Jurnal Edukasi, Volume 10 No.1, April 2024
EISSN. 2598-4187 ISSN. 2443-0455

ANALISIS *SELF-EFFICACY* CALON GURU MATEMATIKA TERHADAP PENGGUNAAN *FINANCIAL NUMERACY* SEBAGAI DIMENSI KONSEPTUAL DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Achmad Dhany Fachrudin[1]
Politeknik Pelayaran Surabaya
e-mail : dh4nyy@gmail.com

Wulan Marlia Sandi[2]
Politeknik Pelayaran Surabaya
e-mail: wulan.marlia@poltekpel-sby.ac.id

Abstrak

Self-Efficacy merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan seorang guru dalam mewujudkan pembelajaran yang sukses di kelas. Banyak studi telah menunjukkan bahwa keuangan atau finansial menjadi konteks yang memiliki peran positif dalam pendidikan matematika karena melibatkan siswa dalam situasi pengambilan keputusan yang memunculkan aspek berpikir matematis. Dalam studi ini, peneliti ingin manganalisis bagaimana *self-efficacy* calon guru matematika terhadap penggunaan konteks finansial dalam pembelajaran matematia. Data diperoleh melalui angket *self-efficacy* yang diisi oleh 24 orang calon guru matematika. Data angket dianalisis dengan uji komparasi signifikansi *self-efficacy* berdasarkan tiga kategori, yaitu jenjang studi, pengetahuan soal konteks perbankan, dan pengetahuan istilah dan konsep perbankan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya pengetahuan istilah dan konsep perbankan yang memiliki pengaruh signifikan terhadap *self-efficacy* calon guru matematika dalam menggunakan konteks finansial. Hal ini mengimplikasikan bahwa calon guru matematika perlu diberikan bekal pengetahuan awal tentang berbagai istilah dan konsep transaksi perbankan agar mampu mengimplementasikan pembelajaran financial numerasi di kelas.

Kata Kunci: *self-efficacy, financial numeracy, calon guru matematika.*

Abstract

Self-Efficacy is one of the factors that influence a teacher's ability to achieve successful learning in the classroom. Numerous studies have shown that finance or finance is a positive context for mathematics education because it involves students in decision-making situations that raise aspects of mathematical thinking. In this study, we wants to analyze how the self-efficacy of prospective mathematics teachers relates to the use of financial contexts in learning mathematics. The data was obtained through a self-efficacy questionnaire which was filled out by 24 prospective mathematics teachers. Questionnaire data were analyzed by make a comparative test of self-efficacy significance based on three categories, namely level of study,

knowledge of the banking context, and knowledge of banking terms and concepts. The results of the study show that only knowledge of banking terms and concepts has a significant influence on the self-efficacy of prospective mathematics teachers in using financial contexts. This implies that prospective mathematics teachers need to be provided with initial knowledge of various banking transaction terms and concepts in mathematics teacher education in order to be able implementing financial numeracy learning.

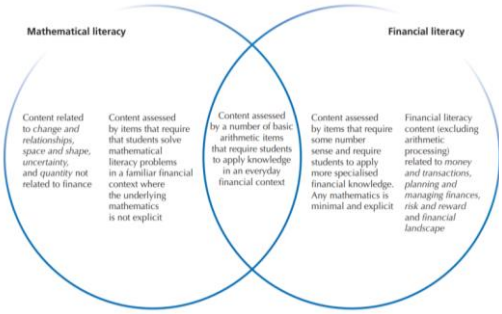
Keywords: *Self-efficacy, financial numeracy, prospective mathematics teachers.*

PENDAHULUAN

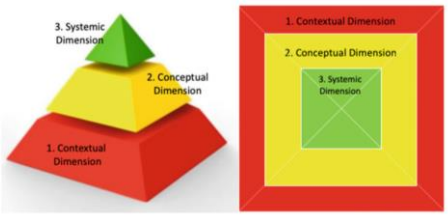
Financial Literacy (FL) merupakan salah satu domain penilaian kemampuan literasi siswa usia 15 tahun dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh OECD. Menurut Huston (2010), FL adalah komponen penting dari strategi nasional yang sukses untuk pendidikan keuangan yang memungkinkan pembuat kebijakan untuk mengidentifikasi kesenjangan dan merancang tanggapan yang sesuai. Oleh karena itu, FL menjadi salah satu komponen yang diperhatikan dalam pendidikan. OECD (2020) juga menempatkan FL dalam kategori penilaian yang berpengaruh pada kemampuan literasi suatu negara. Namun, merujuk pada hasil studi FL pada PISA 2018 (OECD, 2019b), siswa Indonesia menempati peringkat 20 dari 20 negara peserta, menunjukkan bahwa kemampuan FL siswa Indonesia masih jauh dari harapan.

