

ANALYSIS OF ANXIETY LEVELS OF STUDENTS IN THE LEARNING PROCESS STATISTICS

(Analisis Tingkat Kecemasan Mahasiswa dalam Proses Pembelajaran Statistik)

Hendra Muharfi¹, Irma Aryani², Anzora³, Asih Winarty⁴, Meri Yulizar⁵
^{1,2,3,4,5}Universitas Abulyatama Aceh
e-mail : hendramuarfi@gmail.com

ABSTRACT

This study explores the level of mathematics anxiety during statistics learning among mathematics education students. Employing a qualitative approach, the research involved 21 students. Anxiety levels were measured throughout the learning process using a questionnaire comprising 30 statements and interviews based on three main indicators. Data were analyzed descriptively and categorized into three anxiety levels: high, moderate, and low. The results indicated that one student exhibited high anxiety levels, 13 students had moderate anxiety levels, and seven students had low anxiety levels.

Keywords: *Analysis, Mathematical Anxiety.*

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi tingkat kecemasan matematika selama pembelajaran statistik pada mahasiswa Pendidikan Matematika. Menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini melibatkan 21 mahasiswa. Tingkat kecemasan diukur selama proses pembelajaran dengan menggunakan angket yang berisi 30 pernyataan dan wawancara berdasarkan 3 indikator utama. Data dianalisis secara deskriptif dan dikategorikan menjadi tiga tingkat kecemasan: tinggi, sedang, dan rendah. Hasil menunjukkan bahwa 1 mahasiswa memiliki tingkat kecemasan tinggi, 13 mahasiswa memiliki tingkat kecemasan sedang, dan 7 mahasiswa memiliki tingkat kecemasan rendah.

Kata Kunci: *Analisis, Kecemasan Matematika.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Menurut Hamid Darmadi, pendidikan adalah usaha manusia untuk menumbuhkembangkan potensi peserta didik baik jasmani maupun rohani. Pendidikan yang berkualitas adalah penentu utama kemajuan suatu bangsa (Yepi). Namun, pelaksanaan pendidikan yang efektif membutuhkan pendidik yang kompeten dan memahami tingkat kemampuan serta kesulitan peserta didik.

Dalam konteks pembelajaran matematika, kesulitan belajar seringkali menjadi hambatan yang signifikan, mempengaruhi motivasi dan hasil belajar peserta didik (Thursan

Hakim). Kesulitan belajar ini dapat terjadi di semua jenjang pendidikan dan memiliki dampak negatif baik bagi individu maupun lingkungan sekitarnya. Indra Rispriyanto menyatakan bahwa kesulitan belajar disebabkan oleh faktor internal dan eksternal, seperti motivasi belajar, kebiasaan belajar, serta dukungan dari guru dan fasilitas pembelajaran (Dimiyati & Mudjiono, 2009).

Kecemasan matematika adalah salah satu bentuk kesulitan belajar yang umum dialami oleh peserta didik, termasuk di kalangan mahasiswa. Menurut penelitian, kecemasan matematika dapat dimulai sejak pendidikan dasar dan berlanjut hingga perguruan tinggi, seiring dengan meningkatnya kompleksitas materi (Khatoon & Mahmood, 2010). Lyons & Beilock (2012) menemukan bahwa kecemasan matematika dapat mempengaruhi kondisi fisik, dengan aktivasi otak yang mirip dengan respon terhadap rasa sakit.

Statistik, sebagai bagian dari kurikulum matematika, sering dianggap sulit dan menakutkan oleh banyak mahasiswa. Hidayat (2017) menyebutkan bahwa mahasiswa dengan sikap negatif terhadap statistik cenderung pasif dan kesulitan memahami materi. McGrath (2014) menekankan bahwa tujuan pembelajaran statistik adalah menguasai konsep yang dapat digunakan dalam penelitian, namun banyak mahasiswa merasa cemas dan kurang bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas statistik

Fenomena kecemasan statistik ini mempengaruhi proses pembelajaran dan prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika. Steinberger (2020) mengungkapkan bahwa kecemasan statistik dapat bervariasi tergantung pada faktor individu dan situasional. Untuk mengatasi fenomena ini, perlu diidentifikasi langkah-langkah yang dapat membantu mahasiswa mengurangi kecemasan dalam pembelajaran statistik.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecemasan mahasiswa pendidikan matematika dalam proses pembelajaran statistik, baik secara individu maupun kelompok. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan solusi untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan efektivitas pembelajaran statistik di kalangan mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Abulyatama pada mahasiswa program studi Pendidikan Matematika, FKIP. Waktu penelitian berlangsung pada semester genap tahun ajaran 2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan mahasiswa dalam pembelajaran statistik. Pendekatan

kualitatif dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena sosial dan masalah manusia secara natural dan objektif di lapangan tanpa manipulasi. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Abulyatama program studi Pendidikan Matematika, angkatan 2019 dan 2020. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, di mana seluruh populasi yang memenuhi kriteria diikutsertakan dalam penelitian ini. Jumlah sampel adalah 21 mahasiswa.

