

Analisis Resiliensi Matematis Siswa sebagai *Self Assessment* dalam Pembelajaran Matematika

Yanti Nurhayati¹, Khomsatun Nimah^{2*}

¹Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No.24, Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia
E-mail: khomsatunnimah@unsil.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this research is to see the ability of students' mathematical resilience. The background of this research is that researchers are motivated to find out about mathematical resilience besides that based on the results of observations of researchers in everyday learning there are still many students who give up easily, are not diligent and don't even have confidence in coming up with new ideas and lack of curiosity of students in working on math problems especially with male students. Based on the literature review found by researchers that one of the problems encountered when learning is caused by the resilience abilities of students. This type of research is descriptive, the sampling technique used is purposive sampling. The sample used was class X MIPA SMA Negeri 1 Cigalontang. The data analysis used is the data from the mathematical resilience questionnaire to then be categorized based on the mathematical resilience category table. The results of this study indicate that the results of students' mathematical resilience in each high category indicator are at a percentage of 10% - 54%, for each indicator in the medium category are at a percentage of 38% - 56%, for each low category indicator is at a percentage of 4% - 34 %.

Keywords: Category of mathematical resilience, mathematical resilience ability

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat kemampuan resiliensi matematis siswa. Latar belakang dari penelitian ini adalah terdorongnya peneliti untuk mengetahui resiliensi matematis selain itu bahwa berdasarkan hasil pengamatan peneliti dalam keseharian belajar masih banyak siswa yang mudah menyerah, tidak tekun bahkan tidak percaya diri dalam memunculkan ide baru serta kurangnya rasa ingin tahu siswa dalam mengerjakan soal matematika apalagi dengan siswa laki-laki. Berdasarkan kajian literatur yang ditemukan oleh peneliti bahwa masalah-masalah yang dihadapi saat belajar salah satunya disebabkan oleh kemampuan resiliensi siswa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel yang digunakan adalah kelas X MIPA SMA Negeri 1 Cigalontang. Analisis data yang digunakan adalah data hasil angket resiliensi matematis untuk kemudian dikategorikan berdasarkan tabel kategori resiliensi matematis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil resiliensi matematis siswa pada tiap indikator kategori tinggi berada pada persentase 10% - 54%, pada tiap indikator pada kategori sedang berada pada persentase 38% - 56%, pada tiap indikator kategori rendah berada pada persentase 4% - 34%.

Kata kunci: Kategori resiliensi matematis, kemampuan resiliensi matematis

Dikirim: 20 Juni 2023; Diterima: 21 september 2023; Dipublikasikan: 30 September 2023

Cara sitasi: Nurhayati, Y. & Nimah. K. (2023). Analisis Resiliensi Matematis Siswa sebagai *Self Assessment* dalam Pembelajaran Matematika. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 8(2), 233-246

DOI: <https://dx.doi.org/10.25157/teorema.v8i2.10866>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu eksak yang menuntut para siswa untuk mengembangkan cara berpikirnya, matematika juga adalah ilmu yang mempelajari pola dari berbagai struktur dan perubahan ruang. Selain itu matematika juga merupakan salah satu disiplin ilmu yang mendasari perkembangan ilmu lain yang secara sadar dan tidak manfaatnya sangat dirasakan ke dalam kehidupan sehari-hari (Azizah & Abadi, 2022). Menurut Suparni, *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa matematika dalam dunia pendidikan sebagai dasar bagi pengembangan ilmu serta teknologi yang mampu diaplikasikan dalam segala aspek. Dengan demikian, matematika berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa siswa mengalami kesulitan tidak hanya dalam aspek kognitif dan psikomotorik saja, sama halnya dengan *soft skill* sering ditemui pada siswa.

Menurut Shindy & Nurfitriyanti (2020) menyatakan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang ditakuti oleh siswa, karena ilmunya yang bersifat abstrak. Hal tersebut menjadikan matematika bukanlah pelajaran mudah dipelajari oleh siswa sehingga mengakibatkan beberapa kesulitan dan hambatan saat proses pembelajaran yang menjadikan siswa kurang semangat dalam belajar matematika (Iman & Firmansyah, 2020). Dengan demikian kesulitan yang dihadapi membuat siswa enggan belajar, merasa cemas serta cenderung menghindari matematika. Salah satu cara untuk mengatasi kesulitan tersebut adalah dengan sikap tekun, yakin serta percaya diri, bekerja keras, serta tidak mudah menyerah (Rahmatiya & Miatun, 2020). Hal ini sejalan dengan menurut Maharani & Bernard (2020) yang menyatakan bahwa masalah tersebut akan teratasi oleh sikap tekun, gigih dan percaya diri. Selanjutnya, menyelesaikan soal matematika yang sulit dibutuhkan adanya resiliensi matematis pada siswa (Safitri, *et al.*, 2021).

