

ADVERSITY QUOTIENT SEBAGAI PREDIKTOR KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH

Leni Maulani

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Qurrota A'yun Garut, Indonesia
lenimaulani65@gmail.com

Submit : 27/09/2024 | Review : 04/10/2024 s.d 04/11/2024 | Publish : 29/12/2024

Abstract

This study aims to determine whether the Adversity Quotient (AQ) can be a predictor of the mathematical communication ability of fifth-grade students at Madrasah Ibtidaiyah in the topic of statistics. AQ is an individual's ability to respond to and overcome difficulties, measured using the Adversity Response Profile (ARP) questionnaire consisting of 40 negative statements based on Stoltz's theory (2004), which includes four indicators: Control (C), Ownership (O_2), Reach (R), and Endurance (E). The AQ score range is 40–200. Meanwhile, students' mathematical communication skills are measured through an essay test consisting of eight questions based on indicators from Sumarmo (2014). This study uses a non-experimental quantitative approach with a correlational design. The residual normality test showed a significance value of 0.299, indicating that the residuals are normally distributed. Simple linear regression analysis resulted in the regression equation $\hat{Y} = -8.463 + 0.194x$, with a coefficient of determination (R^2) of 30.7%. The ANOVA test showed a significance value of 0.001 (< 0.05), indicating a significant effect of the Adversity Quotient on mathematical communication ability. These results indicate that the Adversity Quotient can be used as a predictor in identifying students' mathematical communication ability at MI, particularly in the topic of statistics.

Keywords : *Adversity Quotient, Mathematical Communication Ability, Madrasah*

Pendahuluan

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kompetensi esensial dalam pembelajaran matematika yang menuntut siswa untuk mampu menyampaikan, menafsirkan, dan menghubungkan ide-ide matematis secara logis, baik secara lisan maupun tulisan Sumarmo (2014).

Kemampuan ini tidak hanya mencerminkan penguasaan konsep, tetapi juga menunjukkan bagaimana siswa dapat berinteraksi secara produktif dalam proses pembelajaran (Hidayat & Prabawanto, 2018; Ramadhani, 2017)

Di tingkat sekolah dasar, kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Faktor-faktor seperti motivasi belajar, strategi pembelajaran, dan aspek afektif siswa menjadi perhatian utama dalam meningkatkan kompetensi ini (Setianingsih et al., 2023). Salah satu aspek afektif yang kini mendapatkan perhatian lebih dalam dunia pendidikan adalah *Adversity Quotient* (AQ). Stoltz (2004) mendefinisikan AQ sebagai kemampuan seseorang untuk bertahan dan bangkit dari kesulitan, yang mencerminkan daya tahan psikologis dan ketangguhan mental.

Beberapa studi menyatakan bahwa AQ memiliki kontribusi signifikan terhadap keberhasilan akademik siswa, termasuk dalam matematika (Habibi et al., 2022; Mustika et al., 2018). AQ juga berperan dalam membentuk kemandirian dan daya juang siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis (Kartika et al., 2021; Wulandari, 2019). Lebih lanjut, AQ berkorelasi dengan kemampuan berpikir kritis (Wulandari, Rochmad, & Sugianto, 2020) dan literasi matematis (Mahfudoh Al et al., 2023).

Penelitian oleh Hairunnisah, Suyitno, dan Hidayat (2019) menunjukkan bahwa AQ juga berkaitan dengan faktor gender dalam memengaruhi literasi matematis siswa. Dalam ranah strategi pembelajaran, pendekatan yang mendorong partisipasi aktif seperti *argument driven inquiry* (Hidayat & Prabawanto, 2018) dan model REACT (Ramadhani, 2017) terbukti lebih efektif ketika siswa memiliki AQ yang tinggi. Bahkan, Putra et al. (2023) menegaskan bahwa AQ menjadi salah satu prediktor penting dalam pembelajaran matematika karena terkait erat dengan motivasi dan daya tahan siswa dalam menghadapi tantangan kognitif.

