

## ***Adversity Quotient* siswa dan guru pada pembelajaran matematika: *systematic literature review***

<sup>1</sup>Huba Saadah, <sup>2</sup>St Budi Waluya, <sup>3</sup>Isnarto

<sup>123</sup>Pascasarjana, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Semarang  
Email: hubasaadah@gmail.com

### ***Abstrak***

*Adversity quotient merupakan salah hal penting yang harus diperhatikan guru ataupun siswa dalam pembelajaran. Seseorang dengan ketahanan yang baik akan memperoleh prestasi yang tinggi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi terkait adversity quotient yang berpengaruh terhadap pembelajaran matematika. Metode yang digunakan adalah literature review atau systematic literature review. Tahapan yang digunakan yaitu planning, conducting dan reporting. Peneliti mencari, mengkaji, dan menggabungkan beberapa penelitian yang sesuai dengan topik. Peneliti mendapatkan 27 artikel jurnal nasional maupun internasional terpilih melalui Google Scholar dengan bantuan aplikasi Publish or Perish. Hasil yang didapat yaitu adversity quotient siswa dan calon guru matematika berpengaruh positif terhadap pembelajaran matematika. AQ bukan kecerdasan bawaan, dan dapat ditingkatkan. Meningkatnya kecerdasan siswa bertahan menghadapi situasi sulit itu tergantung pada pola pengajaran guru di sekolah. Sehingga diperlukan guru inovatif dalam mengembangkan strategi pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan AQ siswa pada pembelajaran matematika*

**Kata kunci:** *adversity quotient; pembelajaran matematika; SLR*

### ***Abstract***

*Adversity quotient is one of the important things that must be considered by teachers or students in learning. Someone with good resilience will get high achievement. Therefore, the purpose of this study is to provide information related to the adversity quotient that affects mathematics learning. The method used is a literature review or systematic literature review. The stages used are planning, conducting and reporting. Researchers search for, examine, and combine several studies that are relevant to the topic. Researchers obtained 27 selected national and international journal articles through Google Scholar with the help of the Publish or Perish application. The results obtained are that the adversity quotient of students and prospective mathematics teachers has a positive effect on learning mathematics. AQ is not an innate intelligence, and can be improved. The increasing intelligence of students to survive in difficult situations depends on the teaching pattern of teachers in schools. So that innovative teachers are needed in developing learning strategies in the classroom so that they can increase students' AQ in learning mathematics*

**Keywords:** *adversity quotient; mathematics learning; SLR*

## A. Pendahuluan

Kunci suksesnya pengajaran yang diberikan guru adalah dapat dilihat dari kemajuannya pendidikan saat ini (Firdaus, Sumardi, and Istiadi 2019). Namun, pada kenyataannya pendidikan di Indonesia saat ini memiliki kualitas yang sangat rendah dibandingkan dengan negara-negara maju lainnya (Sinambela, 2017). Beberapa faktor penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia yaitu antara lain kurang maksimalnya materi yang diberikan guru, pembelajaran masih berpusat pada guru, guru kurang mengikuti perkembangan zaman sehingga tidak adanya inovasi pembelajaran. Padahal pada era sekarang dibutuhkan guru yang kreatif untuk menghasilkan pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan teknologi media pembelajaran dalam mengajar.

Pada dasarnya guru dalam mengajar dibutuhkan semangat yang tinggi untuk menghasilkan kinerja guru yang bagus. Guru harus memiliki keyakinan akan kemampuan menghadapi berbagai kendala dalam mengajar. Hal yang sama juga disampaikan Bob Foster et al. (2021) untuk meningkatkan kualitas pendidikan dibutuhkan calon guru maupun guru yang memiliki ketahanan yang baik. Ketahanan atau ketangguhan seseorang dalam mengatasi kesulitan disebut dengan *adversity quotient* (Stoltz, 2000).

*Adversity quotient* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika (Darmawan, Budiyono, and Pratiwi, 2019), (Rustan, Ihsan, and Nurlindasari, 2022). Oleh karena itu, *adversity quotient* adalah salah satu hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan siswa dalam mengatasi kesulitan itu berbeda-beda, dapat dilihat usaha yang dilakukan siswa sampai di mana. Terdapat tiga kategori pada *adversity quotient* yaitu tipe *climber*, *camper* dan *quitter*. Kenyataan yang ada AQ yang dimiliki siswa masih rendah, salah satu penyebab rendahnya AQ adalah pembelajaran yang masih konvensional, di mana proses pembelajarannya masih berpusat pada guru (Fadillah, Fauzi, and Yus, 2021).

Pentingnya guru dapat mengetahui kemampuan siswa dalam mengatasi kesulitan-kesulitan, agar guru dapat dengan mudah membimbing siswa yang masih memiliki AQ yang rendah. Pada dasarnya jika seseorang ingin dalam memecahkan suatu masalah itu baik maka mereka juga harus memiliki kemampuan menyelesaikan permasalahan dengan baik (Rosita and Rochmad, 2016). Oleh karena itu, peneliti ingin mengkaji secara mendalam AQ yang dimiliki siswa dan guru dalam pembelajaran matematika. Mengingat AQ yang memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar matematika.