Menurut Hidayat (2017) bahwa salah satu sikap yang menjadi faktor internal dalam mempengaruhi keberhasilan seseorang belajar matematika yaitu resiliensi matematis. Sedangkan menurut Sugandi (2017) resiliensi matematis menjadi faktor internal penting dalam pembelajaran matematika selain faktor kemampuan pemahaman matematis. Sejalan dengan pendapat *Nurmala et al.*, (2023) Resiliensi matematis adalah pandangan yang menggembirakan untuk mengalahkannya kegugupan, ketakutan dalam menghadapi kesulitan dan kesulitan dalam belajar matematika hingga menemukan jawaban. Resiliensi matematis adalah *soft skill* yang penting dimiliki siswa sebagai sikap bermutu dalam pembelajaran matematika yang percaya diri serta meyakini bahwa keberhasilannya belajar didapat dari usaha keras dalam menghadapi kesulitan serta berkringingan berdiskusi, meneliti serta merefleksi (Dilla, Hidayat & Rohaeti, 2018). Menurut resiliensi matematis merupakan sikap positif yang bermanfaat untuk mengatasi rasa cemas, ketakutan dalam menghadapi rintangan serta kesulitan saat proses pembelajaran matematika sampai menemukan solusinya (Asih *et al.*, 2019). Grotberg (Zanthy, 2018) menyatakan bahwa resiliensi matematis merupakan kemampuan siswa untuk menilai, mengatasi, serta meningkatkan diri dari sebuah keterpurukan, karena setiap manusia pasti mengalami kesulitan. Resiliensi matematis merupakan sikap positif yang dimiliki dalam pembelajaran matematika, sikap positif yang dimaksud adalah percaya diri melalui usaha keras untuk keberhasilan, ketekunan ketika menemukan hal yang sulit, memiliki sifat ingin berdiskusi serta memiliki keinginan untuk menghasilkan yang lebih baik (Habibah, Fathani & Nursit, 2021). Resiliensi matematis merupakan prospek yang menggembirakan mengatasi kecemasan, ketakutan akan kesulitan, kesulitan dalam pembelajaran matematika untuk menemukan solusinya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa resiliensi matematis merupakan salah satu sikap yang berpengaruh dalam keberhasilan belajar matematika, sikap positif tersebut adalah percaya diri, ketekunan, tidak mudah menyerah serta sikap ingin berdiskusi untuk mendapat hasil yang lebih baik.

Menurut Sari & Untarti (2021) menyatakan bahwa siswa yang memiliki resiliensi yang tinggi akan menganggap bahwa ketekunan siswa dalam menyelesaikan masalah serta dengan kemampuan diri beradaptasi akan berpikir bahwa matematika sebuah tantangan yang tidak dapat menjadikan siswa menyerah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurnia *et al.*, (Rahmatiya & Miatun, 2020) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki resiliensi tinggi ternyata dapat menyelesaikan soal

matematis dengan baik sedangkan untuk siswa yang memiliki resiliensi rendah kurang tepat dalam menyelesaikan soal matematis. Selanjutnya, siswa yang memiliki kemampuan resiliensi yang tinggi percaya diri, gigih serta tekun akan mampu bahwa dirinya dapat memecahkan masalah matematika yang dihadapi (Fatimah, Purba & Siregar, 2020). Dengan demikian, bahwa siswa yang memiliki resiliensi yang tinggi percaya pada dirinya sendiri bahwa setiap masalah matematika akan dapat dipecahkan. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan resiliensi yang rendah memiliki sikap mudah menyerah serta tidak percaya diri akan kemampuannya.

Selanjutnya, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat pembelajaran sedang berlangsung pada seluruh kelas X MIPA nampak bahwa masih terdapat siswa yang kurang percaya diri ketika diminta untuk menjelaskan ke depan kelas serta mudah menyerah dalam menyelesaikan soal matematika. Ketika siswa diberi soal yang tingkat kesukarannya tinggi siswa mudah putus asa serta enggan melanjutkan pekerjaannya dalam menyelesaikan soal. selain itu, berdasarkan hasil pengamatan peneliti juga nampak bahwa pada kelas X MIPA ini senantiasa selalu saling bantu-membantu dalam hal menjelaskan kepada temannya yang belum memahami materi. Pada kelas X MIPA ini juga menurut hasil pengamatan bahwa 50% dari mereka memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

Berdasarkan paparan yang telah disampaikan dan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti, maka peneliti menduga bahwa perlu menindaklanjuti hasil observasi yang dilakukan peneliti. Selanjutnya, dugaan peneliti bahwa hasil pengamatan yang dilakukan saat pembelajaran bahwa sikap-sikap yang terjadi pada siswa X MIPA memenuhi indikator-indikator kemampuan resiliensi matematis. Hal ini sesuai dengan indikator menurut Sumarmo (Asih *et al.*, 2019), sebagai berikut : (1) sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian; (2) Berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar; (3) memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan; (4) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri; (5) menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan berbagai sumber; (6) memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya.

Dengan demikian, maka peneliti hendak menggambarkan kemampuan resiliensi matematis pada siswa SMA kelas X MIPA, karena diduga bahwa kemampuan resiliensi matematis dapat berpengaruh terhadap berbagai kemampuan kognitif lain, serta terhadap hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Cigalontang yang beralamat Jl. Raya Cigalontang Ds. Lengkong Jaya Kec. Cigalontang Kab. Tasikmalaya, Prov. Jawa Barat 46463. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan variabel yang berkenaan dengan masalah yang akan diteliti. Instrumen penelitian ini berupa angket resiliensi matematis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan kemampuan resiliensi matematis siswa berdasarkan indikator.

Instrumen angket resiliensi matematis berjumlah sebanyak 30 pernyataan dari 6 indikator yang diadaptasi dari Sumarmo (Asih *et al.*, 2019) yaitu : (1) sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian; (2) berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar; (3) memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan; (4) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri; (5) menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan beragam sumber; (6) memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya;

Untuk pengambilan data peneliti mengujicobakan angket resiliensi matematis dalam setiap pernyataan skala resiliensi matematis yang memiliki lima skala yaitu Sangat Sesuai (SS), Sesuai (S), Tidak Sesuai (TS) dan Sangat Tidak Sesuai (STS). Adapun pemberian skor angket resiliensi untuk pernyataan positif SS=1, S=2, TS=3 dan STS=4 sedangkan pernyataan negatif SS=1, S=2, TS=3 dan STS=4.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dan subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA di SMA Negeri 1 Cigalontang yang berjumlah 50 orang. Subjek yang telah ditentukan kemudian diberikan tes angket resiliensi matematis untuk mengetahui kemampuan resiliensi matematis yang dimiliki subjek penelitian. Angket yang disebar menggunakan *Google Form* untuk kemudian diisi oleh siswa, lalu dianalisis untuk mendapatkan hasil kemampuan resiliensi matematis.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah memisahkan perhitungan hasil pengambilan data berdasarkan indikator yang sudah ditentukan, untuk kemudian dihitung, nilai maksimum, minimum, rata-rata dan standar deviasi. Perhitungan menggunakan *software* SPSS versi 5.0. Selanjutnya dianalisis untuk diambil kesimpulan pada setiap indikator. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi pernyataan resiliensi matematis berjumlah 33 pernyataan namun setelah divalidasi pernyataan yang terpakai sebanyak 30 pernyataan dari 6 indikator, Pernyataan-pernyataan angket yang dibuat divalidasi kepada ahli materi dan ahli bahasa selanjutnya, diberikan kepada siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyebaran angket diberikan kepada seluruh siswa kelas X MIPA yang ada di SMA Negeri 1 Cigalontang. Jumlah responden yaitu sebanyak 50 siswa. Penyebaran angket melalui *Google Form* disesuaikan dengan pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk pernyataan positif yaitu Sangat Sesuai (SS), Sesuai (S), Tidak Sesuai (TS) dan Sangat Tidak Sesuai (STS) dengan skor secara berurutan 4, 3, 2, 1 sedangkan untuk pernyataan positif yaitu sebaliknya.

