Vol. 2 No. 2, Juni 2024
ISSN: 2986-612X

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Tingkat Resiliensi Matematis Siswa SMP Negeri 1 Batang Kuis

Erny Silaban[1*], Dame Ifa Sihombing[2], Golda Novatrasio Sauduran[3]
[1,2,3] Pendidikan Matematika, Universitas Nommensen Medan, Indonesia
E-mail: erny.silaban@student.uhn.ac.id[1], damesihombing@uhn.ac.id[2], golda.sauduran@uhn.ac.id[3]

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah resiliensi matematis dan kapasitas berpikir kreatif berhubungan pada siswa matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kuis. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan teknik deskriptif untuk mengumpulkan data tentang kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika menggunakan bahan bangun datar persegi panjang. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kuis yang terdiri dari 10 kelas. Dari populasi tersebut, diambil sampel sebanyak 30 siswa dari kelas VIII-7 dan dikategorikan ke dalam tiga tingkat resiliensi matematis: tinggi, sedang, dan rendah. Keterampilan berpikir kreatif matematis dari 30 siswa tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui hubungan antara resiliensi matematis dan kemampuan berpikir kreatif menggunakan instrumen tertentu. Instrumen yang digunakan meliputi Tes Resiliensi Matematis dan Tes Kreativitas Matematis. Analisis keterampilan berpikir kreatif matematis didasarkan pada empat indikator: (1) kelancaran berpikir, (2) fleksibilitas berpikir, (3) orisinalitas berpikir, dan (4) kemampuan elaborasi. Hasil dari analisis regresi sederhana menghasilkan persamaan regresi \(Y = 0,387 + 0,3867X\). Dalam persamaan ini, koefisien untuk X bernilai positif, yang menunjukkan hubungan linier positif antara kedua variabel. Selain itu, perhitungan koefisien korelasi sederhana menghasilkan \(R_{cal} = 0,528\), yang menunjukkan korelasi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam matematika dipengaruhi oleh 27,9% ketahanan matematika di kalangan siswa Kelas VIII saat memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun datar persegi panjang.

Kata Kunci: *Resiliensi Matematis; Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*

Abstract

The aim of this study is to determine if mathematical resilience and capacity for creative thought are related among eighth-grade mathematics students at SMP Negeri 1 Batang Kuis. This study employs a quantitative research design with a descriptive technique to gather data on students' proficiency in solving mathematical problems using rectangular flat materials. The study's population comprises all grade VIII students at SMP Negeri 1 Batang Kuis, which consists of 10 classes. From this population, a sample of 30 students from class VIII-7 was selected and categorized into three levels of mathematical resilience: high, medium, and low. The mathematical creative thinking skills of these 30 students were subsequently analyzed to explore the relationship between mathematical resilience and creative thinking abilities using specific instruments. The instruments employed include the Mathematical Resilience Test and the Mathematical Creativity Test. The analysis of mathematical creative thinking skills is based on four indicators: (1) fluency of thinking, (2) flexibility of thinking, (3) originality of thinking, and (4) elaboration ability. The results from the simple regression analysis yielded the regression equation \(Y = 0.387 + 0.3867X\). In this equation, the coefficient for X is positive, indicating a positive linear relationship between the two variables. Additionally, the calculation of the simple correlation coefficient resulted in \(R_{cal} = 0.528\), which suggests a moderate correlation. This indicates that the ability to think creatively in mathematics is influenced by 27.9% of the mathematical resilience among Grade VIII students when solving problems related to rectangular flat shapes.

