

HUBUNGAN BELAJAR YANG BERGAYA DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS XI DI SMA NEGERI 3 BABELAN

Salwa Mahesa, Slamet Soro

Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia

*Corresponding Author:

Email: slwmahesa@gmail.com

Abstract.

The ability to overcome math problems or problems in life. That is why math lessons are designed to help students develop their math skills. However, this learning style allows students to understand how they learn on their own and also have the skills to solve math and life problems. This research is an associative quantitative research using correlational research methods. The results of this study showed that there was a relationship between students' learning styles and the mathematical problem solving abilities of students in class XI Mipa and IPS at SMA Negeri 3 Babelan in the subject matter of arithmetic sequences and series. Hypothesis testing was carried out by using the T-test and F-test. From the results of the study, the correlation test was obtained, then to determine the relationship between learning styles and mathematical problem-solving abilities, it was obtained from a significant level of $0.754 < 0.220$, then a significant level has a relationship.

Keywords: Mathematics Education, Learning Styles, Mathematics, Problem Solving Ability

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan teknologi yang semakin maji sangat berpengaruh dalam kehidupan tanpa terkecuali dibidang pendidikan. Salah satu kemahiran yang harus dimiliki seorang pelajar ialah keahlian pada pelajaran matematika. Matematika memiliki peran penting dalam meningkatkan cara berpikir seseorang untuk setiap gaya hidup normal serta dalam menghadapi kemajuan teknologi.

Pembelajaran tidaklah suatu proses yang pendek serta diukur dengan angka yang jelas, tetapi pembelajaran ialah suatu proses yang panjang tanpa batas serta dapat berkembang setara dengan kemampuan dan dorongan dari diri sendiri ataupun dari luar. Belajar dan pembelajaran adalah kegiatan yang terencana untuk menggapai suatu tujuan tertentu dengan melibatkan beberapa aspek yang saling terkait (Hanafy, 2014).

Menurut Keefe, gaya belajar ini tidak hanya merupakan sifat kognitif yang kuat, tetapi juga sikap psikomotorik sebagai indikator yang stabil dari koneksi dan respons terhadap lingkungan belajar (Ghufron & Rini Risnawati, 2012). Jika guru dapat memahami berbagai gaya belajar siswa, mereka bisa membantu siswa dengan ketidakmampuan belajar mencapai hasil akademik yang baik.

Gaya belajar setiap siswa berbeda terkait cara menekuni serta menerima pelajaran yang diberikan oleh pengajar. Oleh karena itu, siswa akan selalu mengalami metode pembelajaran yang berbeda untuk memahami pelajaran. Jika seorang siswa memahami pelajaran sesuai gaya belajarnya, maka tidak ada kesulitan dalam memahami pelajaran. Jika guru dapat menyeimbangkan gaya belajar setiap siswa berbeda akan ingin belajar matematika.

Gaya belajar adalah kunci sukses untuk membangun kinerja dalam pekerjaan, baik disekolah maupun di kondisi pribadi. Ketika seseorang menyadari bagaimana orang lain menyerap dan mengelola informasi, maka akan menjadikan belajar lebih mudah. Jika seseorang akrab dengan gaya belajarnya sendiri. Maka akan sangat mudah untuk mengambil langkah-langkah penting untuk membantu diri sendiri dan orang lain. Dapat memperkuat hubungan dengan mereka. Pada awal pengalaman belajar, salah satu di antara langkah-langkah pertama adalah mengenali gaya belajar siswa sebagai gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik, auditorial belajar melalui sesuatu yang mereka dengar dan kinestetik belajar lewat gerak dan sentuhan (Widayanti, 2013)

Gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh seseorang dalam menyerap, mengatur dan mengelola informasi yang diterima. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan siswa dalam belajar. Dengan hal ini, siswa mampu menyerap, mengelola informasi dan menjadikan belajar lebih mudah dengan gaya belajar siswa sendiri. Penggunaan gaya belajar yang dibatasi hanya dalam satu bentuk, terutama yang bersifat verbal atau dengan jalur auditorial, tentunya dapat menyebabkan adanya ketimpangan dalam menyerap informasi. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar siswa perlu dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sehingga tujuan pembelajaran tercapai (Bire, 2014).