Peneliti menentukan kategorisasi resiliensi matematis dalam penelitian diperlukan untuk menghitung nilai maksimum, minimum, dengan mengubah data menjadi tabel distribusi. Selanjutnya, perhitungan kategori resiliensi matematis menurut Anzika (2022) adalah :

1. Mencari nilai terendah dan nilai tertinggi, mencari mean ideal (M), yaitu $\frac{1}{2}$ (nilai tertinggi + nilai terendah)
2. Mencari standar deviasi (SD), yaitu $\frac{1}{6}$ (nilai tertinggi – nilai terendah). Pengkategorian resiliensi matematis disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria resiliensi matematis

Batas (interval)	Kategori resiliensi matematis
$X \geq M + SD$	Tinggi
$M - SD \leq X < M + SD$	Sedang
$X < M - SD$	Rendah

Sumber: Alvira *et.al* (2022)

Penilaian dari angket resiliensi matematis terbagi menjadi dua bagian yaitu untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif. Skor jawaban angket resiliensi matematis disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Pedoman skor jawaban siswa

Jawaban	Positif	Negatif
Sangat Sesuai	4	1
Sesuai	3	2
Tidak Sesuai	2	3
Sangat Tidak Sesuai	1	4

Berikut paparan untuk setiap indikator resiliensi matematis:

Indikator ke-1

Indikator kesatu dari kemampuan resiliensi matematis yaitu sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian. Indikator

tersebut dibuat empat pernyataan yaitu dua pernyataan positif dan dua pernyataan negatif yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil angket indikator ke-1

No	Pernyataan	Respon				Persentase			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Saya yakin dapat menyelesaikan soal matematika tingkat kesukaran tinggi meskipun selesai dalam waktu lama (+)	7	18	21	4	14	36	42	8
2	Saya stress saat mendapat nilai ulangan di bawah nilai batas minimal (-)	4	10	19	7	8	20	38	34
3	Saya berusaha semaksimal mungkin untuk dapat mengerjakan soal matematika sampai selesai, meskipun tidak tahu hasilnya benar atau salah (+)	25	8	7	11	48	16	14	22
4	Saya mudah menyerah ketika menemukan soal matematika yang tingkat kesukarannya tinggi (-)	24	8	7	11	48	16	14	22

Berdasarkan hasil analisis tabel angket indikator ke-1, terlihat bahwa dari pernyataan ke-1 sebanyak 42% siswa menjawab tidak setuju. Hal tersebut berarti siswa tidak meyakini bahwa dirinya mampu menyelesaikan soal matematika dengan tingkat kesukaran yang tinggi. Menurut Muhtarom *et.al* (2017) yang menyatakan bahwa keyakinan mempengaruhi hasil belajar siswa serta bagaimana siswa menyambut terhadap matematika. Selain itu menurut Meisella (2018) yang menyatakan bahwa jika siswa mempunyai kepercayaan dalam dirinya dapat menyelesaikan masalah, maka dia akan berani mengungkapkan pendapatnya. Jadi jika siswa sudah mempunyai kemampuan diri/kepercayaan dalam dirinya bahwa ia mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan maka ia akan berani mengemukakan pendapatnya. Jadi jika siswa sudah mempunyai kemampuan diri/kepercayaan dalam dirinya bahwa ia mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan maka ia akan berani mengemukakan pendapatnya. Sehingga, rasa ketidakpercayaan yang ada pada diri siswa membuat mereka tidak yakin dalam mengerjakan soal yang sulit, meskipun dalam waktu yang lama. Selanjutnya pada pernyataan dua bahwa 38% siswa menjawab tidak setuju. Hal ini berarti siswa tidak stress saat mendapat nilai ulangan di bawah kkm. Pada pernyataan ketiga sebanyak 48% menjawab sangat setuju. Hal ini berarti siswa sudah berusaha semaksimal mungkin untuk mengerjakan soal matematika sampai dengan selesai. Selanjutnya, pada pernyataan empat sebanyak 48% siswa menjawab sangat setuju. Hal ini berarti siswa mudah menyerah ketika menemukan soal matematika yang tingkat kesukarannya tinggi. Selanjutnya menurut Rohmat & Lestari (2019) menyatakan bahwa siswa yang memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi dapat membentuk keyakinan yang ada pada dirinya untuk tidak menyerah dalam menghadapi soal matematika yang sulit. Hal ini juga sejalan dengan menurut Afifah & Kusma (2021) siswa yang memiliki kepercayaan yang tinggi akan lebih semangat, ulet, tekun dan selalu berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan tugas. Selanjutnya, analisis indikator ke-1 berdasarkan hasil perhitungan paparannya pada tabel 4.