Studi OECD menunjukkan bahwa kemampuan *Mathematical Literacy* (ML) atau numerasi siswa juga rendah selain rendahnya pencapaian FL. FL dan ML memiliki irisan pada konten yang dinilai dari sejumlah item aritmatika dasar yang mengharuskan siswa menerapkan pengetahuan dalam konteks keuangan sehari-hari. Dengan membawa konsep irisan antara ML dengan FL atau dikenal dengan *Financial Numeracy* (FN) (Savard & Cavalcante, 2021b, 2021a) dalam pembelajaran matematika, diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika dan literasi finansial secara bersamaan. Savard & Cavalcante (2021b) juga memberikan kerangka dimensi tentang bagaimana pembelajaran finansial numerasi dapat

diintegrasikan dalam pembelajaran matematika (Gambar 2)



Gambar. 1 Irisan *ML* dan *FL* (OECD, 2019a)



Gambar 2. Konseptual Framework dari FN, dimana situasi finansial dapat menjadi bagian dari pendidikan melalui dimensi konseptual (Savard & Cavalcante, 2021b)

Secara ringkas, dimensi konseptual FN dijelaskan Savard & Cavalcante (5) sebagai pembelajaran konsep keuangan yang memerlukan aktivitas matematika seperti representasi, estimasi, pengukuran, perbandingan, penghitungan, prediksi, pembulatan. Aktivitas-aktivitas tersebut adalah bagian dari kehidupan keuangan sehari-hari, sehingga mencerminkan peran matematika dalam pemahaman konsep, produk, dan layanan keuangan. Dalam Pendidikan matematika, hal ini berarti melibatkan konteks keuangan dengan konsep yang memang berlaku secara riil di lapangan dalam pembelajaran matematika. Jika ditarik hubungan dengan konsep pada ML pada studi PISA, maka dimensi konseptual FN ini sejalan dengan penggunaan konteks pada soal PISA. Jadi, secara khusus penggunaan dimensi konseptual pada soal matematika sama dengan soal PISA yang mengangkat masalah keuangan baik pada konteks Pribadi (*Personal*), Pekerjaan (*Occupation*) atau Umum (*Societal*).

Mengintegrasikan *financial numeracy* dalam pembelajaran dapat memberikan manfaat yang besar bagi siswa, karena selain meningkatkan FL dan ML, mereka akan belajar tentang bagaimana mengelola uang mereka dengan baik di masa depan. Integrasi kemampuan numerasi keuangan dalam proses pembelajaran memerlukan dukungan dari persepsi positif pendidik terhadap penggunaan kemampuan tersebut. Untuk memahami pandangan ini, penting untuk menganalisis *self-efficacy* para guru, sehingga kondisi nyata mengenai sikap calon guru terhadap penerapan Numerasi Keuangan dalam pendidikan dapat teridentifikasi dan dipetakan secara jelas.

Self-efficacy adalah konsep yang diperkenalkan oleh psikolog Albert Bandura (1994), yang merujuk pada

keyakinan individu dalam kemampuannya untuk menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan tertentu. Bandura berpendapat bahwa kepercayaan pada self-efficacy adalah faktor kunci yang menentukan apakah seseorang akan bertindak, seberapa banyak upaya yang akan diberikan, dan berapa lama mereka akan bertahan saat menghadapi kesulitan. Teori ini menyatakan bahwa individu dengan tingkat self-efficacy yang tinggi cenderung menetapkan tujuan yang lebih ambisius, bekerja keras, bertahan menghadapi tantangan, dan berhasil mencapai tujuan mereka. Di sisi lain, orang dengan self-efficacy yang rendah sering menghindari tantangan, cepat menyerah, dan cenderung memiliki motivasi serta prestasi yang lebih rendah.

