PENGARUH KECEMASAN MATEMATIKA MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA BERDASARKAN GENDER DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Veni Agustina¹ dan Granita²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kam Riau,
Indonesia

Email: granitafc@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh tingkat kecemasan matematika terhadap pembelajaran matematika di kalangan mahasiswa pendidikan matematika, dengan fokus pada perbedaan gender. Kecemasan matematika merupakan kondisi psikologis yang dapat menghambat kemampuan mahasiswa untuk memproses konsep matematika secara efektif, dan intensitasnya dapat bervariasi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif-komparatif. Sampel terdiri dari 60 mahasiswa, yang dibagi secara merata berdasarkan jenis kelamin, yang dipilih dengan menggunakan random sampling. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner kecemasan matematika yang telah divalidasi yang terdiri dari 23 item. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan memiliki tingkat kecemasan matematika yang lebih tinggi (rata-rata = 73,70) dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki (rata-rata = 64,67). Uji-t sampel independen menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok (Sig. 2-tailed = 0.000 < 0.05), yang menunjukkan bahwa jenis kelamin secara signifikan mempengaruhi kecemasan matematika. Penelitian ini menyoroti pentingnya mengatasi faktor emosional dalam pengajaran matematika dan merancang strategi pembelajaran inklusif yang mendukung semua mahasiswa tanpa memandang jenis kelamin.

Kata Kunci: Kecemasan matematika, perbedaan gender, pendidikan matematika.

A. PENDAHULUAN

Mahasiswa Pendidikan Matematika dipersiapkan untuk menjadi guru yang mampu mengajarkan matematika secara efektif. Dalam proses pendidikannya, mereka diharapkan tidak hanya menguasai materi, tetapi juga memiliki kesiapan emosional. Pada proses belajar matematika, mahasiswa tentunya menghadapi berbagai tantangan, dan salah satu tantangan tersebut adalah karena materi matematika bersifat abstrak. Juliyanti dan Pujiastuti mengatakan objek yang abstrak dan banyak yang berkaitan dengan rumus membuat matematika terkesan sulit dan rumit (Juliyanti & Pujiastuti, 2020). Abstraknya matematika senantiasa tidak menjadi penghalang. Meski demikian, kondisi tersebut justru mendorong semua pihak untuk mempelajari matematika dengan lebih baik melalui pendekatan pembelajaran yang kontekstual. (Sausan dkk, 2023). Namun, kenyataannya banyak mahasiswa justru mengalami kecemasan matematika, yang menjadi salah satu hambatan serius dalam pembelajaran (Mendrofa, 2025). Oleh karena itu, penting bagi program studi pendidikan matematika untuk tidak hanya fokus pada penguasaan konsep, tetapi juga memperhatikan kondisi emosional

mahasiswa, agar kecemasan terhadap matematika dapat diminimalkan dan proses pembelajaran berlangsung lebih efektif, menyenangkan, dan bermakna.

Ariyana mengatakan kecemasan matematika merujuk pada perasaan cemas yang dirasakan oleh mahasiswa ketika mereka terlibat dalam proses pembelajaran matematika. (Ariyana dkk., 2023). Himmi dan Azni dikutip oleh Zebua mengungkapkan bahwa kecemasan matematika adalah perasaan takut, gugup, atau tertekan saat menghadapi aktivitas yang berkaitan dengan matematika (Zebua, 2022). Dengan demikian, kecemasan matematika merupakan kondisi psikologis yang nyata dan tidak boleh diabaikan, karena dapat menghambat kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika secara optimal.

Kecemasan matematika dapat didefinisikan sebagai efek negatif yang timbul akibat respons emosional, seperti munculnya rasa khawatir, ketegangan, ketakutan, dan kecemasan ketika menghadapi pembelajaran matematika. (Juliyanti & Pujiastuti, 2020). Menurut Leonard yang dikutip Septriani dkk menyatakan bahwa kecemasan memiliki dua sisi dapat memberikan dampak positif maupun negatif. Di satu sisi, kecemasan dapat mendorong individu untuk mengembangkan mekanisme pertahanan diri guna meredakan rasa cemas. Namun di sisi lain, kecemasan juga bisa berdampak buruk jika memunculkan gejala fisik yang akhirnya menghambat proses belajar (Septriani dkk., 2020). Bagi mahasiswa pendidikan matematika, kecemasan ini bukan hanya mengganggu pencapaian akademik, tetapi juga berpotensi terbawa ke dalam praktik mengajar di masa depan, yang tentu berdampak pada kualitas pendidikan matematika di sekolah.