Tabel 4. Indikator 1

	N	Minimum	Maximum	Mean
Indikator_1	50	1.25	4.00	2.4350
Valid N (listwise)	50			

Berdasarkan tabel 4 untuk perhitungan indikator ke-1 didapat nilai minimum 1,25, nilai maksimum 4, dan rata-rata 2,4350. Artinya subjek yang menjadi sampel pada penelitian ini memiliki nilai paling kecil 1,25 dan nilai terbesarnya 4,00. Selain itu nilai rata-ratanya adalah 2,4350 yang menunjukkan bahwa pada indikator ke-1 sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian relatif kecil dengan melihat dekatnya nilai rata-rata dan nilai minimum.

Selanjutnya dihitung untuk pengategorisasian resiliensi matematis didapat standar deviasi (SD) yaitu 0.46, mean ideal (M) yaitu 2.65, $M + SD$ yaitu 3.11, $M - SD$ yaitu 2.19. Tabel 5 menyajikan kategori resiliensi matematis yang didapat.

Tabel 5. Kategorisasi resiliensi matematis

Batas (interval)	Kategori resiliensi matematis	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 3,11$	Tinggi	5	10
$2,19 \leq X < 3,11$	Sedang	8	56
$X < 2,19$	Rendah	17	34

Perhitungan kategori resiliensi matematis, seperti ditunjukkan pada tabel 5 bahwa 10% memiliki resiliensi matematis yang tinggi, 56% memiliki resiliensi matematis sedang dan 34% memiliki resiliensi matematis yang rendah.

Indikator ke-2

Indikator kedua dari kemampuan resiliensi matematis yaitu berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Indikator tersebut dibuat delapan pernyataan yaitu tiga pernyataan positif dan tiga pernyataan negatif. Dapat dilihat pada tabel 6 pernyataan angketnya.

Tabel 6. Hasil angket indikator ke-2

No	Pernyataan	Respon				Persentase			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang saat dapat menyelesaikan tugas matematika dan mempresentasikannya di depan kelas (+)	20	9	14	7	40	18	28	14
2	Saya merasa tidak penting untuk mempresentasikan hasil penyelesaian tugas didepan kelas (-)	20	9	14	7	40	18	28	14
3	Saya merasa senang saat bisa menjelaskan tugas matematika yang sulit kepada teman (+)	23	8	11	8	46	16	22	16
4	Saya merasa terganggu dari permintaan teman untuk menjelaskan tugas matematika yang sulit (-)	19	20	8	3	38	40	16	6
5	Saya merasa nyaman saat berdiskusi dengan semua teman (+)	20	13	6	11	40	26	12	22
6	Saya memilih-milih teman saat berdiskusi (-)	24	12	8	6	48	24	16	12
7	Saya dapat beradaptasi dengan teman baru saat berdiskusi (+)	15	19	7	9	30	38	14	18
8	Saya merasa ragu dalam menyampaikan pendapat saya kepada teman baru (-)	3	14	21	12	6	28	42	24

Perhitungan tabel 6 menunjukkan 40% siswa menjawab sangat senang saat dapat menyelesaikan tugas matematika hal ini sesuai dengan Sritresna (2017) bahwa siswa akan tetap memecahkan masalahnya, apabila mereka merasa senang dan tertantang. Namun 40% dari mereka merasa tidak penting untuk mempresentasikannya di depan kelas. Hal ini selalu tegang saat mempresentasikan hasil belajar dikelas, ini menunjukkan hasil interpretasi siswa yang memiliki kemampuan resiliensi matematis yang cukup Faturohman *et al.*, (2021). Selanjutnya, 46% siswa merasa senang dapat menjelaskan materi sulit kepada temannya dan 40% siswa tidak merasa terganggu dengan temannya apabila ada yang bertanya serta 40% merasa nyaman saat berdiskusi dengan sesama teman, namun 48% mereka merasa nyaman berdiskusi dengan teman yang sependapatnya. 38% siswa dapat beradaptasi dan 42% siswa ragu untuk menyampaikan pendapatnya. Selanjutnya, analisis indikator ke-2 berdasarkan hasil perhitungan paparannya dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Indikator 2

	N	Minimum	Maximum	Mean
Indikator_2	50	1.00	3.75	2.8625
Valid N (listwise)	50			

Berdasarkan tabel 7 untuk perhitungan indikator ke-2 didapat nilai minimum 1,00, nilai maksimum 3,75, dan rata-rata 2,8625. Artinya subjek yang menjadi sampel pada penelitian ini memiliki nilai paling kecil 1,00 dan nilai terbesarnya 3,75. Selain itu nilai rata-ratanya adalah 2,8625 yang menunjukkan bahwa pada indikator ke-2 berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar relatif tinggi dengan melihat dekatnya nilai rata-rata dan nilai maksimum.

Selain itu nilai rata-ratanya menunjukkan bahwa Selanjutnya dihitung untuk pengaktegorisian resiliensi matematis didapat standar deviasi (SD) yaitu 0.46, mean ideal (M) yaitu 2.38, M + SD yaitu 2,84, M – SD yaitu 1,92. Kategori resiliensi matematis yang didapat dinyatakan pada tabel 8.

Tabel 8. Kategorisasi resiliensi matematis

Batas (interval)	Kategori resiliensi matematis	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 2,84$	Tinggi	28	56
$1,92 \leq X < 2,84$	Sedang	20	40
$X < 1,92$	Rendah	2	4

Berdasarkan perhitungan kategori resiliensi matematis, seperti ditunjukkan pada tabel diatas bahwa 56% memiliki resiliensi matematis yang tinggi, 40% memiliki resiliensi matematis sedang dan 4% memiliki resiliensi matematis yang rendah.

Indikator ke-3

Indikator ketiga dari kemampuan resiliensi matematis yaitu memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan. Dari indikator tersebut dibuat 4 pernyataan yaitu dua pernyataan positif dan dua pernyataan negatif. Tabel 9 menunjukan pernyataanya.

