



Hubungan Resiliensi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA

Syifa Syafira Al Ghifari^{a,*}, Dian Usdiyana^b

^{a, b} Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 40154, Indonesia

* Alamat Surel: syifa@student.upi.edu

Abstrak

Resiliensi matematis adalah ketahanan seseorang dalam pembelajaran matematika. Adapun kemampuan Pemecahan Masalah Matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara benar dengan strategi yang sesuai berdasarkan indikator Polya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan bentuk korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri di Kabupaten Subang tahun ajaran 2022/2023 semester ganjil. Subjek penelitian yang diambil menggunakan teknik random sampling sebanyak 53 siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah dengan nilai r sebesar 0,344 dan termasuk dalam kategori rendah. Resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki pengaruh yang positif ditunjukkan dengan koefisien determinasi sebesar 11,9%.

Kata kunci:

Resiliensi Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, siswa SMA

© 2023 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah meliputi standar isi dan standar proses. NCTM (2000) menyatakan standar proses mencakup pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, keterkaitan, komunikasi, dan representasi. Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu hal yang fundamental dalam matematika. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi, observasi, eksperimen, dan investigasi dalam proses pembelajaran (Bernard et al., 2018). Pemecahan masalah matematis diartikan sebagai proses berpikir meliputi metode dan strategi siswa dalam memecahkan masalah matematika sampai menemukan jawaban yang benar atau sesuai.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang penting untuk dilatihkan kepada siswa. NCTM (dalam Wilson et al., 1993) menyatakan beberapa alasan yaitu pemecahan masalah adalah bagian utama dari matematika, matematika memiliki banyak aplikasi dan seringkali aplikasi tersebut mewakili masalah penting dalam matematika, terdapat motivasi intrinsik yang tertanam dalam memecahkan masalah matematika karena dapat merangsang minat dan semangat siswa, serta pemecahan masalah memungkinkan siswa mengembangkan seni pemecahan masalah. Seni ini sangat penting agar siswa dapat memahami matematika dan menghargai matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dipelajari dengan latihan permasalahan non rutin. Persoalan non rutin merupakan permasalahan yang tidak sering dijumpai dan merupakan hal yang baru bagi siswa. Tipe dari permasalahan matematika yang diberikan akan menuntun siswa untuk mengerjakan permasalahan secara prosedural. Prosedural rutin dan non rutin dari setiap permasalahan tentunya berbeda dalam cara penyelesaiannya. Nurkaeti (2018) menyatakan bahwa permasalahan non rutin membutuhkan

To cite this article:

Al Ghifari, S.S. & Usdiyana, D. (2023). Hubungan Resiliensi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 6, 529-5297914

perencanaan masalah yang tidak hanya sekedar aplikasi rumus, teorema, proposisi, melainkan memerlukan perhitungan yang lebih terstruktur.

Adapun (Polya, 2004) menyatakan terdapat 4 tahapan dalam menyelesaikan permasalahan matematis yaitu: (1) *Understanding The Problem* (Siswa dapat memahami permasalahan dengan menganalisis unsur-unsur yang diketahui dari permasalahan), (2) *Devising a Plan* (Siswa dapat menentukan perencanaan dengan mengidentifikasi strategi-strategi mana saja yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan tersebut), (3) *Carrying out The Plan* (Siswa dapat mengaplikasikan dari strategi yang telah ia rencanakan dan pilih), (4) *Looking Back* (Siswa dapat mengevaluasi kembali hasil pengerjaan dan menentukan kesimpulan dari jawaban yang didapatkan).

