

FENOMENOLOGI *MATH ANXIETY* PADA MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA SEBAGAI CALON GURU MATEMATIKA

Maharani Dyah Pitaloka¹, Puguh Darmawan²

Departemen Matematika, Universitas Negeri Malang^{1,2}

Email: maharani.dyah.2203116@students.um.ac.id¹, puguh.darmawan.fmipa@um.ac.id²

Corresponding Author: Puguh Darmawan email: puguh.darmawan.fmipa@um.ac.id

Abstrak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif fenomenologi guna meneliti kecemasan matematika pada mahasiswa pendidikan matematika sebagai calon guru. Kecemasan matematika dapat memengaruhi kepercayaan diri dalam mengajar, sehingga penting untuk mengidentifikasi tingkat kecemasan matematika dan memahami dampak terhadap kesiapan mengajar mahasiswa. Data dikumpulkan melalui angket skala Likert untuk mengklasifikasikan tingkat kecemasan (rendah, sedang, dan tinggi) serta melalui wawancara semi-terstruktur yang mendalam guna mengeksplorasi pengalaman mahasiswa. Hasil dari penelitian ini, mahasiswa dengan kecemasan rendah cenderung lebih percaya diri, mahasiswa dengan kecemasan sedang cenderung cemas saat ujian atau saat mengajarkan materi yang belum mereka kuasai, dan mahasiswa dengan kecemasan tinggi cenderung kehilangan fokus, terutama saat mempelajari konsep teori yang sulit. Temuan ini menekankan pentingnya dukungan bagi mahasiswa dalam mengelola kecemasan, melalui pelatihan pedagogik, penguatan mental, dan pembelajaran adaptif, sehingga institusi dapat merancang intervensi efektif untuk mencetak pendidik kompeten dan percaya diri.

Kata Kunci: Kecemasan Matematika, Mahasiswa Pendidikan Matematika, Calon Guru Matematika

Abstract. This study used a qualitative phenomenological approach to examine mathematics anxiety in mathematics education students as prospective teachers. Since math anxiety can affect confidence in teaching, it is important to identify the level of math anxiety and understand the impact on students' teaching readiness. Data were collected through a Likert scale questionnaire to classify anxiety levels (low, medium and high) and through in-depth semi-structured interviews to explore students' experiences. As a result of this study, students with low anxiety tend to be more confident, students with moderate anxiety tend to be anxious during exams or when teaching material they have not mastered, and students with high anxiety tend to lose focus, especially when learning difficult theoretical concepts. These findings emphasize the importance of supporting students in managing anxiety, through pedagogical training, mental reinforcement, and adaptive learning, so that institutions can design effective interventions to produce competent and confident educators.

Keywords: Math Anxiety, Mathematics Education Students, Prospective Mathematics Teachers

A. Pendahuluan

Sebagian besar orang menganggap matematika adalah salah satu bidang ilmu yang sulit. Perspektif tersebut dikarenakan berbagai alasan, salah satunya karena matematika memiliki sifat yang abstrak, meliputi angka dan rumus, serta diperlukan banyak latihan dalam mempelajarinya (Sari et al., 2023). Meskipun dianggap sulit, tidak dapat dipungkiri bahwa matematika merupakan bidang ilmu yang krusial (Agustyaningrum et al., 2022). Kesadaran akan peran pentingnya matematika di kehidupan sehari-hari ditunjukkan dengan adanya mata pelajaran matematika hampir semua sekolah di dunia (Maass et al., 2019). Kemampuan dasar matematika seperti mengenal angka dan mampu melakukan operasi matematika, bisa dikatakan sebagai hal wajib bagi setiap individu agar dapat menjalani kehidupan dengan lebih baik (Friantini et al., 2020).



Dalam proses pembekalan ilmu matematika di sekolah, tidak luput dari peran guru yang membantu peserta didik agar memiliki kemampuan matematika yang baik (Srirahmawati, 2021). Oleh karena itu, tentunya dibutuhkan pendidik yang berkompeten dalam bidangnya (Somantri, 2021). Menjadi pendidik yang berkompeten bukanlah hal mudah dan diperlukan proses yang panjang. Terutama sebagai mahasiswa pendidikan matematika yang merupakan calon guru matematika yang diharuskan belajar untuk memenuhi berbagai tuntutan. Calon guru diharapkan memahami dengan baik konsep-konsep matematika dan juga diharapkan untuk dapat menyampaikan konsep-konsep tersebut kepada peserta didik di masa depan dengan efisien dan mudah dipahami. Dalam proses belajar untuk memenuhi tuntutan tugas tersebut, tidak kecil kemungkinan mahasiswa pendidikan matematika akan mengalami kesulitan dalam proses memahami materi matematika ataupun dalam meningkatkan kemampuan mengajarnya. Berawal dari kesulitan tersebut, tak jarang mahasiswa pendidikan matematika merasa cemas. Rasa cemas ini tentunya akan menimbulkan perasaan ragu dan takut gagal yang mengakibatkan menghambat proses belajar seorang calon guru matematika (Yayuk, 2019).

