

Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient

Vivied Eka Pratiwi^{1*}, Wardani Rahayu²

¹ Mahasiswa Magister Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta

² Magister Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta

vivied.eka2001@gmail.com

Diterima: 2-7-2025; Direvisi: 20-9-2025; Dipublikasi: 23-9-2025

Abstract

Adversity Quotient (AQ) has an effect on improving the ability to understand mathematical concepts. In addition, with the AQ possessed by students, their mathematical concept understanding will be good. This study aims to review the literature related to the ability to understand concepts reviewed from AQ. The research method used is Systematic Literature Review. Data collection was carried out by reviewing articles that have research topics on the ability to understand concepts and AQ. Data collection comes from journals indexed by Sinta, ERIC and Google Scholar for the last 5 years. The articles obtained were 50 articles from national and international journals. From the search, a filtering process was carried out so that 20 articles were obtained that met the criteria. Then, the data collection was analyzed as research findings using qualitative and quantitative analysis. Based on the results and discussion, it was found that students who have high AQ tend to be more effective in facing challenges in learning mathematics and are able to overcome difficulties, especially by understanding the concepts to be able to solve mathematical problems.

Keywords: Adversity Quotient; Concept Understanding; Mathematics; Systematic Literature Review

Abstrak

Adversity Quotient (AQ) berpengaruh dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis. Selain itu, dengan AQ yang dimiliki siswa akan membuat pemahaman konsep matematisnya baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji literatur terkait dengan kemampuan pemahaman konsep yang ditinjau dari AQ. Metode penelitian yang digunakan adalah *Systematic Literature Review*. Pengumpulan data dilakukan dengan menelaah artikel yang memiliki topik penelitian kemampuan pemahaman konsep dan AQ. Pengumpulan data berasal dari jurnal yang terindeks Sinta, ERIC dan *Google Scholar* selama 5 tahun terakhir. Artikel yang diperoleh adalah sebanyak 50 artikel dari jurnal nasional maupun internasional. Dari pencarian, dilakukan proses penyaringan sehingga diperoleh sebanyak 25 artikel yang memenuhi kriteria. Kemudian, kumpulan data dianalisis sebagai temuan penelitian dengan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil dan pembahasan ditemukan bahwa siswa yang memiliki AQ tinggi cenderung lebih efektif menghadapi tantangan dalam belajar matematika dan mampu mengatasi kesulitan terutama dengan memahami konsep-konsepnya untuk dapat menyelesaikan masalah matematika.

Kata Kunci: Adversity Quotient; Matematika; Pemahaman Konsep; Systematic Literature Review

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah pelajaran yang mengandung banyak konsep dan perhitungan sehingga sulit dipahami oleh kebanyakan siswa. Matematika merupakan pembelajaran yang menekankan siswa untuk memahami konsep (Rahmadani dkk., 2021). Pembelajaran matematika menuntut siswa untuk menemukan konsep yang dipelajari secara mandiri (Khairani dkk., 2021). Terdapat beberapa kemampuan matematis berdasarkan NCTM diantaranya keterampilan argumentasi, komunikasi, pemecahan masalah, koneksi, representasi, berpikir kreatif dan berpikir kritis matematis (Midgett & Eddins, 2001). Kemampuan pemahaman konsep dijadikan pondasi untuk mewujudkan dan mengembangkan kemampuan matematis tersebut (Mulyani dkk., 2018). Pentingnya kemampuan pemahaman konsep tercantum dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Permendikbud No.58 tahun 2014 yaitu siswa diharapkan mampu memahami konsep matematika, dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep serta mengaplikasikan konsep tersebut secara tepat dalam pemecahan masalah. Namun, pada dasarnya masih terdapat siswa dengan pemahaman yang lemah terhadap suatu konsep dalam matematika (Rofilah & Tsurayya, 2021). Hal ini diungkapkan oleh (Maryanih dkk., 2018) bahwa siswa yang tidak memiliki pemahaman konsep sering kesulitan dalam menjawab soal dan lebih memilih untuk menyerah dalam menyelesaikan masalah.