Karena itu, jika guru hanya menerapkan metode ceramah didepan kelas, maka bagi siswa visual mereka tidak memahami pelajaran dengan baik bahkan merasa bosan, tapi menguntungkan bagi siswa yang memiliki gaya belajar auditorial, sebaliknya jika guru menampilkan slide didepan kelas, hal ini menguntungkan bagi siswa visual dan membuat bosan bagi siswa auditorial. Karena itu, sebelum memberikan pelajaran didepan kelas alangkah baiknya guru mengenali gaya belajar siswa, maka guru dapat mengetahui cara mengajar siswa yang memiliki keunikan dalam belajar dan dapat menyesuaikan gaya mengajarnya dengan gaya belajar mereka. Sehingga, dapat memecahkan masalah selama kegiatan belajar mengajar.

Pemecahan masalah merupakan sarana siswa memahami, merencanakan, memecahkan, dan meninjau kembali solusi yang diperoleh melalui strategi bersifat non rutin (Nur & Palobo, 2018). Hal tersebut sesuai dengan (ESTERLINA et al., 2019) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah bukan tujuan dari pembelajaran tetapi sebagai sarana untuk melakukan penerapan pengetahuan dan pemahaman yang telah dimiliki siswa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dijelaskan dalam *National Council of Teacher Mathematics* atau NCTM (Maulida, 2020) bahwa terdapat lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan pemahaman dan pembuktian (*reasoning and proof*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connections*), dan kemampuan representasi (*representation*). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik.

Kemampuan untuk melewati persoalan matematika ataupun persoalan dalam kehidupan. Itulah sebabnya pelajaran matematika dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan matematika mereka. Namun, gaya belajar ini memungkinkan siswa untuk memahami bagaimana mereka belajar sendiri dan juga memiliki kemahiran untuk memecahkan masalah matematika dan kehidupan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif asosiatif menggunakan metode penelitian korelasional. Penelitian korelasional bertujuan untuk menganalisis suatu jenis yang variabelnya berkaitan dengan variabel satu atau variabel lainnya, menurut koefisien (Azwar, 2015). Maka, penelitian ini dapat mengetahui taraf hubungan yang akan terjadi, ini bukan hanya tentang dampak satu variabel terhadap variabel lainnya. Menurut Arikunto (Azwar, 2015), penelitian korelasional adalah penelitian yang dirancang untuk menentukan apakah dua variabel terkait dengan yang lain. Kemudian menurut Arikunto (Oliver, 2013), koefisien korelasi merupakan alat

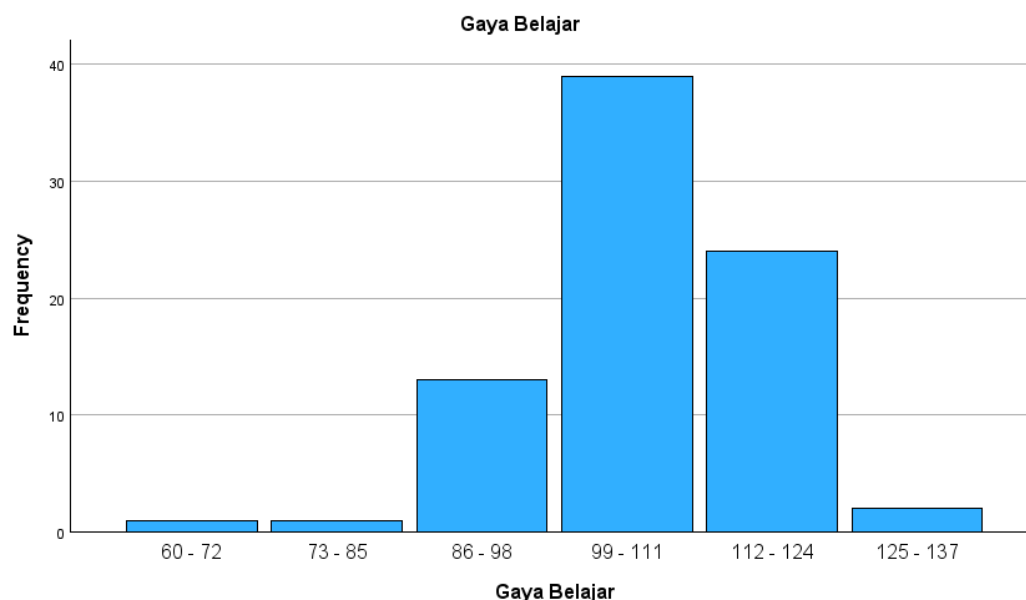
statistik digunakan untuk membandingkan evaluasi dua variabel yang berbeda untuk mengetahui hubungan antar variabel lainnya. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA dan IPS di SMA NEGERI 3 BABELAN yang terdaftar pada tahun ajaran 2022/2023. Metode pengambilan sampel acak adalah metode pengembalian acak. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memilih komponen populasi secara individu atau kelompok sebagai komponen populasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uji coba yang dilakukan terhadap kelas XI MIPA dan IPS sebanyak 80 responden diperoleh 30 butir pertanyaan yang valid dan reliabel untuk variabel X (gaya belajar) dan diperoleh 5 butir soal uraian yang valid dan reliabel untuk variabel Y (kemampuan pemecahan masalah matematis).