Peneliti sebelumnya tentang *adversity quotient* dan *self efficacy* yang juga menggunakan metode *literature review* membahas pengaruh *adversity quotient* dan *self efficacy* terhadap pembelajaran matematika namun hanya berorientasi pada siswa saja (Putra and Roza, 2020). Oleh karena itu, kebaruan dari penelitian ini mengkaji tentang *adversity quotient* guru dan siswa pada pembelajaran matematika. Sehingga diharapkan dapat memberikan pedoman dan segala informasi untuk pengajar, peneliti lainnya bahwa *adversity quotient* itu penting untuk diperhatikan dan berpengaruh pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan *review* berbagai artikel terdahulu yang berkaitan bagaimana pengaruh *adversity quotient* siswa dan guru terhadap pembelajaran matematika. Hasil dari *review* beberapa artikel ini dapat memberikan referensi dan pedoman kuat untuk menghasilkan pembelajaran matematika yang optimal.

## B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu *literature review* atau tinjauan pustaka dengan tipe *systematic literature review* (SLR). Menurut Windle (2010) *systematic literature review* merupakan sebuah cara yang digunakan untuk mencari, mengkaji, serta menggabungkan beberapa penelitian yang sesuai dengan topik yang akan dibahas sehingga dapat memberikan jawaban dari pertanyaan penelitian tersebut. Tahapan dalam metode ini yaitu *planning*, *conducting* dan *reporting* (Wahono 2016).

Tahap *planning* dalam penelitian ini yaitu membuat rencana awal atau menentukan fokus penelitiannya tentang *adversity quotient* siswa dan calon guru dalam pembelajaran matematika. Kemudian peneliti memberikan kualifikasi dalam mencari jurnal. Ketentuan rentang waktu jurnal telah ditetapkan yaitu antara 2016 – 2022 melalui sumber *Google Scholar* berbantuan aplikasi *Publish or Perish*.

Selanjutnya pada tahap *conducting*, peneliti melaksanakan yang sudah dirumuskan sebelumnya yaitu menyeleksi artikel-artikel terpilih, menelaah artikel tersebut dan selanjutnya mensintesis hasil yang didapatkan. Peneliti sebelumnya mendapatkan 212 artikel melalui *google scholar* berbantuan *publish or perish*, selanjutnya dilakukan seleksi artikel dan diperoleh 27 artikel terpilih sesuai dengan topik. Terdapat 22 artikel tentang *adversity quotient* siswa pada pembelajaran matematika, 6 artikel tentang *adversity quotient* calon guru pada pembelajaran matematika yang telah terakreditasi nasional maupun internasional

Tahapan yang terakhir yaitu *reporting*, mentabulasi beberapa jurnal terpilih yang telah di *review* kemudian membuat rangkuman pembahasan secara deskriptif sesuai dengan format yang telah ditetapkan.

### C. Hasil dan Pembahasan

Tujuan penelitian ini dilakukan yaitu untuk mendeskripsikan *adversity quotient* yang dimiliki siswa dan guru pada pembelajaran matematika. dalam seleksi penerimaan artikel memiliki kriteria yaitu artikel yang berhubungan dengan AQ siswa dan guru/calon guru pada pembelajaran matematika; artikel yang telah dipublikasikan 7 tahun terakhir yaitu antara 2016-2022; artikel tersebut berasal dari jurnal terakreditasi nasional maupun internasional. Artikel yang tidak masuk kriteria tersebut tidak akan dilakukan proses selanjutnya atau ditolak.

Kata kunci yang digunakan untuk pencarian data melalui *google scholar*, *publish or perish* yaitu *adversity quotient* pada pembelajaran matematika. telah didapatkan sebanyak 212 artikel dan langkah selanjutnya yaitu dilakukan proses seleksi sesuai kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Penyeleksian artikel itu dikatakan relevan atau tidak dapat dilihat pada judul dan abstraknya. Sebelumnya didapatkan 212 artikel, dan terpilih 27 artikel yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Kemudian dilakukan analisis. Berikut diberikan beberapa artikel yang sudah terpilih dan sesuai dengan topik mengenai *adversity quotient* siswa dan guru dalam pembelajaran matematika.

#### 1. Penelitian yang berkaitan dengan *adversity quotient* siswa dalam pembelajaran matematika

**Tabel 1. Hasil *review* artikel tentang *adversity quotient* siswa**

Peneliti	Jurnal	Temuan
(Septianingtyas and Jusra, 2020)	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil dari penelitian yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan <i>adversity quotient</i> mempunyai hubungan yang signifikan.</li> <li>- Tiap siswa dengan tingkat AQ siswa berbeda memiliki pola kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbeda pula.</li> <li>- Tipe <i>climbers</i> memiliki sikap pantang menyerah oleh karena itu tipe ini yang memiliki skor terbaik dan maksimal dalam pemecahan masalah matematis.</li> <li>- Tipe <i>campers</i> memiliki sikap mudah merasa puas yang akibatnya terdapat kekeliruan dalam menjawab soal karena mereka mudah menyerah dalam menyelesaikannya.</li> </ul>
(Handayani and Ramadhani, 2020)	Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan	- Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif, hasilnya yaitu siswa kategori <i>camper</i> dan <i>climber</i> memperoleh nilai tinggi pada kemampuan pemahaman konsep matematis

