://repository.uin-suska.ac.id/51567/>
- Retna, M., Mubarakah, L., & Suhartatik. (2013). Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGTI Sidoarjo*, 1(2), 71-82.
- Safi'i, A., Muttaqin, I., Sukino, Hamzah, N., Chotimah, C., Junaris, I., & Rifa'i, M. K. (2021). The effect of the adversity quotient on student performance, student learning autonomy and student achievement in the COVID-19 pandemic era: evidence from Indonesia. *Heliyon*, 7(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08510>
- Saniyyah, F., & Triyana, I. W. (2020). Analisis Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Adversity Quotient ( AQ ). 1(2), 121–129.
- Sari, C. K., Sutopo, S., & Aryuna, D. R. (2016). The Profile of Students' Thinking in Solving Mathematics Problems Based on Adversity Quotient. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 1(1), 36–48. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v1i1.1784>
- Septianingtyas, N., & Jusra, H. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Adversity Quotient. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan*
-

---

*Matematika*, 4(2), 657–672. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.263>

- Stoltz, P. G. (2000). *Adversity quotient: Mengubah hambatan menjadi peluang (Adversity Quotient: Turning Obstacles Into Opportunities)*. (T. Hermaya, Trans.). Jakarta: PT Grasindo. Original work published in 2000.
- Suhandoyo, G. (2016). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Manyelesaikan Soal Higer Order Thinking Ditinjau dari Adversity Quotient. *MATHEdunesa*, 3(5), 156–165.
- Suhendri, H., & Ningsih, R. (2018). Peranan Ketahananmalangan Dan Kreativitas Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2982>
- Sunandar, M. A., Dwidayati, N. K., & Zaenuri. (2018). Mathematical Mathematical Problem Solving Ability Of Vocational School Students On Problem Based Learning Model Nuanced Ethnomatematics Reviewed From Adversity Quotient. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(1), 1–8.
- Supriadi, Anwar, Z., Hidayani, & Rusani, I. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Langkah-Langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Campers. *Celebes Education Review*, 3(1), 25–33.
- Ulya, H. (2016). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2(1), 90–96. <https://doi.org/10.24176/jkg.v2i1.561>
- Wijayanti, S. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Teams Assisted Individualization Ditinjau Dari Adversity Quotient Siswa. *E-DuMath*, 2(2), 246–252.
- Yanti, A. P., & Syazali, M. (2016). Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein ditinjau dari Adversity Quotient. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.132>
- Yustiana, Y., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2021). Mathematical problem solving ability of vocational high school students based on adversity quotient. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012092>
- Zainal, N. F., (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3) 3584 - 3593, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>
- Zawacki-richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins, K. (2020). Systematic Reviews in Educational Research Methodology, Perspectives and Application. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>