

Kontribusi *Self-concept* Matematis dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa

Isnaini Mahuda^{1*}, Anton Nasrullah², Mira Marlina³

¹ Program Studi Matematika, Universitas Bina Bangsa, Serang

^{2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Bina Bangsa, Serang

*Corresponding author: isnaini.mahuda@binabangsa.ac.id

ABSTRACT

Mathematical literacy skills are an important ability for students at the tertiary level. This is because learning mathematics at the college level requires more literacy skills to analyze questions that require higher and applicative reasoning. Thus, aspects that are considered to contribute to influencing literacy skills such as self-concept and student math anxiety need to be studied. The purpose of this study was to describe students' literacy skills, self-concept and student math anxiety and to determine whether there was an effect of mathematical self-concept and math anxiety on students' mathematical literacy skills either partially or simultaneously. The research method used in this research is a survey method with a quantitative approach. The sample in this study were semester 1 students of the Management study program at the Faculty of Economics and Business, who contracted the Mathematics Economics. The results of this study indicate that the results of students' mathematical literacy abilities and mathematical self-concept are in the sufficient category, while the results of students' mathematical anxiety are in the low category. In addition, the contribution of self-concept and mathematical anxiety in influencing students' mathematical literacy skills is 70.3%, the remaining 29.7% is influenced by other variables not included in this study.

Keywords: Self-concept, Math Anxiety, Mathematical Literacy

ABSTRAK

Kemampuan literasi matematika menjadi kemampuan yang penting dimiliki oleh mahasiswa pada tingkat perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika pada tingkat perguruan tinggi lebih banyak membutuhkan kemampuan literasi untuk menganalisis soal-soal yang membutuhkan penalaran yang lebih tinggi dan aplikatif. Dengan demikian, aspek-aspek yang dianggap berkontribusi dalam mempengaruhi kemampuan literasi seperti *self-concept* dan kecemasan matematika mahasiswa perlu dikaji. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kemampuan literasi mahasiswa, *self-concept* dan kecemasan matematika mahasiswa serta untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *self-concept* matematis dan kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematika mahasiswa baik secara parsial maupun simultan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 1 program studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang mengontrak mata



kuliah Matematika Ekonomi I. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil kemampuan literasi matematika dan *self-concept* matematis mahasiswa berada pada kategori cukup, sedangkan hasil kecemasan matematis mahasiswa termasuk dalam kategori rendah. Selain itu, kontribusi *self-concept* dan kecemasan matematis dalam mempengaruhi kemampuan literasi matematis mahasiswa adalah sebesar 70,3% sisanya yaitu sebesar 29,7% dipengaruhi oleh variable lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

Kata Kunci: Self-concept Matematis, Kecemasan Matematis, Kemampuan Literasi Matematika

Pendahuluan

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari tak lepas dari peranan matematika. Mengingat pentingnya keberadaan ilmu matematika menjadikannya sebagai salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari tingkat dasar, menengah hingga ke perguruan tinggi. Belajar matematika bukan hanya sekedar angka dan hitung-hitungan semata, melainkan harus dapat membekali siswa dengan kemampuan untuk menggunakan kemampuan bernalar dan analitisnya dalam memecahkan masalah sehari-hari. Kemampuan seperti ini dikenal sebagai kemampuan literasi matematika.

Penilaian kemampuan literasi matematika berdasarkan studi *Program for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca, meraih skor rata-rata yakni 371, skor rata-rata matematika mencapai 379, skor rata-rata sains siswa Indonesia mencapai 389 (Schleicher, 2018; Widodo et al, 2020; Widodo et al, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dan termasuk dalam 10 negara yang memiliki kemampuan literasi rendah dengan menduduki posisi 74 dari 79 negara yang disurvei oleh PISA.

PISA mensurvei kemampuan matematika dengan menetapkan *six levels of mathematics proficiency* pada PISA 2015. *Six levels of mathematics proficiency* adalah siswa dapat membuat konsep, menggeneralisasi, dan memanfaatkan informasi berdasarkan penyelidikan mereka, dan pemodelan situasi masalah yang kompleks. Mereka dapat menghubungkan berbagai sumber informasi dan representasi dan secara fleksibel menerjemahkan di antara mereka. Siswa pada tingkat ini mampu berpikir dan bernalar matematis tingkat lanjut. Para siswa ini dapat menerapkan wawasan dan pemahaman ini bersama dengan penguasaan operasi dan hubungan matematika simbolis dan formal untuk mengembangkan pendekatan dan strategi baru untuk menyerang situasi baru. Siswa pada tingkat ini dapat merumuskan dan secara tepat mengkomunikasikan tindakan dan refleksi mereka mengenai temuan, interpretasi, argumen, dan kesesuaiannya dengan situasi aslinya. Hal ini yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematika yang mengukur kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan menerangkan, dan memprediksi suatu fenomena atau kejadian (OECD, 2016). Oleh karena itu, kemampuan literasi matematika menjadi sangat penting untuk dimiliki oleh setiap peserta didik karena dalam kehidupan sehari-hari karena banyak permasalahan yang berkaitan dengan matematika yang memerlukan pemahaman literasi untuk memecahkannya.

