

Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Dea Rahmawati¹, Dewi Mardhiyana²

^{1,2}Universitas Pekalongan

1dhearahmawati2018@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tiga hal, yaitu (1) pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa, (2) pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa, serta (3) pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *ex post facto*. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Petarukan. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang terpilih adalah kelas XI IKM 11 dengan jumlah 35 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes dan instrumen angket. Teknik analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu uji regresi linear sederhana dan uji regresi linear berganda. Kesimpulan dari penelitian ini, yaitu (1) kemampuan pemahaman konsep matematis berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sebesar 76,49%, (2) kecemasan matematika berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sebesar 75,80%, serta (3) kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sebesar 81,60%.

Kata Kunci: kemampuan pemahaman konsep matematis; kecemasan matematika; kemampuan koneksi matematis.

ABSTRACT

This study aims to determine three things, namely (1) the effect of mathematical concept understanding ability on students' mathematical connection ability, (2) the effect of math anxiety on students' mathematical connection ability, and (3) the effect of mathematical concept understanding ability and math anxiety on students' mathematical connection ability. This research used quantitative research method with *ex post facto* research type. The research population included all 11th grade students of SMA Negeri 1 Petarukan. The sample selection was conducted using cluster random sampling technique. The selected sample was class XI IKM 11 with 35 students. Data collection techniques were carried out using test instruments and questionnaire instruments. The data analysis technique was carried out through two stages, namely simple linear regression test and multiple linear regression test. The conclusion of this study, namely (1) the ability to understand mathematical concepts has a positive and significant effect on students' mathematical connection skills by 76.49%, (2) math anxiety has a negative and significant effect on students' mathematical connection skills by 75.80%, and (3) the ability to understand mathematical concepts and math anxiety has a positive and significant effect on students' mathematical connection skills by 81.60%.

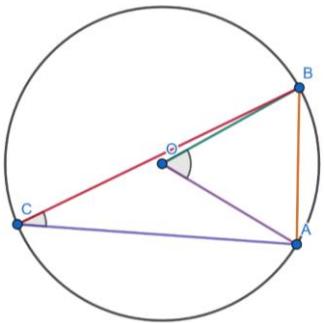
Keywords: mathematical concept understanding ability; math anxiety; mathematical connection ability.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika memiliki peran krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis pada siswa. Salah satu unsur krusial dalam pembelajaran matematika adalah keterkaitan antar berbagai konsep matematika. Kemampuan siswa dalam menghubungkan berbagai konsep menjadi aspek krusial untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran (Sekarsari, Zuhri, & Ariyanto, 2021). Oleh karena itu, kemampuan koneksi matematis dianggap sebagai salah satu kompetensi dasar yang wajib dimiliki oleh setiap siswa (Qonitah & Kusaeri, 2024). Menurut Yanirawati & Nilawasti (Akbar, Kurniati, Turmuzi, & Hayati, 2023) kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam menghubungkan berbagai konsep, baik dalam lingkup internal matematika maupun dengan lingkup eksternal yang mencakup bidang ilmu lain dan kehidupan sehari-hari. Terdapat 3 indikator kemampuan koneksi matematis menurut Pratami et al. (2023) yang telah dimodifikasi, yaitu membuat koneksi antar konsep matematika, menunjukkan koneksi konsep matematika dengan konsep ilmu lain, serta menunjukkan koneksi konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 1 Petarukan mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika. Hal ini dibuktikan dengan jawaban soal kemampuan koneksi matematis siswa materi lingkaran yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Perhatikan gambar lingkaran berikut.



Jika $AB = 5 \text{ cm}$ dan ΔAOB merupakan segitiga sama sisi maka berapa besar sudut keliling yang menghadap pada busur AB ?

$$\begin{aligned}
 \text{Dik: } & AB = 5 \text{ cm} \\
 \text{Besar lingkaran: } & 360^\circ \\
 \text{Sudut lingkaran: } & 180^\circ \\
 \text{Jari-jari: } & 90^\circ \\
 \text{Di: } & \text{Jwb: } 180^\circ \cdot 3 = 540^\circ \\
 & = 540^\circ : 2 \\
 & = 270^\circ \\
 \text{Besar sudut keliling yg menghadap busur } AB: & 270^\circ
 \end{aligned}$$

Gambar 1. Soal dan Jawaban Soal Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