Rasa cemas dapat menyebabkan seseorang menjadi sulit fokus atau bahkan tidak fokus dikarenakan terganggunya fungsi kognitif. Apabila seseorang mengalami kecemasan yang berlebihan dapat membuat sesuatu yang biasanya mudah menjadi sulit (Juniati & Budayasa, 2020). Fenomena kecemasan yang dialami oleh mahasiswa pendidikan matematika inilah yang disebut sebagai kecemasan matematika atau *math anxiety* (Harefa et al., 2023). *Math anxiety* adalah suatu kondisi dimana seseorang merasa tidak nyaman karena gugup, takut atau khawatir saat berhadapan dengan situasi yang berkaitan dengan matematika (Habibi & Suparman, 2020). Selain mempengaruhi hasil akademik, seseorang yang mengalami *math anxiety* dapat menjadi kurang percaya diri dan kehilangan rasa minat dalam bidang matematika (Nabilah et al., 2021). Mahasiswa pendidikan matematika yang mengalami *math anxiety* adalah masalah yang cukup serius karena kecemasan ini dapat memengaruhi proses belajar mahasiswa pendidikan sebagai calon guru. Kecemasan yang tidak diatasi dengan baik, dapat berisiko pada praktik mengajar yang membuat calon guru matematika mengalami kesulitan berinteraksi dengan siswa seperti melakukan pembelajaran yang monoton dan tidak efektif yang mengakibatkan menurunkan motivasi belajar siswa (Susanti et al., 2024).

Terdapat banyak cara untuk mengidentifikasi fenomena *math anxiety*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan cara mengumpulkan responden melalui angket dan melakukan wawancara. Melalui angket, peneliti dapat menggolongkan *math anxiety* yang dialami mahasiswa pendidikan matematika menjadi tiga level (0-2). Peneliti mengambil masing-masing satu subjek setiap levelnya untuk diwawancara lebih lanjut. Dengan cara tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi penyebab, akibat dari *math anxiety* dari sudut pandang pada setiap level.

Pada studi pendahuluan, peneliti menemukan asal mula salah satu subjek merasakan *math anxiety* yang dijabarkan melalui wawancara 1 berikut ini.

Peneliti : kapan pertama kali Anda merasakan kecemasan matematika?

Subjek : saya mulai merasakannya saat kelas 12 SMA karena pembelajaran online saat covid.

Peneliti : lantas apa yang membuat Anda yakin sehingga memutuskan untuk mengambil program studi pendidikan matematika?

Subjek : karena saya ingin berani dan mencoba menghilangkan kecemasan yang saya miliki terhadap matematika.

Wawancara 1. Penelusuran Awal Mula Terjadinya Math Anxiety

Dari wawancara tersebut, peneliti menemukan awal mula *math anxiety* pada subjek. Pernyataan yang bercetak tebal menunjukan alasan subjek tetap memilih program studi



pendidikan matematika meskipun telah merasakan adanya math anxiety sejak kelas XII SMA. Dari lasan tersebut, peneliti menemukan korelasi dengan teori *Self-Determination*. Menurut Deci & Ryan (2000), teori Self-Determination motivasi seseorang agar memiliki keinginan untuk mengembangkan kemampuan dan mencapai tujuan pribadi. Seseorang dengan *math anxiety* mungkin merasa termotivasi untuk mengatasi ketakutan mereka melalui pengajaran, sehingga mereka tidak hanya membantu siswa tetapi juga menyelesaikan masalah pribadi mereka sendiri. Subjek menunjukkan bahwa motivasi intrinsik untuk mengatasi kecemasan matematikanya dengan memilih program studi pendidikan matematika. Hal ini sesuai dengan prinsip *Self-Determination Theory*, yang menyatakan bahwa seseorang termotivasi untuk melakukan sesuatu karena keinginan untuk mengembangkan kompetensi yaitu berupa menghilangkan kecemasan terhadap matematika dan mencapai tujuan pribadinya berupa dapat menjadi lebih berani dan menguasai matematika.