Tabel 9. Hasil angket indikator ke-3

No	Pernyataan	Respon				Persentase			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Saya berani mencoba mencari solusi yang berbeda dari penyelesaian soal matematika (+)	9	18	17	6	18	36	34	12
2	Saya merasa aman menggunakan cara yang berbeda dalam penyelesaian soal matematika (-)	0	3	30	17	0	6	60	34
3	Saya memilih soal matematika yang bervariasi dalam menyelesaikannya (+)	6	13	21	10	12	26	40	20
4	Saya memilih soal yang cenderung sama dengan buku teks (-)	1	9	22	18	2	18	44	36

Perhitungan tabel 9 menunjukkan bahwa 36% siswa berani mencoba mencari solusi yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika, hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat berpikir kreatif, karena dapat menemukan solusi yang berbeda dari biasanya (Nufus, 2021). Hal ini ditandai dengan siswa memilih soal matematika yang bervariasi dalam menyelesaikannya sebesar 40%. Selain itu sebesar 44% siswa siswa tidak memilih soal yang cenderung sama, Hal ini akan membuat siswa berpikir terbuka terhadap masalah yang diberikan serta menyelesaikan masalahnya secara logis. Selanjutnya, analisis indikator ke-3 berdasarkan hasil perhitungan paparannya disajikan dalam tabel 10.

Tabel 10. Indikator 3

	N	Minimum	Maximum	Mean
Indikator_3	50	1.00	3.25	2.1200
Valid N (listwise)	50			

Berdasarkan tabel 10 untuk perhitungan indikator ke-3 didapat nilai minimum 1,00, nilai maksimum 3,25, dan rata-rata 2,1200. Artinya subjek yang menjadi sampel pada penelitian ini memiliki nilai paling kecil 1,00 dan nilai terbesarnya 3,25. Selain itu nilai rata-ratanya adalah 2,1200 yang menunjukkan bahwa pada indikator ke-3 memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan relatif kecil karena lebih dekat nilai rata-rata dan nilai minimum.

Selanjutnya dihitung untuk pengaktegorisasian resiliensi matematis didapat standar deviasi (SD) yaitu 0.30, mean ideal (M) yaitu 2.13, $M + SD$ yaitu 2,43, $M - SD$ yaitu 1,83. Tabel 11 merupakan kategori resiliensi matematis yang didapat:

Tabel 11. Kategorisasi resiliensi matematis

Batas (interval)	Kategori resiliensi matematis	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 2,43$	Tinggi	10	20
$1,83 \leq X < 2,43$	Sedang	28	56
$X < 1,83$	Rendah	12	24

Berdasarkan perhitungan kategori resiliensi matematis pada tabel 11 menyatakan 20% memiliki resiliensi matematis yang tinggi, 56% memiliki resiliensi matematis sedang dan 24% memiliki resiliensi matematis yang rendah.

Indikator ke-4

Indikator keempat dari kemampuan resiliensi matematis yaitu menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri. Dari indikator tersebut dibuat 4 pernyataan yaitu dua pernyataan positif dan dua pernyataan negatif. Tabel 12 merupakan pernyataannya:

Tabel 12. Hasil angket indikator ke-4

No	Pernyataan	Respon				Persentase			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Saya mengerjakan ulang ketika salah dalam latihan soal (+)	10	15	16	9	20	30	32	18
2	Saya mencoba mencari bentuk penyelesaian yang baru ketika tidak berhasil saat menggunakan cara lama (+)	14	18	13	5	28	36	26	10
3	Saya merasa cemas saat menghadapi penilaian harian matematika (-)	1	5	23	21	2	10	46	42
4	Saya menjadi tidak semangat saat salah dalam mengerjakan latihan soal matematika (-)	8	13	22	7	16	26	44	12

Perhitungan tabel 12 menyatakan 32% siswa tidak mengerjakan ulang ketika salah dalam latihan soal, hal ini seharusnya dilakukan siswa agar siswa lebih mahir dalam mengerjakan soal. Hal ini sesuai Sari, *et. al.*, (2018) bahwa untuk mengatasi kesalahan dalam memahami soal, maka siswa harus membaca soal dan mengerjakan soal nerulang-ulang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati & Nayazik (2017) bahwa indikator dengan tingkat kecemasan paling tinggi adalah ketika akan menghadapi penilaian harian secara mendadak, namun dalam tabel diatas menunjukkan bahwa sebesar 46% siswa tidak merasa cemas saat menghadapi penilaian harian.

Selanjutnya, analisis indikator ke-4 berdasarkan hasil perhitungan paparannya terdapat pada tabel 13.

Tabel 13. Indikator 4

	N	Minimum	Maximum	Mean
Indikator_4	50	1.00	3.50	2.3750
Valid N (listwise)	50			

Berdasarkan tabel 13 untuk perhitungan indikator ke-4 didapat nilai minimum 1,00, nilai maksimum 3,50, dan rata-rata 2,3750. Artinya subjek yang menjadi sampel pada penelitian ini memiliki nilai paling kecil 1,00 dan nilai terbesarnya 3,50. Selain itu nilai rata-ratanya adalah 2,3750 yang menunjukkan bahwa pada indikator ke-4 menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri relatif tinggi karena lebih dekat nilai rata-rata dan nilai minimum.

Selanjutnya dihitung untuk pengategorisasian resiliensi matematis didapat standar deviasi (SD) yaitu 0.42, mean ideal (M) yaitu 2.25, $M + SD$ yaitu 2,67, $M - SD$ yaitu 1,83. Tabel 14 merupakan kategori resiliensi matematis yang didapat:

Tabel 14. Kategorisasi resiliensi matematis

Batas (interval)	Kategori resiliensi matematis	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 2,67$	Tinggi	16	32
$1,83 \leq X < 2,67$	Sedang	26	52
$X < 1,83$	Rendah	8	16

Berdasarkan perhitungan kategori resiliensi matematis pada tabel 14 didapat 32% memiliki resiliensi matematis yang tinggi, 52% memiliki resiliensi matematis sedang dan 16% memiliki resiliensi matematis yang rendah.