Kemampuan literasi matematika tidak hanya penting bagi siswa Sekolah Dasar hingga menengah saja, melainkan juga penting dimiliki oleh mahasiswa pada tingkat perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan kemampuan literasi matematika penting bagi mahasiswa dikarenakan pembelajaran matematika pada tingkat perguruan tinggi lebih banyak membutuhkan kemampuan literasi untuk menganalisis soal-soal yang membutuhkan penalaran yang lebih tinggi dan aplikatif. Disamping itu, kemampuan literasi

matematika pada mahasiswa dapat berguna dalam membentuk karakter yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan era globalisasi dan kemajuan sains serta teknologi. Mahasiswa yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik akan mampu berpikir secara kritis, logis, sistematis dan kreatif sehingga mereka dapat menjadi problem solver dalam kehidupannya sehari-hari. Menurut fakta hasil penelitian Sukmawati (2018) menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika mahasiswa perlu ditingkatkan karena dengan semakin meningkatnya kemampuan literasi matematika mahasiswa maka kemampuan berpikir kritis mahasiswa juga akan meningkat sehingga hal ini berguna bagi mahasiswa dalam menghadapi tantangan masa depan serta menguasai kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan literasi matematika secara umum dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor dari dalam diri (internal) dan faktor dari luar diri (eksternal). Faktor internal dapat dipilah menjadi aspek kognitif seperti kemampuan intelektual, kemampuan numerik, dan kemampuan verbal; dan aspek nonkognitif seperti minat dan motivasi. House (2006) dalam penelitiannya menyatakan bahwa faktor internal ini menjadi penyebab yang dominan dalam mempengaruhi prestasi belajar siswa yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematika siswa. Selain faktor internal, adapula faktor eksternal yang meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, serta lingkungan media massa dan lingkungan sosial (Mahdiansyah & Rahmawati., 2014).

Tiga kelompok variabel yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika, yaitu: (a) variable personal seperti prestasi sebelumnya, umur, motivasi, *self-concept*, (b) variabel instruksional seperti intensitas, kualitas, dan metode pengajaran, dan (c) variabel lingkungan seperti keadaan di rumah, kondisi guru/dosen, kelas, teman belajar, dan media belajar (Umar & Miftahuddin., 2012).

Dari beberapa faktor yang telah disebutkan, salah satu faktor yang menjadi bahan kajian dalam penelitian ini adalah faktor yang berasal dari variable personal yaitu *self-concept*. Diantara faktor-faktor yang berasal dari variabel personal, *self-concept* merupakan aspek afektif atau psikologi siswa yang perlu mendapatkan perhatian khusus yang didukung oleh pernyataan OECD (2012) bahwa *self-concept* ini merupakan salah satu aspek afektif yang sedang menjadi trending topik dalam dunia pendidikan.

Self-concept merupakan gambaran seseorang mengenai dirinya sendiri yang meliputi fisik, psikologis, sosial, emosional, aspirasi dan prestasi yang telah dicapainya (Hidayat & Rahmatudin, 2017). *Self-concept* sebagai keseluruhan gambaran diri, yang meliputi persepsi seseorang tentang diri, perasaan, keyakinan, dan nilai-nilai yang berhubungan dengan dirinya. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *self-concept* merupakan gambaran, pandangan serta sikap seseorang terhadap dirinya sendiri.

Berhubungan dengan matematika, (Ayodele., 2011) mendefinisikan *self-concept* sebagai cara seseorang untuk berfikir (*thinks*), merasakan (*feels*), bertindak (*acts*), menilai (*values*), dan mengevaluasi (*evaluates*) dirinya sendiri yang berkaitan dengan matematika. Pendapat tersebut sejalan dengan yang menyatakan bahwa keyakinan, perasaan atau sikap mengenai kemampuan seseorang untuk memahami atau melakukan dalam situasi yang melibatkan matematika (Hidayat & Rahmatudin., 2017). Dalam pembelajaran matematika *self-concept* ini penting karena dibutuhkan untuk menumbuhkan pandangan dan sikap yang positif dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Rahman (2010) menyebutkan beberapa *self-concept* positif, diantaranya: bangga terhadap yang diperbuatnya, menunjukkan tingkah laku yang mandiri, mempunyai rasa tanggung jawab, mempunyai toleransi terhadap frustrasi, antusias terhadap tugas-tugas yang menantang, dan merasa mampu mempengaruhi orang lain. Disebutkan pula *self-concept* negatif, diantaranya: menghindari dari situasi yang menimbulkan kecemasan, merendahkan kemampuan sendiri, merasakan bahwa orang lain tidak menghargainya, menyalahkan orang lain karena kelemahannya, mudah dipengaruhi orang lain, mudah frustrasi, dan merasa tidak mampu.

