

Pengaruh Kecemasan Matematika dan Konsep Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA

Emilianus Jehadus¹, Maximus Tamur^{2*}, Maria Adventyana Belos³

^{1,2*,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng
 Jalan Jend. A. Yani No 10, Ruteng, Indonesia

¹rebasarong@gmail.com; ^{2*}maximustamur@unikastpaulus.ac.id; ³belosmetil@gmail.com

ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Kecemasan matematika merupakan masalah yang signifikan dalam dunia pendidikan yang mempengaruhi prestasi akademik siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh kecemasan matematika siswa SMA terhadap hasil belajar matematika dan menganalisis dampak konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika. Penelitian kuantitatif korelasional dengan desain penelitian ex-post facto diterapkan untuk mencapai tujuan penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Katolik Santu Fransiskus Saverius Ruteng yang berjumlah 66 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode non tes yaitu angket dan dokumentasi hasil belajar. Dari angket tersebut diperoleh data tentang kecemasan matematika dan konsep diri siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dengan hasil belajar matematika siswa. Terdapat pengaruh yang signifikan antara konsep diri siswa dengan hasil belajar matematika. Hasil uji statistik juga menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan konsep diri siswa secara simultan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini berkontribusi pada diskusi yang sedang berlangsung tentang strategi yang efektif untuk mengurangi kecemasan matematika dan meningkatkan pendidikan matematika melalui integrasi teknologi, memberikan wawasan baru di kalangan pendidik, orang tua, peneliti, dan pembuat kebijakan dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan efektif.</p> <p>Kata Kunci: Kecemasan Matematika; Konsep Diri Siswa; Hasil Belajar Matematika.</p>	<p>Mathematics anxiety is a significant problem in education that affects students' academic performance. This study aimed to describe the effect of high school students' mathematics anxiety on mathematics learning outcomes and analyze the impact of their self-concept on mathematics learning outcomes. The correlational quantitative research with an ex-post facto research design was applied to achieve the research objectives. The sample in this study was 66 students of class XI of the Catholic Senior High School of Santu Fransiskus Saverius Ruteng. The data collection technique was carried out using a non-test method, namely a questionnaire and documentation of learning outcomes. The questionnaire obtained data on mathematics anxiety and students' self-concept. The study results showed a significant effect between mathematics anxiety and students' mathematics learning outcomes. There was a significant effect between students' self-concept and mathematics learning outcomes. The statistical test results also showed a substantial impact of mathematics anxiety and students' self-concept on students' mathematics learning outcomes. Based on the results of the study, it can be concluded that there is a significant effect between mathematics anxiety and students' self-concept simultaneously on students' mathematics learning outcomes. The results of this study contribute to the ongoing discussion about effective strategies to reduce math anxiety and improve math education through technology integration, providing new insights among educators, parents, researchers, and policymakers in creating inclusive and effective learning environments.</p> <p>Keywords: Mathematics Anxiety; Students' Self-Concept; Mathematics Learning Outcomes.</p>

Article Information:

Accepted Article: 21 September 2024, Revised: 18 Oktober 2024, Published: 30 November 2024

How to Cite:

Jehadus, E., Tamur, M., & Belos, M. A. (2024). Pengaruh Kecemasan Matematika dan Konsep Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 601-612.

Copyright © 2024 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

1. LATAR BELAKANG

Kecemasan matematika didefinisikan sebagai rasa takut atau kekhawatiran terhadap matematika, yang sering ditandai dengan perasaan tidak nyaman, khawatir, atau takut yang menghambat kinerja individu dalam tugas matematika (Foley dkk., 2017). Sejumlah besar penelitian telah menghasilkan dukungan empiris untuk proposisi bahwa efek ambang kecemasan ujian pada kinerja akademik hadir di antara siswa di berbagai kelompok usia (Yarkwah dkk., 2024). Kecemasan matematika nampaknya masih fokus studi hampir tujuh dekade (Yarkwah dkk., 2024).

Kecemasan matematika banyak terjadi di kalangan remaja dan bahkan menjadi penentu bagi pandangan mereka terhadap matematika ke depannya. Kecemasan pada remaja disebabkan oleh adanya tingkat integrasi yang berbeda pada diri remaja (Saputra, 2014). Kecemasan matematis sangat meluas dan tampaknya meningkat, yang mungkin disebabkan oleh meningkatnya frekuensi penilaian dan signifikansi yang menyertainya (Numan & Hasan, 2017). Fenomena mengikuti ujian telah memperoleh prevalensi yang signifikan dalam masyarakat kontemporer, yang memengaruhi individu di berbagai jenjang pendidikan (Yarkwah dkk., 2024). Hal umum bagi siswa untuk mengalami tingkat kecemasan matematis terutama menjelang ujian atau penilaian (Rehman dkk., 2021).