Indikator ke-5

Indikator kelima dari kemampuan resiliensi matematis yaitu menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan berbagai sumber. Indikator tersebut dibuat 6 pernyataan yaitu tiga pernyataan positif dan tiga pernyataan negatif. Tabel 15 merupakan pernyataannya:

Tabel 15. Hasil Angket Indikator Ke-5

No	Pernyataan	Respon				Persentase			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Saya selalu bertanya kepada orang yang lebih mengerti ketika ada kesulitan dalam mengerjakan tugas saya (+)	25	7	9	9	50	14	18	18
2	Saya merasa senang ketika menemukan sumber yang relevan dengan tugas matematika saya (+)	25	11	6	8	50	22	12	16
3	Saya merasa cukup dengan satu referensi saja dalam mengerjakan tugas matematika (-)	11	18	15	6	22	36	20	12
4	Saya merasa bosan dengan mempelajari matematika dari berbagai referensi (-)	11	17	16	6	22	34	32	12
5	Saya selalu mengulang kembali pembelajaran saat dirumah (+)	6	22	15	7	12	44	20	14
6	Saya merasa bingung saat menemukan penjelasan yang berbeda dari berbagai referensi (-)	3	2	29	16	6	4	58	32

Perhitungan tabel 15 menyatakan bahwa 50% siswa selalu bertanya kepada orang yang lebih mengerti ketika ada kesulitan dalam mengerjakan tugas, hal ini merupakan inisiatif siswa dalam mengerjakan tugas ketika tidak mampu diselesaikan dengan sendirinya. Selanjutnya 50% senang saat menemukan sumber yang relevan dengan tugasnya. Namun disini sebanyak 36% siswa merasa cukup dengan satu referensi saja dalam mengerjakan tugas dan sebanyak 44% siswa selalu mengulang kembali pembelajaran saat di rumah. Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki sikap mandiri dalam belajar. Hal ini sesuai dengan menurut Rachmawati (Wulandari, 2022) yang menyatakan bahwa kemandirian belajar merupakan proses siswa dalam mengambil inisiatif sendiri dengan bantuan bantuan belajar orang lain, media atau sumber yang dapat memenuhi kebutuhan belajarnya, menetapkan strategi serta evaluasi. Selanjutnya, analisis indikator ke-5 berdasarkan hasil perhitungan paparannya tersaji dalam tabel 16.

Tabel 16. Indikator 5

	N	Minimum	Maximum	Mean
Indikator_5	50	1.00	3.50	2.6233
Valid N (listwise)	50			

Berdasarkan tabel 16 untuk perhitungan indikator ke-5 didapat nilai minimum 1,00, nilai maksimum 3,50, dan rata-rata 2,6233. Artinya subjek yang menjadi sampel pada penelitian ini memiliki nilai paling kecil 1,00 dan nilai terbesarnya 3,50. Selain itu nilai rata-ratanya adalah 2,6233 yang menunjukkan bahwa pada indikator ke-5 menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan berbagai sumber relatif tinggi Karena lebih dekat nilai rata-rata dan nilai maksimum.

Selanjutnya dihitung untuk pengkategorisasian resiliensi matematis didapat standar deviasi (SD) yaitu 0.42, mean ideal (M) yaitu 2.25, $M + SD$ yaitu 2,67, $M - SD$ yaitu 1,83. Kategori resiliensi matematis yang didapat dinyatakan dalam tabel 17.

Tabel 17. Kategorisasi resiliensi matematis

Batas (interval)	Kategori resiliensi matematis	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 2,67$	Tinggi	19	38
$1,83 \leq X < 2,67$	Sedang	29	58
$X < 1,83$	Rendah	2	4

Berdasarkan perhitungan kategori resiliensi matematis pada tabel 17 menyatakan bahwa 38% memiliki resiliensi matematis yang tinggi, 58% memiliki resiliensi matematis sedang dan 4% memiliki resiliensi matematis yang rendah.

Indikator ke-6

Indikator keenam dari kemampuan resiliensi matematis yaitu memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya. Indikator tersebut dibuat 4 pernyataan yaitu dua pernyataan positif dan dua pernyataan negatif. Tabel 18 merupakan pernyataannya.

Tabel 18. Hasil angket indikator ke-5

No	Pernyataan	Respon				Persentase			
		SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
1	Saya marah ketika ada kritik terhadap penyelesaian tugas matematika (-)	21	20	7	2	42	40	14	4
2	Saya merasa tidak percaya diri saat menjelaskan pemahaman kepada teman (-)	9	10	19	12	18	20	38	24
3	Saya merasa senang saat mampu mempresentasikan hasil pekerjaan didepan kelas (+)	22	11	10	7	44	22	20	14
4	Saya memahami perasaan teman saya yang tidak berhasil saat penilaian harian (+)	21	14	6	9	42	28	12	18

Perhitungan tabel 18 menyatakan bahwa 42% siswa marah ketika ada kritik dari temannya, dalam hal ini siswa belum dapat mengendalikan emosinya ketika sedang dalam belajar, siswa juga tidak memahami bahwa kritik itu penting untuk perbaikan dirinya sendiri. Hal ini disebabkan karena siswa takut dianggap bodoh oleh temannya sendiri (Ainin, 2020).

Tabel 19. Indikator 6

	N	Minimum	Maximum	Mean
Indikator_6	50	1.00	4.00	2.8550
Valid N (listwise)	50			

Berdasarkan tabel 19 untuk perhitungan indikator ke-6 didapat nilai minimum 1,00, nilai maksimum 4,00, dan rata-rata 2,8550. Artinya subjek yang menjadi sampel pada penelitian ini memiliki nilai paling kecil 1,00 dan nilai terbesarnya 4,00. Selain itu nilai rata-ratanya adalah 2,8550 yang menunjukkan bahwa pada indikator ke-6 memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya relatif tinggi karena lebih dekat nilai rata-rata dan nilai maksimum.

