



**IDENTIFIKASI PROFIL KECEMASAN MATEMATIKA
MAHASISWA PGSD UNIVERSITAS NUSA CENDANA**
***MATHEMATING ANXIETY PROFILE IDENTIFICATION OF
PGSD STUDENTS OF NUSA CENDANA UNIVERSITY***

Patrisius A. Udil

Universitas Nusa Cendana

afrisno.udil@staf.undana.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai variasi level kecemasan matematika yang terjadi berdasarkan domain dan aspek kecemasan yang diteliti. Domain yang dimaksud meliputi domain psikologis-emosional, kognitif, dan fisiologis. Sementara aspek yang dilihat mencakup kompetensi matematika dan kompetensi mengajar. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa semester 1 program studi PGSD Universitas Nusa Cendana yang terdiri dari 84 mahasiswa. Data penelitian meliputi hasil skala kecemasan matematika, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kecemasan matematika mahasiswa teridentifikasi pada level sedang. Kecemasan matematika mahasiswa teridentifikasi pada level tinggi pada domain psikologis-emosional dan kognitif, sedangkan pada domain fisiologis teridentifikasi pada level sedang. Pada aspek kompetensi matematika kecemasan matematika mahasiswa berada pada level sedang, sedangkan pada kompetensi mengajar teridentifikasi pada level tinggi. Lebih lanjut, kecemasan matematika mahasiswa pada domain psikologis-emosional teridentifikasi pada level tinggi untuk kedua aspek yang diteliti. Sementara kecemasan matematika mahasiswa pada domain kognitif teridentifikasi tinggi untuk aspek kompetensi mengajar, tetapi sedang untuk aspek kompetensi matematika. Pada domain fisiologis kecemasan matematika mahasiswa teridentifikasi sedang untuk kedua aspek yang diteliti.

Kata Kunci: kecemasan, matematika, domain, aspek.

Abstract: *This research discusses several level variations discussed about mathematics which are carried out based on the domain and aspects discussed. Domain that addresses psychological, cognitive, and physiological domains. While competencies are intended for mathematical competence and teaching competence. This research was conducted on semester 1 students at the University of Nusa Cendana PGSD study program consisting of 84 students. Research data includes the results of a scale of mathematical discussion, interviews, and observations. The results showed general facts of mathematics students were identified at moderate level. Mathematical anxiety of students is identified at a high level in the psychological-emotional and cognitive domains, while in the physiological domain is identified at a moderate level. In mathematics competency students are at a moderate level, when teaching competencies are identified at a high level. Furthermore, discussing student mathematics in the psychological-emotional domain is identified at a high level for both aspects mentioned. While the intelligence of students in the cognitive domain is highly identified for aspects of teaching competence, but for aspects of mathematics competence. In the physiological domain of trying mathematics, students are identified as being for both aspects.*

Keywords: *anxiety, mathematics, domains, aspects.*

Cara Sitasi: Udil A. P., (2019). Identifikasi Profil Kecemasan Matematika Mahasiswa PGSD Universitas Nusa Cendana. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, “1”(“2”), “77 – 88”

Matematika menjadi salah satu pelajaran yang dibelajarkan di semua jenjang pendidikan formal. Hal ini tidak terlepas dari adanya kesadaran bahwa penguasaan pengetahuan matematika memainkan peranan yang sangat penting dalam berbagai konteks kehidupan manusia. Di sisi lain, matematika juga menjadi pelajaran yang dipandang menakutkan, membosankan, dan sulit dipelajari (Djulfikar, 2016). Matematika masih dipersepsikan secara negatif oleh sebagian besar siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika sebagai pengetahuan yang penting untuk dikuasai masih belum dipandang menarik untuk dipelajari oleh sebagian siswa.

Rendahnya ketertarikan siswa dalam mempelajari matematika menyebabkan munculnya perasaan tidak suka dan tidak nyaman dalam mempelajari matematika. Selain itu, hal ini pun mempengaruhi hasil belajar matematika siswa yang menjadi tidak optimal. Perasaan dan persepsi negatif siswa terhadap matematika yang berakibat pada rendahnya hasil belajar dikenal dengan istilah kecemasan matematika.