Kecemasan menghadapi ujian merupakan fenomena yang diakui secara luas yang memengaruhi individu dari berbagai kelompok usia dan jenis kelamin (Balogun, 2014; Mola, 2023). Literatur saat ini bahkan menyoroti temuan penting bahwa individu yang mengalami kecemasan dalam matematika mungkin tidak cukup siap menghadapi ujian (Mahalingam & Md. Yunus, 2016). Kecemasan matematika khususnya lazim terjadi di antara mereka yang menjalani evaluasi, penilaian, dan pemeringkatan berdasarkan kompetensi atau hasil belajar matematika mereka (Yarkwah dkk., 2024).

Sementara itu, hasil belajar matematika sangat penting dalam masyarakat modern saat ini karena berfungsi sebagai ukuran untuk mengevaluasi dan menetapkan standar dalam upaya akademis, posisi profesional, dan kemajuan pendidikan (Yarkwah dkk., 2024). Hasil belajar matematika juga dikaitkan dengan faktor lain seperti konsep diri siswa. Literatur saat ini menyajikan studi terkait konsep diri siswa dan hubungannya dengan hasil belajar matematika (misalnya., (Ding dkk., 2024; Rugh dkk., 2023).

Konsep diri penting dalam pembentukan karakter yang erat kaitannya dengan dunia pendidikan dan prestasi siswa (Novilita & Suharnan, 2013). Konsep diri tentang kemampuan matematika seseorang merupakan komponen penting yang dipelajari oleh akademisi untuk meningkatkan hasil belajar matematika (Jasmin & Ongcoy, 2024). Konsep diri matematika didefinisikan sebagai cara siswa melihat keterampilan dan kepercayaan diri mereka dalam mempelajari matematika (Jasmin & Ongcoy, 2024).

Keadaan literatur saat ini menyoroti bahwa konsep diri siswa terkait dengan kecemasan matematika siswa (Elizondo dkk., 2023). Berdasarkan uraian hasil penelitian sebelumnya, penting untuk memperjelas pengaruh kecemasan matematis dan konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa. Pekerjaan ini akan berkontribusi bagi guru dan pemangku kepentingan untuk menentukan perlakuan sosial emosional yang dapat mengatasi kecemasan matematis siswa dan meningkatkan konsep diri mereka.

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan pengaruh kecemasan dan konsep diri siswa terhadap hasil belajar mereka baik secara parsial maupun simultan. Tujuan tersebut dicapai dengan menjawab pertanyaan berikut: 1) Apakah ada pengaruh kecemasan matematika siswa kelas XI IIS terhadap hasil belajar matematika?; 2) Apakah ada pengaruh konsep diri siswa kelas XI IIS terhadap hasil belajar matematika?; 3) Apakah ada pengaruh kecemasan matematika dan konsep diri siswa kelas XI IIS terhadap hasil belajar matematika.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif korelasional. Kuantitatif korelasional adalah penelitian dengan metode statistik yang mengukur pengaruh antara dua variabel atau lebih. Berdasarkan jenis variabel penelitian dan tujuan penelitian ini, maka rancangan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah rancangan penelitian *expost facto*. Penelitian *expost facto* ini sering disebut juga dengan *after the fact*, *retrospective study* (studi penelusuran kembali). Penelitian *expost facto* meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau tidak diberi perlakuan oleh peneliti.

Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas XI IIS SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 204 orang siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel di mana semua individu dalam semua populasi diberi kesempatan yang sama baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama untuk dipilih sebagai anggota sampel.