Pendidikan Matematika		
(Sahyar and Fitri, 2017)	American Journal of Educational Research	- Penelitian ini termasuk kuasi eksperimen, hasil dari penelitian ini yaitu terdapat interaksi antara model PBL dan pembelajaran konvensional dengan <i>adversity quotient</i> dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
(Darmawan et al. 2019)	Journal of Physics: Conference Series	- Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, hasil penelitiannya yaitu <i>adversity quotient</i> berpengaruh pada prestasi akademik siswa di mana prestasi belajar tipe <i>climber</i> lebih baik daripada tipe <i>camper</i> dan <i>quitter</i> . - Siswa dengan tipe <i>quitters</i> pada penelitian ini menganggap matematika merupakan pelajaran yang rumit dan membingungkan.
(Fadillah et al. 2021)	Educational Journal of Elementary School	- Penelitian ini termasuk penelitian kuasi eksperimen, hasil penelitiannya yaitu model pembelajaran (PBL dan konvensional) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap <i>adversity quotient</i> siswa. - Model pembelajaran dengan PBL menunjukkan rata-rata pada <i>adversity quotient</i> lebih tinggi.
(Mahendra, Isnarto, and Mulyono, 2020)	Unnes Journal of Mathematics Education Research	- Penelitian ini termasuk penelitian campuran, hasil penelitian pada tahap kualitatif yaitu <i>adversity quotient</i> tipe <i>climber</i> dan <i>camper</i> lebih baik karena dapat menggunakan seluruh indikator dari kemampuan representasi matematis.
(Malik, Mulyono, and Mariani, 2018)	Jurnal Profesi Keguruan	- Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif, hasil penelitiannya yaitu siswa tipe <i>climber</i> mampu menyelesaikan semua langkah-langkah dari kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Rustan et al. 2022)	JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)	- Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, hasil penelitiannya yaitu <i>adversity quotient</i> dan minat belajar mempunyai hubungan yang positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika. - Selain minat dalam meningkatkan prestasi belajar matematika, AQ juga diperlukan terutama dalam meningkatkan rasa kepercayaan diri siswa.
(Jemina and Sulatra, 2022)	International Journal on Integrated Education	- Penelitian ini termasuk penelitian korelasi, yang hasilnya terdapat hubungan yang kuat antara kinerja matematika dan <i>adversity quotient</i> siswa.
(Mahareni and	MATHEdunesa	- Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif, yang hasilnya siswa <i>climber</i> mampu

Wijayanti, (2018)		menyelesaikan seluruh indikator pemecahan masalah dengan jelas dan sistematis, siswa <i>camper</i> dalam memahami soal butuh waktu yang lama, tidak mampu menyelesaikan dengan rinci dan tidak memeriksa kembali jawaban, siswa <i>quitter</i> cenderung berhenti dan menyerah pada saat menghadapi soal yang sulit sehingga tidak dapat menyelesaikan masalahnya.
(Leonard and Niky, 2017)	Perspektif Ilmu Pendidikan	- Penelitian ini termasuk penelitian survei korelasional, yang hasil penelitiannya yaitu AQ dan kemampuan berpikir kritis mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika.
Irfan, Juniati, and Lukito (2018)	Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika	- Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif, yang hasilnya semakin tinggi AQ siswa maka semakin baik pula dalam memecahkan masalah
(Rahayu and Alyani, 2020)	Prima: Jurnal Pendidikan Matematika	- Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, yang hasilnya yaitu AQ mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis
Jana and Nugrahayun ingtyas (2019)	Jurnal Didaktik Matematika	- Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, yang hasilnya pembelajaran IMPROVE pada materi volume dan luas permukaan kubus balok lebih efektif untuk siswa kategori AQ <i>climber</i> dan <i>camper</i> .
(Syafitri et al. 2022)	Journal of Science and Social Research	- Hasil penelitiannya yaitu media pembelajaran autograph dapat meningkatkan <i>adversity quotient</i> siswa
Ma'arif, Syaiful, and Hasibuan (2020)	Jurnal Didaktik Matematika	- Hasil penelitiannya yaitu penerapan model pembelajaran <i>learning cycle</i> 5E dapat diterapkan pada seluruh tingkatan AQ ( <i>climber</i> , <i>camper</i> , dan <i>quitter</i> ), karena model tersebut berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah semua tingkatan AQ.
(Yanti and Syazali 2016)	Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika	- Penelitian ini termasuk deskriptif kualitatif, hasil penelitiannya yaitu masing-masing kriteria AQ siswa mempunyai proses berpikir yang berbeda-beda, dalam memecahkan masalah matematika dengan teori Bransford dan Stein pada tipe <i>climber</i> memiliki proses berpikir yang konseptual, tipe <i>camper</i> proses berpikirnya semikonseptual, tipe <i>quitter</i> proses berpikirnya cenderung komputasional
(Yustiana, Kusmayadi, and Fitriana 2021)	Journal of Physics: Conference Series	- Penelitian ini termasuk deskriptif kualitatif, hasil penelitiannya yaitu siswa <i>climber</i> mampu menyelesaikan seluruh indikator dari kemampuan pemecahan masalah, siswa <i>camper</i>

			hanya sampai pada tahap melakukan penyelesaian masalah tidak memeriksa kembali jawaban, siswa <i>quitter</i> hanya mampu memahami masalah saja.
(Nahrowi, Susanto, and Hobri 2020)	Journal of Physics: Conference Series	of -	Penelitian ini termasuk deskriptif kualitatif, hasil penelitiannya yaitu siswa <i>climber</i> mampu dengan lancar dan fleksibilitas dalam keterampilan kreatif matematis, namun siswa <i>camper</i> dan <i>quitter</i> tidak memenuhi kualifikasi dari keterampilan kreatif matematis