Furner dan Marinas (2016) mendefinisikan kecemasan matematika sebagai perasaan gelisah atau takut bahwa seseorang tidak mampu bekerja secara efisien pada situasi yang melibatkan matematika. Kecemasan matematika juga diartikan sebagai perasaan panik, ketakberdayaan, dan disorganisasi mental yang muncul ketika siswa dihadapkan dengan tugas matematika. Lebih lanjut, Das dan Das (2013) menyatakan bahwa gejala psikologis *mathematics anxiety* meliputi ketidakmampuan untuk berkonsentrasi, perasaan tak berdaya,

khawatir, dan malu. Berdasarkan beberapa pandangan tersebut, kecemasan matematika dapat diartikan sebagai perasaan gelisah, takut, tertekan, dan cemas yang muncul pada diri seseorang ketika dihadapkan dengan tugas atau persoalan matematika. Batasan ini menempatkan matematika sebagai faktor penyebab timbulnya kegelisahan dalam diri siswa. Dengan demikian, kecemasan dan kegelisahan yang muncul dalam diri siswa merupakan reaksi emosional siswa atas tugas atau masalah matematika yang diberikan.

Perspektif lain diberikan oleh Ingole dan Pandya (2015) yang menyatakan, "*mathematics anxiety refers to a feeling of tension, apprehension or fear that interferes with mathematics performance arising from unpleasant experiences in mathematics*". Pandangan Gunduz (2015) yang kurang lebih sama menyatakan bahwa kecemasan matematika adalah pikiran yang menimbulkan reaksi emosional yang dapat mengganggu performa siswa matematika. Dengan demikian, *math anxiety* dapat diartikan sebagai reaksi emosional individu yang dapat mempengaruhi prestasi belajar matematikanya. Reaksi emosional negatif individu terhadap matematika dipandang sebagai faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika.

Berdasarkan beberapa pandangan di atas, dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematika merupakan reaksi emosional (perasaan gelisah, takut, tertekan, dan cemas) ketika dihadapkan dengan pembelajaran, permasalahan, atau tugas matematika yang menyebabkan siswa tidak mampu, sulit berkonsentrasi,

dan gagal memecahkan masalah/ tugas matematika yang diberikan.

Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan merupakan faktor yang sangat mempengaruhi proses dan hasil belajar matematika. Secara spesifik, efek tersebut dalam proses dan hasil belajar matematika berkaitan dengan reaksi emosional, perilaku fisiologis, dan akibat kognitif (Udil, Kusmayadi, & Riyadi, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kecemasan matematika siswa dapat diidentifikasi berdasarkan beberapa indikator yang berkaitan dengan domain psikologis-emosional, fisiologis, dan kognitif siswa ketika dihadapkan dengan permasalahan matematika atau ketika mengikuti pembelajaran matematika.

Adapun kecemasan matematika ini ditemukan pada siswa sekolah dasar, sekolah menengah, dan juga pada mahasiswa pendidikan tinggi. Bahkan Renga dan Dalla menyebutkan bahwa kecemasan matematika meningkat sejalan dengan semakin tingginya jenjang pendidikan mereka (Herman, 2005). Hal ini dipertegas Malinsky, dkk. (Dzulfikar, 2016) yang menemukan bahwa kecemasan matematika menjadi masalah bagi mahasiswa pada jenjang perguruan tinggi. Cooke & Hurst (Dzulfikar, 2016) menyebutkan bahwa kecemasan matematika mahasiswa para calon guru meliputi kecemasan terkait kompetensi matematikanya dan kecemasan terkait aplikasi pengetahuannya melalui kegiatan mengajar di kelas.

Berdasarkan pemaparan tersebut di atas tampak bahwa kecemasan matematika menjadi salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika termasuk pada

perkuliahan matematika perguruan tinggi. Adanya perhatian pada variasi tingkat kecemasan matematika mahasiswa dapat memberikan potret karakteristik mahasiswa dalam kelas. Hal ini penting sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan dan merancang skema pembelajaran atau perkuliahan termasuk pemilihan metode, model, dan media pembelajaran yang tepat. Oleh karena itu, perlu diteliti secara mendalam terkait kecemasan matematika mahasiswa. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengkaji dan mendeskripsikan tingkat kecemasan matematika mahasiswa. Identifikasi kecemasan matematika mahasiswa yang dimaksud terutama diarahkan pada masing-masing domain (psikologis-emosional, fisiologis, dan kognitif) dan aspek (kompetensi matematika & kompetensi mengajar) kecemasan.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu analisis deskriptif menggunakan metode kualitatif dengan strategi studi kasus. Penelitian kualitatif didefinisikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami subjek penelitian (Moleong, 20017). Penelitian kualitatif dengan strategi studi kasus dapat diartikan sebagai suatu penelitian yang berupaya menginvestigasi dan memahami secara mendalam suatu fenomena spesifik yang dialami oleh subyek penelitian. Dalam konteks ini fenomena spesifik yang dimaksud terkait dengan kecemasan matematika mahasiswa.