Terdapat tiga dimensi *self-concept* yaitu: 1) Pengetahuan, dimensi pengetahuan (kognitif) mencakup apa yang kita tahu tentang diri kita sendiri yang akan memberi gambaran tentang diri sendiri; 2) Harapan, dimensi harapan atau diri yang dicita-citakan di masa depan; 3) Penilaian, dimensi

penilaian terhadap diri kita sendiri. Berdasarkan tiga dimensi di atas, peneliti menggunakan indikator *self-concept* sebagai berikut: 1) Pengetahuan, mengenai apa yang diketahui tentang matematika. Indikatornya adalah pandangan terhadap matematika dan pandangan terhadap kemampuan matematis yang dimilikinya; 2) Pengharapan, mengenai pandangan tentang pembelajaran matematika yang ideal. Indikatornya adalah pandangan tentang manfaat belajar matematika untuk masa yang akan datang dan pandangan tentang manfaat yang diperolehnya dalam pembelajaran matematika; 3) Penilaian, seberapa besar siswa menyukai matematika. Indikatornya adalah ketertarikan siswa terhadap matematika (Pardede, 2008).

Self-concept itu sendiri tidak dapat dipisahkan dengan kecemasan matematika. *Self-concept* yang negatif terhadap matematika dapat menimbulkan perasaan tegang, cemas atau ketakutan yang mengganggu kinerja seseorang dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Kemampuan literasi matematis yang baik akan dicapai oleh peserta didik manakala didalam pembelajaran matematika tidak ditemukan adanya hambatan. Namun kenyataannya terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan tersebut yang secara signifikan juga berpengaruh terhadap prestasi belajar prestasi didik. Salah satu faktor tersebut yaitu kecemasan matematika. Kecemasan matematika bisa muncul dalam diri peserta didik dikarenakan anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, karakternya yg abstrak, logis dan sistematis serta adanya lambang dan rumus yang cukup banyak dan membingungkan. Kecemasan matematika banyak terjadi di kalangan remaja dan bahkan menjadi penentu bagi pandangan mereka terhadap matematika ke depannya.

Khatoon & Mahmood (2010) menyatakan bahwa kecemasan matematika dapat diartikan sebagai perasaan tidak nyaman yang muncul ketika menghadapi permasalahan matematika yang berhubungan dengan ketakutan dan kekhawatiran dalam menghadapi situasi spesifik yang berkaitan dengan matematika. Kecemasan matematika ditemukan pada siswa sejak sekolah dasar, sekolah menengah, hingga jenjang perguruan tinggi. Kecemasan tersebut meningkat sejalan dengan semakin tingginya jenjang pendidikan (Herman, 2004). Hal ini tentunya terjadi karena ditingkat perguruan tinggi materi matematika yang dipelajari akan semakin kompleks sehingga membutuhkan motivasi dan rasa percaya diri yang lebih besar untuk dapat menyelesaikan persoalan dalam pembelajaran matematika. (Çathioğlu, *et al.*, 2014) menyebutkan bahwa pengalaman negatif terdahulu seseorang berpengaruh secara kuat terhadap masa depannya, termasuk pada saat seseorang memasuki jenjang perguruan tinggi. (Malinsky, *et al.*, 2006) menemukan bahwa kecemasan matematika merupakan masalah yang umum pada diri seseorang yang berada pada jenjang perguruan tinggi.

Penelitian sebelumnya yang membahas tentang keterkaitan kecemasan matematis terhadap kemampuan matematis sebenarnya sudah banyak dilakukan, namun terkait penelitian yang mengkaji kecemasan matematis terhadap kemampuan literasi matematika pada mahasiswa di tingkat perguruan tinggi dirasa belum ada yang melakukan pengkajian tersebut. Dengan demikian, hal ini menjadi suatu yang urgen untuk dilakukan penelitian tentang keterkaitan kecemasan matematika dengan kemampuan literasi matematika mahasiswa pada tingkat perguruan tinggi.

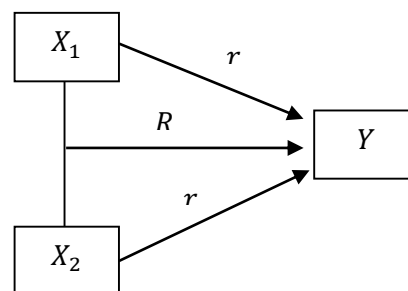
Hasil penelitian menyatakan bahwa kecemasan matematika dapat terjadi akibat rendahnya keyakinan dalam belajar matematika (*self-efficacy*) yang dipengaruhi oleh persepsi mahasiswa tentang matematika, frekuensi belajar matematika yang minim, situasi pembelajaran yang kurang kondusif, riwayat kemampuan matematis yang rendah, materi yang semakin kompleks, dan tuntutan hasil belajar harus memuaskan (Maulidiya Jalal, 2020). Lebih lanjut dijelaskan, dampak yang ditimbulkan dari kecemasan matematika antara lain berpengaruh pada kognitif, fisik, sikap, bahkan hingga hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, kecemasan matematika menjadi masalah yang cukup penting dan butuh penanganan yang tepat. Disamping itu, Gresham (2010) mengatakan bahwa kecemasan matematika memiliki hubungan negatif dengan kinerja dan prestasi matematika. Kecemasan matematika memberikan pengaruh tidak langsung pada kinerja matematika misalkan menghindari kelas matematika, memiliki perilaku negatif terhadap matematika, dan peserta dengan kecemasan matematika akan memanfaatkan waktunya lebih sedikit untuk mendalami matematika.