Keywords: Mathematical Resilience; Mathematical Creative Thinking Skills

1. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu pelajaran yang perlu dipelajari di semua tingkat pendidikan, mulai dari sekolah dasar (SD) hingga sekolah menengah atas (SMA) (Jufriadi et al., 2022). Tujuan pendidikan adalah untuk melatih siswa dalam keterampilan memecahkan masalah. Pembelajaran matematika diharapkan dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif, serta meningkatkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam konteks akademis. Matematika adalah pelajaran di sekolah yang berkontribusi pada peningkatan kemampuan siswa. Pelajaran ini memiliki peranan yang signifikan dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran menghasilkan perubahan dalam perilaku siswa, baik dari segi penguasaan pengetahuan maupun keterampilan. Selama proses ini, siswa juga mengembangkan kemampuan berpikir matematis dan kreatif.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang berperan penting dalam mendorong peningkatan kemampuan siswa. Pelajaran ini memiliki kedudukan krusial dalam pendidikan. Proses belajar berfungsi untuk mengubah perilaku siswa, di mana mereka tidak hanya mengalami peningkatan pengetahuan, tetapi juga keterampilan. Selama proses tersebut, kemampuan berpikir matematis dan kreatif menjadi salah satu keterampilan utama yang turut dikembangkan (Fitriatien, 2019).

Matematika merupakan mata pelajaran di sekolah yang berperan dalam mendorong siswa meningkatkan kemampuannya. Mata pelajaran ini memegang peran penting dalam pendidikan. Proses belajar membawa perubahan dalam perilaku siswa, di mana mereka memperoleh keterampilan baru, termasuk kemampuan berpikir matematis dan kreatif. Kreativitas memiliki peran penting bagi anak, karena tidak hanya memberikan kegembiraan dan kepuasan pribadi, tetapi juga mempengaruhi perkembangan kepribadiannya. Putra dkk. (Kalengkongan et al., 2021) menyatakan bahwa kreativitas siswa harus diperhatikan dalam pembelajaran matematika, karena berdampak pada kemampuan berpikir kreatif matematis mereka. Menurut Mansour (Magfirah et al., 2019), Kurikulum 2013 berfokus pada pengembangan sifat kreatif, produktif, inovatif, dan proaktif, dengan tujuan membentuk masyarakat Indonesia yang mampu berpikir secara emosional.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (Ayuwirdayana, 2019), berpikir kreatif dalam matematika mengacu pada kemampuan memecahkan masalah dengan menghasilkan satu atau lebih ide baru dan menemukan cara inovatif untuk mengatasinya. Marliani (Vitaloka et al., 2020) lebih lanjut menekankan bahwa berpikir kreatif matematika mencakup keterampilan

untuk memberikan jawaban yang beragam sambil memenuhi semua indikator yang disyaratkan. Kemampuan ini melibatkan aktivitas mental siswa dalam menghasilkan ide dan solusi baru untuk mengatasi masalah nonrutin. Meskipun kapasitas berpikir kreatif matematika sangat penting, penting untuk menyadari bahwa tidak semua siswa memiliki tingkat kreativitas matematika yang tinggi.

Mursidik et al. (Lestari & Afriansyah, 2022) mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika sebagai keterampilan menyelesaikan masalah matematika dengan mudah melalui ide dan gagasan baru yang dihasilkan dari proses berpikir. Kemampuan ini penting bagi siswa karena membantu mereka terbiasa menghadapi masalah matematika dengan berbagai solusi. Dengan demikian, keterampilan tersebut melatih siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika.

Ketika menghadapi kesulitan dalam belajar matematika, resiliensi matematika merupakan sikap positif yang tercermin dalam ketekunan, pantang menyerah, serta kepercayaan diri (Asih et al., 2019; Hutauruk, 2019). Agar dapat menyelesaikan masalah matematika, siswa perlu gigih dan mampu beradaptasi. Oleh karena itu, masalah matematika harus dipandang sebagai tantangan, bukan hambatan yang membuat mereka mudah menyerah. Resiliensi matematis sangat penting dalam proses pembelajaran karena siswa yang memilikinya dapat mengubah cara berpikir, mengatasi persepsi tentang kesulitan soal, mengendalikan emosi saat bekerja, dan percaya diri dalam menemukan solusi. Kerja keras juga memainkan peran penting dalam membantu siswa memecahkan masalah dengan sukses (Halim & Rasidah, 2019).