Self-efficacy calon guru merujuk pada keyakinan mereka dalam kemampuannya untuk mengajarkan matematika dengan efektif dan membimbing siswa memahami konsep matematika dengan baik. Dengan meningkatkan *self-efficacy*, guru akan merasa lebih percaya diri dalam mengajar matematika dan membantu siswa memahami konsep matematika dengan baik. Oleh karena itu peneliti berkesimpulan sangat penting untuk melakukan penelitian Analisis *self-efficacy* guru matematika terhadap penggunaan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk menganalisis *self-efficacy* guru matematika terhadap penggunaan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika berdasarkan gender, wilayah, dan jenjang pendidikan.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana *self-efficacy* guru matematika terhadap penggunaan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika?
2. Apakah ada perbedaan *self-efficacy* guru matematika terhadap penggunaan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika berdasarkan level studi, pengetahuan tentang literasi matematika atau numerasi pada konteks keuangan, dan pengetahuan awal tentang konteks finansial atau perbankan?

Manfaat Penelitian

1. Bagi Pemangku Kebijakan: sebagai bahan evaluasi dan dasar pijakan untuk menambahkan *financial numeracy*

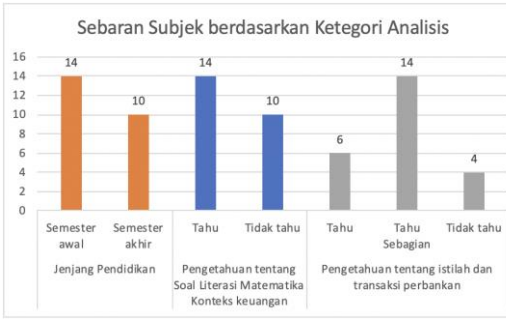
sebagai salah satu dasar dan materi dalam penyusunan kurikulum dan pengembangan kompetensi profesionalisme guru.

2. Bagi guru guru matematika: Sebagai bahan evaluasi dalam mempertimbangkan untuk mengintegrasikan *financial numeracy* dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti: Sebagai pijakan untuk melakukan riset lanjutan, misalnya pengembangan perangkat, media atau desain pembelajaran yang melibatkan *financial numeracy*.

Metode

Dalam penelitian ini, subjek yang digunakan adalah 24 calon guru matematika yang dipilih secara acak. Instrumen yang digunakan adalah angket *self-efficacy* penggunaan financial numeracy sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika yang terdiri dari 18 item pernyataan yang diadaptasi dari Enochs dkk. (2000). Sebelumnya, subjek diberikan beberapa pertanyaan untuk tujuan pengelompokan pada beberapa kategori yang akan dianalisis, yaitu jenjang studi, pengetahuan soal PISA, dan pengetahuan istilah dan konsep pada konteks perbankan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan statistika inferensial untuk mengetahui signifikansi perbedaan antar masing-masing populasi yang dibandingkan dengan menggunakan uji t independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 3. Diagram Sebaran Subjek Berdasarkan Kategori Analisis

Dari total 24 calon guru matematika pendidikan matematika yang berkontribusi dalam penelitian ini, didapatkan sebanyak 14 calon guru matematika berasal dari semester awal dan 10 calon guru matematika berasal dari semester akhir. Dalam kategori pengetahuan awal tentang soal berbasis konteks atau soal literasi matematika dengan konteks keuangan, terdapat 14 calon guru matematika yang menjawab “tahu” dan 10 calon guru matematika yang menjawab “tidak tahu”. Sedangkan dalam kategori pengetahuan tentang istilah dan konsep transaksi perbankan, terdapat 6 calon guru matematika yang menjawab “tahu”, 14

calon guru matematika yang menjawab "tahu sebagian" dan hanya 4 calon guru matematika yang menjawab "tidak tahu". Bagian selanjutnya dijelaskan perbandingan *self-efficacy* calon guru matematika berdasarkan pengelompokan yang sudah dilakukan.