Peker (2009) menyatakan bahwa indikator kecemasan matematika dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori yaitu sebagai berikut: (1) Faktor intelektual, terdiri atas pengaruh yang bersifat kognitif, yaitu lebih mengarah pada bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa. (2) Faktor kepribadian (psikologis atau emosional), misalnya perasaan takut siswa akan kemampuan yang dimilikinya (*self-efficacy belief*), kepercayaan diri yang rendah yang menyebabkan rendahnya nilai harapan siswa (*expectancy value*), motivasi diri siswa yang rendah dan sejarah emosional seperti pengalaman tidak menyenangkan dimasa lalu yang berhubungan dengan matematika yang menimbulkan trauma. (3) Faktor lingkungan atau sosial, misalnya kondisi saat proses belajar mengajar matematika di kelas yang tegang diakibatkan oleh cara mengajar, model dan metode mengajar guru matematika. Rasa takut dan cemas terhadap matematika dan kurangnya pemahaman yang dirasakan para guru matematika dapat terwariskan kepada para siswanya Faktor yang lain yaitu keluarga terutama orang tua siswa yang terkadang memaksakan anak-anaknya untuk pandai dalam matematika karena matematika dipandang sebagai sebuah ilmu yang memiliki nilai prestise.

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis paparkan maka tujuan masalah dalam penelitian adalah (1) Untuk mengetahui gambaran kemampuan literasi matematika mahasiswa, *self-concept* matematis dan kecemasan matematika mahasiswa, (2) Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *self-concept* matematis dan kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematika mahasiswa baik secara parsial maupun simultan, dan (3) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *self-concept* dan kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematika mahasiswa

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2011) metode survey adalah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dari berpikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan dan kesimpulan atau hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan dan kesimpulan atau hipotesis tersebut ditarik berdasarkan data empiris (Sugiyono, 2011). Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat pengaruh *self-concept* dan kecemasan matematika terhadap kemampuan literasi matematis mahasiswa. Gambar 1 merupakan desain penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X_1 = *Self-concept*

X_2 = Kecemasan matematika

Y = Kemampuan literasi matematika

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 1 program studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang mengontrak mata kuliah Matematika Ekonomi I. Teknik sampling yang digunakan adalah random sampling yang bertujuan agar penelitian ini dapat dilaksanakan

seefektif dan seefisien mungkin terutama dalam hal pengawasan, terbatasnya waktu penelitian, kondisi subyek penelitian, dan kondisi lingkungan penelitian serta dalam hal perizinan. Atas dasar tersebut maka 2 kelas secara acak dari 6 kelas yang ada dan total mahasiswa yang dijadikan sampel berjumlah 96 orang. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes yang digunakan berupa soal essay yang terdiri dari 5 item pertanyaan dan digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematis. Instrumen tes kemampuan literasi matematis disusun berdasarkan 4 indikator yaitu memahami masalah, menetapkan model, menggunakan matematika, dan menjelaskan solusi. Adapun rubrik penskoran untuk instrument tes kemampuan literasi matematika yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rubrik Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematika

Indikator	Respon Mahasiswa	Nilai
Memahami Masalah	Tidak menuliskan informasi masalah yang ada, merumus yang tidak bermakna dan tidak disertai alasan	1
	menuliskan informasi masalah yang ada, merumus yang tidak bermakna dan tidak disertai alasan	2
	Menuliskan informasi masalah yang ada, merumus masalah dengan bermakna namun tidak disertai alasan	3
	menuliskan informasi masalah yang ada, merumus masalah dengan bermakna dan disertai alasan yang kurang tepat	4
	menuliskan informasi masalah yang ada, merumus masalah dengan bermakna dan disertai alasan yang tepat	5
Menetapkan Model	Tidak menuliskan informasi secara matematis dari permasalahan dan tidak membuat model matematika	1
	Menuliskan informasi secara matematis dari permasalahan namun kurang tepat dan tidak membuat model matematika	2
	Menuliskan informasi secara matematis dari permasalahan dengan tepat namun tidak membuat model matematika	3
	Menuliskan informasi secara matematis dari permasalahan namun membuat model matematika yang kurang tepat	4
	Menuliskan informasi secara matematis dari permasalahan dan membuat model matematika dengan tepat	5
Menggunakan Matematika	Tidak menuliskan hasil perhitungan secara sistematis, dan tidak menjawab permasalahan, tidak disertai membuktikan kebenaran sesuatu/hasil perhitungan	1
	Menuliskan hasil perhitungan secara sistematis namun tidak menjawab permasalahan dan tidak disertai membuktikan kebenaran sesuatu/hasil perhitungan	2
	Menuliskan hasil perhitungan secara sistematis dan menjawab permasalahan namun kurang tepat dalam membuktikan kebenaran sesuatu/hasil perhitungan	3
	Menuliskan hasil perhitungan secara sistematis, dan menjawab dengan tepat namun tidak membuktikan kebenaran sesuatu/hasil perhitungan	4
	Menuliskan hasil perhitungan sistematis, dan menjawab dengan tepat serta dapat membuktikan kebenaran sesuatu/hasil perhitungan	5
Menjelaskan Solusi	Tidak mampu menjelaskan solusi yang dipilih	1
	Memilih solusi yang tidak relevan	2
	Memilih solusi yang tidak dapat diselesaikan	3
	Memilih solusi pemecahan tidak sesuai prosedur dan jawaban benar	4
	Memilih solusi pemecahan sesuai prosedur dan jawaban benar	5

Instrumen tes kemampuan literasi matematis yang digunakan terlebih dahulu di uji validasinya oleh beberapa validator. Selanjutnya soal diujicoba untuk melihat validitas, reliabilitasnya. danAdapun untuk instrumen non tes yang digunakan yaitu berupa *questioner* digunakan untuk mengukur skala *self-concept* matematis dan skala kecemasan matematika mahasiswa. Instrumen non tes untuk skala *self-concept* terdiri dari 20 item pertanyaan sedangkan untuk skala kecemasan matematika terdiri dari 15 item pertanyaan. Indikator yang digunakan untuk mengukur skala *self-concept* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator *Self-concept*

Dimensi	Indikator
Pengetahuan tentang apa yang siswa ketahui tentang matematika	Partisipasi siswa terhadap matematika Pandangan siswa terhadap kemampuan matematis yang dimilikinya
Pengharapan siswa tentang pembelajaran matematika yang ideal	Manfaat matematika Peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika
Penilaian siswa terhadap kesukaan terhadap matematika	Ketertarikan siswa terhadap matematika Ketertarikan siswa terhadap soal-soal matematika

Skala kecemasan matematika indikator yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Indikator Kecemasan Matematika

Faktor Kecemasan	Indikator
Kognitif (Berpikir)	Kemampuan diri, Kepercayaan diri, Sulit konsentrasi, Takut gagal
Afektif (Sikap)	Gugup, Kurang senang, Gelisah
Fisiologis (Reaksi kondisi fisik)	Fisiologis (Reaksi kondisi fisik)

Skala *self-concept* dan kecemasan matematis mahasiswa pada penelitian ini menggunakan skala Likert yang terdiri dari lima pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Adapun skor yang digunakan untuk skala penilaian instrumen non tes disajikan seperti Tabel 4.

Tabel 4. Skor untuk Skala Penilaian Instrumen Non tes

Pernyataan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Ragu-ragu (R)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS).
Skor	5	4	3	2	1

Hasil and Pembahasan

Gambaran kemampuan literasi matematika mahasiswa, *self-concept* matematis dan kecemasan matematika mahasiswa

Dari hasil penelitian ini diperoleh data kemampuan literasi matematika mahasiswa, *self-concept* matematis dan kecemasan matematika mahasiswa. Berikut statistik deskriptif dari data hasil penelitian ini disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Data Hasil Penelitian

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kemampuan Literasi	96	72	84	77.56	3.09
<i>Self-concept</i>	96	31	59	48.45	5.02
Kecemasan Mat	96	45	54	48.45	2.72
Valid N (listwise)	96				

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan bahwa skor kemampuan literasi matematis mahasiswa memperoleh skor terendah sebesar 72 dan skor tertinggi 84 dengan rata-rata skor sebesar 77,56 dan standar deviasi 3,09 sehingga termasuk kategori cukup. Adapun skor angket untuk *self-concept* memperoleh skor terendah 31 dan skor tertinggi 59 dengan rata-rata skor 48,25 dan standar deviasi 5,02 sehingga termasuk kategori cukup. Sedangkan skor angket untuk kecemasan matematika

memperoleh skor terendah 45 dan skor tertinggi 54 dengan rata-rata skor 48,45 dan standar deviasi 2,72 sehingga termasuk kategori rendah.