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan di antaranya uji normalitas data, uji linearitas, dan uji multikolinearitas. Uji hipotesis menggunakan uji korelasi sederhana dan uji korelasi berganda, sedangkan uji hipotesis statistik menggunakan uji koefisien korelasi dan uji koefisien regresi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, deskripsi data meliputi ukuran pemusatan data antara lain mean, median, modus, data maksimum dan minimum; dan ukuran penyebaran data antara lain simpangan baku dan variansi. Perhitungan skor kecemasan matematika, konsep diri siswa, dan hasil belajar matematika menggunakan program *Microsoft Excel 2016*. Secara ringkas hasil perhitungan skor kecemasan matematika, konsep diri siswa, dan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan hasil analisis data

	X_1 (Kecemasan)	X_2 (Konsep Diri)	Y (Hasil Belajar)
Median	40,5	38,83	63,83
Modus	41,5	38,12	63,21
Mean	40,86	39,36	63,86
Varians	21,15	24,14	57,96
SD	4,38	4,88	7,56
Max	50	50	80
Min	28	28	50
range	22	22	30
Sum	249,12	248,34	401,18

Berdasarkan Tabel 1, tergambar bahwa secara deskriptif, kecemasan matematika tergolong ke dalam kecemasan sedang, terlihat dari rerata skor skala termasuk dalam kategori tinggi. Konsep diri siswa pada matematika juga memiliki kecenderungan positif, terlihat dari nilai mean dan modus berada di atas rata-rata, dan hasil belajar matematika siswa tergolong dalam kategori cukup, hal ini terlihat dari besar mean dan modus yang berada sedikit di bawah nilai rata-rata.

1. Uji Prasyarat

Pada uji prasyarat penelitian, pertama dilakuakn uji normalitas data. Tujuan dilakukan uji normalitas yaitu untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan rumus Chi-kuadrat. Kaidah keputusannya yaitu, apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sementara $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Pada penelitian ini, perhitungan uji normalitas menggunakan program Microsoft Excel 2016. Ringkasan uji normalitas dari ketiga variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Uji Normalitas Data

Variabel	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keterangan
X_1	2,2731	11,0705	Berdistribusi normal

Variabel	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keterangan
X_2	3,7945	11,0705	Berdistribusi normal
Y	3,7787	11,0705	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 2, memperlihatkan bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data penyebaran instrumen kecemasan matematika, konsep diri siswa, dan hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal. Berdasarkan hipotesis uji normalitas di atas, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Tahap kedua dari uji prasyarat analisis adalah Uji Linearitas. Uji linearitas dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah antara variabel X dan Y memiliki hubungan yang linear atau tidak. Analisis data dibantu dengan program Microft Excel 2016 dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Pada penelitian ini, perhitungan uji linearitas sebaran data X_1, X_2 , dan Y menggunakan program Microsoft Excel 2016. Ringkasan uji linearitas ketiga variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan hasil perhitungan uji linearitas

Data Sampel	Nilai Signifikansi	Signifikansi F	Keterangan
X_1 terhadap Y	0,05	0,009	Berpolar linear
X_2 terhadap Y	0,05	0,006	Berpolar linear

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji linearitas variabel kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika, nilai signifikansi F sebesar $0,009 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa antara kecemasan matematika dengan hasil belajar matematika berpolar linear. Selanjutnya, hasil uji linearitas variabel konsep diri siswa dengan hasil belajar matematika nilai signifikansi F sebesar $0,006 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa antara konsep diri siswa dengan hasil belajar matematika berpolar linear.

Tahap ketiga dalam uji prasyarat analisis adalah uji Multikolinearitas. Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui variabel-variabel bebas tidak memiliki hubungan linear satu sama lain. Pengujian multikoleneairas akan menggukan angka variance Inflation Faktor (VIF) dan tolerance dengan kriteria keputusan sebagai berikut: Jika nilai VIF disekitas angka 1 atau memiliki toleransi mendekati 1, maka dikatakan tidak terdapat masalah multikoleneairas dalam model regresi. Kemudian, jika koefiasien korelasi antara variabel bebas di bawah /kurang dari 0,6 maka terdapat masalah multikolinearitas. Dalam penelitian ini, perhitungan uji multikoleneairas menggunakan program Microsoft Excel 2016. Ringkasan hasil perhitungan uji multikoleneairas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Perhitugan Multikoleneairitas

Data Sampel	Nilai VIF	Tolerance	Keterangan
$r_{x_1x_2}$	1,006	0,99	Tidak terjadi masalah multikoleneairitas

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai VIF sebesar 1,006, nilai tolerance sebesar 0,99. Berarti nilai VIF = 1,006 berada disekitar angka 1, nilai tolerance = 0,99 mendekati angka 1. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa antara kecemasan matematika (X1) dan konsep diri siswa (X2) dalam penelitian ini tidak terjadi multikolinearitas, yang artinya tidak terdapat hubungan yang cukup tinggi antara kecemasan matematika dan konsep diri siswa sehingga tidak ada bagian yang sama pada variabel bebas.

2. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini hipotesis pertama yang diuji adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Uji hipotesis yang digunakan yaitu korelasi sederhana. Ringkasan hasil uji hipotesis pertama dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Ringkasan hasil uji hipotesis Pertama

Variabel	Nilai Koefisien Korelasi	t hitung	t tabel
Kecemasan matematika (X1) dan hasil belajar matematika (Y)	0,42	3,694	1,998

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai koefisien korelasi RX_1Y sebesar 0,42 berada pada intelval 0,40-0,60; hal ini berarti hubungan variabel tersebut tergolong cukup. Hasil uji signifikan diperoleh t hitung sebesar 3,694 dan t tabel 1,998. Hal tersebut menunjukkan t hitung \geq t tabel atau $3,694 \geq 1,998$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng.

Hipotesis kedua adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Uji hipotesis yang digunakan yaitu korelasi sederhana. Ringkasan hasil uji hipotesis II dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Ringkasan hasil uji hipotesis II

Variabel	Nilai koefisien korelasi	t hitung	t tabel
Konsep diri siswa dan hasil belajar matematika (Y)	0,32	2,676	1,998

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh nilai koefisien korelasi RX_2Y sebesar 0,3237 berada pada intelval 0,20-0,40; hal ini berarti hubungan variabel tersebut tergolong rendah. Hasil uji signifikan diperoleh thitung sebesar 2,676 dan ttabel 1,998. Hal tersebut menunjukkan thitung \geq ttabel atau $2,676 \geq 1,998$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng.

Selanjutnya hipotesis ketiga adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Uji hipotesis yang digunakan yaitu korelasi berganda. Ringkasan hasil uji hipotesis III dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Ringkasan hasil uji hipotesis III

Variabel	Nilai koefisien korelasi	t hitung	t tabel
Kecemasan Matematika(X1) dan konsep diri siswa(X2) terhadap hasil belajar matematika (Y)	0,55	13,54	3,14

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai koefisien korelasi $R_{X_1X_2Y}$ sebesar 0,468 berada pada interval 0,40-0,60; hal ini berarti hubungan variabel tersebut tergolong cukup. Hasil uji signifikan diperoleh t hitung sebesar 13,54 dan t tabel 3,14. Hal tersebut menunjukkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $13,54 \geq 3,14$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng.

Berdasarkan hasil analisis data terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Kelas XI IIS yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu siswa jurusan IPS SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel X dan variabel Y. Maka didapat nilai $r_{x,y} = 0,42$ dengan interpretasi koefisien korelasi yang cukup, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara variabel X dan variabel Y.

Perhitungan uji signifikan korelasi digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y. Dengan syarat $t_{hitung} > t_{tabel}$, dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} =$ sedangkan $t_{tabel} = 1,998$. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,694 > 1,998$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X dengan variabel Y.

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, besar kontribusi kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika sebesar 17,64% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Besarnya sumbangan tersebut menunjukkan bahwa kecemasan matematika merupakan salah satu variabel penentu tinggi rendahnya hasil belajar matematika siswa. Dari hasil pengujian statistik didapatkan bahwa kecemasan matematika berpengaruh pada hasil belajar matematika dan memiliki hubungan negatif yang berarti semakin tinggi kecemasan akan berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa dan semakin rendah kecemasan matematika akan berpengaruh terhadap tingginya hasil belajar matematika yang diperoleh siswa.

Berdasarkan hasil analisis data terdapat pengaruh yang signifikan antara konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Kelas XI IIS yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu siswa jurusan IPS SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsep diri siswa dengan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat pada koefisien korelasi konsep diri siswa (X_2) dengan hasil belajar matematika siswa (Y), yaitu $r_{X_2Y} = 0,32$. Koefisien korelasi bernilai positif sehingga arah pengaruh positif. Artinya semakin tinggi konsep diri siswa terhadap pelajaran matematika, maka semakin tinggi juga hasil belajar matematika yang akan diperoleh siswa. Hasil uji signifikan diperoleh $t_{hitung} = 2,676$ dan pada taraf signifikansi 0,05, $dk = n-2$ diperoleh $t_{tabel} = 1,998$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,676 > 1,998$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng.