Kecemasan saat belajar matematika dapat difaktorkan oleh berbagai hal, baik yang bersumber dari dalam individu maupun dari lingkungan sekitarnya. Faktor dari dalam mencakup kepribadian, baik secara psikologis maupun emosional, serta kemampuan kognitif. Sementara itu, faktor dari luar berkaitan dengan kondisi lingkungan sosial. (Dina dkk., 2022).

Di sisi lain, faktor gender turut memengaruhi pengalaman belajar dan tingkat kecemasan (Sholikhah dkk., 2022). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan matematika dapat berbeda berdasarkan faktor gender. Penelitian yang dilakukan oleh Freddy dan Ardianti yang mengungkapkan bahwa tingkat kecemasan matematika pada mahasiswa laki-laki lebih tinggi dibanding dengan mahasiswa perempuan. Penyebabnya adalah karena mahasiswa laki-laki memperlihatkan gejala kecemasan yang lebih kuat dalam aspek kognitif, afektif, dan fisiologis dibandingkan dengan mahasiswa perempuan. (Prasetyo & Ugu, 2023).

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Asari dkk, menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami tingkat kecemasan yang lebih tinggi daripada mahasiswa laki-laki. Hal tersebut disebabkan karena mahasiswa perempuan lebih dominan dengan pembelajaran matematika

karena adanya suatu keinginan dan ambisi yang besar terhadap kesempurnaan nilai yang akan didapat. Sedangkan mahasiswa laki-laki tidak terlalu dominan dengan pembelajaran matematika dikarenakan adanya sifat yang acuh terhadap pembelajaran matematika dan adanya rasa ketidakpedulian terhadap pembelajaran (Asari dkk., 2023). Hal ini menunjukkan adanya kompleksitas hubungan antara gender dan kecemasan matematika yang perlu dikaji lebih lanjut, terutama dalam konteks mahasiswa calon guru. Penelitian ini dilakukan untuk melihat tingkat kecemasan matematika mahasiswa Pendidikan Matematika berdasarkan gender di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dengan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tingkat kecemasan matematika terhadap pembelajaran matematika pada mahasiswa Pendidikan Matematika dengan mempertimbangkan perbedaan berdasarkan gender. Penelitian ini diharapkan mampu menyajikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang urgensi penanggulangan kecemasan terhadap matematika di jenjang pendidikan tinggi, serta menjadi masukan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan gender mahasiswa.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif komparatif. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Sampel diambil secara acak (*random sampling*) dengan jumlah responden sebanyak 60 orang, yang terdiri atas 30 mahasiswa laki-laki dan 30 mahasiswa perempuan dari angkatan 2021-2024.. Instrumen penelitian berupa angket kecemasan matematika didapatkan dari jurnal terdahulu yaitu jurnal (Sholichah Fazha Mardhatillatus, 2022) dan jurnal (Alifa dkk., 2023), dengan 23 pernyataan sesuai dengan indikator kecemasan matematika, dimana indikatornya yaitu tegang, was-was, khawatir, gugup, takut, gemetar, terburu-buru, sulit konsentrasi, tidak mampu mengambil keputusan, jantung bedebat cepat, tangan mudah berkeringat.

Data yang terkumpul dianalisis dengan bantuan aplikasi SPSS, melalui penerapan analisis statistik deskriptif untuk mengidentifikasi tingkat kecemasan matematika secara keseluruhan, serta menggunakan uji t independen guna mengetahui adanya perbedaan tingkat kecemasan matematika antara mahasiswa laki-laki dan perempuan dalam konteks pembelajaran. Kadir (2024) menyatakan bahwa hubungan antarvariabel dianggap signifikan secara statistik apabila nilai $p\text{-value} < 0,05$.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL

Bersarkan data dari 60 responden mahasiswa, dilakukan berbagai analisis menggunakan SPSS untuk melihat perbedaan antar variabel. Analisis yang dilakukan meliputi uji normalitas dengan Shapiro-Wilk, statistik deskriptif dan uji t independent sample test. Hasil angket kecemasan matematika mahasiswa laki -laki dan mahasiswa perempuan pada penelitian ini disajikan pada tabel-tabel berikut.