Resiliensi diartikan sebagai kemampuan individu untuk menerima dan mengatasi tantangan yang muncul dalam hidup mereka (Pratiwi et al., 2021). Sementara itu, Cahayani & Wahyuni (Mulyati & Evendi, 2020) mendefinisikan resiliensi sebagai kemampuan seseorang untuk menjaga keseimbangan yang stabil ketika menghadapi situasi yang tidak menyenangkan. Kemampuan untuk bertahan dalam kondisi sulit inilah yang disebut resiliensi. Di tingkat sekolah menengah pertama (SMP), salah satu topik yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika adalah segiempat. Bentuk-bentuk datar yang termasuk dalam kategori ini meliputi jajar genjang, persegi panjang, persegi, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium, yang semuanya terdiri dari empat garis lurus. Namun, pembelajaran tentang persegi panjang masih menjadi tantangan di tingkat SMP. Hal ini disebabkan oleh kenyataan bahwa siswa masih memiliki keterampilan dan kemampuan berpikir yang rendah. Mereka kesulitan untuk menjelaskan materi aljabar secara abstrak saat belajar.

Seorang guru matematika di SMP Negeri 1 Batang Kuis diwawancarai oleh peneliti, dan

hasil wawancara tersebut mengungkapkan adanya beberapa masalah dalam proses pembelajaran, termasuk rendahnya keterampilan berpikir kreatif dan ketahanan matematika. Guru tersebut mengamati bahwa penurunan kemampuan berpikir kreatif matematis di kelas VII-1 terjadi saat mereka menyampaikan materi pelajaran. Salah satu latar belakang masalah ini merupakan ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang diperlukan, disertai dengan kurangnya keterampilan berpikir kreatif. Berbagai faktor dapat menyebabkan menurunnya kemampuan berpikir kreatif dan matematika siswa. Salah satu faktor tersebut adalah kurangnya dukungan dari guru untuk siswa dengan kemampuan yang lebih rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Chailani (SIREGAR & Purba, 2020) menunjukkan bahwa bimbingan siswa sangat penting dan berdampak. Tidak ada cara untuk mencegah potensi siswa yang kurang mampu. Di antara 32 siswa di Kelas VII-1, 50% menunjukkan tingkat keterampilan berpikir kreatif matematika yang rendah, sebagaimana dibuktikan oleh ketahanan matematika mereka. Meskipun demikian, ada kemungkinan siswa lain juga memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika yang rendah (Ulandari, 2020).

Mengenai keterampilan sosial, beberapa siswa menghadapi tantangan seperti kurangnya kemampuan untuk memecahkan masalah secara mandiri, kurangnya inisiatif dalam menyelesaikan tugas sekolah, merasa kewalahan, menganggap tuntutan sekolah terlalu sulit, dan kesulitan memahami materi yang diajarkan. Beberapa siswa merasa tidak siap untuk belajar karena mereka tidak memahami materi atau kurang motivasi untuk mengikuti pelajaran. Akan tetapi, penting bagi siswa untuk mampu mengembangkan diri, terutama secara akademis, dengan mengupayakan kemajuan yang lebih baik. Sementara itu, kemampuan matematika siswa Kelas VII-1 masih dinilai lemah. Berdasarkan penjelasan mengenai masalah di atas, peneliti berminat untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis kemampuan berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Tingkat Resiliensi Matematis Siswa SMP Negeri 1 Batang Kuis T.A 2023/2024.