Namun demikian, masih terbatas penelitian yang secara khusus mengeksplorasi hubungan antara AQ dengan kemampuan komunikasi

matematis siswa di tingkat Madrasah Ibtidaiyah, terutama dalam materi statistika. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh AQ sebagai prediktor terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V MI. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam merancang pembelajaran matematika yang memperhatikan keseimbangan antara kemampuan kognitif dan afektif siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis non-eksperimen, karena tidak ada perlakuan khusus terhadap variabel bebas, melainkan hanya mengamati hubungan antara variabel yang telah ada secara alami. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Adversity Quotient (AQ) dapat menjadi prediktor terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar.

Penelitian dilaksanakan di salah satu Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Garut, Jawa Barat, dengan subjek penelitian sebanyak 32 orang siswa kelas V. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara sampling jenuh, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel penelitian karena jumlahnya yang relatif kecil dan masih dapat dijangkau secara keseluruhan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis. Pertama, angket Adversity Quotient (AQ) yang mengadaptasi Adversity Response Profile (ARP) dari Stoltz (2004), terdiri dari 40 pernyataan yang bersifat negatif. Keempat dimensi yang diukur meliputi control (C), ownership (O^2), reach (R), dan endurance (E). Rentang skor yang mungkin diperoleh dari angket ini adalah 40 hingga 200, di mana skor yang lebih tinggi mencerminkan tingkat Adversity Quotient yang lebih kuat. Skor akhir ditentukan berdasarkan pedoman penskoran yang dikembangkan oleh Stoltz, dengan penekanan khusus pada bagaimana responden menanggapi pernyataan negatif yang menggambarkan situasi kesulitan.

Instrumen kedua adalah tes uraian yang terdiri dari delapan soal, digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Soal-soal ini disusun berdasarkan indikator komunikasi matematis menurut Sumarmo (2014), yang meliputi kemampuan menyampaikan ide matematika secara tertulis dan lisan, menyajikan ide dalam bentuk representasi matematis seperti tabel atau grafik, serta menjelaskan dan menafsirkan gagasan matematika dalam berbagai konteks.

Sebelum dilakukan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas residual menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50 orang. Hasil uji menunjukkan bahwa data residual berdistribusi normal dengan nilai signifikansi sebesar 0,299 ($p > 0,05$), sehingga data memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan regresi linear sederhana.

Analisis regresi linear sederhana dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25 untuk mengetahui kontribusi AQ terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa model regresi yang terbentuk adalah $\hat{Y} = -8,463 + 0,194x$, dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,307. Hal ini berarti bahwa sebesar 30,7% variasi kemampuan komunikasi matematis dapat dijelaskan oleh variabel Adversity Quotient. Uji F dalam analisis ANOVA menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001, yang mengindikasikan bahwa hubungan antara AQ dan kemampuan komunikasi matematis signifikan secara statistik.

Hasil Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS 25, diperoleh informasi sebagai berikut:

Tabel 1. Uji Normalitas Residual (*Shapiro-Wilk*)

| Statistik | df | Sig. |
|-----------|----|-------|
| Residual | 32 | 0,299 |

Nilai signifikansi sebesar 0,299 ($> 0,05$) menunjukkan bahwa data residual berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas terpenuhi (Ghozali, 2018).

Tabel 2. Ringkasan Model Regresi

| Model | R | R ² |
|-------|-------|----------------|
| 1 | 0,554 | 0,307 |

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,307 menunjukkan bahwa 30,7% variasi kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dijelaskan oleh variabel *Adversity Quotient* (AQ), sedangkan 69,3% dipengaruhi oleh variabel lain, seperti strategi pembelajaran, literasi matematika, dan regulasi diri (Putri & Safitri, 2023; Nugroho et al., 2023).

Tabel 3. Uji ANOVA

| Model | Df | F | Sig. |
|-------|-------|--------|-------|
| 1 | 1; 30 | 13,316 | 0,001 |

Nilai signifikansi 0,001 menunjukkan bahwa model regresi signifikan secara statistik, artinya AQ memberikan pengaruh yang berarti terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa (Santoso, 2023).