Gaya Belajar

Berdasarkan hasil Tabel Distribusi Frekuensi maka dapat dibuat Grafik Histogram dan Poligon mengenai gaya belajar siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari grafik berikut ini



Grafik 1. Histogram Data Gaya Belajar

Kemudian data tersebut disajikan ke dalam bentuk Tabel Distribusi Frekuensi yang dapat dilihat pada Tabel 4.3. Dari data penelitian yang dikumpulkan mengenai hasil gaya belajar siswa dengan sampel 80 responden. Dari data kuesioner tersebut diperoleh nilai tertinggi yaitu 129, nilai terendah yaitu 60 dengan rata-rata 106,68, median (nilai tengah) 107,50, modus (nilai yang sering muncul) 100, varian sebesar 116,096 dan standar deviasi sebesar 10,775.

Statistics		
Gaya Belajar		
N	Valid	80
	Missing	0
Mean		106.68
Std. Error of Mean		1.205
Median		107.50
Mode		100
Std. Deviation		10.775
Variance		116.096
Range		69
Minimum		60
Maximum		129
Sum		8534
Percentiles	25	100.00
	50	107.50
	75	113.75

Tabel 1. Tabel Distribusi Gaya Belajar

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

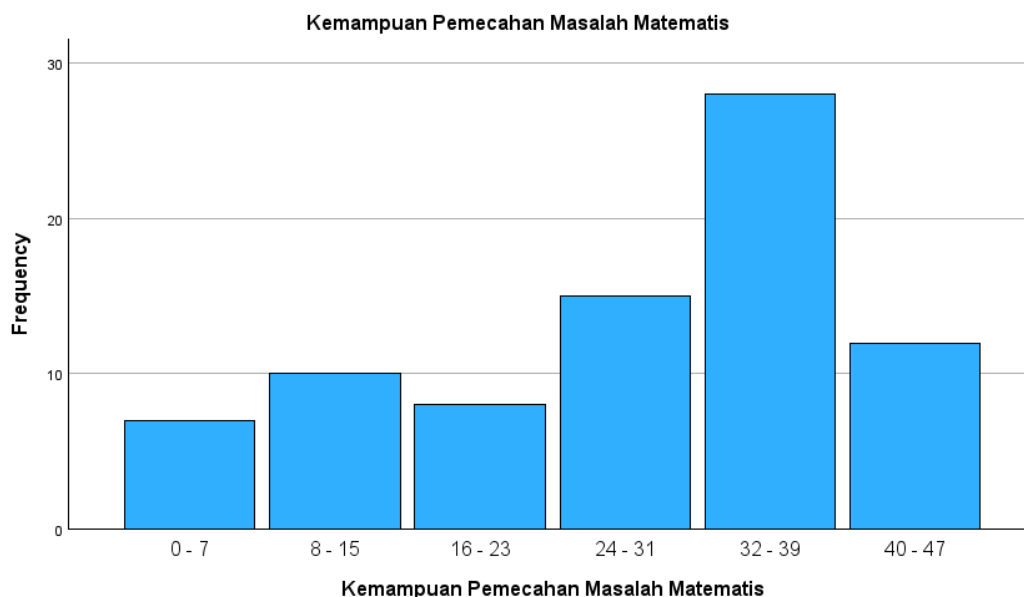
Dari data penelitian yang dikumpulkan melalui tes uraian mengenai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika yang diperoleh 80 siswa SMA NEGERI 3 BABELAN setelah diperoleh kemudian disajikan ke dalam bentuk Tabel Distribusi Frekuensi yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Statistics		
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis		
N	Valid	80
	Missing	0
Mean		27.19
Std. Error of Mean		1.332
Median		31.50
Mode		40
Std. Deviation		11.911
Variance		141.876
Range		40
Minimum		0
Maximum		40
Sum		2175
Percentiles	25	18.25
	50	31.50
	75	36.00