2. Metode

Studi ini berfokus menggunakan penilitian kuantitatif. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Kasiram (Maskur et al., 2020), penelitian adalah proses perolehan pengetahuan, yang melibatkan pemanfaatan komputer sebagai alat untuk menganalisis informasi mengenai topik-topik tertentu yang memerlukan pemahaman. Metode kuantitatif diterapkan oleh para peneliti untuk mengevaluasi kemampuan menulis kreatif siswa di kelas matematika beserta ketahanan matematis mereka. Menurut Sagiyono, istilah "deskriptif" mengacu pada kapasitas untuk menggambarkan atau menjelaskan suatu subjek berdasarkan data atau sampel yang

dikumpulkan, tanpa melakukan analisis atau menekankan tren yang biasanya diabaikan. Maka, penelitian kuantitatif deskriptif disusun untuk menguraikan variabel dependen dan menggunakan metode statistik untuk menganalisis data yang dikumpulkan (Jelatu et al., 2019).

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Batang Kuis, yang terletak di Jl. Desa Baru, Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Dalam penelitian ini, sampel didefinisikan sebagai bagian dari populasi dan merupakan sumber data yang digunakan. Menurut Sugiyono (Setianingsih et al., 2022), "sampel adalah sebagian dari populasi, dan populasi mencakup sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh keseluruhan." Sugiyono juga menjelaskan (Suparman & Nurfisani, 2021) bahwa purposive sampling adalah metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih elemen tertentu. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 30 siswa dari kelas VIII-7 di SMP Negeri 1 Batang Kuis.

Menurut Noeng Muhadjir (Ahmad dan Mostlimah, 2021), analisis data adalah proses sistematis yang mengolah dan mengubah data yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan sumber lainnya. Tujuan dari proses ini adalah agar peneliti dapat memahami kasus yang sedang diteliti dan menyajikannya untuk perspektif masa depan. Proses ini mencakup beberapa tahap, yaitu: (1) persiapan lapangan; (2) pengumpulan data secara terstruktur di lapangan; (3) presentasi di lapangan; dan (4) pencarian makna yang mendalam untuk memastikan tidak ada interpretasi lain yang dapat merusak temuan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil tes tertulis dan tingkat resiliensi matematis siswa. Evaluasi dilakukan melalui analisis regresi dan korelasi sederhana antara hasil tes tertulis dan tingkat resiliensi matematis. Selain itu, penelitian ini juga menilai kekuatan hubungan antara dua variabel, yaitu tingkat resiliensi matematis sebagai variabel independen (X) dan kemampuan berpikir kreatif siswa (Alfillaili & Iffah, 2020).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian

Hasil Uji Coba Instrument Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap dalam proses pengumpulan data, yang berlangsung mulai 29 Juli hingga 10 Agustus 2024. Tahap persiapan melibatkan diskusi dengan guru matematika serta pengurusan surat izin. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian angket dan pelaksanaan tes tertulis oleh 30 siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 1 Batang Kuis pada tahun ajaran 2023/2024. Sebelum tes kreativitas matematis dilaksanakan, diadakan sesi simulasi untuk memastikan siswa familiar dengan format ujian. Eksperimen ini bertujuan untuk

menilai kualitas tes kreativitas matematis yang digunakan dalam penelitian. Evaluasi kualitas tes mencakup aspek validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan, dan orisinalitas soal (Islahiyah et al., 2021).

Penelitian ini melakukan uji validitas untuk menilai keakuratan pertanyaan yang diajukan siswa, dengan menggunakan tes dan angket sebagai instrumen pengumpulan data. Kriteria yang digunakan adalah n = 30, dan nilai \(r\) hitung harus lebih besar daripada \(r\) tabel pada tingkat signifikansi 5%, yaitu 0,361. Jika kriteria ini terpenuhi, maka butir tersebut dinyatakan valid. Uji validitas dilakukan menggunakan rumus *product moment*, dan data diolah menggunakan program SPSS 20.0. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh butir soal pada tes berpikir kreatif matematis dapat digunakan secara efektif dalam penelitian. Tes ini terdiri dari lima pertanyaan, dan setiap butir diuji untuk memastikan validitasnya (Rukman & Zulfikar, 2023).