Keefektifan pembelajaran dilihat dari pemahaman siswa yang berkaitan dengan apa yang telah diketahui dan apa yang perlu dipelajari, serta tantangan dan support kepada siswa untuk belajar lebih lanjut (Sunita, 2019). Dalam proses pembelajaran, setiap siswa tentu menghadapi kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Masing-masing siswa memiliki cara tersendiri dalam mengatasi hambatan belajar tersebut. Beberapa siswa bersikap positif, sementara yang lain mungkin bersikap negatif (Amalia et al., 2024). Menurut Stoltz (dalam Ariati & Saputro, 2016) AQ adalah kecerdasan seseorang yang berhubungan dengan hambatan dan kesulitan secara berkala. AQ juga berfungsi sebagai penghubung antara kecerdasan Emosional (EQ) dan kecerdasan intelektual (IQ) (Arrochman & Khaerunnisa, 2025). Stoltz mengelompokkan orang dalam 3 kategori AQ, yaitu: *quitter* (AQ rendah), *camper* (AQ sedang), dan *climber* (AQ tinggi). AQ digunakan untuk menilai sejauh mana seseorang ketika menghadapi masalah sulit (Handayani & Ramadhani, 2020). Menurut Triana dan Afri (2023) AQ dibutuhkan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam berkonsentrasi dan membuat siswa memiliki rasa tidak mudah menyerah dalam memahami konsep matematika yang abstrak dan kompleks. Siswa memerlukan sikap serius, motivasi, energi positif, ketenangan, pengendalian emosi yang baik, dan tidak mudah menyerah untuk memahami konsep matematika (Ningtyas dkk., 2022). Tinjauan pustaka ini perlu dilakukan untuk mengkaji secara sistematis penelitian terkait AQ dan kemampuan pemahaman konsep, tinjauan pustaka ini berpedoman pada pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Q1: Apa definisi dan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis?

Q2: Apa definisi dan dimensi *Adversity Quotient*?

Q3: Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *Adversity Quotient*?

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR). SLR adalah metode yang digunakan untuk menganalisis, mengamati, menilai, dan memaparkan hasil penelitian sesuai dengan fenomena dan pertanyaan penelitian (Triandini dkk., 2019). Untuk menjawab pertanyaan penelitian, penelitian ini mencatat semua bukti penemuan yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya (Eryc, 2022). Dalam penelitian ini, menggunakan metode SLR karena sejalan dengan tujuan yang diteliti yaitu untuk mengidentifikasi definisi dan indikator kemampuan pemahaman konsep, mengidentifikasi definisi dan dimensi *adversity quotient* serta mengidentifikasi bagaimana kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari *adversity quotient*. Selain itu, SLR lebih sistematis dan terstruktur yang memungkinkan proses seleksi literatur yang objektif dengan kriteria yang jelas sehingga menghasilkan temuan yang lebih valid, komprehensif, dan dapat dijadikan dasar untuk penelitian lanjutan. Temuan ini akan memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan dan membuat keputusan yang tepat terkait penelitian di masa mendatang. Langkah-langkah SLR yang digunakan sesuai dengan penelitian (Triandini dkk., 2019) sebagai berikut:

1. *Research Question*

Research Question diperluas sesuai tema yang dipilih pada bagian pendahuluan.

2. *Search Process*

Proses pencarian di Google menggunakan website Sinta kemdikbud dengan situs <https://sinta.kemdikbud.go.id/journals> dan Google Scholar dengan situs <https://scholar.google.com/>. Pada proses pencarian artikel peneliti memeriksa judul dan abstrak terlebih dahulu untuk memastikan penelitian tersebut relevan atau tidak.

3. *Inclusion and Exclusion Criteria*

Setelah mengumpulkan semua artikel dari sumber yang dipilih, peneliti menggunakan kriteria seleksi pada tabel 1. untuk menyaring artikel yang tidak relevan.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Tinjauan yang dipublikasi dalam kurun waktu 2018-2025	Tinjauan yang dipublikasi kurang dari 2018
Penelitian yang dilakukan pada seluruh jenjang pendidikan formal	Penelitian tidak dilakukan pada seluruh jenjang pendidikan formal

Tinjauan berupa artikel pada jurnal yang diambil dari Sinta dan Google Scholar	Tinjauan tidak berupa artikel pada jurnal yang diambil dari Sinta dan Google Scholar
Artikel menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris	Artikel tidak menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
Artikel menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas, kuantitatif, atau kualitatif	Artikel tidak menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas, kuantitatif, atau kualitatif
Artikel bertema kemampuan pemahaman konsep matematis dan <i>adversity quotient</i>	Artikel tidak bertema kemampuan pemahaman konsep matematis dan <i>adversity quotient</i>

4. *Quality Assesment*

Artikel tersebut dipastikan mencakup definisi dan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, definisi dan dimensi *Adversity Quotient* (AQ). Selain itu, peneliti memeriksa pemeringkatan jurnal menggunakan sinta untuk mengatasi penemuan artikel yang berasal dari jurnal predator. Sebagian besar artikel yang diteliti berasal dari sinta kemdikbud.