Data dikumpulkan menggunakan angket yang dirancang untuk mengukur tingkat kecemasan matematika mahasiswa. Angket ini berisi 30 pernyataan yang dikategorikan dalam tiga indikator utama. Responden memberikan jawaban dengan skala Likert yang mencakup pilihan: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Instrumen pengumpulan data berupa angket tertutup yang sudah disiapkan dengan pilihan jawaban. Angket ini disusun berdasarkan skala Likert dengan dua alternatif skor jawaban. Validitas angket diuji menggunakan koefisien korelasi Pearson dengan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (0,31), dan reliabilitas diuji dengan Alpha Cronbach's dengan nilai reliabilitas lebih dari 0,70, dengan rumus sebagai berikut ;

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

r_{xy} = koefisien korelasi

$\sum xy$ = jumlah perkalian antar variable

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat nilai x

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat nilai y

Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk memahami fenomena kecemasan matematika mahasiswa. Proses analisis data melibatkan pengumpulan, klasifikasi, dan deskripsi data secara sistematis. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data meliputi pengumpulan data melalui angket yang diisi oleh responden selama proses pembelajaran statistik, klasifikasi data berdasarkan jenis (data hitung dan data ukur) dan sifat (data kuantitatif dan data kualitatif), serta deskripsi data untuk memberikan gambaran kondisi kecemasan matematika yang dialami oleh mahasiswa.

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini meliputi kecemasan, kecemasan matematika, dan pembelajaran matematika. Kecemasan didefinisikan sebagai kekhawatiran

yang tidak jelas dan menyebar, berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Kecemasan matematika adalah kecemasan yang dialami saat menghadapi persoalan matematis, yang dapat menyebabkan respon fisik seperti detak jantung yang lebih cepat dan perasaan takut tidak mampu menyelesaikan masalah matematika. Pembelajaran matematika didefinisikan sebagai aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol matematika yang kemudian diterapkan pada situasi nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa yang mengalami kategori tingkat kecemasan rendah, maka diperoleh bahwa dari 21 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika tersebut yang memiliki tingkat kecemasan rendah adalah sebanyak 7 orang dengan persentase 33.3%, tingkat kecemasan sedang adalah sebanyak 13 orang dengan persentase 61,9% dan tingkat kecemasan tinggi adalah sebanyak 1 orang dengan persentase 4,8%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa sudah cukup baik dalam menanggapi tingkat kecemasan terutama pada pembelajaran statistik. Hasil pengelompokan kecemasan berdasarkan tingkat kecemasan mahasiswa pendidikan matematika dalam proses pembelajaran statistik menunjukkan bahwa kategori tingkat kecemasan tinggi, sedang, dan rendah memiliki tingkat kecemasan matematika terletak pada tingkat kecemasan rendah sebanyak 61.9%.

Berikut ini pernyataan mahasiswa dikategorikan memiliki tingkat kecemasan rendah. Adapun pernyataan mahasiswa sebagai berikut:

Berdasarkan keterangan hasil wawancara dengan mahasiswa yang mengalami kategori tingkat kecemasan rendah, maka diperoleh bahwa mahasiswa tersebut merasa senang dan bersemangat saat perkuliahan mata kuliah statistik berlangsung. Selain itu, bagi mahasiswa yang memiliki kecemasan rendah, masalah pribadi tidak mempengaruhi perkuliahan mereka. Begitu pun ketika teman-teman sekelasnya berhasil dalam menjawab soal dengan mudah atau ketika mahasiswa tersebut memperoleh nilai dibawah rata-rata, bukan hal yang perlu dikhawatirkan dan dicemaskan. Mahasiswa merasa tidak sehat saat perkuliahan berlangsung memang sudah sering terjadi, tetapi bagi mahasiswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah hanya terjadi kadang-kadang. Walaupun merasa kurang sehat, mahasiswa tersebut tidak mengalami kesulitan dalam memahami mata kuliah statistik. Seperti pernyataan mahasiswa 03 mengungkapkan bahwa: “Asalkan diperhatikan dengan baik saat dosen menjelaskan, Insya Allah pelajaran statistik tidak ada kendala selama masa pembelajaran”.

Berdasarkan keterangan hasil wawancara dengan mahasiswa yang mengalami kategori tingkat kecemasan sedang, maka diperoleh bahwa mahasiswa tersebut merasa senang sekaligus cemas saat perkuliahan berlangsung. Selain itu, bagi mahasiswa yang memiliki kecemasan sedang, masalah pribadi atau keluarga dapat mempengaruhi konsentrasi dalam perkuliahan. Meskipun mahasiswa tersebut tidak tertekan saat teman-temannya berhasil menjawab soal dengan mudah, tetapi ketika memperoleh nilai yang dibawah rata-rata, mereka merasakan khawatir dan cemas. Mahasiswa merasa tidak sehat saat perkuliahan berlangsung memang sudah sering terjadi, tetapi bagi mahasiswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang, tidak pernah merasa tidak sehat ketika perkuliahan. Walaupun tidak pernah merasa tidak sehat, mahasiswa tersebut mengalami kesulitan dalam memahami mata kuliah statistik karena banyaknya rumus dan langkah dalam pengerjaannya. Seperti pernyataan mahasiswa 14 yang mengungkapkan bahwa: “Saya merasa cemas di saat kawan-kawan mudah memahami penjelasan dosen dan merasa minder saat mata kuliah berlangsung”.

