

**HUBUNGAN RESILIENSI MATEMATIS TERHADAP
KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF SISWA**

SKRIPSI



Oleh

Fitria Misfanny

1601105125

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa

Nama : Fitria Misfanny

NIM : 1601105125

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Sabtu

Tanggal : 15 Agustus 2020

Tim Penguji

Ketua : Dr. Samsul Maarif, M.Pd.

Sekretaris : Meyta Dwi Kurniasih, M.Pd.

Pembimbing : Isnaini Handayani, M.Pd.

Penguji I : Wahidin, M.Pd.

Penguji II : Rizki Dwi Siswanto, M.Pd.

Tanda Tangan

Tanggal

[Signature]

09/09 2020

[Signature]

27/08 2020

[Signature]

27/08 2020

[Signature]

09/09 2020

[Signature]

Disahkan oleh,

Dekan,

[Signature]

Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd.

NIDN 0317126903

ABSTRAK

Fitria Misfanny:1601105125. “*Hubungan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa*”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya hubungan resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran adaptif siswa. Hipotesis yang diajukan adalah terdapat hubungan resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran adaptif siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 102 Jakarta tahun ajaran 2019/2020. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan teknik korelasi. Sampel yang digunakan adalah *Cluster Sampling*. Instrumen diujicobakan kepada 40 siswa. Angket resiliensi matematis diperoleh 22 pernyataan yang valid dari 32 item. Sedangkan tes kemampuan penalaran adaptif siswa diperoleh 6 soal yang valid. Pengujian reliabilitas instrumen tes diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga instrumen penelitian ini reliabel. Uji normalitas untuk data variabel X dan Y diperoleh $L_{hitung} > L_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan kedua data tersebut berdistribusi normal. Hasil perhitungan regresi linear diperoleh $\hat{Y} = 13,564 + 0,624X$. Disimpulkan uji kelinieran regresi diperoleh $F_{hitung} = 0,744 < 2,23 = F_{tabel}$, maka model regresi linear. Uji keberartian regresi diperoleh $F_{hitung} = 52,740 > 4,13 = F_{tabel}$, maka disimpulkan model regresi signifikan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis korelasi *Product Moment* hasilnya dari $r_{hitung} = 0,77$ yang tergolong dalam kategori kuat. Koefisien determinasi diperoleh sebesar 0,6084 artinya kontribusi resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran adaptif siswa sebesar 60,84%. Kemudian untuk uji keberartian koefisien korelasi digunakan uji t-student, didapat $t_{hitung} = 7,036 > 2,032 = t_{tabel}$, maka dengan demikian H_0 ditolak. Sehingga terdapat hubungan antara resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran adaptif.

Kata Kunci: Resiliensi Matematis, Kemampuan Penalaran Adaptif.

ABSTRACT

Fitria Misfanny: 1601105125. " Mathematical Resilience to Students' Adaptive Reasoning Capabilities". Essay. Jakarta: Mathematics Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University Prof.DR.HAMKA, 2020.

This study aims to determine whether or not there is a relationship between mathematical resilience to the adaptive reasoning abilities of students. The hypothesis proposed is that there is a mathematical resilience relationship to the adaptive reasoning abilities of students. This research was conducted at 102 Jakarta High School in the academic year 2019/2020. The research method used was a survey method with correlation techniques. The sample used is Cluster Sampling. The instrument was tested on 40 students. The mathematical resilience questionnaire obtained 22 valid statement from 32 questions. While the adaptive reasoning ability test of students obtained 6 valid questions from 6 questions. Testing the reliability of the test instruments obtained $r_{count} > r_{table}$, so the research instrument was reliable. Normality test for X and Y variable data is obtained $L_{count} > L_{table}$, so it can be concluded that the two data are normally distributed. Linear regression calculation results obtained $\hat{Y} = 13,564 + 0,624X$. It was concluded that the regression linearity test was obtained $F_{count} = 0,744 < 2,23 = F_{table}$, then the linear regression model. Regression significance test was obtained $F_{count} = 52,740 > 4,13 = F_{table}$, then concluded a significant regression model. Hypothesis testing is done by Product Moment correlation analysis the results of $r_{count} = 0,77$ are classified in the strong category. The coefficient of determination obtained by 0,6084 means that the contribution of mathematical resilience to the adaptive reasoning ability of students amounted to 60,84%. Then to test the significance of the correlation coefficient used the t-student test, obtained $t_{count} = 7,036 > 2,032 = t_{table}$, then H_0 . So there is a relationship between mathematical resilience to the ability of adaptive reasoning.