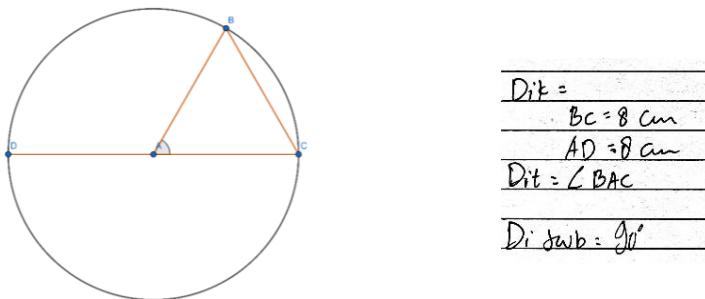
Terlihat pada Gambar 1 bahwa siswa tidak bisa menghubungkan konsep sudut pada segitiga sama sisi, konsep sudut pusat, dan konsep sudut keliling. Kesulitan siswa dalam menghubungkan konsep matematika dapat menyebabkan rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa tergolong rendah. Salah satu penelitian tersebut adalah penelitian dari Fathiyyah et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa berada pada kategori sangat kurang. Sari & Zulkarnaen (2022) mengungkapkan bahwa ketidakmampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep dan menyelesaikan masalah serta penyelesaian soal yang kurang teliti merupakan faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dipengaruhi oleh dua aspek utama, yaitu aspek kognitif yang berkaitan dengan pemahaman dan penerapan konsep, serta aspek afektif yang mencakup sikap, minat, dan ketekunan siswa dalam belajar matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan aspek kognitif yang berkaitan dengan pemahaman dan penerapan konsep. Oleh karena itu, kemampuan ini

menjadi salah satu aspek kognitif yang dapat mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa. Hal ini dikarenakan siswa dengan pemahaman konsep yang mendalam akan lebih mudah melihat keterkaitan antar konsep, mengidentifikasi pola dan hubungan, serta menerapkan konsep yang relevan dalam berbagai situasi. Susanto (Mareta & Zulkarnaen, 2023) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa untuk dapat mengerti konsep matematika yang diajarkan oleh guru. Terdapat 6 indikator kemampuan pemahaman konsep menurut Melinia & Mulyono (2022), yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma untuk memecahkan masalah.

Wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 1 Petarukan mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika yang diajarkan oleh guru. Hal ini dibuktikan dengan jawaban soal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa materi lingkaran yang dapat dilihat pada Gambar 2.

Perhatikan gambar lingkaran berikut.



Jika $BC = 8 \text{ cm}$ dan $BC = AD$ maka berapa besar $\angle BAC$?

Gambar 2. Soal dan Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Terlihat pada Gambar 2 bahwa siswa belum mampu mengaplikasikan konsep sudut pada segitiga sama sisi untuk memecahkan masalah dalam soal tersebut. Kesulitan siswa dalam memahami konsep dasar matematika dapat menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong rendah. Salah satu penelitian tersebut adalah penelitian dari Umam & Zulkarnaen (2022) yang menyimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa termasuk dalam kategori rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa disebabkan oleh banyak faktor (Nasika, Handayanto, & Albab, 2022). Ramananda et al. (2024) mengungkapkan bahwa proses belajar siswa yang kurang aktif dan hanya berpatokan pada penjelasan guru merupakan faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Pemahaman konsep pada siswa ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep (Utami & Mardhiyana, 2023). Namun, ketidakmampuan siswa dalam memenuhi indikator tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu lemahnya penguasaan konsep dasar, kurangnya ketelitian dalam melakukan perhitungan, serta ketergantungan pada penggunaan rumus tanpa disertai pemahaman yang menyeluruh (Arista & Karimah, 2023).

Selain aspek kognitif, kemampuan koneksi matematis siswa juga dipengaruhi oleh aspek afektif. Salah satu aspek afektif yang berpengaruh adalah kecemasan matematika. Hal ini dikarenakan siswa yang cemas cenderung kesulitan untuk fokus, mengingat informasi, dan

berpikir jernih sehingga mengganggu kemampuan mereka dalam menghubungkan konsep-konsep matematika. Barzanji & Rahmat (2023) mengungkapkan bahwa aspek afektif berperan penting dalam menentukan keberhasilan aspek kognitif. Dengan kata lain, kecemasan matematika sebagai aspek afektif berperan penting dalam menentukan keberhasilan kemampuan koneksi matematis sebagai aspek kognitif. Menurut Ashcraft (Apriyani & Imami, 2022) kecemasan matematika adalah sebuah perasaan tegang, cemas, bahkan ketakutan yang dapat menjadi penghalang besar bagi keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Terdapat 3 aspek kecemasan matematika menurut Barlow (Wibowo & Ismail, 2024), yaitu aspek sikap (*attitudinal*), aspek kognitif (*cognitive*), serta aspek somatik (*somatic*).

Wawancara dengan guru matematika dan tiga siswa kelas XI SMA Negeri 1 Petarukan mengungkapkan bahwa siswa sering mengalami kecemasan matematika. Kecemasan matematika yang sering terjadi dapat menyebabkan tingginya kecemasan matematika siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika siswa tergolong tinggi. Salah satu penelitian tersebut adalah penelitian dari Lyany et al., (2024) yang menyimpulkan bahwa kecemasan matematika siswa termasuk dalam kategori tinggi. Nuraeni & Munandar (2023) mengungkapkan bahwa kurangnya pengetahuan siswa terhadap materi merupakan faktor yang mempengaruhi tingginya kecemasan matematika siswa. Tingginya kecemasan matematika dapat memberikan dampak negatif pada proses pembelajaran matematika siswa (Muhsana & Diana, 2022).

