

Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

Mita Ariyana¹, Laura Angelica², Dhea Fatmawati³, Andana Afandi⁴

^{1,2,3}) Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

Email : ¹) mitaariyana744@gmail.com ²) lauraangelica260603@gmail.com

³) dheafatmawati223@gmail.com ⁴) andanaafandi9002@gmail.com

Abstrak

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini melibatkan semua siswa Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu, yang berjumlah 156 orang. Penelitian ini menggunakan teknik sampel acak sederhana dengan kuota sampel sebanyak 40 mahasiswa. Metode penelitian terdiri dari angket dan dokumentasi. Data Indeks Prestasi Kumulatif diperoleh melalui teknik dokumentasi, sedangkan data kecemasan matematika diperoleh melalui angket. Penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana. $Y = 4,024 - 0,006X$ merupakan hasil hitung persamaan. Nilai $-2,406$ adalah koefisien persamaan regresi maka kecemasan matematika terdapat pengaruh negatif pada indeks prestasi kumulatif mahasiswa. Hasil Koefisien korelasi adalah $-2,406$ dimana menghasilkan pengaruh yang rendah dan signifikan pada kecemasan matematika terhadap indeks prestasi kumulatif mahasiswa. Nilai koefisien determinasinya adalah $0,132$ maka kecemasan matematika terhadap indeks prestasi kumulatif mahasiswa memiliki pengaruh sebesar $13,2\%$. Dari analisis bisa disimpulkan bahwa kecemasan matematika berpengaruh negatif yang signifikan terhadap indeks prestasi kumulatif mahasiswa. Semakin besar pengaruh kecemasan matematika maka semakin rendah Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa, begitu pula sebaliknya.

Kata Kunci : Kecemasan Matematika, Indeks Prestasi Kumulatif

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di semua tingkat pendidikan baik SD, SMP, SMA bahkan perguruan tinggi ialah Matematika. Matematika berperan sangat esensial di sekolah ataupun dalam aktivitas sehari-hari (Sugiyamti, 2018). Maksud dari pendidikan matematika adalah untuk meningkatkan kepintaran, wawasan, perilaku, dan perilaku terpuji serta kemampuan mencontohkan kepribadian yang independen dan meneladan pembelajaran lebih lanjut. matematika juga sangat menolong dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa matematika dan kehidupan sangatlah berkaitan. Kemampuan menghitung dan mengukur diperlukan untuk menyelesaikan banyak masalah yang muncul dalam kehidupan. Ini menunjukkan betapa pentingnya matematika untuk memecahkan masalah. (Suparman, Juandi & Herman, 2021).

Gagasan bahwasannya matematika adalah mata pelajaran yang mengerikan membuat orang takut untuk belajar (Abror; 2022). Bararah (dalam Pramono) mengatakan bahwa salah satu ketakutan anak-anak saat belajar matematika adalah jika mereka mendapatkan jawaban yang salah. kegagalan adalah ketika kita menjawab dengan salah itu termasuk suatu fakta, dan siswa harus wajib menyerahkan jawaban yang tidak boleh salah. Kecemasan matematika adalah kekhawatiran atau rasa cemas terhadap matematika. (Ferdianto; 2019).

Kecemasan matematika atau *mathematics anxiety* adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan kecemasan yang dialami mahasiswa saat mereka belajar matematika. Kecemasan matematika bagi Richardson & Suinn, yaitu perasaan depresi, kecemasan yang mengusik seseorang saat menuntaskan masalah matematika pada kehidupan yang kita jalani sekarang dan pada saat belajar. (Hidayat, Rifqi & Jajang:2018). Leonard mengatakan bahwa kecemasan dapat memiliki efek positif dan negatif. Dia mengatakan bahwa kecemasan dapat membantu seseorang membangun pertahanan diri untuk mengurangi rasa cemasnya. Namun, dia juga mengatakan bahwa kecemasan dapat berdampak negatif apabila menyebabkan gejala fisik yang mengganggu hasil belajar. (Septriani, Kesumawati & Jumroh: 2020).

Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa yaitu hasil belajar yang dikehendaki pada penelitian ini. Menurut Shishigu Aweke (2018), "The term mathematical anxiety refers to an unpleasant feeling that prevents one from solving mathematical problems". Akibatnya, peneliti mengira kecemasan matematika dapat memengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Tadris Matematika yang hampir seluruh mata kuliahnya adalah pembelajaran Matematika. Penelitian Muhammad Ikhsan (2019) menerangkan bahwasanya terdapat pengaruh negatif pada kecemasan matematika terhadap siswa kelas X IPS 1 SMA Negeri 1 Cisaat. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Novia Afika Rahma dan Ria Sudiana (2022) tentang Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Cilegon menemukan adanya kecemasan matematika berkorelasi negatif (rendah) serta signifikan berdampak pada hasil belajar siswa mereka.

Berdasarkan paparan sebelumnya, peneliti ingin melaksanakan penelitian yang judul "Pengaruh Kecemasan Matematika pada Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Tadris Matematika UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu". Paparan dari penelitian ini yaitu demi mencari tau bagaimana akibat kecemasan matematika pada indeks prestasi kumulatif mahasiswa tadris matematika di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Menurut Siswono (2019), penelitian kuantitatif menggunakan acuan yang dapat diamati serta diukur. Pengaruh Kecemasan Matematika (X) adalah variabel bebas (independent) dan Indeks Prestasi Kumulatif (Y) adalah variabel terikat (dependent). Penelitian ini memiliki populasi sebanyak 156 mahasiswa dari Tadris Matematika UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu. Seraya mengambil 40 mahasiswa sebagai sampel dan penelitian memakai teknik *Simple Random Sampling*. Yang berarti mengambil sampel populasi dengan sembarang tanpa mempertimbangkan strata populasi (Sugiyono:2019). Peneliti menggunakan instrumen penelitian, yaitu kusioner (angket), dan dokumentasi, untuk mengukur fenomena atau mengumpulkan data. Data kemudian dianalisis untuk menentukan tingkat kecemasan. Tabel 1 menggambarkan indikator tingkat kecemasan.

Tabel 1. Indikator Tingkat Kecemasan

Skor (X)	Kategori
$X > 71,30$	Sangat Tinggi
$61,9 < X \leq 71,30$	Tinggi
$52,50 < X \leq 61,9$	Rendah
$\leq 52,50$	Sangat Rendah

Keterangan :

X = Tingkat Kecemasan

Instrumen angket kecemasan, yang terdiri dari 3 komponen (kognitif, afektif, dan fisiologis), digunakan untuk mengumpulkan data, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 2 (Diana, Marethi & Pamungkas, 2020).

Tabel 2. Indikator Aspek Kecemasan

Aspek Kecemasan	Indikator
Kognitif	Kemampuan diri
	Kepercayaan diri
	Sulit berkonsentrasi
	Takut gagal
Afektif	Gugup
	Kurang senang
	Gelisah
Fisiologis	Rasa mual
	Berkeringat dingin
	Jantung berdebar
	Sakit kepala

Selain itu, dokumentasi penelitian ini digunakan untuk memperoleh data Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa. Data interval dikumpulkan agar dapat melakukan uji prasyarat analisis data. Yang dimaksud dengan Uji prasyarat yaitu seperti uji normalitas dengan kriteria normal yang digunakan ialah $\text{sig} > 0,05$. Selanjutnya, uji linearitas merupakan uji prasyarat yang dapat menggunakan tabel anova. Apabila uji normalitas dan linieritas sudah terpenuhi maka dapat dilanjutkan dengan uji analisis regresi sederhana. Dalam menetapkan pengaruh variabel independen (X) pada variabel dependent (Y), dilakukan dengan cara analisis regresi sederhana. Penelitian ini diperlukan guna mengetahui pengaruh kecemasan matematika pada indeks prestasi kumulatif mahasiswa tadaris matematika UIN fatmawati sukarno bengkulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Hasil pengkajian kemudian dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 22. Tabel 3 menunjukkan hasil pengerjaan data sudah dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil kecemasan matematika 40 mahasiswa menunjukkan rata-rata 61,900. Skor tersebut dapat memperlihatkan bahwasanya kecemasan matematika berlaku pada kategori rendah dengan standar deviasi 9,39940 berdasarkan indikator tingkat kecemasan. Selain itu, hasil data Indeks Prestasi Kumulatif yang diambil dari 40 mahasiswa menghasilkan rata-rata sebesar 3,6635 dengan standar deviasi 0,15039.