5. *Data Collecting*

Pengumpulan data yang digunakan melalui Sinta dan Google Scholar. Teknik dokumentasi digunakan dalam pengumpulan data. Artikel yang dikumpulkan harus sesuai dengan *Quality Assesment* yang telah dibuat.

6. *Data Analysis*

Analisis data berupa analisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis kualitatif. Hasil analisis data disusun dalam laporan yang sistematis dan jelas terhadap hasil penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penemuan pada penelitian ini diambil dari hasil penelusuran artikel dengan menggunakan google scholar, dan SINTA. Pencarian artikel menggunakan kata kunci kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Adversity Quotient* (AQ). Pada hasil pencarian awal, terdapat 50 artikel yang ditemukan. Hasil temuan tersebut disaring kembali sesuai dengan *Inclusion Criteria* dan diperoleh artikel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 30 artikel. Saat melalui penyaringan selanjutnya diperoleh hanya 25 artikel yang sesuai dengan *Quality Assesment* yang telah ditentukan. Tahap selanjutnya adalah tahap analisis data dan menyajikan data dalam bentuk pembahasan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Adapun pertanyaan penelitian (*research question*) dan jawaban penelitian sebagai berikut:

Q1: Apa definisi dan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis?

Mathematical concept understanding diterjemahkan sebagai pemahaman konsep matematika yang merupakan kemampuan penting bagi siswa untuk mempelajari matematika (Anika dkk., 2018). Pemahaman dalam kamus besar Bahasa Indonesia berasal dari kata paham yang berarti “mengerti dengan benar”. Pemahaman adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam memahami sesuatu setelah mengetahui dan mengingat tentang sesuatu itu (Suendarti & Liberna, 2021). Sedangkan, Konsep merupakan dasar pengetahuan untuk digunakan dalam mempelajari serta memahami sesuatu untuk membentuk sebuah pengetahuan (Gülen, 2020).

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep mendasari seluruh kemampuan matematis yang lainnya. Pemahaman konsep merupakan kemampuan kognitif yang berperan dalam mendukung keberhasilan siswa dalam proses penalaran, komunikasi matematis, dan pemecahan masalah (Agustina dkk., 2021). Menurut Yulianah dkk (2020) pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk memberikan penjelasan terkait konsep yang telah dikuasai, menggunakan konsep diberbagai konteks, serta memperluas konsep untuk memecahkan permasalahan matematika. Selain itu, Antika dkk (2019) mengatakan bahwa pemahaman konsep matematika merujuk pada kemampuan siswa dalam mengartikan makna dari ide dasar dalam matematika. Hal ini sejalan dengan ungkapan Fitria dkk (2019) bahwa pemahaman konsep yaitu kemampuan mengubah informasi ke dalam bentuk yang bermakna. Sedangkan menurut Wibowo dkk (2021) pemahaman konsep matematika adalah proses penggabungan informasi yang diperoleh melalui pembelajaran, yang terlihat dalam kemampuan bersikap, berpikir, dan bertindak siswa sesuai dengan konsep yang dipelajari. Dengan kata lain, pemahaman konseptual merupakan kemampuan untuk menguasai struktur, ide, atau gagasan utama dari suatu permasalahan, yang tidak hanya terbatas pada hafalan verbal, tetapi juga ditunjukkan melalui keterampilan siswa dalam mengungkapkan kembali informasi tersebut dalam bentuk lain agar lebih mudah untuk dipahami (Syarifuddin & Rahmasari, 2023). Berdasarkan penjelasan tersebut, definisi kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu kemampuan kognitif siswa dalam menangkap, mengerti, dan menjelaskan ide-ide pokok dalam matematika secara mendalam. Kemampuan ini mencakup proses mengolah informasi yang diperoleh melalui pembelajaran menjadi pengetahuan yang bermakna, serta menerapkannya dalam berbagai situasi. Pemahaman konsep tidak hanya soal menghafal, tetapi juga ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali konsep dengan cara yang berbeda, mengembangkan ide baru, serta menyelesaikan masalah secara tepat.