Berdasarkan jenjang studi

Hasil studi ini menunjukkan bahwa self-efficacy calon guru matematika terhadap penggunaan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika tidak dipengaruhi oleh lama studi. Rata-rata self-efficacy sampel calon guru matematika semester awal adalah 56,43 dan calon guru matematika semester akhir adalah 60,2 (Tabel 1). Perbedaan rata-rata ini tidak signifikan secara statistik berdasarkan uji t dengan nilai *p* sebesar 0,63 (Tabel 2). Ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara *self-efficacy* calon guru matematika semester awal dan akhir dalam hal penggunaan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika.

Tabel 1. Subjek Berdasarkan Jenjang Pendidikan

	jenjang pendidikan	N	Mean	Std. Deviation
self- efficacy	akhir	10	60.2000	5.53373
	awal	14	56.4286	3.93631

Tabel 2. Uji Perbedaan Parameter Subjek Berdasarkan Jenjang Pendidikan

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
self-efficacy	**Equal variances assumed**	.441	.514	1.956	22	**.063**	3.77143	1.92798	-.22696	7.76981

Tabel 3. Subjek Berdasarkan Pengetahuan Sebelumnya tentang Soal Literasi Matematika dengan Konteks Keuangan

	kenal soal numerasi konteks keuangan	N	Mean	Std. Deviation
self-efficacy	kenal	15	58.0000	4.88438
	belum kenal	9	58.0000	5.31507

Tabel 4. Uji Perbedaan Parameter Subjek Berdasarkan Pengetahuan Sebelumnya tentang Soal Literasi Matematika dengan Konteks Keuangan

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
self-efficacy	**Equal variances assumed**	.586	.452	.000	22	1.000	.00000	2.12726	-4.41168	4.41168

Berdasarkan pengetahuan sebelumnya tentang soal literasi matematika dengan konteks keuangan

Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa *self-efficacy* calon guru matematika terhadap penggunaan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika tidak dipengaruhi oleh pengetahuan siswa tentang soal literasi matematika dengan konteks keuangan. Baik mahasiswa dengan pengetahuan awal atau tidak, menunjukkan tingkat *self-efficacy* yang tidak berbeda secara signifikan, bahkan pada sampel penelitian kami menunjukkan mean yang sama (Tabel 3 dan Tabel 4).

Berdasarkan pengetahuan tentang istilah dan konsep dalam perbankan

Dalam analisis tentang pengetahuan awal subjek tentang istilah dan konsep perbankan, sebenarnya dibagi kedalam 3 kategori, yaitu tahu, tahu sebagian, dan tidak tahu. Dalam hal ini, komparasi dilakukan pada calon guru matematika dengan kategori "tahu" dan "tahu sebagian", karena terlalu sedikit sampel yang didapatkan pada kategori "tidak tahu". Hasil studi menunjukkan bahwa *mean self-efficacy* sampel calon guru matematika dengan pengetahuan istilah dan konsep dalam perbankan adalah 62 dan calon guru matematika dengan

Tabel 5. Subjek Berdasarkan Pengetahuan Sebelumnya tentang Perbankan

	Pengetahuan bank	N	Mean	Std. Deviation
self efficacy	tahu	6	62.0000	5.93296
	tahu sebagian	14	56.2143	3.78618

Tabel 6. Uji Perbedaan Parameter Subjek Berdasarkan pengetahuan tentang istilah dan konsep dalam perbankan

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
self efficacy	**Equal variances assumed**	.800	.383	2.643	18	**.017**	5.78571	2.18931	1.18614	10.38529

pengetahuan sedikit tentang istilah serta konsep perbankan adalah 56,21 (Tabel 5). Hal itu menunjukkan perbedaan *mean self-efficacy* yang signifikan berdasarkan uji t dengan nilai *p value* 0,017 (Tabel 6). Perbedaan ini mengindikasikan bahwa

Dari serangkaian analisis perbandingan yang dilakukan, faktor pengetahuan tentang istilah dan konsep perbankan menjadi aspek yang mempengaruhi tingkat keyakinan diri atau *self-efficacy* calon guru matematika terhadap penggunaan *financial numeracy* dalam pembelajaran. Calon guru matematika yang memiliki pengetahuan istilah dan konsep dalam perbankan lebih yakin terhadap kemampuan mereka untuk mengajar matematika dengan menggunakan *financial numeracy* pengetahuan istilah dan konsep dalam perbankan berpengaruh terhadap *self-efficacy* calon guru matematika dalam menggunakan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika.