Penelitian terdahulu cenderung mengkaji pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika secara terpisah. Beberapa penelitian tersebut, yaitu penelitian dari Pramuswara & Haerudin (2024) dan Rahmani et al. (2024). Penelitian dari Pramuswara & Haerudin (2024) mengkaji bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian dari Rahmani et al. (2024) mengkaji bagaimana kecemasan matematika dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kedua penelitian tersebut hanya menggunakan satu variabel bebas berupa kemampuan pemecahan masalah matematis. Berbeda dengan kedua penelitian tersebut, penelitian ini menggunakan dua variabel bebas berupa kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel terikat yang berbeda berupa kemampuan koneksi matematis. Hingga saat ini, belum ditemukan penelitian yang secara khusus meneliti bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika dapat mempengaruhi kemampuan koneksi matematis. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam fokus dan pendekatannya.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penyajian pemahaman yang lebih komprehensif mengenai interaksi antara aspek kognitif dengan aspek afektif dalam proses membangun koneksi matematis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tiga hal, yaitu (1) pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa, (2) pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa, serta (3) pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *ex post facto* yang bertujuan untuk menelaah hubungan antara variabel-variabel yang telah terjadi tanpa perlakuan langsung dari peneliti. Terdapat dua jenis variabel yang dianalisis, yaitu variabel bebas berupa kemampuan pemahaman konsep matematis (X_1) dan kecemasan matematika (X_2) serta variabel terikat berupa kemampuan koneksi matematis (Y). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Petarukan dengan populasi mencakup seluruh siswa kelas

XI SMA Negeri 1 Petarukan yang terdiri dari 11 kelas, yaitu XI IKM 1 hingga XI IKM 11. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yang memungkinkan setiap kelas memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Dari hasil pemilihan, terpilih kelas XI IKM 11 dengan jumlah 35 siswa sebagai sampel.

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes dan instrumen angket. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan koneksi matematis siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal uraian materi statistika yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan koneksi matematis. Instrumen angket digunakan untuk mengukur kecemasan matematika siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup berupa pernyataan siswa yang disusun berdasarkan indikator kecemasan matematika serta menggunakan skala Likert dengan empat pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Kedua instrumen tersebut telah melalui tahapan analisis instrumen dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian. Tahapan analisis instrumen tersebut, yaitu validitas, tingkat kesulitan butir soal, daya pembeda butir soal, dan reliabilitas untuk instrumen tes serta validitas dan reliabilitas untuk instrumen angket.

Teknik analisis data penelitian dilakukan melalui dua tahap, yaitu uji regresi linear sederhana dan uji regresi linear berganda. Sebelum melalui kedua tahap tersebut, data dianalisis menggunakan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas. Uji prasyarat dilakukan untuk memastikan bahwa data penelitian memenuhi asumsi-asumsi yang mendasari regresi linear. Tahap pertama adalah uji regresi linear sederhana yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan koneksi matematis dan pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis. Tahap kedua adalah uji regresi linear berganda yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur awal yang mendasar dalam analisis statistik yang bertujuan untuk memastikan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan uji *Liliefors*. Uji ini dilakukan terhadap masing-masing variabel penelitian. Hasil perhitungan dari uji normalitas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (X_1)	0,1415	
Kecemasan Matematika (X_2)	0,1054	0,1498
Kemampuan Koneksi Matematis (Y)	0,1215	

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada semua variabel. Hasil ini menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian, data yang diperoleh dinyatakan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Uji Linearitas

Uji linearitas merupakan tahap yang krusial dalam analisis regresi yang bertujuan untuk memastikan bahwa terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan variabel

terikat. Uji ini dilakukan terhadap dua pasangan variabel, yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis (X_1) dengan kemampuan koneksi matematis (Y) dan kecemasan matematika (X_2) dengan kemampuan koneksi matematis (Y). Hasil perhitungan dari uji linearitas disajikan pada Tabel 2.