Indikator kemampuan pemahaman konsep termuat didalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 58 Tahun 2014 (Anika dkk., 2018; Antika dkk., 2019) yaitu: (1) mengungkapkan kembali konsep yang pernah dipelajari; (2) mengelompokkan objek-objek sesuai dengan ketentuan yang membentuk konsep terpenuhi atau tidak; (3)

mengenali sifat operasi atau konsep; (4) mengimplementasikan konsep menggunakan logika; (5) menyebutkan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari; (6) konsep disajikan kedalam berbagai bentuk representasi matematis; (7) menghubungkan berbagai konsep matematika; dan (8) mengembangkan syarat yang diperlukan untuk sebuah konsep. Sedangkan dalam penelitian (Syarifuddin & Rahmasari, 2023; Yulianah et al., 2020) indikator yang digunakan untuk penelitiannya hanya tujuh yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (3) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; (6) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu; dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Selain itu, Indeks penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menurut NCTM (dalam Febriani et al., 2019) adalah (1) mendefinisikan konsep secara lisan dan tulisan; (2) mengenali dan membuat contoh dan bukan contoh; (3) penggunaan model; diagram dan simbol dalam mewakili suatu konsep, (4) mengubah bentuk representasi; (5) mengenali arti dan bentuk konsep; (6) mengidentifikasi karakteristik dan mengidentifikasi syarat yang menentukan sebuah konsep; dan (7) memisahkan dan membandingkan konsep. Perbedaan terletak pada ruang lingkupnya. Permendiknas lebih menekankan pada pemahaman konseptual yang mendalam, sementara penelitian Syaifuddin dan Yulianah lebih berorientasi pada keterampilan prosedural dalam penerapan konsep matematika. Sementara itu, NCTM menambahkan dimensi yang lebih formal dan sistematis dengan menekankan kemampuan mendefinisikan konsep secara lisan maupun tulisan, menggunakan model atau simbol, serta membandingkan konsep satu dengan yang lain.

Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, dapat dirumuskan indikator pemahaman konsep matematis yang lebih komprehensif dengan mengintegrasikan kekuatan dari masing-masing sumber. Indikator yang mungkin dapat digunakan meliputi: menyatakan ulang konsep secara lisan maupun tulisan, mengklasifikasi objek sesuai dengan sifat dan definisi konsep, memberikan contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, menghubungkan konsep serta mengenali sifat operasi yang terkait, mengembangkan syarat perlu dan cukup dari suatu konsep, memilih dan menggunakan prosedur atau operasi yang sesuai.

Q2: Apa definisi dan dimensi *Adversity Quotient*?

Adversity dapat diartikan sebagai kesulitan, masalah, atau ketidakberuntungan karena berasal dari kata "tidak menyenangkan" dalam kamus bahasa Inggris, yang berarti kondisi tidak menyenangkan atau kemalangan. Kamus Besar Bahasa Indonesia menyatakan Daya juang, yaitu kemampuan untuk mempertahankan atau mencapai sesuatu dengan gigih, adalah salah satu definisi lain dari *adversity quotient*.

Adversity Quotient (AQ) merupakan salah satu aspek psikologi yang dimiliki siswa dalam mempelajari matematika. AQ adalah bentuk kecerdasan selain SQ, IQ, dan EQ (Amalia dkk., 2024; Rahmayanti & Nasution, 2024). AQ adalah kemampuan seseorang untuk menghadapi dan mengatasi masalah secara berkala (Junizon, 2018; Supriadi dkk., 2024). AQ adalah tanggapan yang diberikan oleh seseorang ketika menghadapi masalah atau tantangan dalam hidupnya (Astuti & Aripin, 2022). Selain itu, Kemampuan untuk bertahan dalam berbagai kesulitan dan tantangan hidup juga dapat didefinisikan sebagai AQ (Lailiyah dkk., 2023; Rani dkk., 2020). AQ juga dapat berarti kemampuan seseorang untuk menunjukkan kecerdasan mental, ketangguhan, ketangguhan, atau kecerdasan ketahananmalangan (Safira dkk., 2024). Sedangkan, menurut Nurlaeli dkk (2018) AQ merupakan kemampuan seseorang dalam menelaah dan memproses kesulitan dengan menggunakan kecerdasannya, sehingga terbentuk sebuah tantangan untuk dihadapi. Berdasarkan penjelasan tersebut, definisi *Adversity Quotient* (AQ) dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan siswa untuk menghadapi dan mengatasi kesulitan yang dialami dalam kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika. Dengan kata lain, AQ mengukur bagaimana siswa dapat bertahan hidup dengan cara tidak menyerah dan tidak putus asa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan hasil identifikasi dan tinjauan artikel, AQ sebagai ilmu ketahanan yang memiliki empat dimensi menurut Stoltz (dalam Amalia dkk., 2024; Anggraini & Mahmudi, 2021; Astuti & Aripin, 2022; Handayani & Ramadhani, 2020; Minadja dkk., 2024; M.Z dkk., 2021; Putra dkk., 2023; Rani dkk., 2020; Triwibowo dkk., 2018). Empat dimensi menurut Stoltz adalah sebagai berikut.