Selanjutnya dihitung untuk pengategorisasian resiliensi matematis didapat standar deviasi (SD) yaitu 0.50, mean ideal (M) yaitu 2.5, $M + SD$ yaitu 3, $M - SD$ yaitu 2. Berikut kategori resiliensi matematis yang didapat:

Tabel 20. Kategorisasi resiliensi matematis

Batas (interval)	Kategori resiliensi matematis	Frekuensi	Persentase (%)
$X \geq 3$	Tinggi	27	54
$2 \leq X < 3$	Sedang	19	38
$X < 2$	Rendah	4	8

Berdasarkan perhitungan kategori resiliensi matematis pada tabel 20 didapat 54% memiliki resiliensi matematis yang tinggi, 38% memiliki resiliensi matematis sedang dan 8% memiliki resiliensi matematis yang rendah.

Tabel 21. Rekapitulasi resiliensi matematis

Kategori	Indikator 1 (%)	Indikator 2 (%)	Indikator 3 (%)	Indikator 4 (%)	Indikator 5 (%)	Indikator 6 (%)
Tinggi	10	56	20	32	38	54
Sedang	56	40	56	52	58	38
Rendah	34	4	24	16	4	8

Berdasarkan hasil analisis setiap indikator pada resiliensi matematis diperoleh bahwa siswa terdapat terdapat dua indikator yang memiliki nilai relatif kecil yaitu pada indikator kesatu dan indikator ketiga. Hal ini dapat ditunjukkan bahwa hanya 10% siswa yang mencapai resiliensi matematis tinggi pada indikator kesatu dan 20% siswa yang mencapai resiliensi matematis tinggi pada indikator ketiga. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan resiliensi matematis pada siswa masih cenderung kurang pada indikator tersebut. Hal ini masih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosa, Halini & Hamdani (2021) yang mendapatkan pencapaian 52% untuk indikator ke 1 dan 57% untuk indikator ketiga.

Selanjutnya, untuk indikator kedua, keempat, kelima dan keenam didapat bahwa indikator tersebut memiliki nilai relatif tinggi. Hal ini dapat ditunjukkan dari tabel rekapitulasi resiliensi matematis yaitu 56% siswa berada kategori tinggi pada indikator kedua, sebesar 32% siswa berada pada kategori tinggi pada indikator keempat, sebesar 38% siswa berada pada kategori tinggi pada indikator kelima, dan 54% siswa berada pada kategori tinggi untuk indikator keenam. Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan nilai pada kategori tinggi memiliki perbedaan antara nilai yang relatif kecil dan nilai yang relatif tinggi.

Berdasarkan pemaparan hasil analisis, peneliti mengkaji beberapa penelitian yang berhubungan dengan kemampuan resiliensi matematis ditinjau dari berbagai kemampuan kognitif yang sudah dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan. Berdasarkan penelitian Ansori & Hindriyanto (2020) mengenai analisis kemampuan koneksi ditinjau dari kemampuan resiliensi matematis siswa menyatakan bahwa siswa yang memiliki resiliensi yang baik akan berpengaruh positif dalam kemampuan koneksi matematis siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sari & Untarti (2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan berbagai penyelesaian yang berbeda, serta memunculkan ide baru dengan jawaban yang sistematis dan terperinci. Berdasarkan temuan yang dilakukan Suparni, *et al.*, (2021) bahwa kemampuan resiliensi berpengaruh terhadap kemampuan

komunikasi siswa. Selanjutnya, temuan yang dilakukan oleh Iman & Firmansyah (2020) bahwa kemampuan resiliensi berpengaruh sebesar 22,3% terhadap hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan mengenai kemampuan resiliensi matematis kelas X MIPA di SMA Negeri 1 Cigalontang menunjukkan bahwa hasil resiliensi matematis siswa memiliki dua kategori yaitu kemampuan resiliensi yang nilainya relatif kecil dan tinggi. Kemampuan resiliensi matematis yang relatif kecil yaitu terdapat pada indikator kesatu dan ketiga, sedangkan kemampuan resiliensi matematis yang relatif tinggi yaitu terdapat pada indikator kedua, keempat, kelima dan keenam.

Kemampuan resiliensi matematis yang nilainya relatif kecil bahwa dalam indikator tersebut siswa masih kurang dalam sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian serta masih kurang pencapaiannya dalam sikap memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan.

Kemampuan resiliensi matematis yang nilainya relatif tinggi bahwa pencapaian siswa pada indikator tersebut cenderung lebih tinggi dalam sikap berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebaya, dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar; memunculkan ide baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan; menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri; menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan berbagai sumber; serta memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan resiliensi matematis yang nilainya relatif kecil berbeda dengan nilainya yang relatif tinggi. Kemampuan resiliensi matematis yang nilainya relatif kecil keberhasilan pencapaian indikator kategori tinggi berada pada 10% dan 20% untuk indikator kesatu dan indikator ketiga. Sedangkan kemampuan resiliensi yang nilainya relatif tinggi pencapaian indikator keberhasilan yang tinggi berada pada 56% untuk indikator kedua, 32% untuk indikator keempat 38% untuk indikator kelima dan 54% untuk indikator keenam.

Selanjutnya, berdasarkan pemaparan mengenai literatur beberapa penelitian bahwa kemampuan resiliensi matematis berpengaruh terhadap berbagai kemampuan kognitif matematis serta berpengaruh terhadap hasil belajar.