Tabel 1. Posisi Penelitian terhadap Penelitian Terdahulu

Penulis (Tahun)	Subjek	Fokus Penelitian	Hasil
Adzahra & Effendi (2024)	Siswa SMP	Analisis tingkat kecemasan matematis siswa SMP.	Menemukan bahwa kecemasan matematis berkorelasi dengan kemampuan siswa menyelesaikan masalah.
Hasanah & Setiawan (2023)	Siswa SMP dan SMA	Hubungan antara <i>math anxiety</i> dan kesadaran metakognitif siswa	Kecemasan matematika berhubungan dengan kesadaran metakognitif siswa.
Aryani & Hasyim (2018)	Siswa SMP	Pengaruh kecemasan matematis terhadap <i>self-regulated learning</i> dan hasil belajar matematika.	Kecemasan yang tinggi menghambat belajar mandiri dan berpengaruh pada hasil belajar rendah.
Pitaloka & Darmawan (2024)	Mahasiswa pendidikan matematika	Menggali pengalaman individu mahasiswa dalam menghadapi <i>math anxiety</i> selama masa perkuliahan	Mahasiswa yang mengalami <i>math anxiety</i> mengalami penurunan kepercayaan diri dalam pembelajaran dan pengajaran matematika.

Berdasarkan Tabel 1, penelitian yang dilakukan oleh Adzahra & Effendi (2024) berfokus pada analisis tingkat kecemasan matematis siswa SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematis berkorelasi dengan kemampuan siswa menyelesaikan masalah, di mana siswa dengan tingkat kecemasan tinggi cenderung mengalami kesulitan dalam memecahkan soal matematika. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah & Setiawan (2023) dilakukan pada siswa SMP dan SMA dengan fokus pada hubungan antara *math anxiety* dan kesadaran metakognitif siswa. Penelitian ini menemukan bahwa kecemasan matematika memiliki kaitan yang signifikan dengan tingkat kesadaran metakognitif siswa, di mana siswa yang memiliki kecemasan tinggi cenderung kurang mampu merefleksikan proses belajarnya. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Aryani & Hasyim (2018) meneliti pengaruh kecemasan matematis terhadap *self-regulated learning* dan hasil belajar matematika siswa SMP. Hasilnya menunjukkan bahwa kecemasan matematis yang tinggi dapat menghambat proses belajar mandiri siswa, yang berujung pada hasil belajar yang lebih rendah.

Meskipun telah banyak penelitian sebelumnya yang mengkaji kecemasan matematika sebagaimana yang tertera pada Tabel 1, namun sebagian besar penelitian tersebut hanya terfokus pada dampak kecemasan matematika terhadap siswa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai pengalaman mahasiswa pendidikan matematika dalam menghadapi *math anxiety* serta bagaimana strategi yang digunakan



mahasiswa dalam mengatasi kecemasan tersebut. Melalui hal tersebut, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai faktor-faktor penyebab *math anxiety* serta cara mengatasinya.

Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan bidang akademik seperti pelatihan calon guru. Dengan lebih sadar akan faktor penyebab *math anxiety* dan bagaimana strategi untuk mengatasinya, institusi pendidikan dapat merancang untuk membuat program pelatihan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa pendidikan matematika. Program-program ini dapat mencakup pendekatan adaptasi pedagogi, bantuan psikologis yang lebih baik, dan metode pengajaran yang dapat membantu calon guru untuk mengatasi kecemasan mereka. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pada kebijakan akademik yang sadar akan masalah kecemasan matematika. Sebuah institusi pendidikan dapat memfasilitasi bimbingan atau pelatihan khusus dalam membantu calon guru menghadapi kesulitan dalam memahami dan mengajarkan matematika. Dengan demikian, hal ini dapat membantu mengurangi *math anxiety* di kalangan calon guru matematika sehingga mereka dapat lebih percaya diri dan efektif dalam mengajar matematika di masa depan yang secara otomatis dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi siswa.

B. Metodologi Penelitian

a) Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif fenomenologi yang merupakan strategi yang digunakan untuk mengkaji pengalaman orang lain sebagai subjek dan mengesampingkan pengalaman pribadi peneliti (Darmawan & Yusuf, 2022). Dengan jenis penelitian fenomenologi deskriptif, peneliti bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena *math anxiety* (kecemasan matematika) yang dialami mahasiswa pendidikan matematika sebagai calon guru matematika. Dengan metode ini peneliti berusaha untuk memahami pengalaman pribadi mahasiswa terkait *math anxiety* secara individu baik saat belajar ataupun mengajar.

b) Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada mahasiswa pendidikan matematika di sebuah universitas negeri di Jawa Timur dan telah menempuh mata kuliah dengan praktek mengajar (*microteaching*) sehingga dapat menjelaskan pengalaman yang dialami sesuai dengan instrument yang telah dibuat. Subjek penelitian dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu metode pengambilan subjek yang dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu (Rahmawati & Warmi, 2022). Hasil angket dan wawancara digolongkan menjadi 3 level, yaitu; (1) level 0: tingkat rendah/tidak ada *math anxiety*, (2) level 1: tingkat *math anxiety* sedang, dan (3) level 2: tingkat *math anxiety* tinggi. Peneliti akan mewawancarai 1 subjek dari setiap level untuk menggali pengalaman setiap subjek secara mendalam. Hal ini sesuai dengan pendekatan fenomenologi pada penelitian ini berfokus pada eksplorasi sudut pandang individu, bukan untuk merepresentasikan karakteristik keseluruhan kelompok.

c) Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini antara lain; peneliti, angket berupa *Google Form* dengan target responden para mahasiswa pendidikan matematika yang telah menempuh mata kuliah *Micro-teaching*, alat rekam audio-visual, dan pedoman wawancara. Peneliti berfungsi sebagai pengamat sekaligus fasilitator dalam proses pengumpulan data. Sedangkan perangkat perekam audio-visual digunakan untuk merekam proses wawancara, sehingga memungkinkan peneliti untuk meninjau kembali respons dan perilaku subjek dengan lebih teliti. Sebagai langkah terakhir, pedoman wawancara digunakan untuk membantu menggali informasi lebih dalam terkait pengalaman kecemasan dan strategi yang diterapkan oleh subjek dalam mengatasi *math anxiety* selama mengikuti perkuliahan di program studi pendidikan matematika. Dengan demikian, berbagai jenis instrument ini bersifat saling mendukung dan sangat diperlukan untuk menunjang penelitian ini.

d) Sumber Data dan Data Penelitian



Sumber data penelitian ini diperoleh melalui dua instrumen utama, yaitu: (1) angket skala Likert untuk mengukur tingkat kecemasan matematika (*math anxiety*), dan (2) pedoman wawancara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman dan strategi subjek dalam menghadapi kecemasan matematika. Angket skala Likert dirancang untuk mengidentifikasi tingkat kecemasan matematika yang dialami oleh mahasiswa pendidikan matematika.

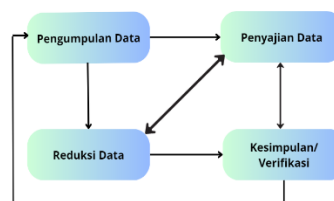
Tabel 2. Skala Likert dalam angket

Skala	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Setiap subjek mengisi angket dengan pertanyaan yang berkaitan dengan perasaan cemas, gugup, atau khawatir terkait dengan tugas-tugas matematika dan pengalaman mengajar matematika. Berdasarkan skor total angket, subjek dikategorikan ke dalam tiga level kecemasan, yaitu: level 0 (rendah) dengan skor 10-20, level 1 (sedang) dengan skor 21-35, dan level 2 (tinggi) dengan skor 36-50. Angket ini memberikan gambaran awal mengenai tingkat kecemasan yang dialami oleh subjek penelitian. Selain itu, pedoman wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali lebih dalam pengalaman dan perasaan subjek terkait *math anxiety*. Wawancara ini bertujuan untuk memahami bagaimana kecemasan matematika mempengaruhi pembelajaran dan pengajaran yang subjek alami, serta strategi yang subjek gunakan untuk menghadapinya. Pertanyaan dalam wawancara dirancang untuk mendalami bagaimana subjek merasakan kecemasan tersebut, kapan kecemasan itu muncul, serta bagaimana cara mengatasi perasaan tersebut.

e) Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah teknik interaktif, yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: (1) pengumpulan data, (2) reduksi data, (3) penyajian data, dan (4) penarikan kesimpulan atau verifikasi (Darmawan & Yusuf, 2022). Proses dan penjelasan lebih rinci mengenai setiap tahap dalam analisis data menggunakan teknik interaktif yang diungkapkan oleh Miles dan Huberman dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Teknik Analisis Data Interaktif Menurut Miles dan Huberman