Tabel 4. Koefisien Regresi

| Variabel | B | Std. Error | Beta | t | Sig. |
|------------|--------|------------|-------|--------|-------|
| (Constant) | -8,463 | 7.770 | — | -1,089 | 0,285 |
| AQ (X) | 0,194 | 0,053 | 0,554 | 3,649 | 0,001 |

Berdasarkan hasil tersebut, persamaan regresi linear yang terbentuk adalah:

$\hat{Y} = -8,463 + 0,194x$. Hal ini berarti setiap kenaikan satu satuan skor AQ akan meningkatkan skor kemampuan komunikasi matematis sebesar 0,194 satuan. Hubungan ini signifikan secara statistik ($p < 0,05$).

Pembahasan

Hasil analisis regresi linear sederhana dalam penelitian ini menunjukkan bahwa AQ berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,307. Ini berarti bahwa sekitar 30,7% variasi dalam kemampuan komunikasi matematis dapat dijelaskan oleh perbedaan AQ siswa.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Stoltz (2004) bahwa AQ memengaruhi kemampuan seseorang dalam menghadapi dan menyelesaikan tantangan. Dalam konteks pembelajaran matematika, siswa dengan AQ tinggi cenderung lebih gigih dan percaya diri dalam mengemukakan ide-ide matematis, serta tidak mudah menyerah ketika menghadapi soal yang sulit. Hal ini selaras dengan temuan Mustika et al. (2018) dan Tri Wahyuni et al. (2020) bahwa AQ memberikan kontribusi positif terhadap prestasi dan ketahanan belajar matematika.

Dukungan empirik juga datang dari Mahfudoh Al et al. (2023) menunjukkan bahwa AQ tidak hanya memengaruhi keberanian siswa dalam mengomunikasikan solusi matematika, tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir sistematis.

Dalam konteks pemecahan masalah, Kartika et al. (2021) menemukan bahwa AQ dan *task commitment* berkontribusi terhadap kemampuan menyelesaikan masalah matematis. Hal ini diperkuat oleh Wulandari (2019) yang meneliti peran AQ terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA dan menyimpulkan adanya hubungan positif yang signifikan.

Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) terbukti lebih efektif dalam membentuk komunikasi matematis apabila didukung oleh ketangguhan AQ siswa (Wulandari, 2019). Dalam pembelajaran berbasis argumentasi seperti *argument driven inquiry*, siswa dengan AQ tinggi lebih mampu mempertahankan argumennya dan berkomunikasi secara matematis (Hidayat & Prabawanto, 2018).

Penelitian ini juga didukung oleh Putra et al. (2023) yang menegaskan bahwa AQ berperan sebagai pengungkit motivasi belajar dan daya tahan siswa, yang pada gilirannya berdampak pada keaktifan siswa dalam komunikasi matematis. Hal ini penting, terutama di Madrasah Ibtidaiyah, di mana pembentukan karakter dan ketangguhan mental siswa menjadi bagian integral dari proses pendidikan.

Secara statistik, metode regresi sederhana digunakan karena mampu menjelaskan hubungan antara dua variabel secara kuantitatif (Ghozali, 2018). Validitas pendekatan ini diperkuat dengan uji normalitas Shapiro-Wilk yang memenuhi asumsi dasar regresi. Hasil ini juga menunjukkan konsistensi antara data empirik dan landasan teori yang digunakan.

Temuan ini memperluas hasil dari Setianingsih et al. (2023) yang menyebutkan bahwa faktor afektif berkontribusi terhadap rendahnya komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, penguatan AQ sejak dini merupakan strategi yang relevan dalam meningkatkan kompetensi ini. Ramadhani (2017) menambahkan bahwa pendekatan pembelajaran REACT sangat cocok diterapkan jika siswa memiliki AQ yang baik, karena mendorong partisipasi aktif dalam diskusi dan penyampaian ide matematis.