Hasil Analisis Angket Resiliensi Matematis dan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Penelitian ini mengumpulkan data mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui lima soal tes dan sepuluh pernyataan angket resiliensi matematis yang diberikan kepada 30 siswa di kelas VIII-7 SMP Negeri 1 Batang Kuis pada tahun ajaran 2023/2024. Siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuan mereka, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, dilakukan kategorisasi skor resiliensi matematis siswa dengan ketentuan sebagai berikut: jika $X < M - 1SD$, maka skor resiliensi matematis dikategorikan rendah; $M - 1SD \leq X < M + 1SD$, maka kategori skor resiliensi matematis sedang; dan $X \geq M + 1SD$, maka kategori skor resiliensi matematis tinggi. Berdasarkan langkah-langkah tersebut, perhitungan dilakukan sebagai berikut: nilai tertinggi adalah 39, nilai terendah adalah 15, mean ideal dihitung dengan rumus $1/2 \times (39 + 15) = 27$, dan standar deviasi adalah $1/6\ (39 - 15) = 4$. Batas antara kategori ditentukan oleh $(M + 1SD)$ dan $(M - 1SD)$, sehingga diperoleh $(M + 1SD) = 27 + (1 \times 4) = 31$ dan $(M - 1SD) = 27 - (1 \times 4) = 23$.

Tabel 1. Batas (Interval) Pengelompokan Angket Resiliensi Matematis

Batas (Interval)	Batas (Interval)	Kategori Resiliensi Matematis
$X < M - 1SD$	$X < 23$	Rendah
$M - 1SD \leq X < M + 1SD$	$23 \leq X < 31$	Sedang
$X \geq M + 1SD$	$X \geq 31$	Tinggi

Berdasarkan hasil angket Berpikir Kreatif Matematis (Lampiran 11), terungkap bahwa 23 siswa memiliki tingkat kemampuan yang tinggi, sementara 5 siswa berada pada tingkat kemampuan sedang, dan 2 siswa termasuk dalam kategori rendah. Informasi mengenai

kemampuan matematis siswa di kelas VIII dapat dilihat pada Lampiran 6, yang mengelompokkan siswa ke dalam tiga kategori: rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 2. Hasil Data Angket Resiliensi Matematis

Kategori Resiliensi Matematis	Jumlah Siswa
Rendah	2
Sedang	5
Tinggi	23
Total	30

Dari tiga puluh siswa yang berpartisipasi, sebanyak 23 siswa menunjukkan kemampuan tinggi, yang merupakan 76,66 persen dari total. Lima siswa memiliki kemampuan sedang, menyumbang 16,66 persen, sementara dua siswa berada dalam kategori kemampuan rendah, yaitu 6,67 persen

4. Uji Hipotesis Penelitian

a. Analisis Regresi Sederhana

Penerapan analisis regresi sederhana bertujuan untuk memprediksi atau menguji hubungan antara variabel independen dan dependen. Untuk menentukan adanya hubungan linier antara kedua variabel, digunakan uji regresi linier dengan rumus Y = a + bX. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan untuk menilai hubungan antara ketahanan matematis siswa dan kemampuan berpikir kreatif mereka, yang menghasilkan nilai a sebesar 0,87 dan b sebesar 0,86. Oleh karena itu, persamaan regresi sederhana yang diperoleh adalah Y = 0,87 + 0,86X. Ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam ketahanan siswa dalam matematika berkontribusi pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif mereka sebesar 0,86. Dengan demikian, terdapat korelasi positif antara kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan ketahanan mereka dalam matematika. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan linier positif antara kedua variabel, dengan nilai b yang positif sebesar 0,86.

5. Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk menilai kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel, yaitu X dan Y. Nilai koefisien ini dapat berupa positif (+) atau negatif (-), dengan rentang antara -1 hingga +1. Ketika nilai koefisien korelasi mendekati +1, ini menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat; sebaliknya, jika mendekati -1, menunjukkan hubungan negatif yang kuat. Jika nilai koefisien korelasi mendekati nol, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Hasil analisis (Lampiran

17) menunjukkan r = 0,528, yang berarti koefisien korelasi mendekati +1. Ini menandakan bahwa terdapat hubungan yang sedang atau cukup antara kedua variabel. Variabel terikat, yang mencerminkan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika, dan variabel bebas, yang menggambarkan ketahanan dalam matematika, menunjukkan adanya korelasi yang cukup kuat.

6. Uji Determinasi

Mengkuadratkan hasil koefisien korelasi dapat digunakan untuk menentukan nilai koefisien determinasi antara variabel bebas dan variabel terikat. Berdasarkan data (Lampiran 18), nilai koefisien determinasi diperoleh sebesar r^2 = 0,279, atau 27,9%. Ini menunjukkan bahwa ketahanan matematis siswa memberikan kontribusi sebesar 27,9% terhadap kreativitas matematis mereka dalam materi persegi panjang (Ismawati, 2021).

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Batang Kuis dengan pendekatan kuantitatif. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dalam matematika dan tingkat ketahanan matematis siswa kelas VIII. Sampel yang digunakan terdiri dari 30 siswa di kelas VIII-7. Penelitian berlangsung selama semester genap tahun akademik 2023/2024, mulai dari 29 Juli hingga 11 Agustus 2024. Metode pengambilan sampel yang diterapkan adalah acak sederhana, di mana siswa diambil secara acak dari populasi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui materi bangun datar persegi panjang (Munawarah et al., 2023).

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah adanya hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan resiliensi matematis siswa yang berhubungan dengan materi bangun datar segiempat di kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kuis untuk tahun ajaran 2023–2024. Untuk mencapai tujuan ini, peneliti membagikan angket resiliensi matematis kepada siswa untuk mengelompokkan tingkat kemampuan matematis mereka. Hasil angket menunjukkan bahwa tingkat resiliensi matematis di kelas VIII-1 dapat dikategorikan sebagai tinggi, sedang, dan rendah. Setelah menentukan kategori tersebut, peneliti memilih tiga subjek dari masing-masing kategori untuk menganalisis proses berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan bangun datar segiempat. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga subjek memiliki kemampuan yang baik dalam menyampaikan ide, memecahkan masalah, dan memodelkan situasi (Ahmad Setyawan, 2022).

Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa temuan dari analisis kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan tingkat resiliensi matematis siswa kelas VIII-7, yaitu:

a. Resiliensi Matematis Tinggi: Dari data hasil tes berpikir kreatif matematis yang terdapat

dalam tabel 4.10, terdapat 16 dari 30 siswa kelas VIII-7 yang memiliki tingkat ketahanan matematis tinggi, yang berarti 53,33% siswa menunjukkan kemampuan tinggi.

b. Resiliensi Matematis Sedang: Dari data hasil tes berpikir kreatif matematis yang tercantum dalam tabel 4.10, terdapat 11 dari 30 siswa kelas VIII-7 yang memiliki tingkat ketahanan matematis sedang, yang menunjukkan bahwa 37,93% siswa memiliki kemampuan di tingkat tersebut.
c. Resiliensi Matematis Rendah: Dari data hasil tes berpikir kreatif matematis yang terdapat pada tabel 4.10, terlihat bahwa 3 dari 30 siswa kelas VIII-7 memiliki tingkat ketahanan matematis yang rendah, yang berarti 10% dari siswa menunjukkan kemampuan yang rendah.