Kemampuan pemecahan masalah matematis harus didukung oleh sikap positif dari siswa. Sikap tersebut merupakan sikap yang kuat dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah. Hal ini dikarenakan permasalahan matematika dengan soal-soal non rutin memerlukan strategi dan prosedur yang tepat dan sesuai. Sehingga apabila siswa tidak menemukan penyelesaian dengan cara pertama, maka ia akan terus berusaha untuk menemukan solusi dengan cara lainnya. Attami et al. (2020) menyatakan bahwa siswa dengan sikap positif yang kuat dapat mendukung siswa untuk rajin dan gigih dalam menemukan kesulitan atau hambatan, sementara siswa yang memiliki sikap positif yang rendah akan kehilangan sikap rajin dan gigih atau siswa mudah menyerah saat dihadapkan dengan hambatan dan kesulitan. Selanjutnya Yeager & Dweck (2012) mendefinisikan resiliensi sebagai perilaku, atribusi, atau respons emosional terhadap tantangan akademik atau sosial yang positif atau bermanfaat bagi perkembangan. Sikap positif ini dalam pembelajaran matematika biasa disebut resiliensi matematis.

Resiliensi matematis merupakan sebuah sikap dan ketahanan seseorang dalam memecahkan permasalahan matematis. Menurut Al Ghifari et al. (2022) siswa yang memiliki resiliensi matematis meskipun siswa tersebut mengalami kesulitan, mereka akan beranggapan permasalahan matematika bukan merupakan hambatan sehingga siswa akan terus mencoba mencari strategi yang sesuai untuk menemukan solusi dari masalah matematika. Sementara Johnston-Wilder & Lee (2010) menyatakan resiliensi matematis menggambarkan kualitas dari beberapa siswa dalam memahami matematika dengan ketekunan dan kemauan untuk berdiskusi, berefleksi dan meneliti. Dengan demikian resiliensi matematis merupakan sikap tekun dalam menghadapi kesulitan, dapat bekerja atau belajar kolaboratif dengan teman sebaya, memiliki kemampuan berbahasa untuk mengungkapkan pemahaman matematis, dan menguasai teori-teori belajar matematika.

Resiliensi matematis dapat diukur dengan melihat beberapa dimensi. Menurut Kookan et al. (2016) resiliensi matematis mengukur sikap siswa dalam pembelajaran matematika berdasarkan hubungan beberapa faktor diantaranya nilai (*value*), hambatan (*struggle*) dan pertumbuhan (*growth*). Siswa dikategorikan memiliki resiliensi matematis apabila ia memenuhi indikator dari resiliensi matematis sebagai berikut: (1) Memiliki keyakinan bahwa matematika merupakan sesuatu yang bernilai, bermakna, berguna untuk dipelajari, (2) Belajar dari kesalahan dan memberikan respon yang positif dalam pembelajaran matematika, (3) Memiliki kepercayaan diri bahwa ia dapat mempelajari dan menguasai matematika. (4) Memiliki karakter yang kuat dan tidak mudah menyerah untuk menyelesaikan permasalahan matematis (Harsela & Asih, 2020)

Siswa dengan resiliensi yang baik dapat tahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang sulit atau non rutin. Hal ini dikarenakan siswa dengan resiliensi kuat telah menguasai konsep matematika dengan baik pula. Penguasaan konsep dalam matematika sejalan dengan kuatnya resiliensi sehingga masalah dapat diselesaikan (Hafiz et al., 2017). Selain itu siswa dengan resiliensi matematis yang kuat, dapat menghadapi ketidakpastian, tantangan masalah, memecahkan masalah secara logis dan fleksibel, mencari solusi kreatif yang tepat, memiliki rasa ingin tahu dan belajar dari pengalaman, memiliki kemampuan pengendalian diri. Maharani & Bernard (2018) menyatakan resiliensi matematis dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis seorang siswa dalam pembelajaran matematika berkaitan dengan kemampuan resiliensi matematisnya.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa resiliensi matematis memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa ('Athiyah et al., 2020; Attami et al., 2020; Bernard et al., 2018; Maharani & Bernard, 2018). Pada penelitian Maharani & Bernard (2018) hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan resiliensi matematis terhadap siswa SMP pada materi lingkaran sebesar 0,649 dan tergolong dalam kategori kuat. Selain itu resiliensi matematis juga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 32,7% ('Athiyah et al., 2020). Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa semakin tinggi tingkat resiliensi

matematis siswa maka semakin tinggi kemampuan matematisnya (Dilla et al., 2018; Fatimah & Fitriani, 2021; Kurnia et al., 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMA. Terdapat dua rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu : (1) Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa SMA?, (2) Bagaimana tingkatan resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMA?