daripada calon guru matematika yang memiliki pengetahuan sedikit tentang istilah serta konsep perbankan. Hal ini sesuai dengan pendapat Bandura (1994) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* merupakan keyakinan terhadap kemampuan dirinya sendiri untuk mengerjakan tugas tertentu sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan. *Self-efficacy* calon guru matematika sangat penting untuk ditingkatkan karena akan menunjang kinerja mereka dalam mengajar matematika. Oleh karena itu,

penelitian ini memberikan rekomendasi bagi calon guru matematika untuk meningkatkan pengetahuan istilah dan konsep dalam perbankan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan *self-efficacy* mereka dalam menggunakan *financial numeracy* sebagai dimensi konseptual dalam pembelajaran matematika. Peningkatan *self-efficacy* bagi calon guru ini penting, karena memberikan korelasi positif juga terhadap prestasi siswa (Jerrim et al., 2023). Lebih lanjut, untuk meningkatkan *self-efficacy* ini dapat dilakukan dengan pengkondisian lingkungan belajar (McMinn et al., 2021), dalam hal ini kelas Pendidikan guru matematika, yang mendukung peningkatan pengetahuan awal dan konsep transaksi dalam perbankan yang berhubungan dengan matematika.

SIMPULAN

Studi ini menunjukkan bahwa konsep perbankan secara signifikan mempengaruhi *self-efficacy* calon guru matematika dalam memasukkan konteks keuangan ke dalam praktik pengajaran mereka. Hasil ini menyoroti pentingnya membekali calon guru matematika dengan pengetahuan dasar istilah dan konsep transaksi perbankan agar berhasil menerapkan pendidikan berhitung keuangan di kelas dalam Pendidikan calon guru matematika. Dengan menekankan pentingnya meningkatkan pemahaman calon guru matematika tentang istilah dan konsep perbankan, penelitian ini memberikan implikasi untuk pengembangan kurikulum dan program pelatihan guru. Ini menggarisbawahi kebutuhan untuk memprioritaskan penyertaan konteks keuangan dalam pendidikan matematika, karena mereka dapat mendorong pemikiran matematis dan keterampilan pengambilan keputusan di kalangan siswa. Dengan memperkuat *self-efficacy* mereka dalam menggunakan konteks keuangan, calon guru matematika dapat secara efektif melibatkan siswa dan mempromosikan pengalaman belajar yang bermakna dalam matematika serta meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa melalui situasi pengambilan keputusan atau *decision making* yang dekat dengan konteks keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

Bandura, A. (1994). Bandura Self-efficacy. *Encyclopedia of Human Behavior, 4*.

Enochs, L. G., Smith, P. L., & Huinker, D. (2000). Establishing Factorial Validity of the Mathematics Teaching Efficacy Beliefs Instrument. *School Science and Mathematics*, *100*(4). https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2000.tb17256.x

Huston, S. J. (2010). THE JOURNAL OF CONSUMER AFFAIRS Measuring Financial Literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, *44*(2).

Jerrim, J., Sims, S., & Oliver, M. (2023). Teacher self-efficacy and pupil achievement: much ado about nothing? International evidence from TIMSS. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*. https://doi.org/10.1080/13540602.2022.2159365

McMinn, M., Aldridge, J., & Henderson, D. (2021). Learning environment, self-efficacy for teaching mathematics, and beliefs about mathematics. *Learning Environments Research*, *24*(3). https://doi.org/10.1007/s10984-020-09326-x

OECD. (2019a). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD. https://doi.org/10.1787/b25efab8-en

OECD. (2019b). Programme for International Student Assesment (PISA) Result From PISA 2018. In *Indonesia-Country Note-PISA 2018 Results*.

OECD. (2020). PISA-2021-Financial-Literacy-Framework. In *OECD*. OECD.

Savard, A., & Cavalcante, A. (2021a). *Financial Education and Mathematics Education: A Cross-Cutting Analysis of the Epistemological Intersection of Financial Numeracy*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73588-3_1

Savard, A., & Cavalcante, A. (2021b). *Financial Numeracy as Part of Mathematics Education*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73588-3_2