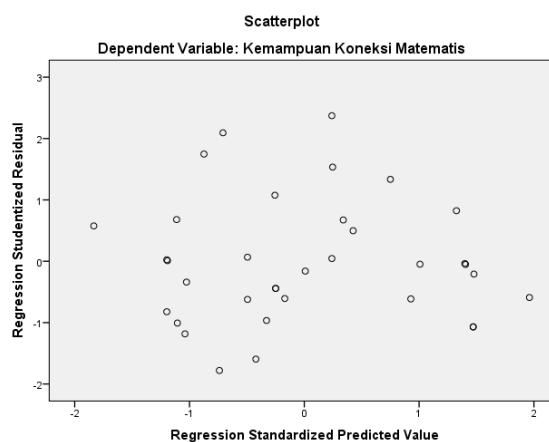
Tabel 2. Hasil Uji Linearitas

Pasangan Variabel	F_{hitung}	F_{tabel}
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (X_1) dengan Kemampuan Koneksi Matematis (Y)	1,41	2,25
Kecemasan Matematika (X_2) dengan Kemampuan Koneksi Matematis (Y)	2,16	2,27

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada kedua pasangan variabel. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain, terdapat hubungan yang linear antara kemampuan pemahaman konsep matematis (X_1) dengan kemampuan koneksi matematis (Y) dan terdapat hubungan yang linear antara kecemasan matematika (X_2) dengan kemampuan koneksi matematis (Y). Keberadaan hubungan linear ini mengindikasikan bahwa setiap perubahan pada variabel bebas secara konsisten berkorelasi dengan perubahan pada variabel terikat, baik dalam arah yang positif maupun negatif sesuai dengan kecenderungan data yang dianalisis. Dengan demikian, asumsi linearitas telah terpenuhi dan model regresi linear dapat digunakan untuk menguji pengaruh kedua variabel bebas terhadap variabel terikat secara lebih lanjut.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan salah satu prosedur penting dalam analisis regresi untuk memastikan bahwa tidak terjadi perbedaan varians dari residual pada model regresi di antara berbagai pengamatan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Hasil dari uji heteroskedastisitas ditampilkan dalam bentuk *scatterplot* yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil pengamatan pada Gambar 3, terlihat bahwa titik-titik tersebar secara acak di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu vertikal (Y) tanpa membentuk pola tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas antara variabel bebas dan variabel terikat. Ketiadaan heteroskedastisitas memperkuat validitas hasil regresi dan memungkinkan interpretasi yang lebih dapat diandalkan. Dengan demikian, model regresi memenuhi asumsi homoskedastisitas dan dapat digunakan lebih lanjut untuk menganalisis

hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat tanpa khawatir akan distorsi akibat varians residual yang tidak seragam.

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan langkah penting dalam analisis regresi berganda untuk memastikan bahwa tidak terjadi hubungan korelatif yang tinggi antar variabel bebas dalam model. Pengujian dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Hasil dari uji multikolinearitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
1 (Constant)	132,881	39,923		3,328	,002		
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	,435	,137	,482	3,175	,003	,249	4,012
Kecemasan Matematika	-1,206	,405	-,453	-2,980	,005	,249	4,012

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai Tolerance $> 0,10$ dan nilai VIF $< 10,00$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas. Dengan kata lain, tidak terjadi multikolinearitas antara kemampuan pemahaman konsep matematis (X_1) dengan kecemasan matematika (X_2). Ketiadaan multikolinearitas dalam model memberikan jaminan bahwa hasil analisis regresi yang dihasilkan bersifat valid, stabil, dan dapat diinterpretasikan secara ilmiah. Dengan demikian, asumsi bebas multikolinearitas telah terpenuhi dan model regresi dinyatakan layak untuk digunakan dalam pengujian hipotesis lebih lanjut.

Uji Regresi Linear Sederhana

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (X_1) dan Kemampuan Koneksi Matematis (Y)

Hasil dari perhitungan uji regresi linear sederhana antara X_1 sebagai variabel bebas dengan Y sebagai variabel terikat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana X_1 dan Y

\hat{Y}	F_{hitung}	F_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}	R_{xy}	R^2_{xy}
$14,75 + 0,79 X_1$	107,34	4,14	10,36	2,03	0,87	0,7649

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 14,75 + 0,79 X_1$, nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, nilai koefisien korelasi sebesar 0,87, dan nilai koefisien determinasi sebesar 0,7649 atau 76,49%.

Persamaan regresi $\hat{Y} = 14,75 + 0,79 X_1$ menunjukkan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis mempengaruhi kemampuan koneksi matematis. Nilai konstanta pada persamaan tersebut sebesar 14,75. Hal ini berarti apabila tidak terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis, maka kemampuan koneksi matematis sebesar 14,75. Nilai koefisien kemampuan pemahaman konsep matematis pada persamaan tersebut bernilai positif sebesar 0,79. Hal ini berarti apabila kemampuan pemahaman konsep matematis mengalami peningkatan sebesar satu satuan dengan asumsi konstanta bernilai tetap, maka kemampuan koneksi matematis akan mengalami peningkatan sebesar 0,79.

Nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ menunjukkan bahwa hubungan linear sederhana antara kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemampuan koneksi matematis berarti. Dengan kata lain, terdapat pola hubungan garis lurus yang konsisten dan signifikan secara statistik antara kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini mengakibatkan apabila kemampuan pemahaman konsep matematis berubah, maka kemampuan koneksi matematis juga berubah secara konsisten.

Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ menunjukkan bahwa koefisien regresi linear sederhana berarti. Dengan kata lain, nilai koefisien yang merepresentasikan kemampuan pemahaman konsep matematis menunjukkan bahwa variabel tersebut memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis. Hal ini mengakibatkan setiap perubahan pada kemampuan pemahaman konsep matematis dapat memprediksi perubahan pada kemampuan koneksi matematis secara signifikan.

Nilai koefisien korelasi sebesar 0,87 menunjukkan adanya hubungan linear positif yang sangat kuat antara kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini berarti bahwa kedua variabel memiliki kecenderungan yang sangat tinggi untuk bergerak bersama secara searah. Dengan demikian, apabila kemampuan pemahaman konsep matematis meningkat, maka kemampuan koneksi matematis juga meningkat secara signifikan dan konsisten, begitu pula sebaliknya.

Nilai koefisien determinasi sebesar 0,7649 atau 76,49% menunjukkan besarnya pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan koneksi matematis. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep matematis memberikan pengaruh sebesar 76,49% dan variabel lain yang tidak diteliti memberikan pengaruh sebesar 23,51%.

Pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep matematika dianggap sebagai kompetensi mendasar yang perlu dimiliki oleh setiap siswa untuk menjamin keberhasilan proses belajar matematika (Sari & Zulkarnaen, 2022). Kemampuan ini berperan sebagai dasar dalam membangun struktur pengetahuan matematika yang terintegrasi dengan baik. Setiap materi dalam matematika tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan dan tersusun secara hierarkis sehingga pemahaman terhadap suatu konsep akan mempengaruhi pemahaman terhadap konsep lainnya (Khoiri, Lestari, & Rayungsari, 2024). Oleh karena itu, siswa harus memahami konsep materi sebelumnya untuk dapat memahami konsep materi selanjutnya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis menjadi landasan penting untuk memahami prinsip dan teori matematika yang lebih kompleks.

Meskipun demikian, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Kurangnya pengetahuan terhadap konsep menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep sehingga siswa tidak mampu menghubungkan konsep (Khoirunnisa & Hasanah, 2022). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian dari Mulyani, Abidin, & Setiawan (2021) mengungkapkan bahwa siswa yang tidak mampu memahami konsep akan mengalami kesulitan dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis dapat menentukan bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa. Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep matematis berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Kecemasan Matematika (X_2) dan Kemampuan Koneksi Matematis (Y)

Hasil dari perhitungan uji regresi linear sederhana antara X_2 sebagai variabel bebas dengan Y sebagai variabel terikat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana X_2 dan Y

\hat{Y}	F_{hitung}	F_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}	R_{xy}	R^2_{xy}
$249,25 - 2,32 X_2$	103,35	4,14	-10,17	2,03	-0,87	0,7580

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 249,25 - 2,32 X_2$, nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, nilai $t_{hitung} < -t_{tabel}$, nilai koefisien korelasi sebesar -0,87, dan nilai koefisien determinasi sebesar 0,7580 atau 75,80%.

Persamaan regresi $\hat{Y} = 249,25 - 2,32 X_2$ menunjukkan bagaimana kecemasan matematika mempengaruhi kemampuan koneksi matematis. Nilai konstanta pada persamaan tersebut sebesar 249,25. Hal ini berarti apabila tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika, maka kemampuan koneksi matematis sebesar 249,25. Nilai koefisien kecemasan matematika pada persamaan tersebut bernilai negatif sebesar 2,32. Hal ini berarti apabila kecemasan matematika mengalami peningkatan sebesar satu satuan dengan asumsi konstanta bernilai tetap, maka kemampuan koneksi matematis akan mengalami penurunan sebesar 2,32.

Nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ menunjukkan bahwa hubungan linear sederhana antara kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematis berarti. Dengan kata lain, terdapat pola hubungan garis lurus yang konsisten dan signifikan secara statistik antara kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini mengakibatkan apabila kecemasan matematika berubah, maka kemampuan koneksi matematis juga berubah secara konsisten.

Nilai $t_{hitung} < -t_{tabel}$ menunjukkan bahwa koefisien regresi linear sederhana berarti. Dengan kata lain, nilai koefisien yang merepresentasikan kecemasan matematika menunjukkan bahwa variabel tersebut memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis. Hal ini mengakibatkan setiap perubahan pada kecemasan matematika dapat memprediksi perubahan pada kemampuan koneksi matematis secara signifikan.

Nilai koefisien korelasi sebesar -0,87 menunjukkan adanya hubungan linear negatif yang sangat kuat antara kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini berarti bahwa kedua variabel memiliki kecenderungan yang sangat tinggi untuk bergerak bersama secara berlawanan arah. Dengan demikian, apabila kecemasan matematika meningkat, maka kemampuan koneksi matematis juga menurun secara signifikan dan konsisten, begitu pula sebaliknya.