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data korelasi yang bertujuan untuk mengetahui hubungan resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMA. Penelitian korelasi merupakan analisis statistik untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel dengan tujuan utama menentukan seberapa erat hubungan fungsional antar variabel. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa SMA kelas XI semester ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 di Kabupaten Subang. Sampel yang digunakan sebanyak 53 orang. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket resiliensi matematis. Soal tes kemampuan pemecahan matematis berbentuk uraian yang terdiri dari dua butir soal dan angket resiliensi matematis terdiri dari 19 pernyataan. Angket resiliensi matematis diukur dengan menggunakan skala likert. Kemudian data di analisis menggunakan SPSS 25 untuk menguji normalitas, linearitas dan korelasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Data penelitian yang digunakan merupakan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi matriks dan resiliensi matematis siswa. Berdasarkan data penelitian dapat diperoleh tingkat resiliensi matematis dan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang disajikan dalam tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Tingkat Resiliensi Matematis Siswa

Interval	Kategori	F	Persentase
$x > 78,07$	Tinggi	6	11,32%
$67,98 > x \geq 78,07$	Sedang	2 4	45,28%
$67,98 \geq x$	Rendah	2 3	43,40%

Tabel 2. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Interval	Kategori	F	Persentase
$x > 66,67$	Tinggi	1 6	30,19%
$41,67 > x \geq 66,67$	Sedang	1 6	30,19%
$41,67 \geq x$	Rendah	2 1	39,62%

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 diketahui bahwa dari 53 subjek, tingkat resiliensi matematis siswa menunjukkan 23 siswa (43,40%) memiliki tingkat resiliensi matematis yang rendah, 24 siswa (45,28%) memiliki tingkat resiliensi matematis sedang, 6 siswa (11,32%) memiliki tingkat resiliensi matematis tinggi. Adapun tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menunjukkan bahwa terdapat 21 siswa (39,62%) memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis rendah, 16 siswa (30,19%) memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis sedang, dan 16 siswa (30,19%) memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi.

Sebelum dilakukan perhitungan analisis maka perlu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan linearitas. Statistik uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov S, hal ini dikarenakan sampel ≥ 30 . Hasil pengujian ada pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Resiliensi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
Resiliensi	.103	5 3	.200 *	.956	5 3	.05 0
skor_kpm	.102	5 3	.200 *	.935	5 3	.00 6

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai sig. resiliensi 0,200 dan sig. KPM 0,200. Masing-masing signifikansinya lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji prasyarat selanjutnya yaitu uji linearitas. Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat hubungan yang linear antara resiliensi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah. Hasil dari pengujian ada pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Linearitas Resiliensi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
skor_kpm * Resiliensi	Between Groups	(Combined)	12861.022	1 6	803.814	1.96 5	.04 6
		Linearity	3269.081	1	3269.081	7.99 3	.00 8
		Deviation from Linearity	9591.941	1 5	639.463	1.56 3	.13 4
	Within Groups		14724.064	3 6	409.002		
Total			27585.086	5 2			

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa nilai Sig. pada *Deviation from Linearity* adalah sebesar 0,134 > 0,05. Sehingga resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan matematis siswa mempunyai hubungan yang linear. Hal ini artinya perubahan pada variabel resiliensi matematis akan diikuti oleh perubahan pada variabel kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara tetap. Setelah itu dilakukan uji regresi untuk melihat pengaruh resiliensi pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil pengujian ada pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Resiliensi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3269.081	1	3269.081	6.85 7	.012 b
	Residual	24316.005	5 1	476.784		
	Total	27585.086	5 2			

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa nilai Sig. *Regression* adalah sebesar 0,012 < 0,05. Hal ini artinya terdapat pengaruh positif antara resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemudian uji selanjutnya adalah uji korelasi dengan tujuan untuk mengetahui nilai r sebagai signifikansi hubungan antara resiliensi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Berikut hasil pengujian disajikan pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Resiliensi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df 1	df 2	Sig. F Change

1	.344 _a	.119	.101	21.835	.119	6.857	1	51	.012
---	-------------------	------	------	--------	------	-------	---	----	------

Berdasarkan Tabel 6 dapat terlihat koefisien korelasi pada kolom R sebesar 0,344, hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan termasuk dalam kategori rendah. Sedangkan nilai koefisien determinasi pada kolom R Square sebesar 0,119. Hal ini dapat diartikan bahwa besar pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 11,9% dan 89,1% dipengaruhi faktor lain.