Setelah dilakukan analisis artikel, diperoleh bahwa *adversity quotient* berpengaruh terhadap prestasi akademik siswa (Darmawan et al. 2019; Leonard and Niky 2017). Selain itu, prestasi belajar siswa akan meningkat jika minat seseorang tersebut baik terhadap pembelajaran matematika (Rustan et al. 2022). Minat merupakan keinginan besar seseorang untuk terus belajar memahami, mendalami konsep materi matematika sehingga tercapainya hasil belajar yang baik. Oleh karena itu, selain kecerdasan siswa bertahan menghadapi kesulitan, ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika juga menjadi faktor dalam meningkatkan prestasi belajar siswa..

Menurut Stoltz (2000) terdapat tiga kategori *adversity quotient* yaitu *climber*, *camper*, dan *quitter*. Tentunya dari masing-masing kategori tersebut mempunyai ciri yang berbeda dalam mengatasi kesulitan. Dalam menyelesaikan masalah matematis tipe *climber* lebih baik daripada tipe *camper* dan *quitter* (Darmawan et al. 2019; Handayani and Ramadhani, 2020; Ma'arif et al. 2020; Mahareni and Wijayanti, 2018; Septianingtyas and Jusra, 2020). Sejalan dengan Yustiana et al. (2021) siswa pada tipe *climber* mampu menyelesaikan seluruh indikator dari kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, tipe *climber* juga lancar dalam keterampilan kreatif matematis (Nahrowi et al. 2020), baik dalam menyelesaikan masalah kemampuan berpikir kritis matematis (Rahayu and Alyani, 2020). Kategori *climber* cenderung kuat bertahan dalam mengatasi kesulitan dan selalu berusaha menyelesaikan masalahnya (Yanti and Syazali, 2016). Oleh karena itu, tentu mereka menghasilkan hasil belajar yang baik. Contohnya siswa *climber* mendapatkan nilai tinggi pada kemampuan pemahaman konsep matematis (Handayani and Ramadhani, 2020), skor terbaik dalam kemampuan pemecahan masalah (Septianingtyas and Jusra, 2020). Sikap pantang menyerah merupakan ciri yang dimiliki tipe *climber*, karena mereka selalu berusaha semaksimal mungkin menemukan solusi yang terbaik setiap menyelesaikan masalah.

Mahendra et al. (2020) menyatakan bahwa tipe *climber* dan *camper* lebih baik dalam menyelesaikan masalah representasi matematis karena

dapat menggunakan seluruh indikatornya. Artinya tipe *camper* masih baik dalam menyelesaikan masalah matematis, hanya saja mereka kurang maksimal dan cenderung kurang teliti karena tidak melakukan pengecekan kembali pekerjaannya (Mahareni and Wijayanti, 2018). Sejalan dengan Septianingtyas and Jusra (2020) tipe *camper* memiliki sikap mudah merasa puas yang akibatnya terdapat kekeliruan dalam menjawab soal karena mereka mudah menyerah dalam menyelesaikannya. Tipe *camper* dalam menyelesaikan masalah berpikir kritis matematis masuk dalam kategori sedang (Rahayu and Alyani, 2020). Berdasarkan uraian di atas, tipe *camper* ini merupakan kategori kecerdasan yang berada ditengah-tengah. Usaha yang mereka lakukan dikategorikan tidak maksimal, karena tipe *camper* ini merupakan tipe yang cepat merasa puas terhadap hasil yang diperoleh.

Tipe *quitter* menganggap matematika merupakan pelajaran yang rumit dan membingungkan (Darmawan et al. 2019). Menurut Nahrowi et al. (2020) siswa *quitter* tidak terpenuhinya kualifikasi dari keterampilan kreatif matematis, kemampuan pemecahan masalah (Yustiana et al. 2021). Siswa *quitter* juga termasuk kategori cukup pada penalaran kreatif matematis (Hidayat, 2017). Siswa *quitter* cenderung berhenti dan menyerah pada saat menghadapi soal yang sulit sehingga tidak dapat menyelesaikan masalahnya (Hidayat, 2017; Mahareni and Wijayanti, 2018; Yanti and Syazali, 2016). Berdasarkan uraian di atas, kategori *quitter* merupakan kategori yang paling rendah akan usahanya, mereka tidak ingin berusaha menyelesaikan masalah jika menjumpai kesulitan.

*Adversity quotient* merupakan kecerdasan seseorang untuk bertahan dalam menghadapi masalah. Jika AQ siswa tinggi maka mereka dapat dengan baik bertahan mengatasi kesulitan begitu juga sebaliknya (Leonard and Niky, 2017). Begitu juga dengan tingginya skor *adversity quotient* siswa akan meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menghadapi masalah (Wulandari, 2019). Hal itu didukung oleh Irfan, Juniati, and Lukito (2018) semakin tingginya *adversity quotient* yang dimiliki siswa maka siswa tersebut akan baik juga dalam memecahkan masalah. Selain itu, *adversity quotient* mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Septianingtyas and Jusra, 2020), kemampuan penalaran kreatif matematis (Hidayat, 2017), kinerja matematika siswa (Jemina and Sulatra, 2022), dan kemampuan berpikir kritis matematis (Rahayu and Alyani, 2020). Oleh karena itu, pentingnya *adversity quotient* dalam pembelajaran matematika.