Nilai koefisien determinasi sebesar 0,7580 atau 75,80% menunjukkan besarnya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis. Hal ini berarti kecemasan matematika memberikan pengaruh sebesar 75,80% dan variabel lain yang tidak diteliti memberikan pengaruh sebesar 24,20%.

Penelitian dari Yuliani & Zaenal (2023) mengungkapkan bahwa aspek afektif berperan penting dalam membangun kemampuan koneksi matematis. Salah satu aspek afektif tersebut adalah kecemasan matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Fani & Effendi (2021) yang menyatakan bahwa kecemasan belajar siswa merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan koneksi matematis siswa. Kemampuan koneksi matematis menuntut siswa untuk mengintegrasikan berbagai ide, prosedur, dan representasi sehingga keberhasilan dalam membentuk kemampuan ini sangat bergantung pada kondisi emosional siswa saat belajar.

Penelitian dari Saputra, Zulmaulida, & Santiara (2022) menunjukkan adanya korelasi negatif antara kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematis. Dengan kata lain, siswa yang memiliki kecemasan tinggi saat mengikuti pembelajaran matematika cenderung memiliki kemampuan yang lebih rendah dalam menjalin keterkaitan antar konsep sedangkan siswa dengan tingkat kecemasan yang lebih rendah cenderung menunjukkan

kemampuan yang lebih baik dalam menjalin keterkaitan antar konsep. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika siswa tidak hanya mengganggu proses belajar secara umum, tetapi juga secara spesifik menghambat kemampuan koneksi matematis siswa.

Selain itu, penelitian dari Tsani (2022) menemukan adanya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan koneksi matematis siswa pada berbagai kategori tingkat kecemasan matematika. Penemuan tersebut mengindikasikan bahwa tingkat kecemasan memberikan kontribusi nyata dalam membedakan pencapaian koneksi matematis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika dapat menentukan bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa. Dengan demikian, kecemasan matematika berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Uji Regresi Linear Berganda

Hasil dari perhitungan uji regresi linear berganda antara X_1 dan X_2 sebagai variabel bebas dengan Y sebagai variabel terikat disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

\hat{Y}	F_{hitung}	F_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}	R_{xy}	R^2_{xy}	SE
$132,88 + 0,44X_1 - 1,21X_2$	70,94	3,29	3,18	2,04	0,90	0,8160	X_1 42,18%
			X_2				X_2 39,42%
			-2,98				

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 132,88 + 0,44X_1 - 1,21X_2$, nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ untuk kemampuan pemahaman konsep matematis, nilai $t_{hitung} < -t_{tabel}$ untuk kecemasan matematika, nilai koefisien korelasi sebesar 0,90, nilai koefisien determinasi sebesar 0,8160 atau 81,60%, nilai sumbangan efektif kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 42,18%, dan nilai sumbangan efektif kecemasan matematika sebesar 39,42%.

Persamaan regresi $\hat{Y} = 132,88 + 0,44X_1 - 1,21X_2$ menunjukkan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika mempengaruhi kemampuan koneksi matematis. Nilai konstanta pada persamaan tersebut sebesar 132,88. Hal ini berarti apabila tidak terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika, maka kemampuan koneksi matematis sebesar 132,88. Nilai koefisien kemampuan pemahaman konsep matematis pada persamaan tersebut bernilai positif sebesar 0,44. Hal ini berarti apabila kemampuan pemahaman konsep matematis mengalami peningkatan sebesar satu satuan dengan asumsi konstanta dan koefisien kecemasan matematika bernilai tetap, maka kemampuan koneksi matematis akan mengalami peningkatan sebesar 0,44. Nilai koefisien kecemasan matematika pada persamaan tersebut bernilai negatif sebesar 1,21. Hal ini berarti apabila kecemasan matematika mengalami peningkatan sebesar satu satuan dengan asumsi konstanta dan koefisien kemampuan pemahaman konsep matematis bernilai tetap, maka kemampuan koneksi matematis akan mengalami penurunan sebesar 1,21.

Nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ menunjukkan bahwa hubungan linear berganda antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematis berarti. Dengan kata lain, terdapat pola hubungan garis lurus yang konsisten dan signifikan secara statistik antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini mengakibatkan apabila kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika berubah, maka kemampuan koneksi matematis juga berubah secara konsisten.

Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $t_{hitung} < -t_{tabel}$ menunjukkan bahwa koefisien regresi linear berganda berarti. Dengan kata lain, nilai koefisien yang merepresentasikan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis. Hal ini mengakibatkan setiap perubahan pada kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika dapat memprediksi perubahan pada kemampuan koneksi matematis secara signifikan.

Nilai koefisien korelasi sebesar 0,90 menunjukkan adanya hubungan linear positif yang sangat kuat antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini berarti bahwa ketiga variabel memiliki kecenderungan yang sangat tinggi untuk bergerak bersama secara searah. Dengan demikian, apabila kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika meningkat, maka kemampuan koneksi matematis juga meningkat secara signifikan dan konsisten, begitu pula sebaliknya.