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, besar kontribusi konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa sebesar 10,24% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Besarnya sumbangan tersebut menunjukkan bahwa konsep diri siswa merupakan salah satu variabel penentu tinggi rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hal ini diartikan bahwa jika konsep diri siswa tinggi maka hasil belajar matematika yang dicapai juga tinggi. Sebaliknya, jika konsep diri siswa rendah maka hasil belajar matematika yang dicapai siswa juga rendah.

Hasil analisis data menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan konsep diri terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IIS SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan koefisien korelasi kecemasan matematika (X_1) dengan konsep diri siswa (X_2) terhadap hasil belajar matematika siswa (Y) diperoleh $r_{X_1X_2Y} = 0,55$. Hasil uji signifikan diperoleh $f_{hitung} = 13,54$ pada taraf signifikansi 0,05, $dk = n-2$ diperoleh $f_{tabel} = 3,14$ karena $f_{hitung} > f_{tabel}$ atau $13,54 > 3,14$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan konsep diri siswa kelas XI IIS di SMAK Santu Fransiskus Saverius Ruteng. Besarnya kontribusi kecemasan matematika dan konsep diri siswa secara simultan terhadap hasil belajar matematika sebesar 30,25%. Harga koefisien korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,468 berada pada interval 0,40 – 0,60; hal ini berarti tingkat pengaruh kedua variabel tersebut cukup tinggi.

Dengan besarnya sumbangan ini menunjukkan bahwa kecemasan matematika dan konsep diri siswa secara simultan merupakan variabel yang berpengaruh dalam hasil belajar matematika siswa. Koefisien korelasi yang bernilai positif menunjukkan kecemasan matematika dan konsep diri siswa berpengaruh secara positif dengan hasil belajar matematika siswa yaitu jika seseorang mempunyai kecemasan matematika yang rendah dan konsep diri siswa yang

tinggi terhadap pembelajaran matematika maka hasil belajar matematika juga akan tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika dan konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kecemasan matematika dan konsep diri siswa terhadap hasil belajar matematika baik secara masing-masing maupun secara simultan memberikan kontribusi yang positif terhadap hasil belajar matematika.

Hasil analisis data juga memperlihatkan perbedaan kontribusi kecemasan matematika dan konsep diri terhadap hasil belajar matematika siswa. Kecemasan matematika secara tunggal berpengaruh rendah terhadap hasil belajar matematika begitu juga dengan konsep diri siswa secara tunggal berpengaruh rendah terhadap hasil belajar matematika siswa. Namun jika kecemasan matematika dan konsep diri siswa secara bersama-sama (simultan) memberikan pengaruh yang cukup tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa semua aspek yang terkait dengan hasil belajar matematika siswa harus dioptimalkan

b. Pembahasan

Temuan penelitian menyatakan bahwa kecemasan matematis terkait dengan hasil belajar atau prestasi akademik siswa. Hasil ini sejalan dengan pernyataan Ortner dan Caspers (2011) tingkat kecemasan yang relatif rendah berpotensi meningkatkan hasil akademik. Penelitian yang dilakukan oleh Kavakci dkk. (2014) juga sejalan dengan hasil penelitian ini bahwa kecemasan ujian menghadirkan hambatan yang signifikan terhadap pencapaian tujuan akademik di antara siswa sekolah menengah.

Kecemasan matematika, yang ditandai dengan ketegangan, ketakutan, dan kekhawatiran saat menghadapi tugas matematika (Khasawneh dkk., 2021), merupakan masalah yang diakui secara luas dan terus-menerus memengaruhi siswa, terutama mereka yang berada di pendidikan menengah. Kecemasan yang meluas ini menghambat kemampuan mereka untuk terlibat sepenuhnya dengan konsep matematika, yang pada akhirnya menghambat pembelajaran dan prestasi akademik mereka (Halme dkk., 2022).