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis:

a. Kelancaran (Fluency): Siswa dengan tingkat ketahanan matematis yang tinggi mampu memahami informasi dalam situasi tertentu dan memberikan lebih dari satu jawaban atau gagasan yang relevan (tabel 4.11).
b. Fleksibilitas (Flexibility): Siswa dengan tingkat ketahanan matematis yang tinggi dapat memberikan lebih dari satu jawaban dan menjawab dengan akurat (tabel 4.11).
c. Orisinalitas (Originality): Siswa dengan tingkat ketahanan matematis yang tinggi dapat menyelesaikan soal hingga tuntas dan memberikan gagasan yang relevan berdasarkan pengetahuan mereka (tabel 4.11).
d. Elaborasi (Elaboration): Siswa dengan tingkat resiliensi matematis tinggi mampu menjawab pertanyaan pada indikator elaborasi secara mendalam dan menjelaskan hasil pekerjaan mereka dengan rinci (lihat tabel 4.11).

Berdasarkan data yang diperoleh, penelitian ini menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 1 Batang Kuis dengan mempertimbangkan tingkat resiliensi matematis mereka. Hasilnya menunjukkan bahwa 15 siswa memiliki resiliensi matematis tinggi, yang mengindikasikan bahwa siswa dengan resiliensi yang lebih baik cenderung memiliki keterampilan matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tingkat resiliensinya bervariasi (Ismawati, 2021).

Pengujian hipotesis dilakukan di kelas VIII-7 SMP Negeri 1 Batang Kuis untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan tingkat resiliensi siswa. Sebelum pengujian, data dari tes berpikir kreatif matematis dan kuesioner resiliensi matematis diverifikasi untuk memastikan kesesuaiannya dengan asumsi-asumsi statistik yang diperlukan. Uji normalitas juga dilakukan untuk memeriksa apakah data berdistribusi normal. Selanjutnya, peneliti melakukan uji regresi sederhana, uji korelasi sederhana, dan uji determinasi (Dinarti &

Qomariyah, 2023).

Persamaan regresi yang digunakan adalah Y = a + bX, di mana X mewakili resiliensi matematis dan Y mewakili kemampuan berpikir kreatif matematis. Hasil perhitungan menunjukkan nilai konstanta a = 0,87 dan koefisien b = 0,86. Uji korelasi mengonfirmasi adanya hubungan antara variabel resiliensi dan kreativitas matematis. Selain itu, koefisien determinasi menunjukkan nilai R^2 = 0,2787, yang berarti resiliensi matematis memengaruhi 27,87% kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika, sedangkan sisanya (72,13%) dipengaruhi oleh faktor lain (Khairunnisa et al., 2023). Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi sedang hingga kuat antara resiliensi matematis siswa dan kemampuan berpikir kreatif mereka. Penelitian ini menemukan bahwa tingkat resiliensi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kuis berhubungan dengan kemampuan mereka dalam memecahkan soal terkait persegi panjang.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan tingkat ketahanan matematis siswa pada materi permukaan persegi panjang, kemampuan berpikir kreatif dan matematis siswa kelas VIII tergolong tinggi; 16 dari 30 siswa kelas VIII atau 53,33 persen memiliki kemampuan matematis baik. Terdapat hubungan antara kapasitas berpikir kreatif siswa dengan kemahiran matematis mereka pada materi permukaan persegi panjang.

Daftar Pustaka

Ahmad Setyawan. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Barisan Dan Deret. *Journal For Lesson And Learning Studies*, *5*(1), 149–156. Https://Doi.Org/10.23887/Jlls.V5i1.48460

Alfillaili, E., & Iffah, J. D. N. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Masalah. *Prosiding Conference On Research And Community Services*, *2*(1), 231–240.

Ayuwirdayana, C. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Di Mtsn 4 Banda Aceh*. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Ar-Raniry Banda Aceh. Https://Repository.Ar-Raniry.Ac.Id/Id/Eprint/10269

Dinarti, S., & Qomariyah, U. N. (2023). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Berbasis Etnomatika Budaya Jombang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *14*(2), 103–112. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.36709/Jpm.V14i2.76

Fitriatien, S. R. (2019). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *4*(1), 53–64.