Berdasarkan teknik analisis pada **Gambar 1**, langkah pertama yang dilakukan setelah mengumpulkan data dari hasil angket kecemasan matematika (*math anxiety*) dan wawancara adalah mereduksi data. Dalam reduksi data terdiri pemilihan informasi yang relevan dengan tingkat kecemasan matematika yang dialami oleh subjek dan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dalam penelitian ini. Data yang relevan akan diklasifikasikan berdasarkan level kecemasan (level 0, level 1, dan level 2). Kemudian, data yang relevan dari hasil angket dan wawancara akan disajikan dalam bentuk deskriptif menjelaskan bagaimana setiap subjek menghadapi dan mengatasi kecemasan matematika. Selanjutnya, penyajian data bertujuan untuk menjelaskan secara rinci pengalaman subjek terkait kecemasan matematika dan strategi yang gunakan untuk menghadapinya. Dalam tahap penarikan kesimpulan, peneliti membandingkan hasil angket dan wawancara untuk menjelaskan tingkat kecemasan

matematika yang dialami oleh subjek berdasarkan level yang ditentukan dan mengidentifikasi hambatan yang dihadapi subjek dalam mengatasi kecemasan matematika tersebut.

f) *Trianggulasi Data*

Dalam penelitian ini, triangulasi dilakukan dengan menggunakan dua sumber data utama, yaitu hasil angket kecemasan matematika (*math anxiety*) dan wawancara semi-terstruktur. Hasil angket memberikan gambaran objektif tentang tingkat kecemasan matematika yang dialami oleh subjek penelitian. Sedangkan, wawancara memungkinkan peneliti untuk menggali lebih dalam mengenai pemikiran, pengalaman, dan strategi yang digunakan oleh subjek dalam menghadapi kecemasan matematika. Dengan membandingkan hasil dari kedua sumber ini, peneliti dapat mengidentifikasi konsistensi antara tingkat kecemasan yang terukur melalui angket dan pengalaman yang diungkapkan dalam wawancara.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

a) *Hasil*

Setelah peneliti melakukan wawancara mendalam kepada ketiga subjek yang mewakili setiap level kecemasan matematika (level 0, level 1, level 2), peneliti menemukan pengalaman yang para subjek alami mengenai kecemasan baik saat belajar atau mengajar matematika. Berikut adalah hasil dari wawancara pada setiap subjek yang tersaji pada **Tabel 3**, **Tabel 4**, dan **Tabel 5**.

Tabel 3. Wawancara peneliti dengan subjek 1 level 0

<i>Peneliti : apakah Anda pernah merasa cemas saat belajar matematika atau saat mengajar?</i>
<i>Subjek 1 : hampir tidak pernah cemas, tapi pernah bingung saat sedang mengerjakan soal matematika yang rumit</i>
<i>Peneliti : apakah Anda pernah merasa tertekan saat mengerjakan soal matematika sangat rumit?</i>
<i>Subjek 1 : tidak, saya justru merasa tertantang saat mengerjakan soal rumit</i>
<i>Peneliti : menurut anda apakah jika saat anda merasa gugup atau cemas dapat mempengaruhi performa akademik anda?</i>
<i>Subjek 1 : ngaruh banget, karena kalau gugup itu bisa buat lupa materi dan ngeblank</i>
<i>Peneliti : cara apa yang biasa anda lakukan untuk mempertahankan rasa percaya diri anda saat berhadapan dengan situasi matematika?</i>
<i>Subjek 1 : biasanya saya akan mempersiapkan materi sebelum kelas atau sebelum saya mengajar</i>

Tabel 3 menunjukkan hasil wawancara peneliti kepada subjek 1 sebagai perwakilan level kecemasan matematika level 0. Subjek 1 dipilih sebagai perwakilan level 0 (rendah) dikarenakan berdasarkan pengisian angket, subjek 1 mendapatkan skor 14 poin. Melalui teks yang bercetak tebal, selaras dengan hasil angket, subjek 1 menunjukkan tingkat kecemasan yang sangat rendah terhadap matematika. Dalam wawancara tersebut, subjek 1 mengungkapkan hampir tidak pernah merasa cemas namun pernah merasa kesulitan dalam menghadapi persoalan matematika yang rumit. Akan tetapi hal tersebut bukanlah sebuah kendala besar baginya, karena justru subjek 1 merasa tertantang.

Tabel 4. Wawancara peneliti dengan subjek 2 level 1

Peneliti	: seberapa sering anda mengalami kecemasan matematika?
Subjek 2	: netral saja, saya merasa gugup saat saya kurang menguasai materi saat mau praktek mengajar atau saat lingkungannya kurang mendukung
Peneliti	: apa ada situasi tertentu yang membuat kecemasan anda meningkat?
Subjek 2	: ada. Saat ujian, apalagi saat saya lupa rumus dan tidak bisa menjawab.
Peneliti	: apakah anda merasa kecemasan yang anda alami dapat berpengaruh dengan peran anda sebagai seorang guru?
Subjek 2	: iya, karena saat cemas saya akan merasa kurang maksimal saat menyampaikan materi
Peneliti	: apa yang anda lakukan untuk menangani kecemasan saat mengajar?
Subjek 2	: dengan mempersiapkan materi dengan matang, tapi kalau pas ngajar saya ngeblank biasanya saya mengalihkannya ke siswa
Peneliti	: kalau kecemasan saat ujian, bagaimana anda menanganinya?
Subjek 2	: saya lebih pasrah aja sih kak, tapi tetap berusaha untuk belajar sebelum ujian