Ketika para pendidik dan peneliti mencari cara yang efektif untuk mengatasi masalah yang menantang ini, potensi pemanfaatan strategi Pembelajaran Sosial-Emosional (SEL) muncul sebagai pendekatan yang menjanjikan. Strategi SEL dapat meredakan kecemasan matematika dan menumbuhkan pengalaman matematika yang positif dan konstruktif bagi siswa sekolah menengah (Schukajlow dkk., 2023). Dengan mengeksplorasi lebih lanjut integrasi teknik SEL ke dalam pendidikan matematika, kita dapat berupaya menciptakan lingkungan yang lebih mendukung dan mendorong yang memberdayakan siswa untuk mengatasi kecemasan mereka dan unggul dalam matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep diri siswa terkait dengan hasil belajar matematika mereka. Temuan ini sejalan dengan kecenderungannya literatur saat ini. Sebagaimana

hasil penelitian dari Passiatore dkk. (2024) bahwa konsep diri matematika dan memori kerja keduanya secara positif memprediksi operasi matematika dan numerasi, sehingga secara langsung menentukan hasil belajar matematika siswa.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Manurung & Halim (2020) menyimpulkan bahwa berdasarkan analisis inferensial di mana konsep diri dengan hasil belajar memiliki koefisien korelasi sebesar $r_{xy} = 0,52$ dan koefisien Determinasi sebesar 0,267 menerangkan bahwa 26,7% varians variabel hasil belajar matematika ditentukan oleh konsep diri. Dengan demikian hipotesis penelitian yang menyatakan terdapat pengaruh positif antara variabel konsep diri dengan hasil belajar matematika. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elizondo dkk. (2023) dan (Elizondo dkk., 2023) menunjukkan bahwa tingginya kecemasan matematika dan konsep diri siswa yang rendah terhadap pelajaran matematika mengakibatkan rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematika dan konsep diri siswa berpengaruh terhadap hasil belajar matematis siswa. Mengenali dan menangani tingkat kecemasan yang signifikan saat menghadapi ujian yang dialami siswa dapat membantu lembaga pendidikan membangun lingkungan belajar yang lebih mendukung yang meningkatkan kesejahteraan mental dan keberhasilan dalam studi. Hasil ini memberikan rekomendasi kepada para guru untuk meningkatkan perlakuan emosional kepada para siswa sehingga dapat menghambat atau mengurangi kecemasan mereka. Selain itu pemberian motivasi melalui ketrampilan sosial emosional yang diberikan guru dapat membantu meningkatkan konsep diri siswa sehingga kedua variabel ini secara simultan dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Lebih jauh, pengakuan terhadap prevalensi kecemasan matematis di kalangan siswa menyoroti pentingnya penerapan pendekatan komprehensif terhadap penilaian dan evaluasi dalam praktik pembelajaran matematika. Guru harus mengeksplorasi metode penilaian yang bervariasi seperti penilaian berbasis proyek, evaluasi portofolio, dan penilaian berbasis kinerja untuk mengurangi ketergantungan pada ujian berisiko tinggi dan meredakan stres siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih atas bantuan teknis dari Kepala Sekolah SMAK Santu Fransiskus Xaverius Ruteng dalam menyelesaikan proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Balogun, A. (2014). Effect of Test Anxiety on Academic Performance: Achievement Motivation as a Buffer. *Universal Journal of Educational Research*, 2(8), 531 – 536.

- <https://doi.org/10.13189/ujer.2014.020801>
- Ding, Y., Klapp, A., & Yang Hansen, K. (2024). The importance of mathematics self-concept and self-efficacy for mathematics achievement: A comparison between public and independent schools in Sweden. *Educational Psychology, 44*(8), 872 – 892. <https://doi.org/10.1080/01443410.2024.2410217>
- Elizondo, A. M., Lynch-Davis, K., Valadez, C., & Bruun, F. (2023). A Don' t Know What to do: Mathematics Anxiety as Perceived by Students and Their parents. *Proceedings of the Forty-Fifth Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, 2*, 122 – 133.
- Foley, A. E., Herts, J. B., Borgonovi, F., Guerriero, S., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2017). The Math Anxiety-Performance Link: A Global Phenomenon. *Current Directions in Psychological Science, 26*(1), 52 – 58. <https://doi.org/10.1177/0963721416672463>
- Halme, H., Trezise, K., Hannula-Sormunen, M. M., & McMullen, J. (2022). Characterizing Mathematics Anxiety and Its Relation to Performance in Routine and Adaptive Tasks. *Journal of Numerical Cognition, 8*(3), 414-429,. <https://doi.org/10.5964/jnc.7675>
- Jasmin, D. R., & Ongcoy, P. J. (2024). Study on School Students' Blended Learning Experiences and Mathematical Self-Concept during Covid-19. *Journal of Learning for Development, 17*(3), 492 – 501. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v11i3.1136>
- Kavakci, O., Semiz, M., Kartal, A., Dikici, A., & Kugu, N. (2014). Test anxiety prevalence and related variables in the students who are going to take the university entrance examination. *Dusunen Adam - The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences, 27*(4), 301 – 307. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2014270403>
- Khasawneh, E., Gosling, C., & Williams, B. (2021). What impact does maths anxiety have on university students? *BMC Psychology, 9*(1), 1 – 9. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00537-2>
- Mahalingam, K., & Md. Yunus, M. (2016). Good Language Learners and Their Strategies: an Insight. *Proceedings of The ICECRS, 1*(1), 359 – 366. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v1i1.504>
- Manurung, A. S., & Halim, A. (2020). Pengaruh Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kenari 07 Pagi Jakarta. *Eduscience: Jurnal Ilmu Pendidikan, 5*(2), 51 – 57.
- Mola, M. R. (2023). A Study On The Role Of Gender On Examination Anxiety Among Adolescent Students In Different Schools In And Around Kolkata. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research, 017*(8), 86 – 100. <https://doi.org/http://ijmer.in.doi./2023/12.08.1>
- Novilita, H., & Suharnan. (2013). Konsep Diri AQ dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Psikologi, 8*(1), 619 – 632.
- Numan, A., & Hasan, S. S. (2017). Effect of Study Habits on Test Anxiety and Academic Achievement of Undergraduate Students. *Journal of Research and Reflections, 11*(1), 1 – 14.
- Ortner, T. M., & Caspers, J. (2011). Consequences of test anxiety on adaptive versus fixed item testing. *European Journal of Psychological Assessment, 27*(3), 157 – 163. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000062>