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara resiliensi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dan memiliki pengaruh yang positif. Pengaruh yang positif tersebut dapat dilihat dari resiliensi matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian kemampuan pemecahan masalah matematis. Skor maksimal kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh siswa pada penelitian ini adalah 91,67. Sementara untuk skor minimal kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh siswa pada penelitian ini adalah 16,67. Terdapat 6 siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi dan resiliensi matematis yang tinggi. Umumnya siswa dengan kategori tersebut sudah menunjukkan ketuntasan pada indikator pada masing-masing tahapan kemampuan pemecahan masalah, yaitu siswa dapat memahami permasalahan dengan menganalisis unsur-unsur yang diketahui dari permasalahan, siswa dapat menentukan perencanaan dengan mengidentifikasi strategi-strategi mana saja yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, siswa dapat mengaplikasikan dari strategi yang telah ia rencanakan dan pilih, siswa dapat mengevaluasi kembali hasil pengerjaan dan menentukan kesimpulan dari jawaban yang didapatkan. Artinya dapat dikatakan bahwa dengan resiliensi yang baik maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pun sangat baik dalam menyelesaikan soal matematika dengan strategi dan perencanaan yang sesuai.

Siswa dengan resiliensi matematika yang tinggi akan mudah mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah dengan baik dibandingkan siswa dengan resiliensi rendah (Harsela & Asih, 2020; Kurnia et al., 2018; Rahmmatiya & Miatun, 2020). Siswa tersebut memiliki sikap positif dan optimis berupa kepercayaan diri dalam menjawab setiap pertanyaannya, memiliki motivasi dan ketekunan yang tinggi walaupun dalam kondisi yang sulit, mereka cenderung senang ketika diberikan sesuatu yang menantang terkait dengan pembelajaran matematika. Siswa dengan resiliensi matematis sedang mampu menjawab soal namun kurang sempurna dalam pengerjaan. Rohmah et al. (2020) menyatakan siswa dengan resiliensi matematis sedang akan menganggap masalah sebagai beban tetapi tidak akan menyerah dan berusaha memecahkan masalah matematis semampunya. Pada penelitian ini terdapat 21 siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis dan resiliensi matematis rendah. Siswa dalam kategori ini umumnya belum bisa menentukan model matematis dari persoalan dan tidak dapat menentukan strategi yang sesuai. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa siswa dengan resiliensi yang rendah tidak mampu menjawab dan menganalisa soal, mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan serta mengisi dengan strategi yang menurutnya sesuai dengan persoalan namun tidak memikirkan strategi yang benar-benar tepat (Ansori, 2020; Maharani & Bernard, 2018). Pada siswa dengan kategori resiliensi matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah, ditemukan terdapat catatan siswa dalam lembar jawaban berupa ia merasa pusing. Selain itu siswa dengan kategori tersebut mengerjakan soal dengan terburu-buru sehingga tidak memaksimalkan waktu pengerjaan. Siswa dengan resiliensi matematis yang rendah akan mengalami kecemasan dan mengalami kekecewaan ketika menghadapi masalah matematika dan tidak dapat menyelesaikan masalah yang diberikan (Rohmah et al., 2020).

Adapun hubungan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 0,344 dan tergolong dalam kategori yang rendah. Hal ini dapat diduga sebagai hasil peran faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah seseorang karena hasil penelitian ini menunjukkan bahwa resiliensi matematis hanya memiliki pengaruh sebesar 11,9% sedangkan sisanya merupakan pengaruh faktor lain. Selain resiliensi matematis, banyak penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan matematika dipengaruhi oleh faktor lain seperti gaya kognitif, kecemasan dan self efficacy, motivasi berprestasi dan IQ ('Athiyah et al., 2020).

4. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh tingkat resiliensi matematis siswa menunjukkan 23 siswa (43,40%) memiliki tingkat resiliensi matematis yang rendah, 24 siswa (45,28%) memiliki tingkat

resiliensi matematis sedang, 6 siswa (11,32%) memiliki tingkat resiliensi matematis tinggi. Adapun tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menunjukkan bahwa terdapat 21 siswa (39,62%) memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis rendah, 16 siswa (30,19%) memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis sedang, dan 16 siswa (30,19%) memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi. Umumnya siswa dengan resiliensi matematika yang tinggi akan mudah mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah dengan baik dibandingkan siswa dengan siswa dengan resiliensi matematis rendah. Kemudian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMA dalam kategori rendah. Resiliensi matematis memiliki pengaruh positif sebesar 11,9% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan 89,1% di pengaruhi oleh faktor lain.

Daftar Pustaka

- 'Athiyah, F., Umah, U., & Syafrudin, T. (2020). Pengaruh Mathematical Resilience terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JKPM*, 5(2), 223–234. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Al Ghifari, S. S., Juandi, D., & Usdiyana, D. (2022). Systematic Literature Review : Pengaruh Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 2025–2039. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1271>
- Ansori, A. (2020). Analisis Kemampuan Resiliensi dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 353–362. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.353-362>
- Attami, D., Budiyono, & Indriati, D. (2020). Mathematical Resilience and Mathematical Problem-Solving Ability in Junior High School. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1613/1/012028>
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME*, 2(2), 77–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.1405906>
- Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *Journal of Medives*, 2(1), 129–136. <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika/article/view/553>
- Fatimah, A. E., & Fitriani, F. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Resiliensi Matematis Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. *Journal of Didactic Mathematics*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.34007/jdm.v2i2.871>
- Hafiz, M., Darhim, & Dahlan, J. A. (2017). Comparison of Mathematical Resilience among Students with Problem Based Learning and Guided Discovery Learning Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012098>
- Harsela, K., & Asih, E. C. M. (2020). The Level of Mathematical Resilience and Mathematical Problem-Solving Abilities of 11th Grade Sciences Students in A Senior High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032053>
- Johnston-Wilder, S., & Lee, C. (2010). Developing Mathematical Resilience. *BERA Annual Conference 2010*,.
- Kookan, J., Welsh, M. E., McCoach, D. B., Johnston-Wilder, S., & Lee, C. (2016). Development and Validation of the Mathematical Resilience Scale. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 49(3), 217–242. <https://doi.org/10.1177/0748175615596782>

-
- Kurnia, H. I., Royani, Y., Hendriana, H., & Nurfauziah, P. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP di Tinjau dari Resiliensi Matematik. *JPMI*, *1*(5), 933–940.
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Lingkaran. *JPMI*, *1*(5), 819–826.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics Overview*. NCTM.
- Nurkaeti, N. (2018). Polya’S Strategy: an Analysis of Mathematical Problem Solving Difficulty in 5Th Grade Elementary School. *EduHumaniora*, *10*(2), 140–147.
<https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.10868>
- Polya. (2004). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press.
- Rahmmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Resiliensi Matematis Siswa SMP. *Teorema*, *5*(2), 187–202.
<https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/teorema/article/view/3619%0AANALISIS>
- Rohmah, S., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2020). Problem Solving Ability of Junior High School Students Viewed by Mathematical Resilience. *UJER*, *8*(7), 3026–3033.
<https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080731>
- Wilson, J. W., Fernandez, M. L., & Hadaway, N. (1993). Mathematical Problem Solving. In *Research ideas for the classroom: High school mathematics* (p. 78). <https://doi.org/10.2307/2323271>
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets That Promote Resilience: When Students Believe That Personal Characteristics Can Be Developed. *Educational Psychologist*, *47*(4), 302–314.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722805>
-