



Pengaruh Gaya Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Anjela Safira^{1*}, Choirunnisah Choirunnisah², Iga Ayu Octavyanti³, Nilam Dwi Apriliyani⁴, Nimas Ayu Wigati⁵

¹⁻⁵ Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

Email: angelasafira03@gmail.com, igaayuocaa1522@gmail.com

*Korespondensi penulis: angelasafira03@gmail.com

Abstract: This research aims to determine the influence of learning styles on students' mathematical problem solving abilities. This research was carried out at MAS Al-Falah Klender. The method used is an ex post facto survey method with random sampling technique. The population in this study were class Data were collected using tests and analyzed by one way ANOVA. The results of this research show that 1) students' learning styles influence their mathematical problem solving abilities. 2) there is no significant difference between students' mathematical problem solving abilities with visual and auditory learning styles. 3) there is a significant difference between the mathematical problem solving abilities of students with kinesthetic and visual learning styles. 4) there is a significant difference between the mathematical problem solving abilities of students with kinesthetic and auditory learning styles.

Keywords: AQ, Student Mathematics Concepts, Research

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis Pengaruh Adversity Quotient (AQ) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode survey korelasional dengan menggunakan instrumen AQ pada angket pernyataan sebanyak 20 butir dan instrument kemampuan pemahaman konsep matematika pada soal esai sebanyak 5 butir. Sampel menggunakan jumlah responden sebanyak 80 siswa dengan teknik sampling random. Pada uji Normalitas menggunakan Chi-Kuadrat dan Uji Kolinieritas Regresi, diperoleh simpulan bahwa data berdistribusi normal dan linier. Pada pengujian hipotesis persamaan regresi diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($6,31 > 3,96$) sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara adversity quotient (X) terhadap pemahaman konsep matematika siswa (Y)

Kata kunci: AQ, Konsep Matematika Siswa, Penelitian

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses panjang dan berkelanjutan yang memerlukan usaha untuk mempelajari ilmu guna meningkatkan wawasan dan pengetahuan. Hal ini diakui semua orang karena pendidikan membentuk peserta didik menjadi manusia yang bermanfaat bagi dirinya sendiri, sesama, dan masa depannya. Pendidikan juga krusial untuk kemajuan suatu bangsa dengan mempersiapkan sumber daya manusia berkualitas sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Salah satu tolak ukur keberhasilan pembelajaran pada pencapaian siswa dalam pendidikan sering kali diukur dari tinggi atau rendahnya hasil belajar siswa yang dievaluasi melalui tes untuk menunjukkan tingkat kemajuan belajar pada setiap siswa, salah satu cara agar hasil belajar siswa meningkat yaitu siswa mampu memecahkan suatu permasalahan. Memecahkan suatu masalah dapat dikatakan sebagai aktivitas dasar manusia dimana sebagian besar dalam menjalankan sebuah aktivitas, manusia

berhadapan dengan masalah. Masalah tersebut dapat terjadi dalam kehidupan pribadi maupun sosial sehingga kemampuan dalam memecahkan masalah merupakan salah satu kemampuan yang berperan penting dalam kehidupan. Peningkatan mutu pendidikan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas, sangat penting untuk mencapai tujuan nasional tersebut. Salah satu bidang yang membutuhkan kemajuan belajar tinggi adalah matematika, yang memiliki peran kunci dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Meskipun pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari dan pendidikan, banyak siswa menghadapi kesulitan dan persepsi negatif terhadap mata pelajaran ini, yang dapat mempengaruhi hasil belajar mereka. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru matematika MAS Al-Falah Klender di Jakarta Timur, masih ditemukan kasus dimana beberapa siswa kesulitan memecahkan masalah matematis baru dalam konteks yang sedikit berbeda dari contoh soal yang diberikan dan dibahas sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam memodelkan dan menemukan strategi penyelesaian masalah yang tepat. Hal ini diperkuat dari hasil belajar siswa melalui ujian tengah semester MAS Al-Falah Klender, bahwa rata-rata nilai ulangan mata pelajaran matematika masih di bawah KKM. Dengan hal ini dapat diketahui bahwa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa salah satunya dengan cara mengetahui gaya belajar setiap siswa. Setiap individu mempunyai cara yang unik dengan arti setiap individu memiliki perbedaan antara satu sama lainnya mulai dari perbedaan bentuk fisik, pola pikir, dan cara merespon atau mempelajari hal yang baru. Dalam hal belajar, setiap individu memiliki kelebihan dan kekurangan dalam menyerap pelajaran yang diberikan sehingga dalam dunia pendidikan diperlukan berbagai cara untuk memenuhi tuntutan perbedaan setiap individu. Survey menunjukkan bahwa persepsi negatif terhadap matematika sering kali menghambat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini menekankan pentingnya pemahaman terhadap gaya belajar siswa, yang memengaruhi cara mereka menyerap dan memproses informasi. Dengan memahami gaya belajar individu, pembelajaran dapat lebih efektif dan memfasilitasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Madrasah Aliyah Swasta. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika dengan mengoptimalkan pemahaman tentang gaya belajar siswa.