1. *Control*

Kemampuan individu dalam mengendalikan kesulitan yang dihadapi dengan menggunakan pemahaman awal bahwa dalam kondisi apapun individu dapat melakukannya.

2. *Origin and Ownership*

Suatu kemampuan individu dalam memandang sumber masalah yang ada dengan menempatkan dirinya untuk menanggung akibat dari situasi yang ada, sehingga menciptakan pembelajaran dalam melakukan perbaikan atas masalah yang terjadi.

3. *Reach*

Kemampuan individu dalam menjangkau dan membatasi bagian-bagian lain dalam kehidupan seseorang.

4. *Endurance*

Kemampuan individu dalam bertahan mengatasi kesulitan atau tantangan yang dihadapi dengan menciptakan ide sehingga keteguhan dan keberanian dalam diri muncul untuk mengatasi masalah yang ada.

Stoltz, dengan konsep AQ begitu meyakinkan dan membagi manusia dalam tiga kelompok sebagai berikut: (1) *Quitters*, (mereka yang berhenti) yaitu seseorang yang memilih untuk keluar, menghindari kewajiban, mundur dan berhenti apabila menghadapi kesulitan; (2) *Campers*, (pekemah) yaitu orang yang puas dengan mencukupkan diri dan tidak mau mengembangkan diri serta mengusahkan terpenuhinya kebutuhan keamanan dan rasa aman pada skala hirarki Maslow; (3) *Climbers*, (pendaki) yaitu individu yang melakukan usaha sepanjang hidupnya, siap menghadapi berbagai rintangan. Hubungan dimensi AQ dengan jenis-jenis AQ adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Hubungan Dimensi dan Jenis AQ

Dimensi AQ	<i>Quitters</i>	<i>Campers</i>	<i>Climbers</i>
<i>Control</i>	Tidak mampu mengendalikan kesulitan yang dihadapi	Merasa ada sedikit kendali atas kesulitan, tetapi tidak berusaha secara maksimal	Merasa memiliki kendali penuh terhadap situasi sulit
<i>Origin & Ownership</i>	Menyalahkan faktor lain atas kesulitan dan tidak merasa bertanggung jawab atas situasi tersebut	Berpikir kesulitan mungkin karena kesalahan sendiri atau orang lain, tetapi tidak mengambil tanggung jawab penuh untuk mengubahnya	Menyadari kesalahan dan Mengambil tanggung jawab penuh atas kesulitan
<i>Reach</i>	Membiarkan kesulitan memengaruhi semua aspek kehidupan	Menganggap kesulitan hanya memengaruhi area tertentu dalam hidupnya, tetapi kurang termotivasi untuk mengatasinya secara tuntas	Memahami bahwa kesulitan yang dihadapi tidak akan mengganggu aspek kehidupan lainnya dan tidak akan mengakhiri segalanya
<i>Endurance</i>	Cepat menyerah dan merasa kesulitan tidak akan pernah berakhir	Bertahan dalam kesulitan namun tanpa upaya untuk mengatasinya	Memiliki ketahanan tinggi, melihat kesulitan sebagai tantangan yang harus diatasi untuk mencapai tujuan yang lebih tinggi

Q3: Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *Adversity Quotient*?

Siswa yang memiliki AQ tinggi cenderung lebih efektif menghadapi tantangan dalam belajar matematika dan mampu mengatasi kesulitan terutama dengan memahami konsep–konsepnya untuk dapat menyelesaikan masalah matematika (Safira dkk., 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmayanti dan Nasution (2024) yang mengatakan terdapat perbedaan antara siswa dengan kategori AQ tinggi (*climber*) dengan AQ rendah (*quitter*) yang ditunjukkan dengan hasil siswa dengan AQ tinggi memiliki kemampuan menulis jawaban soal matematika yang lebih detail dan runtut dibandingkan dengan siswa dengan AQ rendah.