Nilai koefisien determinasi sebesar 0,8160 atau 81,60% menunjukkan besarnya pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika terhadap kemampuan koneksi matematis. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika memberikan pengaruh sebesar 81,60% dan variabel lain yang tidak diteliti memberikan pengaruh sebesar 18,40%. Selain itu, masing-masing variabel bebas juga memberikan sumbangan efektif. Kemampuan pemahaman konsep matematis memberikan sumbangan efektif sebesar 42,18% dan kecemasan matematika memberikan sumbangan efektif sebesar 39,42%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh dua variabel bebas berupa kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika secara simultan terhadap variabel terikat berupa kemampuan koneksi matematis lebih besar dibandingkan dengan pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial. Hal ini dikarenakan kombinasi dua variabel bebas mampu menjelaskan variasi yang lebih besar pada variabel terikat dibandingkan saat masing-masing variabel bebas dianalisis secara terpisah. Selain itu, pengaruh secara simultan juga memungkinkan adanya interaksi antara variabel bebas yang tidak dapat terdeteksi dalam analisis parsial. Interaksi ini sering kali memberikan kontribusi tambahan terhadap variabel terikat sehingga pengaruh totalnya menjadi lebih besar. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian dari Dwiyanti & Sholihat, (2023) menunjukkan bahwa pengaruh kebutuhan akan kognisi dan efikasi diri matematis secara simultan terhadap kecenderungan berpikir reflektif lebih besar dibandingkan dengan pengaruh masing-masing variabel tersebut secara parsial.

Husna & Sukoriyanto (2024) mengungkapkan bahwa kemampuan dalam memahami konsep akan membantu siswa dalam membangun hubungan antar konsep. Pemahaman konsep yang baik memungkinkan siswa dalam mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dengan konsep baru yang sedang dipelajari. Hal ini dikarenakan koneksi antar konsep hanya dapat terjadi apabila siswa benar-benar memahami struktur dari masing-masing konsep tersebut. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian dari Pangestuti & Marlina (2024) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah cenderung mengalami kesulitan dalam mengkoneksikan konsep matematika. Hal ini dikarenakan konsep dalam matematika saling berkaitan satu sama lain. Di lain pihak, aspek afektif dalam bentuk kecemasan juga berperan dalam menentukan sejauh mana siswa dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematisnya. Penelitian dari Yuliana, Faradiba, & Hasana (2023) menyimpulkan bahwa kecemasan matematika berdampak negatif terhadap kemampuan siswa dalam menjalin koneksi matematis. Penelitian dari Nopriana, Tiaraningsih, & Karimah (2024) juga menyatakan bahwa siswa yang memiliki kecemasan rendah menunjukkan pencapaian yang lebih optimal dalam kemampuan koneksi matematis.

Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa tidak hanya dipengaruhi oleh aspek kognitif berupa pemahaman konsep, tetapi juga sangat ditentukan oleh kondisi afektif berupa kecemasan dalam belajar matematika. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika dapat menentukan bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa. Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa (1) kemampuan pemahaman konsep matematis berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sebesar 76,49%, (2) kecemasan matematika berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sebesar 75,80%, serta (3) kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sebesar 81,60% dengan kemampuan pemahaman konsep matematis memberikan sumbangan efektif sebesar 42,18% dan kecemasan matematika memberikan sumbangan efektif sebesar 39,42%. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa sehingga dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan semangat selama proses penyusunan artikel ini. Terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga atas dukungan yang tiada henti. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan kesabarannya dalam membimbing penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada dosen pengaji atas masukan dan saran yang sangat berharga. Penulis juga menghaturkan terima kasih kepada segenap civitas akademika SMA Negeri 1 Petarukan atas ilmu dan kesempatan yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga ditunjukkan kepada teman-teman seperjuangan atas semangat, motivasi dan pengalaman yang tak terlupakan.

REFERENSI

- Akbar, M. W., Kurniati, N., Turmuzi, M., & Hayati, L. (2023). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Pythagoras Kelas VIII SMP Negeri 1 Praya Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(2), 1058–1064. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i2.1417>
- Apriyani, F., & Imami, A. I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMK Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 236–246. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1973>
- Arista, A., & Karimah, S. (2023). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep pada Materi Matriks Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMK Ma’arif Nu Doro. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 4(1), 13–24.
- Barzanji, M. Al, & Rahmat, T. (2023). Pengaruh Kecemasan Matematika dan Self efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MA Labuhanhaji Timur. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(3), 234–241. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v5i3.15368>