2. METODE

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, yang mana menekankan pada pengujian dan analisis data secara statistik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *ex post facto*, artinya penelitian ini hanya mengungkapkan fakta yang ada di

lapangan, karena subjek dan objek penelitian tidak diberikan perlakuan khusus dari peneliti. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu gaya belajar sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat (Y). Desain penelitian dapat dinyatakan sebagai berikut:

Tabel 2.1. Desain Penelitian

X_1	X_2	X_3
Y_1	Y_2	Y_3

Keterangan:

X1 = Gaya Belajar Visual

X2 = Gaya Belajar Auditorial

X3 = Gaya Belajar Kinestetik

Y1 = Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Gaya Belajar Visual

Y2 = Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Gaya Belajar Auditorial

Y3 = Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Gaya Belajar Kinestetik

3. HASIL

Secara deskriptif, data penelitian ini dapat dinyatakan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1. Statistika Deskriptif Gaya Belajar Visual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Statistik	Kemampuan Pemecahan Masalah	Gaya Belajar Visual
Nilai Terendah	55	50
Nilai Tertinggi	93	70
Rata-rata (Mean)	69,29	60,375
Median (Me)	69	60,41
Modus (Mo)	70,17	60,35
Varians (S^2)	117,09	21,959
Simpangan Baku (S)	10,82	4,686

Sumber: Diolah dari data peneliti

Tabel 3.2. Statistika Deskriptif Gaya Belajar Auditorial Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Statistik	Kemampuan Pemecahan Masalah	Gaya Belajar Auditorial
Nilai Terendah	55	54
Nilai Tertinggi	96	73
Rata-rata (Mean)	72	67,315
Median (Me)	69,67	60,41
Modus (Mo)	65	58,65
Varians (S^2)	128,625	24,05
Simpangan Baku (S)	11,34	5,672

Tabel 3.3. Statistika Deskriptif Gaya Belajar Kinestetik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Statistik	Kemampuan Pemecahan Masalah	Gaya Belajar Kinestetik
Nilai Terendah	62	68
Nilai Tertinggi	97	82
Rata-rata (Mean)	83,13	64,73
Median (Me)	85, 875	62,575
Modus (Mo)	87,90	65,88
Varians (S^2)	79,58	20,82
Simpangan Baku (S)	8,92	4,365

Sumber : Diolah dari data peneliti

Secara Normalitas, data penelitian ini dapat dinyatakan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4. Uji Normalitas

Statistik	Gaya Belajar Visual	Gaya Belajar Auditorial	Gaya Belajar Kinestetik
Jumlah	1,647	1,215	1,571
Rata-rata	68,63	71,47	82,68
Varians	115,46	121,2647	80,2281
St. Dev	10,745	11,01203	8,95701

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa semua sampel dari ketiga gaya belajar tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal. Secara Homogenitas, data penelitian ini dapat dinyatakan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.5. Perhitungan Uji Barlet

Sampel	dk = (n-1)	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	(dk) $\text{Log } S_i^2$
A ₁	23	117,09	2,07	47,61
A ₂	16	128,63	2,11	33,76
A ₃	18	79,58	1,90	34,20
Σ	57			115,57

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai $X_{2hitung} \leq X_{2tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa ketiga data yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik memiliki varians yang sama atau homogen. Secara ANAVA Satu Jalur, data penelitian ini dapat dinyatakan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.6. Ringkasan ANAVA Satu Jalur

Sumber Varian	Db	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Kelompok (A)	2	2234	1117	10,47	3,15
Dalam (D)	57	6080	106,67		
Total (TR)	59	8314			

Berdasarkan tabel di atas, karena $F_h > F_t$ yaitu $10,47 > 3,15$ maka H_0 ditolak berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.