REKOMENDASI

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi atau rujukan bagi peneliti untuk membuat antisipasi didaktis dalam pembelajaran matematika, seperti halnya mengembangkan strategi/teknik/metode/model pembelajaran serta mengembangkan media pembelajaran yang dapat mengatasi solusi atas indikator-indikator tertentu dari resiliensi yang masih terdapat kendala.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada Dr. Khomsatun Ni'mah, M.Pd atas bantuan dalam penulisan hasil penelitian ini. Selanjutnya, ucapan terimakasih kepada kepala sekolah SMA Negeri 1 Cigalontang yang telah mengizinkan peneliti untuk menganalisis kemampuan resiliensi matematis di sekolah tersebut, dan terakhir peneliti ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terkait dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Affiah, S. N., & Kusuma, A. B. (2021). Pentingnya Kemampuan Self-Efficacy Matematis serta Berpikir Kritis pada Pembelajaran Daring Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 313-320.
<https://www.journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/2642/1770>

- Ainin, N. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matriks dan kaitannya dengan motivasi belajar matematika pada kelas xi. *Euclid*, 7(2), 137-147. <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/Euclid/article/view/3122>
- Alvira, L. D., Ahyaningsih, F., & Minarni, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan CTL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Resiliensi Matematis Siswa SMP Gajah Mada Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2253-2269. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1621>
- Ansori, A., & Hindriyanto, Y. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Resiliensi Matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(2), 253-262. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/5582/3141>
- Anzika, F. D. *Analisis Pengaruh Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Penalaran Analogi Matematik Siswa* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/59348/1/11160170000041_FAKHRANA%20DINI%20ANZIKA.pdf
- Asih, K. S., Isnarto, I., Sukestiyarno, S., & Wardono, W. (2019, February). Resiliensi matematis pada pembelajaran discovery learning dalam upaya meningkatkan komunikasi matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 862-868). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29281/12915>
- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Kajian Pustaka: Resiliensi dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 104-110. <https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/dm/article/view/2061/1366>
- 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), 129-136. <https://www.ejournal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/553/563>
- Fatimah, A. E., Purba, A., & Siregar, Y. A. (2020). Hubungan resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pada mata kuliah Matematika dasar. *Journal of Didactic Mathematics*, 1(3), 151-157.
- Faturohman, I., Iswara, E., & Gozali, S. M. (2022). Self-Confidence Matematika Siswa dalam Penerapan Pembelajaran Online. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 85-94. https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv11n1_8/1025
- Habibah, S. U., Fathani, A. H., & Nursit, I. (2021). Kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan resiliensi matematis siswa yang memiliki kegemaran bidang seni kaligrafi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 5(1), 1. www.journal.univetbantara.ac.id/index.php/komdik
- Hidayat, W. (2017). Adversity Quotient dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa SMA dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry pada Materi Turunan Fungsi. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-28. <https://kalamatika.matematika-uhamka.com/index.php/kmk/article/view/50>
- Iman, S. A., & Firmansyah, D. (2020). Pengaruh kemampuan resiliensi matematis terhadap hasil belajar matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1b). <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2601/1873>
- Kusumawati, R., & Nayazik, A. (2017). Kecemasan matematika siswa SMA berdasarkan gender. *Journal of Medives*, 1(2), 92-99. <https://www.e-journal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/485/776>
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis hubungan resiliensi matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 819-826. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1630/274#>

- Meisella, E. (2018). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self Efficacy Siswa Sma Melalui Model Pembelajaran Probing Prompting* (Doctoral Dissertation, Fkip Unpas). <http://repository.unpas.ac.id/37182/4/BAB%20I%20%281-10%29.pdf>
- Muhtarom, M., Juniati, D., & Siswono, T. Y. E. (2017). Pengembangan angket keyakinan terhadap pemecahan masalah dan pembelajaran matematika. *JIPMat*, 2(1). <https://journal.upgris.ac.id/index.php/JIPMat/article/view/1481/1242>
- Nufus, Z. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTsN* (Doctoral dissertation, UIN Ar-raniry). <https://repository.ar->
- Nurmala, L. M., Zakiah, N. E., & Ruswana, A. M. (2023). Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Resiliensi Matematis. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 174-182.
- Rahmatiya, R., & Miatusun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187-202. <https://jurnal.unigal.ac.id/teorema/article/view/3619/3384>
- Rohmat, A. N., & Lestari, W. (2019). Pengaruh konsep diri dan percaya diri terhadap kemampuan kemampuan berpikir kritis matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 73-84. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/5173/2854>
- Rosa, V., Halini, H., & Hamdani, H. (2021). Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Resiliensi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Alpha Euclid Edu*, 2(1), 101-112. <http://dx.doi.org/10.26418/ja.v2i1.48050>
- Safitri, W. D., Susanto, H. P., & Mulyadi, M. (2021). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Resiliensi Matematis Siswa. *Jurnal Edumatic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(01), 31-43. ejournal.stkippacitan.ac.i
- Sari, A. M., Susanti, N., & Rahayu, C. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial kelas VII. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 4(2), 59-66. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/AYU/349>
- Sari, R. A., & Untarti, R. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Resiliensi Matematis. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 3(1), 30-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jm.v3i1.2577>
- Shindy, S., & Nurfitriyanti, M. (2020). Pengaruh Communication Skill dan Character Building terhadap Kemampuan Literasi Matematika. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/4709/712>
- Sritresna, T. (2017). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan self-confidence siswa melalui model pembelajaran cycle 7E. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 419-430. https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv6n3_11/334
- Sugandi, A. I. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Resiliensi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Generatif. In *Jurnal Perspektif Pendidikan* (Vol. 11, Nomor 2, hal. 67-77). [https://www.ojs.stkipgri-](https://www.ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JPP/article/view/393)
- Suparni, E., Nurfitriyanti, M., & Eva, L. M. (2021). Pengaruh Resiliensi Matematis terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 157-166. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/9179/Pengaruh%20Resiliensi%20Matematis%20terhadap%20Kemampuan%20Komunikasi%20Matematis>.
- Wulandari, A. (2022). Pengembangan Kemandirian Belajar Fisika Dengan Pendekatan Socioscientific Issue: A Socioscientific Issue Approach To The Development Of Independent Physics Learning. *Jurnal Jaringan Penelitian Pengembangan Penerapan Inovasi Pendidikan (Jarlitbang)*, 191-200.
- Zanthy, L. S. (2018). Kontribusi resiliensi matematis terhadap kemampuan akademik mahasiswa pada mata kuliah statistika matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 85-94. https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv7n1_9/348