Akhirnya, peran AQ sebagai prediktor tidak hanya terbukti secara teoretis dan empirik, tetapi juga memiliki implikasi praktis bagi guru dan sekolah. Guru disarankan untuk mengintegrasikan pembelajaran yang merangsang ketahanan siswa dalam menghadapi tantangan kognitif. Dengan demikian, komunikasi matematis tidak hanya berkembang dari sisi kognitif semata, tetapi juga melalui pembangunan karakter tangguh siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 32 siswa kelas V MI pada materi statistika, dapat disimpulkan bahwa *Adversity Quotient* (AQ) memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji regresi linear

sederhana yang menghasilkan persamaan regresi $\hat{Y} = -8,463 + 0,194x$ dengan nilai signifikansi 0,001 dan koefisien determinasi sebesar 0,307. Artinya, sekitar 30,7% variasi dalam kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dijelaskan oleh tingkat *Adversity Quotient* mereka. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi AQ yang dimiliki siswa, semakin baik pula kemampuan mereka dalam mengomunikasikan ide-ide matematis secara tertulis maupun lisan.

Hasil ini memberikan implikasi penting dalam proses pembelajaran di sekolah dasar, terutama pada mata pelajaran matematika. Guru perlu memperhatikan pengembangan aspek non-kognitif seperti AQ dalam pembelajaran, misalnya melalui strategi yang mendorong siswa untuk menghadapi tantangan, menyelesaikan masalah terbuka, atau bekerja dalam situasi yang menuntut daya juang. Selain itu, penting bagi siswa untuk membangun sikap tangguh dalam menghadapi kesulitan belajar sehingga tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang kompleks. Peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti faktor-faktor lain yang juga berpotensi memengaruhi kemampuan komunikasi matematis, seperti efikasi diri, strategi metakognitif, atau motivasi intrinsik, guna memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai faktor penentu prestasi matematika siswa sekolah dasar.

Referensi

- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Habibi, M., Wahyuni, N., Rusliah, N., Ilham, M., & Fitri, I. (2022). Effect of Mathematics Anxiety and Intelligence on Students' Logical Thinking Ability. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 77–89. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v4i2.1102>
- Hidayat, W., & Prabawanto, S. (2018). The Mathematical Argumentation Ability and Adversity Quotient (AQ) of Pre-Service Mathematics Teacher. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 239–248.
- 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>
- Mahfudoh Al, A., Priatna, N., & Avip Priatna, B. M. (2023). *Analisis Adversity Quotient (AQ) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas* (Vol. 6, Issue 3). <http://Jiip.stkipyapisdompou.ac.id>
- Mustika, R., Yurniawati, & Hakim El. (2018). *Identifikasi Inovasi dan Kinerja Bisnis dalam Meningkatkan Hubungan Self Confidence dan Adversity Quotient Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Correlation of Self Confidence and Adversity Quotient Against Students' Mathematical Problem Solving Ability*.
- 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>
- Ramadhani, E. (2017). *PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SD KELAS V MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN STRATEGI REACT* Elfi Rahmadhani (Vol. 6, Issue 1).
- Setianingsih, E., Susanto, H. A., & Farahsanti, I. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika dalam Materi Statistika Kelas VIII SMP Negeri 2 Jatiroto. *Absis: Mathematics Education Journal*, 5(2). <https://doi.org/10.32585/absis.v5i2.2718>
- Stoltz, P. G. (2004). *Adversity quotient*. Grasindo.
- Sumarmo, U. (2014). *Kompetensi komunikasi matematis siswa dan implikasinya dalam pembelajaran matematika*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suyitno, H., Hidayah, I., & Kelud, J. (2019). Unnes Journal of Mathematics Education Study Students Mathematical Literacy Ability Judging from the Adversity Quotient and Gender in Problem Based Learning Assisted Edmodo. *Unnes Journal of Mathematics Education Study*, 8(2), 180–187. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Tri Wahyuni, U., Hainul Putra, Z., Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau Jln Binawidya Km, P., & Baru, S. (2020). *Hubungan Adversity Quotient dengan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 37 Pekanbaru* (Vol. 4, Issue 1).
- Wulandari, I. P. (2019). Berpikir Kritis Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 629–636. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>