Penelitian ini dilakukan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana Kupang. Penelitian dilakukan dari bulan Agustus – September 2019 yang melibatkan 84 mahasiswa semester 1 yang mengikuti perkuliahan Matematika Dasar. Subjek penelitian dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

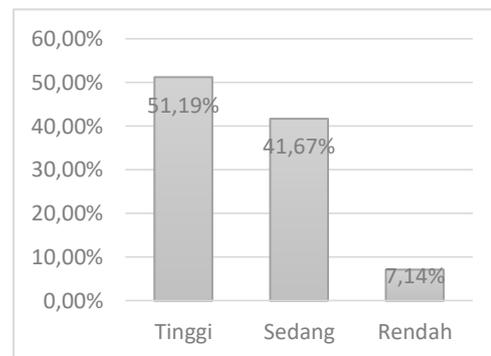
Data dalam penelitian ini meliputi hasil Skala Kecemasan Matematika, rekaman wawancara, dan observasi selama perkuliahan. Skala Kecemasan Matematika yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk skala likert berskala 5. Peneliti mengembangkan instrumen skala kecemasan matematika dengan mempertimbangkan berbagai indikator terkait domain dan aspek kecemasan matematika mahasiswa. Sementara wawancara dilakukan dengan berpedoman pada pedoman wawancara yang juga disusun berdasarkan indikator terkait domain dan aspek kecemasan matematika mahasiswa. Observasi dilakukan saat mahasiswa mengikuti perkuliahan, mempresentasikan materi, dan mengerjakan tes. Instrumen penelitian di atas divalidasi terlebih dahulu oleh 2 orang validator ahli sebelum digunakan.

Subjek penelitian diminta untuk mengisi form skala kecemasan matematika sebelum diwawancarai oleh peneliti. Selanjutnya, hasil skala kecemasan matematika mahasiswa dianalisis secara deskriptif untuk memberikan informasi level kecemasan mahasiswa dan karakteristiknya. Data penelitian dianalisis dengan langkah-langkah Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Hasil penelitian ini meliputi hasil skala kecemasan matematika, wawancara, dan observasi. Data pada gambar 1 menyajikan sebaran subjek penelitian pada setiap kategori level kecemasan matematika. Data tersebut menunjukkan bahwa 51,19% subjek berada pada kategori tingkat kecemasan matematika tinggi, 41,67% tingkat sedang, dan 7,14% tingkat rendah.



Gambar 1. Tingkat Kecemasan Matematika Mahasiswa PGSD Undana

Pada tabel 1, disajikan data hasil skala kecemasan matematika untuk setiap domain dan aspek yang diteliti. Hasil skala kecemasan matematika menunjukkan bahwa secara umum tingkat kecemasan matematika mahasiswa PGSD Universitas Nusa Cendana berada pada level sedang dengan rata-rata skor 78,43. Lebih lanjut dapat dilihat bahwa kecemasan matematika mahasiswa pada domain psikologis-emosional dan kognitif teridentifikasi pada level tinggi. Sementara pada domain fisiologis teridentifikasi pada level sedang. Jika dilihat dari aspeknya, kecemasan matematika mahasiswa pada aspek kompetensi mengajar teridentifikasi pada level tinggi, sedangkan pada kompetensi matematika teridentifikasi pada level sedang.

Data pada tabel 1 juga menunjukkan adanya variasi profil kecemasan matematika mahasiswa pada setiap domain dan aspeknya. Pada domain psikologis-emosional, kecemasan matematika berada pada level tinggi baik untuk aspek kompetensi matematika maupun kompetensi mengajar. Pada domain kognitif, kecemasan matematika untuk aspek kompetensi mengajar berada pada level tinggi, sedangkan aspek kompetensi matematika berada pada level sedang. Pada domain fisiologis, kecemasan matematika teridentifikasi pada level sedang untuk kedua aspek kompetensi matematika dan kompetensi mengajar.

Tabel 1. Deskripsi Hasil Skala Kecemasan Matematika Mahasiswa PGSD Undana

Domain	Aspek					
	Kompetensi Matematika		Kompetensi Mengajar		Total	
	\bar{x}	level	\bar{x}	level	\bar{x}	Level
Psikologis	15,67	T	16,46	T	32,13	T
Kognitif	11,23	S	15,54	T	26,77	T
Fisiologis	10,13	S	9,40	S	19,53	S
Total	37,03	S	41,4	T	78,43	S