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Dari data diatas diperoleh nilai tertinggi 40, nilai terendah 0 dengan rata-rata 27,19, median (nilai tengah) 31,50, modus (nilai yang sering muncul) 40, varian sebesar 141,876, dan standar deviasi 11,911. Berdasarkan hasil Tabel Distribusi Frekuensi, maka dapat dibuat grafik

Histogram mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi barisan dan deret aritmatika. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari grafik berikut.



Grafik 2. Histogram Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian prasyarat data di uji menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Analisis Regresi Linier

Analisis regresi untuk mengetahui apakah suatu variabel dapat memprediksi variabel yang lain, melalui uji statistika. Jika beberapa variabel mempunyai hubungan dengan suatu variabel tertentu, dapat digunakan untuk memprediksi garis regresi melalui regresi (A, 2019). Berikut hasil uji analisis regresi linier.

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9613.397	1	9613.397	470.184	<,001 ^b
	Residual	1594.790	78	20.446		
	Total	11208.188	79			

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

b. Predictors: (Constant), Gaya Belajar Siswa

Tabel 3. Uji Analisis Regresi Linier

Dari data diatas diperoleh bahwa nilai $F_{hitung} = 470.184$ dengan tingkat signifikan sebesar $0,001 < 0,05$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel partisipasi atau dengan kata lain ada hubungan variabel gaya belajar siswa dengan variabel kemampuan pemecahan masalah matematis.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.926 ^a	.858	.856	4.522

a. Predictors: (Constant), Gaya Belajar Siswa

Tabel 4. Prediksi Gaya Belajar

Dari data diatas menjelaskan besarnya nilai korelasi / hubungan (R) yaitu 0,926. Dari data tersebut diperoleh koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,858, yang mengandung pengertian bahwa hubungan variabel bebas (gaya belajar) dengan variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah matematis) adalah sebesar 85,8%.

Uji Liliefors

Konsep uji kernormalan dengan uji Liliefors membandingkan hasil observasi dengan nilai kritis Liliefors. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol (H_0) bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis alternatif (H_1) bahwa populasi tidak berdistribusi normal (A, 2019). Berikut tabel hasil uji normalitas dengan uji liliefors.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gaya Belajar	.095	80	.071	.924	80	<.001
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	.206	80	<.001	.869	80	<.001

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 5. Tabel Uji Normalitas dengan Uji Liliefors

Berdasarkan dari hasil uji normalitas dengan uji liliefors diatas dapat diperoleh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mempunyai signifikan $0,071 > 0,05$, maka distribusi data Normal.

Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances

				Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gaya Belajar Siswa	Based on Mean			1.308	2	237	.272
	Based on Median			1.313	2	237	.271
	Based on Median and with adjusted df			1.313	2	236.136	.271
	Based on trimmed mean			1.281	2	237	.280

Tabel 4.8. Tabel Homogenitas Gaya Belajar

Berdasarkan dari hasil uji homogenitas dengan uji levene dapat diperoleh gaya belajar mempunyai nilai $F = 1.308$, dengan signifikan $0,272 > 0,05$, maka distribusi data homogen.

Uji Korelasi

Correlations

		Gaya Belajar	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Gaya Belajar	Pearson Correlation	1	-.764**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	80	80
	Pearson Correlation	-.764**	1

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Sig. (2-tailed)	<,001	
N		80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 5. Uji Korelasi

Berdasarkan dari hasil uji korelasi yang bertujuan untuk mengetahui tingkat “Keeratan Hubungan” antar variabel yang dinyatakan dengan koefisien korelasi (r), maka diperoleh antar gaya belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki hubungan korelasi negative. Taraf signifikan antara gaya belajar siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar $r_{tabel} = 0,220$ (Chaniago, 2010) dengan taraf signifikan $0,754 < 0,220$. Maka gaya belajar siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh dari taraf signifikan memiliki hubungan.