Tabel 1. Uji Normalitas

JK	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
KM	LAKI-LAKI	.160	30	.049	.947	30	.141
	PEREMPUAN	.120	30	.200*	.945	30	.127

Uji normalitas dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,141 untuk kelompok perempuan dan 0,127 untuk kelompok laki-laki. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan analisis parametrik lanjutan, seperti uji t sampel independen.

Tabel 2. Tabel Statistik Deskriptif Kecemasan Matematika

JK	Jenis Kelamin	N	Mean	Std.	Std. Error
				Deviation	Mean
KM	Laki-Laki	30	64.67	9.901	1.808
	Perempuan	30	73.70	6.864	1.253

Hasil analisis data mengenai tingkat kecemasan matematika mahasiswa berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa mahasiswa perempuan memiliki tingkat kecemasan matematika yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa laki-laki. Rata-rata kecemasan matematika mahasiswa perempuan adalah 73,70 dengan simpangan baku sebesar 6.864, sedangkan rata-rata kecemasan mahasiswa laki-laki adalah 64,67 dengan simpangan baku sebesar 9,901.

Tabel 3. Independent Sample Test

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	

								Lower	Upper
KM Equal									
variances	5.952	.018	-	58	.000	-9.033	2.200	-	-4.631
assumed			4.107					13.436	
Equal									
variances			-	51.646	.000	-9.033	2.200	-	-4.619
not			4.107					13.448	
assumed									

Berikutnya, dilakukan uji t guna mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada rata-rata kecemasan matematika antara mahasiswa perempuan dan laki-laki. Berdasarkan hasil uji-t yang disajikan dalam tabel 3, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kecemasan matematika mahasiswa perempuan dan laki-laki. Nilai selisih rata-rata (mean difference) sebesar -9,033 mengindikasikan bahwa mahasiswa perempuan mengalami kecemasan matematika yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa laki-laki.

2. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data, dapat dilihat bahwa mahasiswa perempuan memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi daripada mahasiswa laki-laki. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh Jayantika menyatakan bahwa tingkat kecemasan matematika mahasiswa perempuan lebih tinggi dibandingkan mahasiswa laki-laki. Hal ini karena seorang perempuan cenderung mudah terbawa perasaan serta emosi dalam menghadapi suatu kondisi dibandingkan laki-laki (Jayantika, 2020).

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor gender mempengaruhi tingkat kecemasan matematika mahasiswa. Kecemasan matematika yang lebih tinggi pada mahasiswa perempuan dapat disebabkan oleh berbagai faktor psikologis dan sosial, seperti persepsi diri terhadap kemampuan matematika, pengalaman belajar sebelumnya, dan stereotip gender dalam bidang matematika.

Tingkat kecemasan matematika yang tinggi pada mahasiswa perempuan memiliki dampak positif dan juga negatif. Dampak negatifnya yaitu menurunnya kepercayaan diri, kecenderungan menghindari matematika, dan gangguan kinerja akademik. Ketika mahasiswa meragukan kemampuan dirinya sendiri, aktivitas di korteks prefrontal otak dapat terganggu. Gangguan ini menyebabkan penurunan konsentrasi dan kesulitan dalam mengolah informasi secara optimal. Akibatnya, mahasiswa mengalami hambatan dalam memahami pelajaran dan cenderung merasakan kecemasan yang lebih tinggi. Kondisi ini berpotensi menurunkan kemampuan belajar dan prestasi akademik mereka.

Namun, di sisi lain, kecemasan ini juga bisa menjadi pemicu untuk berusaha lebih keras dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah jika dikelola dengan baik. Pada tingkat tertentu, kecemasan matematika bisa memotivasi mahasiswa perempuan untuk lebih giat belajar dan mempersiapkan diri dalam menghadapi pelajaran matematika. Kecemasan ini dapat membuat mereka lebih waspada terhadap kesalahan, sehingga cenderung lebih teliti dan berhati-hati dalam mengerjakan soal matematika.