Pengaruh self-concept dan kecemasan matematis terhadap kemampuan literasi matematis mahasiswa secara parsial dan simultan

Pengaruh secara parsial

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *self-concept* dan kecemasan matematis terhadap kemampuan literasi matematis secara parsial dilakukan uji-t dengan hasil seperti tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Uji-t Parsial

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t		Tolerance	VIF
(Constant)	51.365	3.462		14.836	.000		
<i>Self-concept</i>	.516	.035	.837	14.787	.000	2.997	1.003
Kecemasan math	.025	.064	.022	.389	.698	2.989	1.043

Berdasarkan tabel 6 hasil uji-t parsial diperoleh nilai t-hitung untuk *self-concept* sebesar 14,787 dan nilai t-hitung untuk kecemasan matematis sebesar 0,389. Dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan $(df)=n-k=96-3=93$ diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,98. Karena nilai t-hitung untuk *self-concept* yaitu 14,787 lebih besar dari nilai t-tabel 1,98 ($14,787 > 1,98$) maka dapat disimpulkan bahwa *self-concept* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi matematis. Sedangkan nilai t-hitung untuk kecemasan matematis yaitu 0,389 lebih kecil dari nilai t-tabel 1,98 ($0,389 < 1,98$) sehingga diperoleh kesimpulan bahwa kecemasan matematis tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi matematis.

Pengaruh secara simultan

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *self-concept* dan kecemasan matematis terhadap kemampuan literasi matematis secara simultan dilakukan uji-F dengan hasil seperti tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil Uji-t Parsial

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	640.877	2	320.438	110.068	.000 ^b
Residual	270.748	93	2.911		
Total	911.625	95			

Berdasarkan tabel 7 hasil uji-F simultan diperoleh nilai F-hitung sebesar 110,068. Dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan $df_1=k-1=3-1=2$, $df_2=n-k=96-3=93$ diperoleh nilai F-tabel sebesar 3,10. Karena nilai F-hitung sebesar 110,068 lebih besar dari F-tabel 3,10 ($110,068 > 3,10$) maka diperoleh kesimpulan bahwa secara simultan *self-concept* dan kecemasan matematis berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis mahasiswa.

Besaran pengaruh self-concept matematis dan kecemasan matematis mahasiswa terhadap Kemampuan literasi matematis mahasiswa

Untuk melihat seberapa besar pengaruh *self-concept* dan kecemasan matematis mahasiswa terhadap kemampuan literasi matematis mahasiswa maka dilakukan perhitungan koefisien determinasi. Hasil perhitungan koefisien determinasi disajikan pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Hasil Perhitungan Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	.838 ^a	.703	.697	1.70624	.703	110.068	2	93	.000	1.946

Dari hasil tabel 8 di atas diperoleh nilai koefisien determinasi = $0,703 \times 100\% = 70,3\%$. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kontribusi *self-concept* dan kecemasan matematis dalam mempengaruhi kemampuan literasi matematis mahasiswa adalah sebesar 70,3% sisanya yaitu sebesar 29,7% dipengaruhi oleh variable lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

Secara deskriptif gambaran kemampuan literasi matematis mahasiswa semester 1 program studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis memperoleh rata-rata hasil kemampuan literasi matematis sebesar 77,56 termasuk ke dalam kategori cukup dengan deviasi standar 3,09. Adapun untuk *self-concept* matematis mahasiswa memperoleh rata-rata sebesar 48,45 dengan deviasi standar 5,02, rataan tersebut termasuk kedalam kategori cukup. Sedangkan skor kecemasan matematika memperoleh rataan skor sebesar 48,45 dengan standar deviasi 2,72, termasuk kedalam kategori kecemasan rendah. Dari hasil analisis data penelitian diperoleh bahwa *self-concept* berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis mahasiswa. Hal ini berarti tinggi rendahnya *self-concept* seorang mahasiswa maka akan mempengaruhi kemampuan literasi mahasiswa tersebut. Adapun kecemasan matematis tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi matematika mahasiswa. Namun demikian jika dilihat secara simultan menunjukkan bahwa *self-concept* dan kecemasan matematis mahasiswa keduanya berkontribusi sebesar 70,3% dalam mempengaruhi kemampuan literasi matematis sedangkan sisanya 29,7% dipengaruhi oleh variable lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

Kemampuan literasi matematika erat kaitannya dengan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari melalui penerapan ilmu matematika. Proses yang menjadi jembatan penghubung antara konsep matematika yang abstrak dan masalah sehari-hari yang bersifat konkrit ini disebut proses matematisasi. Di dalam proses matematisasi ini sangat bergantung pada cara pandang, tingkat pemahaman dan pengalaman seseorang. Dengan demikian dalam memodelkan dan menyelesaikan persoalan matematis ini antara satu individu dengan individu lain akan berbeda dan dipengaruhi oleh cara pandang, tingkat pemahaman dan pengalamannya. Cara pandang seseorang terhadap apa yang dimiliki dalam dirinya ini dapat diartikan sebagai *self-concept*. Hal ini berarti bahwa *self-concept* dapat mempengaruhi kemampuan matematis seseorang khususnya kemampuan literasi matematika.