Keywords: Mathematical Resilience, Adaptive Reasoning Ability

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN TEORETIS	
A. Deskripsi Teoretis	13
1. Kemampuan Penalaran Adaptif	13
2. Resiliensi Matematis	19
B. Penelitian Yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	28
D. Hipotesis Penelitian	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Metode Penelitian.....	33
D. Populasi dan Sampel	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	51

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	58
B. Pengujian Persyaratan Analisis	62
1. Uji Normalitas.....	62
2. Uji Linieritas Regresi	63
3. Uji Keberartian Regresi	65
C. Pengujian Hipotesis	66
D. Pembahasan Hasil Penelitian	67
E. Keterbatasan Penelitian.....	72

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan.....	73
B. Implikasi	73
C. Saran	74

DAFTAR PUSTAKA.....	75
----------------------------	-----------

LAMPIRAN	81
-----------------------	-----------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	228
-----------------------------------	------------

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peran besar dalam mengembangkan pikiran serta strategi manusia, karena pembelajaran matematika tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga dalam membangun proses penalaran yang digunakan untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, pengetahuan matematika harus diajarkan kepada para siswa agar dengan mudah menerapkan dan memahami konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan pembelajaran matematika di sekolah tercantum dalam Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah tingkat SMA di antaranya adalah agar siswa dapat menunjukkan keterampilan menalar, mengolah dan menyaji secara: efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan teori yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan (Permendikbud, 2016).

Dari tujuan pembelajaran matematika diatas terdapat hal yang sangat perlu diperhatikan, yaitu dalam menggunakan penalaran untuk menyelesaikan masalah. Atas dasar itulah, matematika dan penalaran

adalah dua hal yang saling berkaitan, karena matematika akan mudah dipahami dengan adanya penalaran, dan dengan belajar matematika dapat mengembangkan penalaran.

Siswa dengan kemampuan matematis yang rendah dapat mengindikasikan bahwa kemampuan penalaran adaptif siswa juga rendah. Hal ini dikarenakan kemampuan penalaran adaptif adalah bagian dari kemampuan penalaran (Kilpatrick, 2001). National Research Council (NRC) memperkenalkan suatu penalaran yang penting untuk dikembangkan sebagai salah satu kompetensi siswa dalam belajar matematika yaitu penalaran adaptif (*adaptive reasoning*). Kemampuan penalaran adaptif dapat mengembangkan dan memanfaatkan proses berpikir atau bernalar secara logis terkait hubungan antara konsep dan situasi, serta berperan penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematika.

Pentingnya kemampuan penalaran dalam mengembangkan pembelajaran matematika terutama sekolah menengah, dimana siswa diantaranya harus mampu membuat generalisasi, analogi, menyelesaikan perhitungan dengan aturan yang dipakai dan menyelesaikan perhitungan dengan proporsi (Kirana, 2018). Beberapa keuntungan jika siswa dibiasakan dengan penalaran, maka siswa berkesempatan dalam memanfaatkan kemampuannya untuk memberikan dugaan-dugaan berdasarkan pengalaman yang mereka miliki sehingga

memudahkan siswa dalam memahami konsep (Wasiran & Andinasri, 2019).

Sayangnya, penalaran adaptif siswa masih dalam kategori rendah. Hal ini dibuktikan oleh penelitian (Indriani, Hartoyo, & Astuti, 2017) menunjukkan bahwa kemampuan penalaran adaptif siswa sebagian besar masih dalam kategori rendah bahkan sangat rendah, hal ini dikarenakan dari total skor maksimum yaitu 26 hanya terdapat 2 orang siswa dengan kategori tinggi yaitu pada rentangan skor 21-22. Adapun 9 siswa dengan kategori sedang yaitu pada rentangan skor 17-20. Dan 25 siswa lainnya hanya dapat mencapai skor pada rentangan 8-16 dengan kategori rendah.