Siswa dengan tipe *quitter* tidak mampu menyatakan ulang konsep, memberikan contoh dan bukan contoh serta tidak mampu mengklasifikasikan objek sesuai sifat, siswa hanya sekedar menulis kembali pertanyaan (Handayani & Ramadhani, 2020), siswa merasa menyerah atau menghindar dalam menyelesaikan soal dan tidak berusaha bertanya kepada teman (Amalia dkk., 2024). Sedangkan, menurut (Rahmayanti & Nasution, 2024) siswa dengan AQ rendah cenderung kurang dalam kemampuan bernalar sehingga menyebabkan kurangnya dalam kemampuan berargumentasi baik lisan maupun tertulis dan siswa dengan AQ climbers menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang sama baiknya dengan siswa AQ *quitter*. Tipe *Quitter* merupakan daya juang terendah pada siswa. Siswa dengan daya juang rendah tidak mampu mengerjakan permasalahan matematika mengenai PLSV, saat melakukan kesalahan siswa tidak menyadari dan meyakini dengan benar setiap langkahnya, siswa tidak bisa menjelaskan jawaban yang dituliskannya, siswa mengatakan soal tersebut “susah dan sulit dimengerti”. Siswa tidak berani untuk bertanya, malu bertanya serta sudah “pasrah” dalam pembelajaran matematika dan cenderung tidak termotivasi dengan adanya tantangan dan lebih memilih untuk berhenti mencoba untuk menyelesaikan atau menghadapi kesulitan yang dialami (Mefiana dkk., 2023).

Siswa pada tipe *camper* siswa mampu menyelesaikan masalah, mendapatkan beberapa nilai maksimal setiap indikator. Hanya saja, mengalami kesulitan pada indikator menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu dan pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (Handayani & Ramadhani, 2020). Sejalan dengan itu, penelitian (Rahmayanti & Nasution, 2024) mengatakan bahwa siswa dengan AQ tinggi memiliki kemampuan menulis jawaban soal matematika yang lebih detail dan runtut dibandingkan dengan siswa dengan AQ rendah. Selain itu, siswa merasa puas dengan apa yang telah dilakukan meskipun terdapat kesalahan penafsiran dan siswa sudah merasa jawaban yang dikerjakan sudah cukup (Amalia dkk., 2024). Siswa dengan daya juang sedang Subjek dapat memenuhi seluruh indikator pemahaman instrumental, dapat menerapkan rumus dan konsep sederhana PLS dalam menyelesaikan masalah atau soal PLSV dengan baik. Namun, tidak dapat menyelesaikan dengan benar masalah yang diberikan dikarenakan siswa kesulitan

memahami konteks soal cerita. Siswa tidak dapat menemukan jawaban dengan benar karena mengalami kesalahan dalam mengartikan soal tersebut dan siswa terkadang memiliki keraguan untuk bertanya dan merasa malu ketika bertanya kepada guru mengenai hal yang tidak ia mengerti, ia lebih nyaman berdiskusi atau bertanya kepada teman untuk diminta menjelaskan kembali hal yang belum. Siswa juga memiliki motivasi tinggi dan tidak mudah menyerah (Mefiana dkk., 2023).

Siswa dengan tipe *climber* mampu memahami konsep dengan baik. Siswa memiliki jalannya sendiri dalam mengerjakan soal untuk mempermudah. Siswa juga melakukan diskusi dengan teman dan berusaha mencari jawaban yang tepat (Amalia dkk., 2024). Sejalan dengan itu, penelitian (Rahmayanti & Nasution, 2024) mengatakan bahwa siswa dengan AQ tinggi memiliki kemampuan menulis jawaban soal matematika yang lebih detail dan runtut dibandingkan dengan siswa dengan AQ rendah. Siswa dengan daya juang tinggi dapat menjawab dengan benar dan mampu menyelesaikan seluruh permasalahan PLSV pada indikator pemahaman instrumental, mampu menerapkan aturan matematika dalam sebuah operasi dan menerapkan konsep PLSV dalam menyelesaikan masalah matematika sederhana, tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tetapi melakukan kesalahan penulisan pada pemisalan umur anak. Siswa sering kali menanyakan ketidaktahuan atau ketika Subjek ST tidak paham baik bertanya kepada guru maupun kepada teman untuk membantu dijelaskan kembali materi yang kurang (Mefiana dkk., 2023). Sedangkan, Handayani dan Ramadhani (2020) mengatakana bahwa pada tipe *climber* terdapat siswa yang tidak mampu dalam menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu tetapi sudah mampu menyelesaikan soal dengan indikator mengulang sebuah konsep.