Menurut Yustiana et al. (2021) *adversity quotient* adalah kecerdasan yang dapat diperbaiki dan ditingkatkan, karena AQ bukan merupakan kecerdasan bawaan dan tidak bersifat permanen. Untuk meningkatkan

AQ bisa dengan memperkuat daya saing, motivasi, produktivitas, dan kreativitas. Sejalan dengan Jana and Nugrahayuningtyas (2019) kemampuan bertahan dalam menghadapi kesulitan atau *adversity quotient* siswa dapat dilatih apabila guru memberikan inovasi dalam pembelajaran sehingga siswa lebih dapat termotivasi dalam belajar. Inovasi pembelajaran artinya melakukan perubahan atau pemberian strategi, metode, model, media pembelajaran yang awalnya kurang baik menjadi lebih baik dan menarik. Harapannya siswa dalam belajar lebih bersemangat sehingga mampu bertahan sekaligus mengatasi suatu masalah dengan baik. Berdasarkan uraian di atas, meningkatnya kecerdasan siswa bertahan menghadapi situasi sulit itu tergantung pada pola pengajaran guru di sekolah dan individu masing-masing.

Sejalan dengan Puspitasari and Noor (2020) pemilihan metode pembelajaran yang tepat, topik pembelajaran yang menarik, dapat memperkuat AQ siswa. Pemilihan metode pembelajaran juga harus tepat disesuaikan materi dan kondisi siswanya. Sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan skor *adversity quotient* siswa yaitu model pembelajaran PBL (Fadillah et al. 2021; Sahyar and Fitri, 2017). Siswa diberikan kesempatan penuh untuk selalu aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran untuk model pembelajaran PBL ini. Sehingga siswa akan terbiasa untuk belajar mengatasi masalahnya secara mandiri maupun diskusi bersama temannya. Sejalan dengan Naura, Nurdianti, and Maulana (2022) integrasi antara STEAM dengan model pembelajaran PBL berpengaruh positif pada peningkatan AQ siswa. Adanya semangat belajar siswa melalui model PBL-STEAM itu karena pembelajaran di dalamnya menggunakan konteks dunia nyata yang dipadukan dengan sains, teknologi, teknik, seni dan matematika. Pembelajaran tersebut membuat siswa dapat pengalaman belajar yang luas, menarik dan bermakna sehingga dapat meningkatkan AQ siswa. Selain itu, media pembelajaran autograph dapat meningkatkan *adversity quotient* siswa, karena media ini memberikan keaktifan siswa (Syafitri et al. 2022).

**2. Penelitian yang berkaitan dengan *adversity quotient* guru dalam pembelajaran matematika**

**Tabel 2. Hasil *review* artikel tentang *adversity quotient* guru**

Peneliti	Jurnal	Temuan
(Hidayat, Wahyudin, and Prabawanto, 2018)	Journal on Mathematics Education	Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, hasil penelitiannya yaitu <i>adversity quotient</i> berpengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan argumentasi matematis guru matematika prajabatan dan lebih berkembang pada tipe

				<i>climber</i> . Tipe <i>camper</i> , <i>quitter</i> kurang dalam kemampuan argumentasi matematis
(Hidayat, Herdiman, et al. 2018)	Jurnal Elemen			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, hasil penelitiannya yaitu AQ berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran kreatif matematis dengan besar pengaruh sebesar 60,9%.</li> <li>- Tipe <i>climbers</i> dalam penelitian ini merupakan tipe yang lebih berperan dalam mengembangkan kemampuan penalaran kreatif matematis.</li> <li>- Tipe <i>quitters</i> masih rendah dalam kemampuan pemahaman konsep matematis, terbukti masih terdapat kesalahan pada penyelesaian masalah yang melibatkan ekspresi matematis.</li> </ul>
(Hidayat and Husnussalam, 2019)	Journal of Physics: Conference Series			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, hasil penelitiannya yaitu AQ berpengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan pemahaman matematis pada calon guru matematika yang memiliki pengaruh sebesar 57,3%.</li> <li>- Penelitian ini mempunyai perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman matematis calon guru matematika pada tiap kategori AQ.</li> </ul>
(Hakim and Murtafiah, 2020)	MaPan			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, hasil penelitiannya yaitu <i>adversity quotient</i> dan resiliensi matematis mempunyai pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah pembuktian matematis. Terdapat pengaruh sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama.</li> </ul>
(Muhtarom, Pratiwi, and Murtianto, 2021)	Infinity Journal			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif, hasil penelitiannya yaitu tipe <i>climber</i> mampu dengan baik menyelesaikan seluruh indikator dari kemampuan komunikasi matematis.</li> </ul>
(Hidayat, Noto, and Sariningsih 2019)	Journal of Physics: Conference Series			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, hasil penelitiannya yaitu AQ berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis calon guru matematika</li> </ul>

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa tidak jauh berbeda pada AQ siswa dan guru pada pembelajaran matematika. Tipe *climber* lebih mempunyai ketangguhan untuk terus berusaha menyelesaikan

masalah dan tipe ini merupakan tipe yang terbaik dalam mengembangkan kemampuan argumentasi matematis guru matematika prajabatan (Hidayat, Wahyudin, et al. 2018). Hidayat and Husnussalam (2019) juga menyatakan bahwa tipe *climber* itu lebih baik dari *camper* dan juga lebih baik dari *quitter* dalam hal kemampuan pemahaman matematis. Selain itu, tipe *climber* mampu dengan baik menyelesaikan seluruh indikator pada kemampuan komunikasi matematis calon guru matematika (Muhtarom et al. 2021), dan juga lebih berperan dalam mengembangkan kemampuan penalaran kreatif matematis (Hidayat, Herdiman, et al. 2018).