Rendahnya kemampuan penalaran adaptif ditunjukkan pula oleh hasil penelitian yang dilakukan (Yenni & Kurniasi, 2018) yang menunjukkan bahwa mahasiswa pendidikan matematika memiliki kategori yang rendah dalam penalaran adaptifnya. Berdasarkan hasil observasi dan tes yang telah dilakukan oleh peneliti di Universitas Muhammadiyah Tangerang kepada mahasiswa pendidikan matematika dengan jumlah 80 mahasiswa, sebagian besar mereka tidak dapat memberikan alasan secara logis dalam memberikan langkah-langkah pada setiap pembuktian yang telah dilakukan. Mahasiswa tidak dapat melakukan pembuktian karena mereka cenderung menghafalkan jawaban. Mahasiswa memandang sulit setiap soal sehingga mereka menjawab soal dengan asal dan cenderung malas untuk menyelesaikannya. Rasa malas yang terdapat dalam diri

mahasiswa tersebut menjadi salah satu faktor tidak terlatihnya kemampuan penalaran adaptif.

Penalaran sangat penting untuk ditingkatkan karena penalaran merupakan pondasi dari matematika. Siswa yang tidak dapat mengembangkan kemampuan menalar akan menyulitkan siswa dalam belajar matematika, karena mereka tidak dapat mengetahui makna dari materi yang telah diajarkan. Siswa cenderung mengikuti serangkaian prosedur serta contoh-contoh soal yang telah diberikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika (Liola, Marsitin, & Wulandari, 2017). Secara umum, terdapat dua jenis penalaran yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Penalaran yang mencakup kedua penalaran tersebut oleh NRC (National Research Council) disebut penalaran adaptif (Kilpatrick, 2001).

Penalaran adaptif adalah kemampuan berpikir logis mengenai hubungan antara konsep dan situasi, reflektif, eksplanatif serta dapat memberikan penjelasan dan menjaustifikasi dalam memberikan pembenaran (Kilpatrick, 2001). Pendapat lain yang diungkapkan oleh Samuelsson bahwa penalaran adaptif mengacu pada kapasitas berpikir logis, refleksi, penjelasan pikiran, dan pembenaran. Ketika siswa melakukan pembenaran dalam memeriksa pekerjaan, baik pekerjaan yang dilakukan oleh dirinya sendiri maupun yang dilakukan oleh orang lain serta berupaya menjelaskan ide-ide sehingga dapat membentuk

pemahaman konsep mereka dan memusatkan kemampuan penalaran mereka menjadi lebih jelas (Samuelsson, 2010). Indikator untuk mencapai kecakapan ini menurut Widjayanti (2011) dalam (Hidayati & Susanah, 2017) antara lain siswa mampu: (1) menyusun dugaan (conjecture), (2) memberikan alasan atau bukti mengenai jawaban yang diberikan. (3) menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, (4) memeriksa kesahihan suatu argumen, dan (5) menentukan pola pada suatu gejala matematis.

Penalaran adaptif (*adaptive reasoning*) itu sendiri adalah kapasitas untuk berpikir secara logis mengenai hubungan antara konsep dan prosedur yang digeneralisasikan secara masuk akal, sehingga mampu menunjukkan pemecahan sebuah masalah, serta mampu menyelesaikan perbedaan pendapat dengan memberikan alasan yang logis. Selain harus memiliki kemampuan penalaran, sikap positif terhadap matematika juga penting untuk dimiliki karena berhubungan dengan prestasi belajar matematika. Sehingga untuk menciptakan sumber daya manusia yang unggul yang memiliki keterampilan berpikir terhadap matematika, sikap positif sangat diperlukan.

Sikap positif terhadap matematika perlu dimiliki untuk meningkatkan kemampuan penalaran adaptif. Sikap positif tersebut antara lain, rasa percaya diri (*self confidence*), kemampuan diri (*self efficacy*), konsep diri (*self concept*), tekun dan tangguh menghadapi tantangan atau kesulitan dalam belajar matematika. Tekun dan tangguh yang dimaksud adalah siswa berupaya untuk mengerjakan soal matematika yang sulit

sehingga memberikan hasil yang baik terhadap soal yang telah dikerjakan secara maksimal. Sikap tekun dan tangguh dalam menyelesaikan soal matematika dikenal dengan istilah resiliensi matematis (*Mathematical Resilience*). Resiliensi matematis adalah sikap yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena resiliensi matematis mencakup sikap percaya diri terhadap keberhasilan dengan usaha yang keras, mempunyai keinginan untuk melakukan diskusi, memiliki sikap pantang menyerah ketika menghadapi kesulitan, dan refleksi serta meneliti.