Self-concept menjadi pondasi utama yang menentukan keberhasilan seseorang dalam proses pembelajaran. Keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika di kelas akan sangat dipengaruhi oleh konsep diri yang dimilikinya, termasuk bagaimana cara dia mengontrol kecerdasan emosionalnya. Seorang peserta didik yang memiliki konsep diri yang baik atau positif maka perilakunya akan cenderung baik atau positif juga sehingga semakin mudah untuk mencapai keberhasilan. Sebaliknya, peserta didik yang konsep dirinya buruk atau negatif maka perilakunya pun akan cenderung buruk atau negatif dan semakin sulit mencapai keberhasilan.

Selain itu, peserta didik yang memiliki konsep diri yang baik atau positif memungkinkan peserta didik tersebut menjadi lebih mudah dalam mengkonstruksi gagasan matematik dalam dirinya. Hal ini disebabkan oleh konsep diri peserta didik yang baik atau positif membuatnya cenderung untuk selalu berpikir positif sehingga tidak mudah menyerah dan tidak mudah putus asa serta selalu berupaya untuk mencari solusi dengan cara mewujudkan gagasan matematik yang ada di pikirannya kedalam masalah nyata. Dengan demikian dapat dikatakan semakin baik atau positif konsep diri yang dimiliki peserta didik, maka semakin baik pula peserta didik dapat hal kemampuan literasi matematikanya

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mahdiansyah & Rahmawati (2014) yang mengungkapkan bahwa persepsi seseorang (*self-concept*) yang positif atas

matematika berhubungan secara linear positif dengan capaian literasi matematika yang dicapainya. Sikap positif atas apa yang dipelajarinya mendorong motivasi belajar yang tinggi. Demikian pula, terdapat kecenderungan seseorang yang memiliki kepercayaan diri tinggi atas kemampuannya, maka capaian literasi matematika cenderung tinggi pula.

Hasil penelitian lain yang sejalan yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari & Azka, 2018) yang menyatakan bahwa variabel bakat siswa meliputi kemampuan/prestasi awal, motivasi/konsep diri (*self-concept*) dan usia/tingkat perkembangan menjadi faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika seseorang disamping faktor lain seperti faktor instruksional (pengajaran) dan faktor lingkungan.

Dari penelitian ini juga diperoleh hasil bahwa kecemasan matematika tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi matematis mahasiswa. Hasil ini didukung oleh penelitian Gazali (2017) yang memperlihatkan tidak adanya pengaruh langsung antara kecemasan matematika terhadap kemampuan matematis. Disamping itu, hasil penelitian Umaroh (2020) juga menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh negatif yang signifikan diantara kecemasan matematika dengan kemampuan matematis lainnya yaitu kemampuan penalaran matematis siswa. Namun demikian hasil ini bertentangan dengan penelitian dari Disai, Dariyo, & Basaria (2017) yang mengungkapkan bahwa adanya hubungan yang signifikan negatif diantara kecemasan matematika dengan hasil belajar matematika siswa, hasil belajar disini dilihat dari tes kemampuan penalaran.

Adanya perbedaan dari hasil penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya disebabkan karena peserta didik dengan kemampuan matematis yang tinggi bukan berarti tidak memiliki kecemasan matematis. Peserta didik dengan kemampuan matematis yang tinggi pun dapat memiliki anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan perlu ketelitian yang tinggi dalam mengerjakannya. Hal tersebut menyebabkan munculnya kecemasan matematis dalam diri peserta didik seperti misalnya keinginan untuk memperoleh nilai yang tinggi. Apabila siswa mengerjakan soal matematika yang sulit dan sudah mencoba berkali-kali namun tidak menemukan solusinya maka cenderung siswa akan mudah menyerah, baik itu siswa dengan kecemasan matematika tinggi maupun rendah.

Beberapa teori juga menyatakan bahwa kecemasan matematis mahasiswa muncul karena ketidakmampuan mahasiswa dalam melakukan adaptasi terhadap pembelajaran matematika yang menyebabkan mereka merasa takut dan kesulitan hingga pada akhirnya menyebabkan hasil belajar dan prestasi mahasiswa dalam matematika rendah. Namun kecemasan matematis mahasiswa bisa diantisipasi dengan melakukan pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan, tidak monoton dan menggunakan teknik/metode yang tepat sesuai usia perkembangan mahasiswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa hasil kemampuan literasi matematis dan *self-concept* mahasiswa semester 1 program studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis berada pada kategori cukup, sedangkan hasil kecemasan matematis mahasiswa termasuk dalam kategori rendah. Kesimpulan lain yang diperoleh yaitu *self-concept* mahasiswa berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi matematika mahasiswa sedangkan kecemasan matematis tidak berpengaruh signifikan. Disamping itu, *self-concept* dan kecemasan matematis secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi matematis dengan kontribusi sebesar 70,3%. Artinya, secara simultan *self-concept* dan kecemasan matematis dapat mengukur tingkat kemampuan literasi matematis mahasiswa.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Bina Bangsa karena telah memberikan dukungan finansial. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pengumpulan dan pengolahan data penelitian.