Dalam Tabel 4, subjek 2 mendapatkan skor 32 poin dalam pengisian angket sehingga menjadi perwakilan tingkat kecemasan level 1 (sedang). Subjek 2 mengalami kecemasan matematika dengan frekuensi lebih tinggi daripada subjek 1 terutama pada saat menghadapi ujian ataupun mengajar materi yang dirasa sulit dan kurang dikuasai. Kecemasan yang dialami dapat memengaruhi performa akademik, namun subjek mencoba mengatasi kecemasan dengan mempersiapkan materi sebelum mengajar dan berusaha untuk tetap tenang jika terjadi kebingungan dalam mengajar.

Tabel 5. Wawancara peneliti dengan subjek 3 level 2

Peneliti	: kapan pertama kali anda merasakan kecemasan matematika?
Subjek 3	: saat saya kelas 12 karena pembelajarannya masih semi-covid, jadi saya kesulitan mempelajari matematika sendiri
Peneliti	: lantas apa yang membuat anda merasa yakin mengambil jurusan pendidikan matematika?
Subjek 3	: karena saya berusaha agar saya berani dengan matematika sehingga saya bertekad untuk mempelajari matematika
Peneliti	: bagaimana perasaan anda saat harus mengajar konsep matematika yang rumit?
Subjek 3	: saya sering merasa cemas meskipun pada saat praktek microteaching di kelas, karena saya takut siswa tidak paham dengan apa yang saya ajarkan
Peneliti	: anda merasa lebih cemas saat belajar matematika kependidikan (mata kuliah pendidikan matematika) atau saat belajar matematika secara mendalam (matakuliah matematika murni)?
Subjek 3	: saya lebih cemas saat belajar matematika secara mendalam. Karena menurut saya teori itu lebih sulit dibanding mengajar konsep
Peneliti	: apa yang biasanya anda lakukan saat kecemasan itu muncul?
Subjek 3	: saya akan belajar mempersiapkan materi, sering-sering latihan agar meminimalisir kesalahan, dan juga berusaha untuk tenang, Tarik nafas dan menenangkan diri.
Peneliti	: apakah kecemasan ini memengaruhi performa akademik Anda? Apakah kecemasan ini pernah menghambat Anda dalam menyelesaikan tugas, mengikuti ujian, atau dalam pencapaian akademik lainnya?
Subjek 3	: pasti, saya sering merasa kalau merasa cemas saya jadi kurang fokus jadinya performa akademik saya kurang.

Dalam Tabel 5 merupakan cuplikan dialog wawancara peneliti dan subjek 3 dengan skor angket 40 poin sehingga berada dalam level kecemasan tinggi. Subjek 3 mengungkapkan

bahwa kecemasan yang dialami telah dirasakan sejak kelas XII SMA dan kian meningkat ketika harus mempelajari konsep matematika yang lebih dalam. Kecemasan yang dialami cukup memengaruhi performa akademik subjek dan membuat subjek merasa kurang fokus saat menghadapi ujian ataupun tugas. Meskipun demikian, subjek tetap berusaha untuk belajar dalam mengatasi kecemasannya dengan menyiapkan materi sebelum mengajar dan berlatih untuk meminimalisir kesalahan yang dapat terjadi.

b) *Pembahasan*

Berdasarkan hasil wawancara kepada tiga subjek dengan level kecemasan yang berbeda, ditemukan adanya korelasi antara kecemasan matematika dengan rasa percaya diri, pemahaman konsep materi, dan juga strategi yang dilakukan setiap subjek dalam mengatasi atau menghindari kecemasan matematika. Seperti pada subjek 1 dengan tingkat kecemasan rendah yang ditunjukkan pada kutipan wawancara berikut:

Peneliti : *“cara apa yang biasa anda lakukan untuk mempertahankan rasa percaya diri anda saat berhadapan dengan situasi matematika?”*

Subjek 1 : ***“biasanya saya akan mempersiapkan materi sebelum kelas atau sebelum saya mengajar”***