Hasil wawancara juga menunjukkan hal yang sama. Subjek menyatakan bahwa ada rasa takut dan cemas dalam diri ketika mengikuti perkuliahan dan tes matematika. Lebih lanjut, dikatakan bahwa kecemasan meningkat terutama ketika subjek diminta untuk mengajar/ menjelaskan materi (mempresentasikan materi). Namun demikian, subjek menyatakan bahwa secara fisiologis tidak terlalu merasa gugup, berkeringat, atau gemetar baik berhadapan dengan tes matematika maupun ketika menjelaskan materi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari skala kecemasan matematika,

wawancara, dan observasi, tampak bahwa ada variasi kecemasan matematika pada mahasiswa PGSD Universitas Nusa Cendana. Variasi tersebut berkaitan dengan domain dan aspek kecemasan matematika. Meskipun secara umum kecemasan matematika berada pada level sedang, identifikasi lebih lanjut pada setiap domain dan aspek memberikan potret yang lebih bervariasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika mahasiswa PGSD terutama didominasi oleh tingginya kecemasan pada domain psikologis. Hal ini terjadi dikarenakan adanya persepsi negatif terhadap matematika pada diri mahasiswa sebelum mengikuti program perkuliahan. Persepsi negatif tersebut berangkat dari pengalaman terdahulu yang dialami masing-masing subjek. Akumulasi dari pengalaman-pengalaman tersebut kemudian memunculkan reaksi emosional yang secara psikis mempengaruhi minat dan ketertarikan mahasiswa pada matematika.

Lebih lanjut, kecemasan matematika tersebut juga didominasi oleh tingginya kecemasan pada aspek kompetensi mengajar. Hasil ini juga senada dengan temuan Dzulfikar (2016) yang menyatakan bahwa kompetensi mengajar menjadi salah satu aspek yang menyebabkan tingginya kecemasan matematika mahasiswa. Hal ini terjadi karena adanya rasa takut dalam diri mahasiswa yang belum terbiasa untuk menjelaskan materi dihadapan mahasiswa lain. Sebagian besar subjek belum terbiasa untuk tampil sebagai pemain tunggal dalam mengatur jalannya pembelajaran. Hal ini memunculkan rasa cemas dan takut untuk menjelaskan materi di depan kelas. Akibatnya kecemasan matematika mahasiswa PGSD pada aspek kompetensi mengajar teridentifikasi pada level tinggi.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum kecemasan matematika PGSD Universitas Nusa Cendana teridentifikasi pada level sedang. Lebih lanjut, penelitian ini juga menemukan adanya variasi level kecemasan matematika mahasiswa pada setiap domain dan aspek kecemasan. Kecemasan matematika pada domain psikologis-emosional dan kognitif teridentifikasi pada level tinggi. Sementara kecemasan matematika untuk domain fisiologis teridentifikasi pada level sedang. Di sisi lain, kompetensi mengajar menjadi aspek yang menyebabkan tingginya level kecemasan matematika. Sementara aspek kompetensi matematika teridentifikasi pada level sedang.

Apabila diidentifikasi lebih lanjut, kecemasan matematika mahasiswa teridentifikasi pada level tinggi pada domain psikologis untuk kedua aspek yang diteliti. Sementara pada domain kognitif, kecemasan matematika teridentifikasi pada level tinggi untuk aspek kompetensi mengajar. Pada domain kognitif untuk aspek kompetensi matematika dan domain fisiologis untuk kedua aspek teridentifikasi pada level sedang.

Saran

Berangkat dari temuan dan simpulan di atas, peneliti memberikan saran agar pendidik dapat mengembangkan pembelajaran dan menggunakan media pembelajaran yang dapat mereduksi kecemasan matematika mahasiswa. Salah satu alternatif yang mungkin bisa digunakan adalah dengan mengintegrasikan pembelajaran kooperatif berbantuan *e-modul*.

Alternatif ini tentu saja perlu dicoba dan diteliti lebih lanjut untuk melihat efektivitas dan efisiensinya.

Daftar Pustaka

- Das, R. & Das, G. C. (2013). Math Anxiety: The Poor Problem Solving Factor in School Mathematics. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3 (4), 1-5.
- Djulfikar, A. (2016). Kecemasan Matematika pada Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1 (1), 34-44.
- Furner, J. M. & Marinas, C. A. (2016). Mathematics Anxiety in Society: A Real Phenomena and a Real Solution. *Transformations*, 1 (1), 24-36.
- Gunduz, N. (2015). A Review Study on the Causes and Neurological Basis of Math Anxiety. *Journal of Cognitive and Education Research*, 1(1), 71-77.
- Ingole, M. & Pandya, S. (2015). Interactive Effect of Meta-Cognitive Strategies-Based Instruction in Mathematics and Approaches to Learning on Mathematics Anxiety of Students. *International Journal of Education and Psychological Research (IJEPR)*, 4 (1), 22-27.
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Udil, P. A., Kusmayadi, T. A., & Riyadi.
(2017). Profile of Mathematics Anxiety
of 7th Graders. *AIP Conference
Proceedings* 1868, 050017 (2017); doi:
10.1063/1.4995144.