Karena itu, para pendidik dan institusi pendidikan perlu memberikan perhatian terhadap perbedaan ini dengan menciptakan suasana belajar yang kondusif, khususnya bagi mahasiswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi dalam pembelajaran matematika.

D. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada tingkat kecemasan matematika antara mahasiswa perempuan dan laki-laki di program studi Pendidikan Matematika. Tingkat kecemasan yang dialami oleh mahasiswa perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. Bukti dari perbedaan ini ditunjukkan melalui hasil uji t yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000, menandakan bahwa perbedaan tersebut memiliki makna secara statistik. Kecemasan matematika yang lebih tinggi pada mahasiswa perempuan kemungkinan disebabkan oleh faktor psikologis seperti rendahnya kepercayaan diri, tekanan untuk memperoleh nilai sempurna, serta pengaruh stereotip gender. Kecemasan ini berdampak pada kemampuan konsentrasi, pemrosesan informasi, dan hasil belajar mahasiswa, serta dapat menjadi hambatan dalam proses pembelajaran matematika secara menyeluruh.

Dengan demikian, penting bagi lembaga pendidikan dan pendidik untuk memperhatikan faktor emosional dalam proses pembelajaran, serta merancang strategi pembelajaran yang inklusif dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa. Diperlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mempertimbangkan aspek afektif untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman dan mendukung bagi semua mahasiswa.

REFERENSI

- Alifa, R. S., Hasbi, M., & Usman. (2023). Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa SMP. *Peluang*, 11(1), 60–69. <https://doi.org/10.24815/jp.v11i1.29549>
- Ariyana, M., Angelica, L., Fatmawati, D., & Afandi, A. (2023). Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu. *Edumath*, 9(2).
- Asari, I., Rustam, & Ginting, S. S. B. (2023). Analisis Gender Tentang Math Anxiety Pada Siswa Smp Negeri 14 Medan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 319–328.

- Dina, A. S., Ambarwati, L., & Meiliasari. (2022). Literatur Review: Faktor Kecemasan Matematika Siswa dan Upaya Mengatasinya. *J-PiMat*, 4(1). <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v4i1.1595>
- Jayantika, I. G. A. N. . (2020). (Math Anxiety) Tingkat Kecemasan Matematis dilihat dalam Perbedaan Gender. *KMahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika (MAHASENDIKA) . IKIP PGRI Bali.*, 159–163.
- Juliyanti, & Pujiastuti. (2020). Pengaruh kecemasan matematis dan konsep diri terhadap hasil belajar matematika siswa. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.31000/prima.v4i2.2591>.
- Kadir. (2024). *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian* (Monalisa (ed.)). Rajagrafindo Persada.
- Mendrofa, P. S. S. (2025). *Ulasan tentang Hambatan yang dihadapi Mahasiswa dalam Mempelajari Matematika*. 02, 109–117. <https://doi.org/10.70134/identik.v2i4.252>
- Prasetyo, F., & Ugu, A. R. (2023). Perspektif Gender Terhadap Motivasi Belajar dan Kecemasan Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Fkip Unmul*, 3, 135–141.
- Sausan, T., Farlina, E., & Mumuh Suhendar, A. (2023). Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Mahasiswa Belajar Geometri Dasar. *Jurnal Perspektif*, 138(2), 138–149.
- Septriani, Kesumawati, & Jumroh. (2020). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri Se- Kecamatan Banyuasin. *Journal of Mathematics Science and Education*, 3(1). <https://doi.org/10.31540/jmse.v3i1.951>
- Sholichah Fazha Mardhatillatus, A. N. A. (2022). Math Anxiety Siswa: Level Dan Aspek Kecemasan. *Journal of Mathematics Learning Innovation (Jmli)*, 1(2), 125–134. <https://doi.org/10.35905/jmlipare.v1i2.4374>
- Sholikhah, H., Alfi, I. R. B., Septiyani, N. F., & Ihsani, T. S. (2022). Mathematics Mathematics Anxiety (MA) Pada Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Journal of Mathematics Learning Innovation (Jmli)*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.35905/jmlipare.v2i1.3647>
- Zebua, T. G. (2022). *Menggagas Konsep Kecemasan Belajar Matematika*. Guepedia.