Calon guru *camper* memenuhi seluruh indikator namun belum tuntasnya siswa dalam menjawab masalah kemampuan komunikasi matematis (Muhtarom et al. 2021). Selain itu, Tipe *camper* cenderung mengandalkan hafalan dalam menyelesaikan masalah, sehingga tidak memberikan proses bernalar yang baik (Hidayat, Herdiman, et al. 2018). Sejalan dengan Hidayat, Wahyudin, et al. (2018) tipe *camper* ini sebenarnya sudah dapat memahami konsep tapi dalam menyelesaikan masalah masih dengan hafalan. Berdasarkan uraian di atas, tipe *camper* calon guru matematika masih mengandalkan hafalan dalam menyelesaikan masalah matematis.

Calon guru *quitter* tidak terpenuhinya seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menggambar, menulis, ekspresi matematis (Muhtarom et al. 2021). Sejalan dengan Hidayat, Herdiman, et al. (2018) mahasiswa calon guru matematika tipe *quitter* tidak dapat menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Selain itu, Hidayat et al. (2019) menyatakan bahwa calon guru matematika tipe *quitter* kesulitan dalam memahami konsep. Kecerdasan bertahan calon guru matematika kategori rendah ini tidak dapat menggambar, menulis, ekspresi matematis, sehingga tipe ini belum dapat memahami konsep matematis dengan baik.

Guru harus dapat mengkomunikasikan konsep, teorema-teorema matematika kepada siswa dengan baik. Karena menurut Widjajanti & Wahyudin menyatakan bahwa pengalaman belajar siswa menangkap rumus atau teorema matematis yang keliru dipengaruhi oleh pembelajaran matematika di sekolah (Rizta and Antari, 2018). Oleh karena itu, pentingnya guru maupun calon guru memiliki ketahanan yang baik dalam menyelesaikan masalah matematis.

*Adversity quotient* berpengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan argumentasi matematis (Hidayat, Wahyudin, et al. 2018), kemampuan penalaran kreatif matematis (Hidayat, Herdiman, et al. 2018), kemampuan pemahaman matematis (Hidayat and Husnussalam 2019; Hidayat et al. 2019), dan kemampuan pemecahan masalah pembuktian matematis terhadap calon guru matematika (Hakim and

Murtafiah, 2020). Berdasarkan uraian di atas, berbagai kemampuan tersebut merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki guru sehingga dapat mengajarkannya kepada siswanya.

Seperti yang telah disampaikan Niss and Hojgaard (2011) guru matematika harus memiliki kemampuan antara lain : (1) *representing competency*; (2) *symbol and formalism competency*; (3) *communicating competency*; (4) *aids and tools competency*; (5) *reasoning competency*; (6) *modelling competency*; (7) *problem tackling competency*; (8) *mathematical thinking competency*. Bagaimana seorang guru dapat mengajarkan kepada siswanya jikalau tidak memiliki atau menguasai kemampuan-kemampuan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan ketahanan yang baik agar dapat mengajarkan berbagai kemampuan tersebut kepada siswa dengan optimal.

AQ merupakan ketangguhan seseorang dalam menghadapi kesulitan. Pada era sekarang, dibutuhkan guru atau calon guru yang tangguh untuk memajukan pendidikan. Di sekolah guru mempunyai pengaruh yang besar pada siswanya, karena guru merupakan fasilitator, motivator dan juga mediator dalam pembelajaran di sekolah. Menurut Firdaus et al. (2019) AQ berpengaruh terhadap kinerja guru dalam artian semakin tinggi AQ guru maka semakin tinggi dan baik juga produktivitas kerja guru tersebut.

Pentingnya calon guru atau guru untuk mengetahui *adversity quotient* mereka. Pada dasarnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan juga dibutuhkan calon guru maupun guru yang memiliki ketahanan yang baik (Bob Foster et al. 2021). Guru yang memiliki AQ yang baik adalah ketika mereka menghadapi masalah, mereka mampu mengatasi dan selalu berusaha untuk menyelesaikannya. Sehingga diharapkan tidak mengalami frustrasi atau kegagalan di tengah dalam menyelesaikan masalahnya. Hal yang sama juga diungkapkan Bangnu (2019) jika AQ yang dimiliki guru itu tinggi maka semakin rendahnya stress guru dalam bekerja.

#### D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan di atas, sehingga dapat disimpulkan bahwa *adversity quotient* merupakan ketahanan seseorang dalam menghadapi kesulitan dan mampu menyelesaikannya. Siswa dan guru atau calon guru berperan dalam AQ ini. AQ mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap pembelajaran matematika. Setiap masing-masing individu mempunyai ketahanan dalam memecahkan masalah yang berbeda, tergantung AQ masing-masing individu tersebut. Jika individu tersebut mempunyai AQ yang rendah atau masuk dalam kategori *quitter*, maka prestasi belajar matematika rendah. Dan juga berlaku pada guru atau calon guru matematika, dibutuhkan guru atau calon

guru yang tangguh untuk memajukan pendidikan saat ini. Karena jika seorang guru memiliki AQ rendah, maka sulitnya guru tersebut dapat menguasai berbagai kemampuan-kemampuan matematis. Oleh sebab itu, guru tidak bisa dengan optimal mengajarkan kemampuan matematis kepada siswanya.