Uji lanjut dilakukan jika dalam pengujian hipotesis H_0 ditolak atau H_1 diterima. Uji lanjut yang digunakan adalah uji t-tes dengan tujuan untuk membandingkan apakah antara variabel tersebut sama atau berbeda, sebagai berikut:

- a. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Bergaya Belajar Visual dengan Siswa Bergaya Belajar Auditorial

$$t_{hitung} = \frac{2,71}{\sqrt{12,85}} = 0,757$$

$$t_{tabel} = \frac{0,05}{39} = 2,021$$

karena $t_h < t_t$ maka H_0 diterima, berarti dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa bergaya belajar visual dengan siswa bergaya belajar auditorial.

- b. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Bergaya Belajar Visual dengan Siswa Bergaya Belajar Kinestetik

$$t_{hitung} = \frac{13,84}{\sqrt{9,07}} = 4,59$$

$$t_{tabel} = \frac{0,05}{41} = 2,000$$

karena $t_h < t_t$ maka H_0 ditolak, berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa bergaya belajar visual dengan siswa bergaya belajar kinestetik.

- c. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Bergaya Belajar Auditorial dengan Siswa Bergaya Belajar Kinestetik

$$t_{hitung} = \frac{11,13}{\sqrt{11,75}} = 3,25$$

$$t_{tabel} = \frac{0,05}{34} = 2,021$$

karena $t_h > t_t$ maka H_0 ditolak, berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa bergaya belajar auditorial dengan siswa bergaya belajar kinestetik.

4. DISKUSI

Dari ketiga gaya belajar yang diteliti tersebut diperoleh bahwa siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik memiliki nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa paling tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial. Berdasarkan pengujian normalitas dengan menggunakan uji Liliefors dan pengujian homogenitas dengan menggunakan uji Barlett dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan varian dari masing-masing gaya belajar adalah homogen. Setelah dilakukan pengujian ANAVA satu jalur, didapati pengujian hipotesis yang terlihat bahwa ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematika antara ketiga gaya belajar tersebut. Berdasarkan pengujian lanjutan dengan t-tes, diperoleh kesimpulan bahwa perbedaan yang paling signifikan adalah antara kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa yang bergaya belajar kinestetik dengan siswa yang bergaya belajar visual dan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang bergaya belajar kinestetik dengan siswa yang bergaya belajar auditorial. Akan tetapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang bergaya belajar visual dengan siswa yang bergaya belajar auditorial.

Dengan demikian diperoleh hasil bahwa gaya belajar kinestetik memberikan pengaruh yang paling signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI MAS AlFalah Klender. Terbukti bahwa gaya belajar kinestetik yaitu belajar sambil tetap melakukan aktivitas menyenangkan mampu membuat siswa memahami pelajaran dengan lebih mudah. Oleh karena itu gaya belajar kinestetik sangat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah peneliti lakukan di kelas XI MAS AlFalah Klender maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dengan rata-rata tertinggi dari siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Pada siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial tidak terdapat pengaruh yang signifikan jika dibandingkan dengan gaya belajar visual dan kinestetik serta gaya belajar auditorial dan kinestetik yang memiliki perbedaan signifikan.

6. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak sekolah MAS AL – Falah Klender, para siswa yang berpartisipasi, serta dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan dukungan sepanjang proses penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Darmadi. (2017). Pengembangan model metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa. Yogyakarta: Budi Utama.
- Depdiknas. (2003). Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Leonard, Suhendri, H., Hasbullah, Mevianti, A., & Puteri, N. C. (2022). Identifikasi materi yang dianggap sulit untuk pelajaran matematika pada jenjang kelas 8. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(3), 560-567. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.167>

- Riswandha, S. H., & Sumardi, S. (2020). Komunikasi matematika, persepsi siswa pada mata pelajaran matematika, dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 84-93.
- Rizaldi, D., Doyan, A., Makhrus, M., Fatimah, Z., & Pineda, C. (2021). The relationship between learning style and critical thinking skills in learning kinetic theory of gases. *JoSSEd: Journal of Science and Science Education*, 2(2), 72-76. <https://doi.org/10.29303/jossed.v2i2.488>