Pengujian Hipotesis

Uji t

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	117.260	8.662		13.538	<,001
	Gaya Belajar	-.844	.081	-.764	-10.451	<,001

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tabel 6. Hipotesis Uji t

Berdasarkan Tabel 4.10 yaitu hasil Uji t menunjukkan bahwa taraf signifikan gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis adalah $0,001 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} = 10.451 > t_{tabel} = 1.991$ maka H_a = diterima dan H_0 = ditolak. Artinya terdapat hubungan gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis secara signifikan.

Uji F

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6538.859	1	6538.859	109.230	<,001 ^b
	Residual	4669.329	78	59.863		
	Total	11208.188	79			

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

b. Predictors: (Constant), Gaya Belajar

Tabel 4.11. Hipotesis Uji F

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat diketahui nilai signifikan untuk gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis adalah $0,001 < 0,05$ dan $F_{hitung} = 109.230 > nilai F_{tabel} = 3.11$. Hal ini membuktikan bahwa H_0 = ditolak dan H_a = diterima. Artinya terdapat hubungan gaya belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis secara signifikan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung dari lapangan dengan menyebarkan kuesioner dan tes uraian kepada 80 responden. Responden penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Mipa dan Ips di SMA Negeri 3 Babelan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara gaya belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat

DAFTAR PUSTAKA

- 288

- Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas X Di Sma Negeri 2 Kota Sukabumi. *Education: Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Sukabumi*, 110–117.
- Kurniasih, M. (2018). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Lidinillah, D. A. M. (2006). Heuristik dalam pemecahan masalah matematika dan pembelajarannya di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan*, 1–11. <https://doi.org/10.1021/bi0351561>
- Maullyda, M. A. (2020). i (Issue January).
- Murdiyani, N. M., Zulkardi, Putri, R. I. I., Van Eerde, D., & Van Galen, F. (2013). Developing a model to support students in solving subtraction. *Journal on Mathematics Education*, 4(1), 95–112. <https://doi.org/10.22342/jme.4.1.567.95-112>
- Nadi, C. Y., Setyowati, W. A. E., & Saputro, S. (2016). Pengaruh Metode Problem Solving Secara Algoritmik Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas Xi Mia Di Sma N 5 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 5(1), 125–133.
- Ningtyas, M. (2014). *Pengaruh Pendekatan Keterampilan Taktis Terhadap Ketepatan Smash Bulutangkis Di SMA Muhammadiyah 1 Kota Pontianak*. 32–41.
- Noorbaiti, R., Fajriah, N., & Sukmawati, R. A. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Visual-Auditori-Kinestetik (VAK) pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII E MTsN Mulawarman Banjarmasin. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 108–116. <https://doi.org/10.20527/edumat.v6i1.5130>
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 139–148. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano%0AProfil>
- Octaviani, C., Hartoyo, A., & Sayu, S. (2018). Proses Penyelesaian Masalah Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(6), 1–9.
- Oleh : Dr. Ai Nurhayati, M.Si. □. (2008).
- Oliver, J. (2013). Jenis-Jenis Pendekatan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 59–81.
- Pujiwidodo, D. (2016). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. III(2), 2016.
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Retnawati, H. (2012). Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Unnes*, 12(1), 129541.
- Sappaille, B. I. (2007). 356-Article Text-1142-1-10-20160929.pdf.
- Strategi pembelajaran pemecahan masalah di sekolah dasar. (2006). 1–10.
- Umar, M. H., Pearson, K. K. P., Coeficient, P. P. C., & Umar, H. (1998). *Pengujian Validitas Instrumen Pengujian Reliabilitas Instrumen*.
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi gaya belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik). *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 128–132.
- Widayanti, F. D. (2013). Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(1). <https://doi.org/10.18551/erudio.2-1.2>
- Zamrodah, Y. (2016). 済無No Title No Title No Title. 15(2), 1–23.
- Zhang, H. M., Peh, L. S., & Wang, Y. H. (2014). Servo motor control system and method of auto-

detection of types of servo motors. *Applied Mechanics and Materials*, 496–500(1), 1510–1515. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.496-500.1510>