AQ bukan kecerdasan bawaan, dan dapat ditingkatkan. Meningkatnya kecerdasan siswa bertahan menghadapi situasi sulit itu tergantung pada pola pengajaran guru di sekolah. Sehingga diperlukan guru inovatif dalam mengembangkan strategi pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan AQ siswa pada pembelajaran matematika ini. Pemilihan metode atau model pembelajaran juga harus tepat disesuaikan materi dan kondisi siswanya. Sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

#### E. Daftar Pustaka

- Bangu, Harini Edgina Mariana. 2019. "Kecerdasan Adversitas Dan Stres Kerja Dalam Menghadapi Era Revolusi Industry 4.0 Pada Guru SMP Swasta Di Kupang." *Jurnal Kreatif Online* 7(3):1–10.
- Bob Foster, Fitriani Reyta, Susan Purnama, Bernadetha Nadeak, and Elfrida Sormin. 2021. "Peran Pelatihan Ketahanan Dan Motivasi Bagi Peningkatan Kinerja Guru Honoror Di Kabupaten Bandung Barat." *JURNAL ComunitA Servizio: Jurnal Terkait Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, Terkhusus Bidang Teknologi, Kewirausahaan Dan Sosial Kemasyarakatan* 3(1):508–17. doi: 10.33541/cs.v3i1.2761.
- Darmawan, M., B. Budiyono, and H. Pratiwi. 2019. "Mathematics Learning Achievement of Vocational High School Students' Viewed by Adversity Quotient." *Journal of Physics: Conference Series* 1157(4):1–8. doi: 10.1088/1742-6596/1157/4/042121.
- Fadillah, S., Muhammad A. Fauzi, and Anita Yus. 2021. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dan Adversity Quotient." *Educational Journal Of Elementary School* 1(2):18–24.
- Firdaus, Yocky, Sumardi Sumardi, and Yossa Istiadi. 2019. "Efektivitas Pengajaran Guru Ditinjau Dari Adversity Quotient Dan Integritas." *Jurnal Manajemen Pendidikan* 7(1):700–706. doi: 10.33751/jmp.v7i1.954.
- Hakim, Fauziah, and Murtafiah Murtafiah. 2020. "Adversity Quotient and Resilience in Mathematical Proof Problem-Solving Ability." *MaPan* 8(1):87. doi: 10.24252/mapan.2020v8n1a7.
- Handayani, Isnaeni, and Fitria A. 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. doi:

- 10.36456/buanamatematika.v10i1.2442.
- 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. doi: 10.22236/kalamatika.vol2no1.2017pp15-28.
- Hidayat, W., I. Herdiman, U. Aripin, A. Yuliani, and R. Maya. 2018. "Adversity Quotient (AQ) Dan Penalaran Kreatif Matematis Mahasiswa Calon Guru." *Jurnal Elemen* 4(2):230. doi: 10.29408/jel.v4i2.701.
- Hidayat, W., and H. Husnussalam. 2019. "The Adversity Quotient and Mathematical Understanding Ability of Pre-Service Mathematics Teacher." *Journal of Physics: Conference Series* 1315(1). doi: 10.1088/1742-6596/1315/1/012025.
- Hidayat, W., M. S. Noto, and R. Sariningsih. 2019. "The Influence of Adversity Quotient on Students' Mathematical Understanding Ability." *Journal of Physics: Conference Series* 1157(3). doi: 10.1088/1742-6596/1157/3/032077.
- Hidayat, W., Wahyudin, and S. Prabawanto. 2018. "The Mathematical Argumentation Ability and Adversity Quotient (AQ) of Pre-Service Mathematics Teacher." *Journal on Mathematics Education* 9(2):239–48. doi: 10.22342/jme.9.2.5385.239-248.
- Irfan, Ade, Dwi Juniati, and Agung Lukito. 2018. "Profil Pemecahan Masalah Pecahan Siswa SD Berdasarkan Adversity Quotient." *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 4(2):5.
- Jana, Padrul, and Apendika Nugrahayuningtyas. 2019. "Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Ditinjau Dari Kemampuan Adversity Quotient." *Jurnal Didaktik Matematika* 6(2):112–20. doi: 10.24815/jdm.v6i2.14196.
- Jemina, Judy D., and June Rey S. Sulatra. 2022. "Adversity Quotient and Metacognition as Related to Mathematics Performance." *International Journal on Integrated Education* 5(6):173–75.
- Leonard, and Amanah Niky. 2017. "Pengaruh Adversity Quotient (AQ) Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Perspektif Ilmu Pendidikan* 28(1):55. doi: 10.21009/pip.281.7.
- Ma'arif, Abdul, Syaiful Syaiful, and Muhammad Haris Effendi Hasibuan. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient Siswa." *Jurnal Didaktik Matematika* 7(1):32–44. doi: 10.24815/jdm.v7i1.15390.
- Mahareni, D. M., and P. Wijayanti. 2018. "Profil Siswa Smp Dalam Memecahkan Soal Timss Ditinjau Dari Tingkat Adversity Quotient." *MATHEdunesa* 7(3):663–68.
- Mahendra, N. R., Isnarto, and Mulyono. 2020. "Mathematics Representation Ability Viewed from Adversity Quotient in SAVI Learning." *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 9(2):199–207.
- Malik, Ibnu, Mulyono Mulyono, and Scolastika Mariani. 2018. "Ability in