Tabel 3. Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics			
	Mean	Std.Deviation	N
Indeks Prestasi Kumulatif	3,6635	,15039	40
Kecemasan Matematika	61,9000	9,39940	40

Uji Normalitas

Normalitas data kecemasan matematika dan Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa diukur melalui uji normalitas. Peneliti menggunakan dengan aplikasi SPSS versi 22 untuk menguji normalitas data. Jika $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Berikut merupakan hasil uji normalitas data kecemasan matematika.

Tabel 4. Uji normalitas kecemasan matematika

Tests of Normality			
Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.
Kecemasan Matematika	,969	40	,329

Tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas variabel angket kecemasan matematika, yang menunjukkan signifikansi *Shapiro-Wilk* sebesar 0,329. Ini menunjukkan bahwa $0,329 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa angket kecemasan matematika berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data Indeks Prestasi Mahasiswa adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Uji normalitas Indeks Prestasi Mahasiswa

Tests of Normality			
Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.
Indeks Prestasi Kumulatif	,952	40	,090

Tabel 5 menunjukkan uji normalitas data variabel Indeks Prestasi Kumulatif mahasiswa diperoleh signifikansi *Shapiro-Wilk* sebesar 0,090. Ini membuktikan bahwa $\text{sig } 0,090 > 0,05$, sehingga mampu dibuktikan bahwa distribusi indeks prestasi kumulatif mahasiswa berdistribusi normal.

Uji Linieritas

Melakukan Uji linieritas yaitu setelah uji normalitas. Peneliti menggunakan tabel anova dalam melakukan uji linieritas dengan dukungan aplikasi SPSS versi 22. Yang perlu diingat dalam uji linieritas ialah nilai signifikansi dalam *Deviation from Linearity*, jika $\text{sig} > 0,05$ maka arah dari variabel bebas ke variabel terikat berupat linier. Hasil uji linieritas antara kecemasan matematika dan Indeks Prestasi Kumulatif ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 6. Uji Linieritas antara X dengan Y

ANOVA Table					
			df	F	Sig.
Indeks Prestasi Kumulatif * Kecemasan Matematika	Between	Deviation from	21	,854	,638
	Groups	Linierity			
	Within		17		
	Groups				

Berdasarkan Tabel 6 anova diatas, nilai *Deviation from linearity* pada nilai $F = 0,854$ dengan signifikansi $0,638 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan arah dari variabel bebas ke variabel terikat berupa linier.

Uji Analisis Regresi Sederhana

Berikut ini adalah perolehan dari analisis regresi sederhana yang dilakukan program SPSS versi 22.

Tabel 7. Uji Persamaan Regresi Sederhana

Model		Unstandardized
1	(Constant)	4,024
	Kecemasan	-,006

a. Dependent Variable : Indeks Prestasi Kumulatif

Tabel 7 menunjukkan data kolom *Unstandardized* yang memperoleh persamaan regresi sederhana $Y = 4,024 - 0,006X$ pada $t_{hitung} = -2,406$ dan $sig = 0,021$. Nilai t_{hitung} bernilai negatif sehingga kecemasan matematika mempunyai pengaruh negatif pada indeks prestasi kumulatif mahasiswa. Itu berarti semakin tinggi kecemasan maka berpengaruh terhadap rendahnya indeks prestasi kumulatif mahasiswa.

Tabel 8. Uji Signifikansi Persamaan Regresi Y terhadap X

ANOVA ^a		dF	F	Sig.
IndeksPrestasiKumulatif*Kecemasan	Regression	1	5,789	,021 ^b
	Residual	38		
	Total	39		

Tabel 7 menunjukkan data baris regresi yang menghasilkan nilai berikut: $F_{hitung} = 5,789$, dengan signifikasi = 0,021; taraf signifikasi (α) = 5% atau 0,05; db ($\frac{b}{a}$) = 1; db (S) = 38 (pada baris residual) dari nilai db ($\frac{b}{a}$) dan db (S) diperoleh $F_{tabel(0,05;1;38)} = 4,10$. Kemudian $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka persamaan regresi Y terhadap X signifikan.

Tabel 9. Hasil Uji Signifikansi Koefisien Korelasi X dan Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of The Estimate
1	,364 ^a	,132	,109	,14193

a. Predictors : (Constant), Kecemasan Matematika

b. Dependent Variable : Indeks Prestasi Kumulatif.