- Dwiyanti, W., & Sholihat, M. N. (2023). Kebutuhan akan Kognisi dan Efikasi Diri Matematis terhadap Kecenderungan Berpikir Reflektif. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 359–370. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i3.1501>
- Fani, A. A. D., & Effendi, K. N. S. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kecemasan Belajar pada Siswa SMP pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 4(1), 137–148. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.137-148>
- Fathiyyah, C. H., Suryawati, & Syahjuzar. (2023). Analisis Kemampuan Koneksi Matematik dan Kepercayaan Diri Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 8(1), 31–41. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i1.p25-32>
- Husna, S. A., & Sukoriyanto, S. (2024). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik MA dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual pada Materi Program Linear. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–17. <https://doi.org/10.26714/jkpm.11.1.2024.1-17>
- Khoiri, M., Lestari, A. S. B., & Rayungsari, M. (2024). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Teori Kastolan Di MA At Taqwa Cabean. *Indonesian Journal of Teaching and Learning (INTEL)*, 3(3), 157–168. <https://doi.org/10.56855/intel.v3i3.1133>
- Khoirunnisa, & Hasanah, R. U. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 5(5), 1397–1410. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1397-1410>
- Lyany, E. G., Tapo, M. M., Turnip, G., & Rudhito, M. A. (2024). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Sudut Pandang Neurosains. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 75–84.
- Mareta, D., & Zulkarnaen, R. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Bentuk Aljabar. *RADIAN Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 2(4), 175–182. <https://doi.org/10.55868/jeid.v3i2.303>
- Melinia, T., & Mulyono, B. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX Terhadap Materi Persamaan Kuadrat Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.6642>
- Muhsana, N., & Diana, H. A. (2022). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Berbasis Soal PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 10(1), 41–52. <https://doi.org/10.23960/mtk/v10i1.pp41-52>
- Mulyani, A., Abidin, Z., & Setiawan, Y. E. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Adversity Quotient pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Peserta Didik Kelas VII. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran (JP3)*, 16(25), 46–59.
- Nasika, D. S., Handayanto, A., & Albab, I. U. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Siswa Kelas XI Ditinjau dari Gaya Belajar. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 156–164. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v4i2.9356>
- Nopriana, T., Tiaraningsih, A., & Karimah, N. I. (2024). Sebuah Studi Mengenai Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Perbandingan Trigonometri Berdasarkan Tingkat Kecemasan Matematis. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 9(2), 177–192. <https://doi.org/10.25157/teorema.v9i2.14201>

- Nuraeni, R., & Munandar, D. R. (2023). Analisis Kecemasan Matematis Siswa SMP Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 5(2), 361–368. <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5862>
- Pangestuti, W. T., & Marlina, R. (2024). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(24), 842–847.
- Pramuswara, N. A., & Haerudin, H. (2024). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1), 96–103. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i1.5260>
- Pratami, R., Muslim, S. R., & Rustina, R. (2023). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Numerasi. *Jurnal Kongruen*, 2(2), 93–100. Retrieved from <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/kongruen>
- Qonitah, & Kusaeri, A. (2024). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Berbasis Etnomatematika Uma Jompa. *Action Research Journal Indonesia*, 6(4), 264–276.
- Rahmani, I., Amrullah, A., Kurniawan, E., & Sarjana, K. (2024). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Gerung. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 449–455. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2082>
- Ramananda, P. C., Arifin, S., & Septy, L. (2024). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dengan Pembelajaran Guided Discovery Learning. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 8(1), 129–141. <https://doi.org/10.35706/sjme.v8i1.10081>
- Saputra, E., Zulmaulida, R., & Santiara, E. (2022). Menilik Kecemasan Matematika dari Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA. *Journal for Research in Mathematics Learning (Juring)*, 5(4), 343–350. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i4.20590>
- Sari, A., & Zulkarnaen, R. (2022a). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Teori Kastolan pada Siswa Kelas IX. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 8(1), 55–62. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v8i1.4670>
- Sari, A., & Zulkarnaen, R. (2022b). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Teori Kastolan pada Siswa Kelas IX. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika (JP3M)*, 8(1), 55–62. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v8i1.4670>
- Sekarsari, P. W., Zuhri, M. S., & Ariyanto, L. (2021). Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(3), 195–205. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i3.7536>
- Tsani, M. A. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Pengaruh Tingkat Kecemasan Matematika. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 297–306. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i2.768>
- Umam, M. A., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 303–312. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993>
- Utami, L. C., & Mardhiyana, D. (2023). Efektifitas Model Problem Based Learning Berbasis Powerpoint terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika SMP N 4 Pekalongan pada Materi Statistika. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 47–58. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v13i1.7787>
- Wibowo, A. S. A., & Ismail, I. (2024). Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa SMA Terhadap Sudden Test Matematika Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika Siswa. *MATHEdunesa*, 13(2), 420–432. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n2.p420-432>

- Yuliana, T., Faradiba, S. S., & Hasana, S. N. (2023). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran (JP3)*, 18(24), 1–8.
- Yuliani, A., & Zaenal, R. M. (2023). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Self-Concept Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal (IMEIJ)*, 4(2), 243–254. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.163>