Resiliensi matematis merupakan faktor internal yang penting dimiliki seorang siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa yang mengarah pada sikap resiliensi yang kuat akan dengan mudah beradaptasi terhadap lingkungan, mampu mengatasi kesulitan dari permasalahan dan tantangan, dapat memecahkan masalah serta mencari solusi secara mendalam dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu hal, mempunyai kemampuan untuk mengontrol diri dan belajar dari pengalaman yang mereka alami sehingga memiliki kesadaran sosial yang kuat dalam memberikan bantuan terhadap kehidupan sehari-hari (Kurnia, Royani, Hendiana, & Nurfauziah, 2018). Dengan resiliensi tersebut memungkinkan siswa untuk lebih mudah mengatasi hambatan dan tantangan dalam belajar matematika, sehingga siswa yang merasa kurang percaya diri dan memiliki kecemasan dalam belajar matematika akan beralih kepada kemampuan intelektual yang baik (Komala, 2017).

Siswa perlu mengembangkan resiliensi matematis karena mengajarkan siswa untuk terus belajar walaupun mengalami kesulitan dan hambatan. Hal ini dapat dilihat dalam penelitian yang dilakukan oleh (Cahyani, Wulandari, Rohaeti, & Fitrianna, 2018) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara minat belajar dan resiliensi matematis terhadap kemampuan pemahaman matematis. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa resiliensi matematis adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi minat belajar serta kemampuan pemahaman matematis siswa. Dengan kata lain, jika minat belajar dan resiliensi matematis dapat berjalan dengan baik maka pemahaman terhadap matematika pun juga baik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hani Ismatillah Kurnia dkk yang menunjukkan bahwa siswa yang memiliki resiliensi matematis tinggi dapat menyelesaikan soal tes kemampuan komunikasi matematik dengan baik, sedangkan siswa yang memiliki resiliensi matematis rendah kurang tepat dalam menyelesaikan tes kemampuan komunikasi matematik (Kurnia et al., 2018). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika yang baik dimiliki oleh siswa yang memiliki resiliensi matematis tinggi.

Resiliensi merupakan kemampuan individu dalam mengatasi dan meningkatkan kemampuan dirinya terhadap keterpurukan dan kesengsaraan yang terjadi dalam hidup mereka, karena setiap individu memiliki permasalahan atau kesulitan dalam kehidupan dan tidak satupun

individu di dunia ini hidup tanpa memiliki permasalahan (Grotberg, 1995). Pendapat lain mengartikan resiliensi sebagai sikap dalam merespons secara emosional terhadap tantangan sosial atau akademis sehingga dapat bermanfaat dalam pembangunan suatu unsur dari proses yang dapat mempengaruhi tingkah laku seseorang (Yeager & Dweck, 2012).

Resiliensi matematis adalah sikap positif siswa dalam belajar matematika. Seorang siswa dengan resiliensi matematis yang baik jika memiliki indikator resiliensi matematis sebagai berikut (Hutauruk & Priatna, 2017; Kookan, Welsh, McCoach, Johnston-Wilder, & Lee, 2015) : (1) memiliki keyakinan bahwa matematika sebagai sesuatu yang berharga dan layak untuk ditekuni dan dipelajari, (2) memiliki kemauan dan kegigihan dalam mempelajari matematika, walaupun mengalami kesulitan, hambatan dan tantangan, (3) memiliki keyakinan pada diri sendiri bahwa mampu mempelajari dan menguasai matematika, baik berdasarkan pemahaman atas matematika, kemampuan menciptakan strategi, bantuan alat dan orang lain, dan juga pengalaman yang dibangun, (4) memiliki sifat bertahan, tidak pantang menyerah, serta selalu memberi respon positif dalam belajar matematika.