Dari wawancara tersebut, tingkat cemas yang rendah yang dialami oleh subjek 1 selain usaha dan kemauan dari individu tersebut, hal ini juga disebabkan oleh rasa percaya diri yang tinggi atau disebut *self-efficacy*. Menurut Waruwu et al. (2023), *self-efficacy* adalah keyakinan seorang siswa terhadap kemampuannya sendiri untuk menyelesaikan masalah guna mencapai tujuan tertentu. Keyakinan ini bersifat spesifik, tergantung pada situasi yang sedang dihadapi, serta kontekstual, karena sangat dipengaruhi oleh kondisi yang dialaminya. Siswa dengan *Self-efficacy* yang tinggi biasanya memiliki semangat dan ketekunan yang besar, sehingga cenderung memperoleh hasil belajar yang baik. Sebaliknya, siswa dengan *Self-efficacy* yang rendah lebih mudah merasa pesimis, kehilangan motivasi, dan cenderung menghindari tugas-tugas yang seharusnya mereka selesaikan. Hal ini juga diperkuat oleh teori *social cognitive* oleh Albert Bandura, siswa memperhatikan dengan cermat setiap perilaku yang ditampilkan oleh model dan lingkungannya. Proses pembelajaran terjadi ketika siswa mengamati model tersebut. Selain itu, siswa juga membangun rasa percaya diri (*self-efficacy*) melalui keyakinan bahwa mereka mampu menyelesaikan suatu tugas dengan baik (Tullah & Amiruddin, 2020). Begitu juga yang dialami subjek 1 pada level 0 lebih merasa tertantang daripada tertekan, dan tidak terlalu dipengaruhi oleh perasaan cemas saat menghadapi soal matematika yang sulit.

Subjek pada level 1 mengungkapkan kecemasannya terutama pada saat praktek mengajar ataupun ujian tentang materi yang kurang dikuasai. Hal ini relevan dengan teori *cognitive appraisal* oleh Lazarus dan Folkman (1984). Menurut Zamroni & Hilmia, (2023), teori ini menyatakan bahwa kecemasan muncul ketika individu menganggap situasi sebagai ancaman sehingga mempengaruhi perspektif dan performa. Subjek 2 mengungkapkan strateginya dalam meminimalisir kecemasan ini, yaitu dengan mempersiapkan dengan matang dan juga berusaha lebih percaya diri dalam menghadapi situasi yang harus berhadapan dengan matematika.

Pada subjek dengan tingkat kecemasan level tinggi, mengakui bahwa kecemasannya mengganggu performa akademiknya. Kecemasan yang dialami oleh subjek ini terkait dengan adanya afirmasi negative dalam diri subjek terhadap matematika yang membuat subjek meragukan kemampuan diri dalam menghadapi praktek mengajar ataupun saat ujian matematika. Menurut teori *Test Anxiety* oleh Sarason (1984) berspekulasi bahwa kecemasan yang berlebihan dapat mengganggu performa akademik (Kena & Faustina, 2020). Subjek 3 ini telah menggunakan berbagai macam cara dalam mengatasi kecemasannya, seperti menyiapkan materi dengan baik dan juga menggunakan teknik pernapasan untuk menenangkan diri jika rasa



cemas tersebut muncul pada saat ujian atau praktik mengajar. Menurut (Zelfi et al., 2023) upaya relaksasi napas cukup efektif untuk membuat individu lebih merasa tenang.

Kecemasan yang tinggi dan sulit terkontrol, dapat berdampak pada kesiapan mahasiswa pendidikan matematika sebagai seorang guru matematika dalam mengajar dan memberikan materi pelajaran kepada siswa. Mahasiswa yang mengalami kecemasan tinggi seperti yang dialami oleh subjek 3, tentunya mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep matematika secara efektif terlebih jika mahasiswa sendiri tidak yakin dengan pemahamannya sendiri. Karenanya, institusi pendidikan perlu memberikan dukungan dengan memfasilitasi bimbingan psikologi untuk meningkatkan *self-efficacy* bagi mahasiswa pendidikan matematika. Dengan strategi ini, calon guru dapat mengembangkan rasa percaya diri dan mengelola kecemasannya lebih baik seperti yang dialami subjek 1.