Berdasarkan keterangan hasil wawancara dengan mahasiswa yang mengalami kategori tingkat kecemasan tinggi, maka diperoleh bahwa mahasiswa tersebut merasa kesulitan dalam menyesuaikan rumus dengan soal yang diberikan oleh dosen, sehingga cukup menimbulkan perasaan cemas dan takut. Selain itu, bagi mahasiswa yang memiliki kecemasan tinggi, masalah pribadi atau keluarga tidak mempengaruhi konsentrasi dalam perkuliahan, tetapi mahasiswa tersebut merasa tertekan serta cemas ketika memperoleh nilai yang dibawah rata-rata dan saat teman-temannya berhasil menjawab soal dengan mudah. Mahasiswa merasa tidak sehat saat perkuliahan berlangsung memang sudah sering terjadi, tetapi bagi mahasiswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, tidak pernah merasa tidak sehat ketika perkuliahan. Walaupun tidak pernah merasa tidak sehat, mahasiswa tersebut mengalami kesulitan dalam memahami mata kuliah statistik karena banyaknya rumus dan langkah dalam pengerjaannya, sehingga membuat mahasiswa tersebut lebih banyak diam dalam menanggapi dosen. Seperti pernyataan mahasiswa 01 yang mengungkapkan bahwa: “Saya takut dan tidak percaya diri dalam kelas sehingga saya sangat sulit memahami apa yang dijelaskan oleh dosen dan kadang-kadang saya memikirkan masalah pribadi di dalam kelas”.

Dari hasil wawancara di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor kesulitan belajar ditinjau dari tingkat kecemasan mahasiswa. Berikut faktor penyebabnya, yaitu sebagai berikut:

1. Ada kesulitan dalam proses pembelajaran.

2. Kendala pada mahasiswa yang berkaitan dengan nilai.
3. Kurangnya kemampuan dan masalah pribadi.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecemasan yang dialami oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika dalam proses pembelajaran statistik cenderung bervariasi, dengan mayoritas mahasiswa mengalami tingkat kecemasan sedang. Faktor-faktor seperti kesulitan dalam proses pembelajaran, kendala nilai, dan masalah pribadi menjadi penyebab utama tingkat kecemasan yang berbeda-beda di antara mahasiswa. Hal ini menunjukkan perlunya perhatian terhadap kecemasan mahasiswa dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesejahteraan mahasiswa.

Saran

Program Studi Pendidikan Matematika sebaiknya memberikan perhatian lebih dalam menangani kecemasan mahasiswa, baik melalui program bimbingan dan konseling maupun pengembangan strategi pembelajaran yang dapat mengurangi kecemasan.

Dosen pengampu mata kuliah statistik sebaiknya memperhatikan variasi tingkat kecemasan mahasiswa dalam merancang dan menyajikan materi pembelajaran, serta memberikan dukungan ekstra kepada mahasiswa yang mengalami tingkat kecemasan tinggi.

Adanya program pengembangan keterampilan mengelola stres dan kecemasan bagi mahasiswa sebagai bagian dari kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi lebih dalam tentang faktor-faktor penyebab kecemasan mahasiswa dalam pembelajaran matematika, serta pengaruhnya terhadap prestasi akademik dan kesejahteraan mahasiswa secara menyeluruh.

Dengan implementasi saran-saran tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesejahteraan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hidayat, a. (2017). konsep diri dan kecemasan mahasiswa dalam pemecah masalah matematika bisnis ditinjau dari perbedaan gaya kognitif field dependent dan field independent . jurnal gammath, 55-63.
- Khatoon, T., & Mahmood, S. (2010). Kecemasan Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah di India dan Hubungannya Dengan Prestasi Dalam Matematika. *European Journal of Social Sciences*, 16(1), 75-86.
- Lyons, I. M., & Beilock, S. L. (2012). Ketika Matematika Menyakitkan: Kecemasan Matematika Memprediksi Aktivasi Jaringan Nyeri Dalam Pertunjukan Mengantisipasi Kinerja Matematika *PloS satu*, 7(10), e48076.
- McGrath, A. L. (2014). Content, Affective, and Behavioral Challenges to Learning: Students' Experiences Learning Statistiks. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1-20.
- Steinberger, P. (2020). Assessing the Statistikal Anxiety Rating Scale as applied to prospective teachers in an Israeli Teacher-Training College. *Studies in Educational Evaluation*, 1-15.