- Passiatore, Y., Costa, S., Grossi, G., Carrus, G., & Pirchio, S. (2024). Mathematics self-concept moderates the relation between cognitive functions and mathematical skills in primary school children. *Social Psychology of Education, 27*(3), 1143 – 1159. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09854-3>
- Rehman, S. ur, Javed, E., & Abiodullah, M. (2021). Effects of Test Anxiety on Academic Achievement at Secondary School Level in Lahore. *Bulletin of Education and Research, 43*(3), 67 – 80.
- Rugh, M. S. H., Capraro, M. M., & Capraro, R. M. (2023). Improving Self-Efficacy With Automatically Generated Interactive Concept Maps: DIME Maps. *Electronic Journal of E-Learning, 21*(3), 141 – 157. <https://doi.org/10.34190/ejel.21.3.2765>
- Saputra, P. R. (2014). Kecemasan Matematika dan Cara Mengurangnya. *Pythagoras, 3*(2), 75 – 84.
- Schukajlow, S., Rakoczy, K., & Pekrun, R. (2023). Emotions and motivation in mathematics education: Where we are today and where we need to go. *ZDM - Mathematics Education, 55*(2), 249 – 267. <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01463-2>
- Yarkwah, C., Kpotosu, C. K., & Gbormittah, D. (2024). Effect of test anxiety on students' academic performance in mathematics at the senior high school level. *Discover Education, 3*(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00343-z>

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Emilianus Jehadus Lahir pada tanggal 21 Mei 1969 di Lembor Manggarai Barat NTT. Belia menyelesaikan sarjana Pendidikan matematika di Universitas Sanata Dharma tahun 2010, dan magister Pendidikan matematika dari UNESA Surabaya Tahun 2016. Saat ini bekerja sebagai dosen di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unika Santu Paulus Ruteng.</p>
	<p>Maximus Tamur Lahir pada tanggal 5 April 1983 di Ndosso Manggarai NTT. Pendidikan dasar dan menengah ditempuh di Manggarai. Pada tahun 2006 lulus sebagai Sarjana Pendidikan Matematika dari Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Tahun 2012 menyelesaikan Magister Pendidikan Matematika dari Universitas Pendidikan Indonesia. Tahun 2018 memulai studi Doktorat di perguruan tinggi yang sama dan tahun 2021 meraih kelulusan dengan predikat cumlaude serta menjadi wisudawan terbaik jenjang doktorat.</p>
	<p>Maria Adventyana Belos Lahir di Rekas Manggarai Barat NTT Tanggal 7 Desember Tahun 2000. Belia menyelesaikan Pendidikan dasar dan menengah di tanah kelahirannya. Beliau menyelesaikan program sarjana Pendidikan matematika di Program Studi Pendidikan Matematika Unika Santu Paulus Ruteng pada tahun 2004. Saat ini bekerja sebagai guru matematika.</p>