D. Kesimpulan

Tingkat *math anxiety* mahasiswa pendidikan matematika sebagai calon guru bervariasi dan dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik rasa percaya diri, penguasaan materi, serta strategi yang digunakan dalam mengelola rasa cemas. Mahasiswa dengan kecemasan rendah (level 0) akan lebih percaya diri dan menganggap kesulitan adalah tantangan dan peluang yang harus dicoba. Mahasiswa dengan kecemasan level 1, mengalami kecemasan dalam waktu yang netral terutama saat dalam situasi yang membuat tertekan seperti ujian atau mengajarkan materi yang kurang dikuasai. Sedangkan pada mahasiswa dengan kecemasan tinggi (level 2) lebih mudah cemas dalam mempelajari konsep matematika yang rumit. Upaya yang dilakukan guna mengelola kecemasan, mahasiswa dengan tingkat kecemasan yang tinggi akan melakukan persiapan materi, memperbanyak latihan, dan melakukan teknik relaksasi jika merasa cemas ditengah situasi seperti mengajar atau ujian. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan untuk membangun rasa percaya diri dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, serta membantu mahasiswa mengelola kecemasan efektif agar mahasiswa dapat berkembang menjadi guru matematika yang berkompeten.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzahra, R. K., & Effendi, K. N. S. (2024). Kecemasan Belajar Matematika Pada Siswa SMP Kelas VII. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 5(3), 542–550.
- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Yuliana. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar? *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 568–582. <https://doi.org/10.30606/absis.v5i1.1440>
- Aryani, T. D., & Hasyim, M. (2018). Pengaruh Kecemasan Matematis, Problem Stress Matematika dan Self-Regulated Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 243. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1422>
- Darmawan, P., & Yusuf, F. I. (2022). *Teori Kognitivisme dan Penerapannya dalam Penelitian Pendidikan Matematika* (1st ed.). Insan Cendikia Nusantara.



- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Friantini, R. N., Winata, R., Annurwanda, P., Suprihatiningsih, S., Annur, M. F., Ritawati, B., & Iren. (2020). Penguatan Konsep Matematika Dasar pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 1(2), 276–285. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.55>
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>
- Harefa, A. D., Lase, S., & Zega, Y. (2023). Hubungan Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 144–151. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.96>
- Hasanah, F. R., & Setiawan, Y. E. (2023). Math Anxiety dan Metacognitive Awareness Inventory Siswa SMP. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3038. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7203>
- Juniati, D., & Budayasa, I. K. (2020). Working Memory Capacity and Mathematics Anxiety of Mathematics Undergraduate Students and Its Effect on Mathematics Achievement. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 271–290. <https://doi.org/10.17478/jegys.653518>
- Kena, A. A., & Faustina, A. (2020). Effect of Test Anxiety and Revise Time on Students’ Test Performance. *Global Scientific Journals*, 8(8), 872–894.
- Maass, K., Geiger, V., Ariza, M. R., & Goos, M. (2019). The Role of Mathematics in interdisciplinary STEM education. *ZDM*, 51(6), 869–884. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01100-5>
- Nabilah, E., Umam, K., Azhar, E., & Purwanto, S. E. (2021). Kecemasan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Modelling Matematika Pada Praktek Kelas Virtual. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(1), 41–60. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i1.6595>
- Rahmawati, A., & Warmi, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 365–374. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1012>
- Sari, D. P., Rahmat, T., Aprison, W., & Fitri, H. (2023). Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MtSN 6 AGAM Tahun Pelajaran 2020 / 202. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3, 2514–2526. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.531>
- Somantri, D. (2021). Abad 21 Pentingnya Kompetensi Pedagogik Guru. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 18(02), 188–195. <https://doi.org/10.25134/equi.v18i2.4154>



- Srirahmawati, I. (2021). Peran Guru Sebagai Fasilitator dalam Mengasah Penalaran Matematika Siswa SDN 29 Dompu Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 114–123. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.40>
- Susanti, S., Aminah, F., Assa'idah, I. M., Aulia, M. W., & Angelika, T. (2024). *Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa*. 2(2).
- Tullah, R., & Amiruddin, A. (2020). Penerapan Teori Sosial Albert Bandura Dalam Proses Belajar. *JURNAL AT-TARBIYYAH: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM*, 6(1), 48–55. <https://doi.org/10.54621/jiat.v6i1.266>
- Waruwu, I. W., Lase, S., Telaumbanua, Y. N., & Zega, Y. (2023). Pengaruh Self-Efficacy dan Kecemasan Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 1 Umbunasi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 498–508. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.217>
- Yayuk, E. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Matematika Untuk Mahasiswa PGSD Semester 6. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 172–182. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p172-182>
- Zamroni, Z., & Hilmia, M. (2023). Development of Challenge Appraisal Scale for College Students. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 3(2), 280–286. <https://doi.org/10.35877/454RI.eduline1873>
- Zelfi, S. N. V., Azzahra, F., Adriani, G. Z., & Rusli, D. (2023). Pengaruh Psikoedukasi untuk Mengurangi Kecemasan pada Lansia The Effect of Psychoeducation to Reduce Anxiety in The Elderly. *Liberosis: Jurnal Psikologi dan Bimbingan Konseling*, 1(1). <https://doi.org/10.3287/ljpbk.v1i1.325>