- Mathematics Problem Solving Based in Adversity Quotient.” *Jurnal Profesi Keguruan* 4(1):37–41.
- Muhtarom, Muhtarom, Adelia Dian Pratiwi, and Yanuar Hery Murtianto. 2021. “Profile of Prospective Teachers’ Mathematical Communication Ability Reviewed From Adversity Quotient.” *Infinity Journal* 10(1):93. doi: 10.22460/infinity.v10i1.p93-108.
- Nahrowi, N., Susanto, and 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). doi: 10.1088/1742-6596/1465/1/012064.
- Naura, Salsabilla, Dita Nurdianti, and Surya Maulana. 2022. “Telaah Pengintegrasian STEAM Pada Model Problem Based Learning Terhadap Adversity Quotient Siswa Dalam Pembelajaran Matematika.” *PRISMA, Prosiding Seminar ...* 5:598–605.
- Niss, Mogens, and Tomas Hojgaard. 2011. “Competencies and Mathematical Learning Ideas and Inspiration for the Development of Mathematics Teaching and Learning in Denmark.” *IMFUFA Tekst, Roskilde University, Denmark* (485):1–207.
- Parvathy, Dr Usha, and M. Praseeda. 2014. “Relationship between Adversity Quotient and Academic Problems among Student Teachers.” *IOSR Journal of Humanities and Social Science* 19(11):23–26. doi: 10.9790/0837-191172326.
- Puspitasari, A., and Triana Rosalina Noor. 2020. “Optimalisasi Manajemen Pembelajaran Daring Dalam Meningkatkan Adversity Quotient (AQ) Siswa Selama Pandemi Covid-19.” *Jurnal Elkatarie* 3(2):439–58.
- Putra, Aan, and Muthia Roza. 2020. “Systematic Literatur Review: Adversity Quotient Dan Self-Efficacy Dalam Pembelajaran Matematika.” *At-Tarbawi* 12(2):165–79. doi: 10.32505/tarbawi.v12i2.2065.
- Rahayu, Nita, and Fitri Alyani. 2020. “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient.” *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika* 4(2):121. doi: 10.31000/prima.v4i2.2668.
- Rizta, Amrina, and Luvi Antari. 2018. “Pengembangan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Sistem Persamaan Linear Untuk Mahasiswa Calon Guru Matematika.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 7(2):291. doi: 10.24127/ajpm.v7i2.1525.
- Rosita, D., and Rochmad. 2016. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Adversity Quotient Pada Pembelajaran Creative Problem Solving.” *Unnes Journal of Mathematics Education Research (UJMER)* 5(2):106–13.
- Rustan, Edhy, Muhammad Ihsan, and Nurlindasari Nurlindasari. 2022. “Adversity Quotient and Learning Interests To Mathematics Learning Achievement.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 6(1):84–96. doi: 10.33603/jnpm.v6i1.5262.
- Sahyar, and R. Y. Fitri. 2017. “The Effect of Problem-Based Learning Model (PBL) and Adversity Quotient (AQ) on Problem-Solving Ability.”

- American Journal of Educational Research* 5(2):179–83. doi: 10.12691/education-5-2-11.
- Septianingtyas, Niken, and Hella Jusra. 2020. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Adversity Quotient.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4(2):657–72. doi: 10.31004/cendekia.v4i2.263.
- Sinambela, Lijan Poltak. 2017. “Profesionalisme Dosen Dan Kualitas Pendidikan Tinggi.” *Populis : Jurnal Sosial Dan Humaniora* 2(2):579–95. doi: 10.47313/pjsh.v2i2.347.
- Stoltz. 2000. “Adversity Quotient: Turning Obstacles into Opportunities.” *Technovation* 20(7):402. doi: 10.1016/s0166-4972(00)00010-9.
- Syafitri, Ely, Sahat Saragih, E. Elvis Napitupulu, K. M. S. Muhammad Amin, Elfira Rahmadani, Syahriani Sirait, and Ismail Hanif Batubara. 2022. “Meningkatkan Adversity Quotient Siswa Menggunakan Autograph.” *Journal of Science and Social Research* 4(3):393–97.
- Wahono, R. 2016. *Systematic Literature Review : Romi Satria Wahono*.
- Windle, Pamela E. 2010. “The Systematic Review Process: An Overview.” *Journal of Perianesthesia Nursing* 25(1):40–42. doi: 10.1016/j.jopan.2009.12.001.
- Wulandari, Ika Putri. 2019. “Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Ditinjau Dari Adversity QUOTI.” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2:176.
- Yanti, Avissa Purnama, and Muhamad Syazali. 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. doi: 10.24042/ajpm.v7i1.132.
- Yustiana, Y., T. A. Kusmayadi, and L. Fitriana. 2021. “Mathematical Problem Solving Ability of Vocational High School Students Based on Adversity Quotient.” *Journal of Physics: Conference Series* 1806(1). doi: 10.1088/1742-6596/1806/1/012092.