Referensi

- Ayodele, O. J. (2011). *Self-concept* and performance of secondary school students in mathematics. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 1(1), 176.
- Çatlıoğlu, H., Gürbüz, R., & Birgin, O. (2014). Do pre-service elementary school teachers still have mathematics anxiety? Some factors and correlates. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 28(48), 110-127.
- Disai, W. I., Dariyo, A., & Basaria, D. (2018). Hubungan antara kecemasan matematika dan self-efficacy dengan hasil belajar matematika siswa SMA X kota Palangka Raya. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, dan Seni*, 1(2), 556-568.
- Gazali, M. (2017). Pengaruh Efikasi Diri dan Kecemasan Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*, 2(2), 274– 289.
- Gresham, G. (2010). A Study Exploring Exceptional Education Pre-Service Teachers' Mathematics Anxiety. *Issues in the Undergraduate Mathematics Preparation of School Teachers*, 4.
- Herman, T. (2004). Mengajar dan Belajar Matematika dengan Pemahaman. *Jurnal Mimbar Pendidikan*, 23(1), 39.
- Hidayat, R., & Rahmatudin, J. (2017). Kontribusi Self Concept Matematis Terhadap Kemampuan Akademik Mahasiswa pada Pembelajaran Kalkulus. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang* (Vol. 5, No. 1).
- Khatoon, T., & Mahmood, S. (2010). Mathematics anxiety among secondary school students in India and its relationship to achievement in mathematics. *European Journal of Social Sciences*, 16(1), 75-86.
- Mahdiansyah, M., & Rahmawati, R. (2014). Literasi matematika siswa pendidikan menengah: Analisis menggunakan desain tes internasional dengan konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(4), 452-469.
- Malinsky, M., Ross, A., Pannells, T., & McJunkin, M. (2006). Math anxiety in pre-service elementary school teachers. *Education*, 127(2), 274-280.
- Maulidiya Jalal, Novita. (2020). Kecemasan Siswa pada Mata Pelajaran Matematika (Student Anxiety in Mathematics Subjects). *J-PiMat Vol.2 No.2 Tahun 2020 Hal 256-264*
- OECD. (2012). PISA (2012). Assesment Framework. <http://www.oecd.org>. (diakses 9 Oktober 2020)
- OECD. (2016). PISA (2015). Results: Excellence and equity in education. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). <http://www.oecd.org>. (diakses 7 Oktober 2020)
- Pardede, Y. O. K. (2011). Konsep diri anak jalanan usia remaja. *Jurnal Psikologi*, 1(2).
- Peker, M. (2009). Pre-Service Teachers' Teaching Anxiety about Mathematics and Their Learning Styles. *Eurasia Journal of Mathematics, Science, & Technology Eductaion*. 5 (4), 335-345
- Rahman, R. (2010). Pengaruh pembelajaran berbantuan geogebra terhadap kemampuan berpikir kreatif dan *self-concept* siswa. *Jurnal: UPI Bandung*.
- Schleicher, A. (2018). *PISA 2018 Insights and Interpretations*. Retrieved from https://www.oecd.org/pisa/PISA_2018_Insights_and_Interpretations_FINAL_PDF.pdf (diakses 11 Oktober 2020)
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sukmawati, Rika. (2018). Hubungan Kemampuan Literasi Matematika Dengan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2018*
- Umar, J & Miftahuddin. (2012). *Analisis Prestasi Matematika pada TIMSS Tahun 2011. Makalah disampaikan pada Seminar Kebijakan Penilaian Pendidikan Berbasis Kajian Sebagai Umpan Balik Kegiatan Belajar Mengajar untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan yang diselenggarakan oleh Puspendik, Kemdikbud pada tanggal 7-8 Desember 2012 Di Hotel Salak, Bogor, Jawa Barat*.
- Umaroh, S., Yuhana, Y., & Hendrayana, A. (2020). Pengaruh Self-Efficacy Dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-15.
- Widodo, S. A., Pangesti, A. D., Kuncoro, K. S., & Arigiyati, T. A. (2020). Thinking Process of Concrete Student in Solving Two-Dimensional Problems. *J. Pendidik. Ma*, 14, 117-28.
- Widodo, S. A., Ibrahim, I., Hidayat, W., Maarif, S., & Sulistyowati, F. (2021). Development of Mathematical Problem Solving Tests on Geometry for Junior High School Students. *Jurnal Elemen*, 7(1), 221-231.
- Wulandari, E., & Azka, R. (2018). Menyambut PISA 2018: Pengembangan Literasi Matematika untuk Mendukung Kecakapan Abad 21. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 31-38.