Berdasarkan tabel 9 di atas, uji determinasi menunjukkan bahwa angka R square 0,132 yaitu hasil kuadrat dari koefisien korelasi ($0,364 \times 0,364 = 0,132$). Ini menunjukkan pengaruh kecemasan matematika sebesar 13,2% terhadap indeks prestasi kumulatif mahasiswa dan 86,8% sisanya yang terpengaruh pada variabel lain yang tidak diteliti.

$Y = 4,024 - 0,006X$ adalah perolehan hasil persamaan. Nilai koefisien persamaan regresi $-2,406$ artinya kecemasan matematika mempunyai pengaruh negatif terhadap indeks prestasi kumulatif mahasiswa. $-2,406$ adalah hasil dari nilai koefisien korelasi maka terdapat pengaruh negatif (rendah) dan signifikan pada kecemasan matematika dengan indeks prestasi kumulatif mahasiswa. $0,132$ adalah hasil koefisien determinasi maka kecemasan matematika pada indeks prestasi kumulatif mahasiswa memiliki pengaruh sebesar $13,2\%$. Analisis menghasilkan kesimpulan bahwa kecemasan matematika berpengaruh negatif yang signifikan pada indeks prestasi kumulatif mahasiswa. Semakin besar kecemasan matematika akan berpengaruh pada rendahnya Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa dan sebaliknya.

Hasil penelitian ini sependapat dengan Muhammad Ikhsan (2019), yang menyatakan bahwa kecemasan matematika berdampak negatif pada hasil belajar. Penelitian ini menemukan bahwa mahasiswa yang memiliki kecemasan matematika yang besar maka Indeks Prestasi Kumulatif nya lebih rendah dan mahasiswa dengan kecemasan matematika rendah memiliki Indeks Prestasi Kumulatif yang besar. Kemudian penelitian yang diperoleh oleh Novia Afika Rahma dan Ria Sudiana (2022) menemukan bahwasanya kecemasan matematika mempunyai pengaruh negatif (rendah) dan signifikan pada hasil belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang kami lakukan sejalan dengan kedua penelitian terdahulu tersebut.

SIMPULAN

Menurut hasil pengujian statistik memakai SPSS type 22 serta ulasan riset bisa di simpulkan apabila kecemasan matematika mempunyai pengaruh negatif indeks prestasi kumulatif mahasiswa. perihal itu berarti makin tinggi kecemasan hingga mempengaruhi rendahnya indeks prestasi kumulatif mahasiswa yang didapat. $13,2\%$ adalah persentasi pengaruh kecemasan matematika terhadap indeks prestasi kumulatif mahasiswa sedangkan $86,8\%$ sisanya yang terpengaruh oleh variabel lain yang tidak diteliti.

REFERENSI

- Abror, M. H. (2022). Self-Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 233-242.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa: ditinjau dari kategori kecemasan matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24-32.
- Ferdianto, F. & Yesino, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV. *SJME: Supremum Journal of Mathematics Education*, 3(1), 32-36.
- Hidayat, Rifqi & Jajang. (2018). Kontribusi Mathematics Anxiety Terhadap. *Phenomenon*, 08(2), 29-40.
- Ikhsan, Muhammad. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *de Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 5.

Shishigu, A. (2018). Mathematics Anxiety and Prevention Strategy: An Attempt to Support Students and Strengthen Mathematics Education. *Mathematics Education Trends and Research*, 2018(1), 1-11.

Siswono, T. Y. (2019). *Paradigma Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyanti. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Membuat Skets Grafik Fungsi Aljabar Sederhana Pada sistem Koordinat Kartesius Melalui Metode Kooperatif Learning Jigsaw Pada Siswa Kelas VIII F SMP Negeri 6 Sukoharjo Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018. *Edunomika*, 02(01), 176.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta.

Suparman, Juandi, & Herman. (2021). Achievement emotions of female students in mathematical problem-solving situations. *Jurnal of Physics*, 1086(1).

Septriani, I., Kesumawati, N., & Jumroh, J. (2020). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri Se- Kecamatan Banyuasin. *Journal of Mathematics Science and Education*, 3(1),8-16.

Rahma, Afika, N. dan Suidiana, R. (2022). Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI. *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4(6), 5458.