4. SIMPULAN

Kemampuan pemahaman konsep mendasari seluruh kemampuan matematis yang lainnya. kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali konsep dengan cara yang berbeda, mengembangkan ide baru, serta menyelesaikan masalah secara tepat. *Adversity Quotient* (AQ) dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan siswa untuk menghadapi dan mengatasi kesulitan yang dialami dalam kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika. Dengan kata lain, AQ mengukur bagaimana siswa dapat bertahan hidup dengan cara tidak menyerah dan tidak putus asa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Terdapat tiga kelompok AQ yaitu *Quitters* (mereka yang berhenti), *Campers* (pekemah), *Climbers* (pendaki). Dan, diperoleh bahwa siswa yang memiliki AQ tinggi cenderung lebih efektif menghadapi tantangan dalam belajar matematika dan mampu mengatasi kesulitan terutama dengan memahami konsep–konsepnya untuk dapat menyelesaikan masalah matematika. AQ tinggi (*climber*) memiliki kemampuan menulis jawaban soal matematika yang lebih detail dan runtut dibandingkan dengan siswa dengan AQ rendah

Climbers. Dan, AQ tinggi (*climber*) lebih baik dari pada AQ sedang (*campers*). Namun, AQ sedang (*campers*) lebih baik daripada AQ rendah (*Quitters*).

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen mata kuliah Perkembangan dan Permasalahan dalam Pendidikan Matematika yang telah membimbing dalam penulisan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan-rekan mahasiswa yang selalu memberikan dukungan positif kepada penulis selama proses ini. Peneliti juga berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu mendukung, baik secara langsung maupun tidak langsung, hingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya. Pertama, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas ruang lingkup kajian guna memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa. Kedua, dilakukan kajian lebih dalam dengan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis yang ditinjau dari *adversity quotient* siswa pada jenjang SMP dan SMA.

7. REFERENSI

- Agustina, L., Zaenuri, & Wardono. (2021). Description of students' mathematical concept understanding ability, in terms of initial mathematical ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042109>
- Amalia, R. A., Santika, S., & Hermanto, R. (2024). analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik ditinjau dari adversity quotient. *Pedagogy*, 9(2).
- 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>
- Anika, E., Hidayat, A., Ediputra, K., Pahlawan Tuanku Tambusai, U., & Tuanku Tambusai No, J. (2018). kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas viii melalui model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 101–110. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/53>
- Antika, M. S., Andriani, L., & Revita, R. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Square terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMP. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 2(2), 118–129.

- Ariati, L., & Saputro, D. R. S. (2016). pemecahan masalah matematika ditinjau dari adversity quotient (AQ) siswa. *JMEE*, 6(2).
- Arrochman, A., & Khaerunnisa, E. (2025). systematic literatur review: problem based learning terhadap kemampuan koneksi matematis ditinjau dari adversity quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1–14. <https://ejournal.unitaspalembang.ac.id/index.php/nabla>
- Astuti, F. K., & Aripin, U. (2022). Student's Mathematical Understanding Ability on Solving Mathematical Problems in Terms of Adversity Quotient. (*JIML*) *JOURNAL OF INNOVATIVE MATHEMATICS LEARNING*, 5(3), 156–164. <https://doi.org/10.22460/jiml.v5i3.p156-164>
- Eryc. (2022). Systematic Literature Review of Critical Success Factors in Online Advertising. *JOURNAL OF INFORMATICS AND TELECOMMUNICATION ENGINEERING*, 5(2), 551–561. <https://doi.org/10.31289/jite.v5i2.6204>
- Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMA Kota Bengkulu. In *JPMR* (Vol. 04, Issue 02). <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Fitria, M., Kartasasmita, B., & Supianti, I. I. (2019). analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran reciprocal teaching. *prisma*, 124(2). <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma>
- Gülen, S. (2020). The effect of “volume of concept” on the level of identifying concepts and understanding of relationships between concepts for 7th grade students. *African Educational Research Journal*, 8 (1), 57–69. <https://doi.org/10.30918/AERJ.81.19.011>
- Handayani, I., & Ramadhani, A. F. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Buana Matematika*, 10(1).
- Junizon, M. (2018). pengaruh gaya belajar, kecerdasan emosional, self efficacy dan advertisy quotient terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. *Jurnal Equation*, 1(1).
- Khairani, B. P., Mimunah, & Roza, Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA/MA Pada Materi Barisan Dan Deret. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1578–1587. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/623>
- Lailiyah, S., Kurlillah, F. A., & Kusaeri. (2023). Student's ways of thinking and ways of understanding analysis in solving mathematics problems in term of adversity quotient. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 16(2). <https://doi.org/10.20414/betajtm.v16i2.567>
- Maryanih, Afrilianto, M., & Eti Rohaeti, E. (2018). analisis kesulitan siswa smp dalam memahami konsep kubus balok. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4).