Resiliensi matematis sebagai sikap positif terhadap matematika yang memberi kesempatan siswa tetap melanjutkan belajar matematika meski menghadapi kesulitan (Kookan et al., 2015). Seorang siswa dengan resiliensi matematis yang tinggi akan mudah mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika serta memiliki motivasi yang tinggi

dalam menggapai prestasi akademiknya, sedangkan siswa dengan resiliensi matematis rendah ketika dihadapkan dengan permasalahan akan menganggap permasalahan tersebut sebagai beban bagi hidupnya, hal ini akan mengakibatkan ancaman yang berdampak siswa akan mengalami frustrasi.

Berdasarkan uraian di atas resiliensi matematis adalah salah satu variabel penting yang mempengaruhi siswa dalam belajar. Guru diharapkan dapat mengambil langkah dalam menerapkan strategi atau metode belajar yang tepat sesuai dengan karakteristik resiliensi matematis siswa dengan cara menganalisis kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Hubungan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diterangkan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang ada:

1. Bagaimana gambaran secara umum resiliensi matematis siswa?
2. Bagaimana gambaran secara umum kemampuan penalaran adaptif siswa?
3. Apakah terdapat hubungan antara resiliensi matematis dengan kemampuan penalaran adaptif siswa?

4. Seberapa besar kontribusi resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran adaptif siswa ?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, terfokus, dan tidak meluas, penulis membatasi penelitian pada korelasi kemampuan penalaran adaptif siswa dengan resiliensi matematis. Adapun untuk mengukur kemampuan adaptif siswa dengan memberikan tes tertulis dan resiliensi matematis dengan angket menggunakan indikator yang telah disesuaikan dengan teori menurut para ahli. Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas XI MIPA SMAN 102 Jakarta tahun ajaran 2019/2020.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di atas maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah apakah terdapat “hubungan antara resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran adaptif siswa ?”

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru maupun bagi peneliti lain. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan bagi siswa agar dapat mengembangkan resiliensi matematis sehingga dapat memberikan gambaran kepada siswa terkait dengan resiliensi matematis siswa sesuai dengan diri masing-masing sehingga siswa

terinspirasi untuk lebih meningkatkan resiliensi matematisnya dan memperoleh prestasi dalam pembelajaran matematika dengan maksimal. Dengan demikian siswa dapat meningkatkan penalaran adaptifnya terutama dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru sebagai bahan pertimbangan untuk merancang pembelajaran yang dapat mengembangkan resiliensi matematis siswa, dengan demikian dapat berkembang dengan baik pula penalaran adaptif siswa dalam upaya perbaikan pengajaran di sekolah. Penelitian ini juga dapat memberikan masukan kepada guru untuk lebih bervariasi lagi dalam merancang desain pembelajaran maupun tugas yang akan diberikan kepada siswanya.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk melakukan penelitian yang sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2017). Evaluasi Pembelajaran. PT Remaja Rosdakarya
- Wilujeng, H., & Utomo, R. B. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning Pada Materi Trigonometri Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Sma. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 129–140. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol1no2.2016pp129-140>
- Arikunto, S. (2016). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. *Bumi Aksara*
- Bernard, M. (2015). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa Smk Dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash Cs 4.0. *Infinity Journal*, 4(2), 197. <https://doi.org/10.22460/infinity.v4i2.84>
- Cahyani, E. P., Wulandari, W. D., Rohaeti, E. E., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Antara Minat Belajar Dan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 49–56. <https://numeracy.stkipgetsempena.ac.id/?journal=home&page=article&op=view&path%5B%5D=79&path%5B%5D=65>
- Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 129. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.553>
- Gamayanti, W., Mahardianisa, M., & Syafei, I. (2018). Self Disclosure dan Tingkat Stres pada Mahasiswa yang sedang Mengerjakan Skripsi.

Psympathic : Jurnal Ilmiah Psikologi, 5(1), 115–130.

<https://doi.org/10.15575/psy.v5i1.2282>

Grotberg, E. (1995). A guide to promoting resiliency in children: Strengthening the human spirit. In *Early Childhood Development: Practice and Reflections* (Vol. 8).

Hidayati, F., & Susanah. (2017). Profil Penalaran Adaptif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Open Ended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika.

Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 1(6), 92–98.