Halim, F. A., & Rasidah, N. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman. *Gauss: Jurnal Pendidikan*

Matematika, *2*(1), 35–44. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.30656/Gauss.V2i1.1406

Islahiyah, I., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2021). Analisis Kebutuhan E-Modul Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Kelas Xi Sma. *Tirtamath: Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika*, *3*(1), 47.

Ismawati, Y. (2021). Hubungan Antara Disposisi Matematis Dengan Kemampuan Representasi Matematika Siswa Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, *4*(1), 35–46. Https://Doi.Org/Http://Dx.Doi.Org/10.29300/Equation.V4i1.3962

Jelatu, S., Mon, M. E., & San, S. (2019). Relasi Antara Kemampuan Numerik Dengan Prestasi Belajar Matematika. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, *10*(1), 1–18. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.31849/Lectura.V10i1.2390

Jufriadi, A., Huda, C., Aji, S. D., Pratiwi, H. Y., & Ayu, H. D. (2022). Analisis Keterampilan Abad 21 Melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *7*(1), 39–53. Https://Doi.Org/10.24832/Jpnk.V7i1.2482

Kalengkongan, L. N., Regar, V. E., & Mangelep, N. O. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Program Linear Berdasarkan Prosedur Newman. *Marisekola: Jurnal Matematika Riset Edukasi Dan Kolaborasi*, *2*(2), 31–38.

Khairunnisa, A. P., Lubis, F. R., Furqon, H. B., & Frisnoiry, S. (2023). Analisis Kemampuan Hots Siswa Sma Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, *1*(12), 1525–1530.

Lestari, L., & Afriansyah, E. A. (2022). Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Bangun Ruang Sisi Lengkung Menggunakan Prosedur Newman. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: Powermathedu*, *1*(2), 125–138.

Magfirah, M., Maidiyah, E., & Suryawati, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *1*(2), 1–12. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.36706/Jls.V1i2.9707

Maskur, R., Permatasari, D., & Rakhmawati, R. M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Rhythm Reading Vocal Pada Materi Konsep Pecahan Kelas Vii Smp. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, *11*(1), 78–87.

Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Smp. *Gauss: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(1), 64–73. Https://Doi.Org/10.30656/Gauss.V3i1.2127

Munawarah, M., Fajriana, F., Listiana, Y., Maryana, M., & Aklimawati, A. (2023). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Sma Negeri 1 Syamtalira Bayu. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, *3*(1), 37. Https://Doi.Org/10.29103/Jpmm.V3i1.11105

Pratiwi, A., Fadlilatul Hikmah, Adi Apriadi Adiansha, & Suciyati. (2021). Analisis Penerapan Metode Games Education Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jagomipa: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ipa*, *1*(1), 36–43. Https://Doi.Org/10.53299/Jagomipa.V1i1.27

Rukman, N. K., & Zulfikar, R. N. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Soal Berbasis Literasi Numerasi. *Jurnal Penelitian*

Pembelajaran Matematika Sekolah (Jp2ms), *7*(1), 106–117. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.33369/Jp2ms.7.1.106-117

Setianingsih, W. L., Ekayanti, A., & Jumadi, J. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Asesmen Kompetensi Minimum (Akm). *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(4), 3262–3273. Https://Doi.Org/Http://Dx.Doi.Org/10.24127/Ajpm.V11i4.5915

Siregar, N., & Purba, J. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Proyek Pada Materi Asam Dan Basa Di Sekolah Menengah Atas*. Http://Digilib.Unimed.Ac.Id/Id/Eprint/43140

Ulandari, D. S. (2020). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sma/Ma Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika*. Uin Ar-Raniry. Https://Doi.Org/Https://Repository.Ar-Raniry.Ac.Id/Id/Eprint/13401

Vitaloka, W. P., Habibi, M., Putri, R., & Putra, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *9*(2).