- Mefiana, S. A., Herman, T., & Hasanah, A. (2023). Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau dari Daya Juang Produktif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2368–2381. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2552>
- Midgett, C. W., & Eddins, S. K. (2001). NCTM's Principles and Standards for School Mathematics: Implications for Administrators. In *NASSP Bulletin I* (Vol. 85, Issue 623).
- Minadja, A. W. S., Sutiarmo, S., & Firdaus, R. (2024). The Effectiveness of Using Electronic Student Worksheet With A Contextual Approach On Student Adversity Quotient. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(3), 691–704. <https://doi.org/10.31943/mathline.v9i3.655>
- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- M.Z, Z. A., Risnawati, Nurdin, E., Azmi, M. P., & Andrian, D. (2021). The increasing of math adversity quotient in mathematics cooperative learning through metacognitive. *International Journal of Instruction*, 14(4), 841–856. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14448a>
- Ningtyas, I. R., Syafri, F. S., & Wahyuni, B. D. (2022). Hubungan Kemampuan Membaca Al-Quran dan Minat Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Bagi Siswa Kelas X Madrasah Aliyah di Pondok Pesantren Darunnaja Urai Bengkulu Utara. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(3), 672–681. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i3.640>
- Nurlaeli, Noornia, A., & Wiraningsih, E. D. (2018). pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari adversity quotient. *Fibonacci*, 4(2).
- Putra, R. A., Nurjanah, Juandi, D., & Jufri, L. H. (2023). Adversity Quotient in Mathematics Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 385–398. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i3.1503>
- Rahmadani, R., Jusniani, N., & Muhammad, G. M. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Pair Check. *MATHEMA JOURNAL*, 3(2), 2021.
- Rahmayanti, F. A., & Nasution, N. B. (2024). Pengaruh Model Connected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Jurnal Derivat*, 11(3).
- Rani, F. N., Napitupulu, E. E., & Hasratuddin. (2020). Analysis of Critical Mathematical Thinking Ability and Adversity Quotient Students Through Realistic Mathematics Approach in SMP Negeri 3 Stabat. *Journal of Education and Practice*, 11(17). <https://doi.org/10.7176/jep/11-17-17>
- Rofilah, S., & Tsurayya, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Materi Kubus dan Balok untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(03), 2438–2451. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.874>

- Safira, A., Purnama, I. M., & Bhakti, Y. B. (2024). Pengaruh Adversity Quotient (AQ) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 467–472.
- Suendarti, M., & Liberna, H. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 326. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4917>
- Sunita, N. W. (2019). pemahaman konsep matematika melalui model pembelajaran means-ends analysis (mea) dengan mengontrol adversity quotient. *Prosiding Senama PGRI*, 1. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3376439>
- Supriadi, Rusani, I., Anwar, Z., Arshad, R. Bin, Budiarti, M. I. E., & Sira'a, Y. (2024). Analysis of Students' Mathematical Problem-Solving Ability and Semiotics in Terms of Adersity Quotient (AQ). *Bulletin of Science Education*, 4(3). <https://attractivejournal.com/index.php/bse/index>
- Syaifuddin, M., & Rahmasari, E. (2023). Students' Responses, Interest in Learning, and Ability to Understand Two Dimensional Figure Concepts for Junior High School Students: A Study of the Use of the Quizizz Application. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(3), 571–586. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i3.2697>
- Triana, E., & Afri, L. D. (2023). Ability to Understand Mathematical Concepts and Adversity Quotient Students Reviewed from Al-Qur'an Memorize Ability. *INOMATIKA*, 5(2), 113–130. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v5i2.382>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)*, 1(2). <https://www.google.com>
- Triwibowo, Pujiastuti, E., & Suparsih, H. (2018). meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa melalui strategi trajectory learning. *PRISMA, PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Wibowo, T., Darmono, P. B., & Azieta, H. N. (2021). An Analysis of the Ability to Understand Mathematical Concepts of Middle School Students in Completing Integer Operations. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 29–44. <https://doi.org/10.22342/jpm.16.1.15324.29-44>
- Yulianah, L., Ni'mah, K., & Rahayu, D. V. (2020). analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berbantuan media schoology. *Jurnal Derivat*, 7(1).