<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/197>

86

Hutauruk, A. J. B., & Priatna, N. (2017). Mathematical Resilience of Mathematics Education Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 895, 1–6.

<https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012067>

Indriani, T., Hartoyo, A., & Astuti, D. (2017). Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Kelas VIII SMP Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(2), 1–12.

<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/18396/15527>

Kilpatrick, J. (2001). Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics. In *National Academy Press*. <https://doi.org/10.17226/9822>

Kirana, Y. C. (2018). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing. *Tdec*, 12(2),

169–175. <http://ejournal.poltektedc.ac.id/index.php/tedc/article/view/48/18>

Komala, E. (2017). Mathematical Resilience Mahasiswa Pada Mata Kuliah

Struktur aljabar I Menggunakan Pendekatan Explicit Instruction Integrasi

Peer Instruction. *Mosharafa*, 6(3), 357–364.

<https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.324>

Kookan, J., Welsh, M. E., McCoach, D. B., Johnston-Wilder, S., & Lee, C.

(2015). Development and Validation of the Mathematical Resilience Scale.

Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 49(3), 1–25.

<https://doi.org/10.1177/0748175615596782>

Krisnayana T.A, N., Antari, N. N. M., & Dantes, N. (2014). Penerapan Konseling

Kognitif Dengan Teknik Restrukturisasi Kognitif Untuk Meningkatkan

Resiliensi Siswa Kelas Xi Ipa 1 Sma Negeri 3 Singaraja. *E-Journal Jurusan*

Bimbingan Dan Konseling Undiksha, 2(1).

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJBK/article/view/3703/2961>

Kristanti, Y. D., & Kriswandani, K. (2018). Analisis Penalaran Adaptif Dalam

Menyelesaikan Soal Polyhedron Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Gaya

Berpikir. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatematika*, (1), 249–257.

Kurnia, H. I., Royani, Y., Hendiana, H., & Nurfauziah, P. (2018). Analisis

Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP Di Tinjau Dari Resiliensi

Matematik. *Jpmi*, 1(5), 933–940. [https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p933-](https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p933-940)

[940](https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p933-940)

Liola, M. D., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. (2017). Analisis Kemampuan

Penalaran Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Di

SMAN 6 Malang. *Mathematics Education Journal*, 1(1), 27–33.

<https://doi.org/10.15797/concom.2019..23.009>

- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 819–826. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p819-826>
- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah
- Putra, R. W. Y., & Sari, L. (2016). Pembelajaran Matematika dengan Metode Accelerated Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 211–220. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.36>
- Rahmawati, C.-, & Zhanty, L. S. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Siswa Menengah Terhadap Resiliensi Matematis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(3), 147–154. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i3.p147-154>
- Samuelsson, J. (2010). The impact of teaching approaches on students' mathematical proficiency in Sweden. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 5(2), 61–78. <https://www.iejme.com/download/the-impact-of-teaching-approaches-on-students-mathematical-proficiency-in-sweden.pdf>
- Sudjana. (2005). Metode statistika. Bandung: Tarsito
- Sugandi, A. I. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Resiliensi Matematis Siswa Smp Melalui Pendekatan Generatif. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, Vol.11,6777.

<https://www.ojs.stkippgirilubuklinggau.ac.id/index.php/JPP/article/view/393>

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.

Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa*, 5(1), 1–10.

Ulfa, W. D. (2016). Resiliensi Pada Mahasiswa Yang Memiliki Orangtua Tunggal. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 5(5).

Wardhani, S. (2008). Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan. In T. Susanti (Ed.), *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika*.

Wasiran, Y., & Andinasri. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penalaran Adaptif Matematika Melalui Paket Instruksional Berbasis Creative Problem Solving. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 51–64. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1466>

Widjajanti, D. B. (2011). Mengembangkan Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah. *Edukasi*, 14, 169. <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2010.2041257>

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>

Yenni, Y., & Kurniasi, E. R. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Inquiry Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Penalaran Adaptif.

Jurnal Analisa, 4(2), 61–71. <https://doi.org/10.15575/ja.v4i2.3201>

Zanthy, L. S. (2018). Kontribusi Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Akademik Mahasiswa Pada Mata Kuliah Statistika Matematika. *Jurnal Mosharafa*, 7(1), 85–94.

<https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.344>

