



Persepsi dan Kemampuan Calon Guru Matematika dalam Numerasi

Mella Triana¹, Widyastuti^{2*}, Bambang Sri Anggoro³, Rini Asnawati⁴, Muhammad Ferdiansyah⁵, Pentatito Gunowibowo⁶

^{1,2,4,6}Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung, Indonesia

⁵Program Studi Elektro, Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara Lampung (STTN Lampung)

*Corresponding Author: widyastuti.1986@fkip.unila.ac.id

Received: 30 Nov, 2022 | Revised: 4 Jan, 2023 | Accepted: 2 Mar, 2023 | Published Online: 31 Mar, 2023

Abstract

Students' numeracy ability in Indonesia, which is relatively low, has taken the Indonesian government's effort to improve immediately. The government's efforts could also be supported by LPTK (Institute of Teachers Education) by diagnosing, equipping, developing, and evaluating competencies of pre-service teachers related to numeracy ability. The numeracy ability of pre-service teachers is indeed detected through perception and numeracy ability. The information would lead to the actual numeracy ability and support issues on developing pre-service numeracy ability. To answer the goals, this research was conducted using quantitative methods. The population of this research was pre-service mathematics teachers in the 2021/2022 academic year in four LPTK in Lampung province, which are at the University of Lampung, UIN Raden Intan Lampung, IAIN Metro, and STKIP PGRI Bandar Lampung. The sample of this study was 81 mathematics pre-service teachers selected using simple random sampling technique. The data was generated through the questionnaire instrument and numeracy test kit. The results reveal the fact that the pre-service teacher had high positive category of perceptions and moderate category of numeracy ability. In addition, there is no significant relationship between the perception of pre-service mathematics teachers on numeracy and their the understanding and ability of numeracy.

Keywords: numeracy ability; perceptions; pre-service mathematics teacher

Abstrak

Kemampuan numerasi siswa di Indonesia yang tergolong rendah, telah mencuri fokus dan perhatian pemerintah Indonesia untuk segera ditingkatkan. Upaya pemerintah yang membidik berbagai sasaran dalam ranah pendidikan juga dapat didukung oleh Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) dengan membekali calon guru dengan berbagai kompetensi khususnya kompetensi yang berkaitan dengan kemampuan numerasi. Kemampuan numerasi calon guru tentunya dapat dideteksi melalui persepsi dan kemampuan numerasi. Informasi tersebut akan mendukung isu terkait peningkatan kemampuan numerasi. Untuk menjawab tujuan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah calon guru matematika tahun pelajaran 2021/2022 di empat LPTK di Provinsi Lampung yaitu Universitas Lampung, UIN Raden Intan Lampung, IAIN Metro, dan STKIP PGRI Bandar Lampung. Sampel penelitian ini adalah 81 calon guru matematika yang dipilih dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Data dihasilkan melalui instrumen angket dan tes numerasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa calon guru memiliki persepsi positif tinggi dan

kemampuan numerasi kategori sedang. Selain itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi siswa terhadap kemampuan numerasi dengan kemampuan numerasi siswa.

Kata Kunci: calon guru matematika; kemampuan numerasi; persepsi

PENDAHULUAN

Hasil pengukuran kompetensi internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) telah menggerakkan pemerintah untuk meningkatkan kualitas kurikulum pada satuan pendidikan. Dalam PISA, literasi numerasi menjadi bagian penting pada penilaian di kompetensi matematika (Fiangga, dkk, 2019). Adapun Putra, dkk., (2016) mengungkapkan bahwa literasi numerasi matematika sangat penting karena dapat membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu keterampilan penentu bangsa yang ditetapkan oleh UNESCO pada tahun 2006 adalah numerasi (Kemendikbud, 2017). Selain itu, kemampuan numerasi menjadi salah satu fokus utama cakupan asesmen yang dicanangkan pemerintah yaitu program Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). AKM menjadi bentuk evaluasi yang esensial bagi pendidikan Indonesia dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan, arus persebaran informasi dan komunikasi dunia pada abad 21 (Hidayah, *et al.*, 2021).

Kemampuan numerasi berkaitan dengan proses pemahaman konsep yang digunakan untuk bernalar dalam menyelesaikan masalah secara praktis dengan menggunakan angka (Goos, *et al.*, 2011; Winata, dkk., 2021). Menurut Han, dkk (2017) kemampuan numerasi menerapkan konsep bilangan, keterampilan operasi hitung dan kemampuan menjelaskan suatu informasi yang terdapat di sekitar. Hasil penelitian Winata, dkk., (2021) menyatakan bahwa siswa kesulitan dalam menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari dibandingkan dengan menganalisis informasi grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya. Padahal, kemampuan menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari termasuk ke dalam level PISA yang paling rendah yaitu level 1-3, sedangkan menganalisis informasi dan menafsirkan hasil analisis tergolong level 4-6 (OECD, 2014).

Fakta kemampuan numerasi siswa di Indonesia yang tergolong rendah, juga didasarkan hasil AKSI (Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia) tahun 2019 yang dipublikasikan pada laman Puspendik Kemdikbud dengan menunjukkan bahwa secara nasional 79,44% siswa Indonesia atau lebih spesifik 83,28% siswa di provinsi Lampung menunjukkan kompetensi matematika dengan kategori kurang yang artinya siswa hanya memiliki keterampilan dasar matematika: komputasi dasar dalam bentuk persamaan

langsung, konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta menyelesaikan masalah matematika sederhana yang rutin.

Kenyataan tersebut tentunya mendorong penyelenggaraan beragam program dan kebijakan seperti Gerakan literasi nasional, kebijakan persentase soal HOTS dan berbasis literasi numerasi dalam ujian nasional, penyelenggaraan asesmen kompetensi minimum, hingga program kampus mengajar menunjukkan usaha serius yang menandakan sangat pentingnya persoalan numerasi untuk segera diperbaiki. Salah satu poin yang tertuang dalam agenda pembangunan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 22 Tahun 2020 tentang rencana strategis kementerian Pendidikan dan kebudayaan tahun 2020-2024, yaitu strategi peningkatan budaya literasi semakin mempertegas pentingnya upaya dalam pembangunan budaya numerasi sebagai salah satu bagian dari literasi utama.

Penelitian terkait numerasi sudah banyak dilakukan, diantaranya Anderha dan Maskar (2021) menemukan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan numerik tinggi akan mampu mengembangkan konsep baru dengan menggabungkan berbagai konsep dasar sebagai pendukung untuk menyelesaikan masalah. Mahmud dan Pratiwi (2019) menemukan bahwa penggunaan literasi numerasi dalam pemecahan masalah tidak terstruktur membutuhkan kemampuan siswa untuk menganalisis informasi yang diperoleh dari soal kemudian menggunakan interpretasi analisis untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan. Selain itu, Hartatik dan Nafiah (2020) menemukan bahwa kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika membutuhkan penggunaan simbol atau angka yang tepat.

Selama ini penelitian yang dilakukan terkait numerasi banyak yang berfokus pada siswa, masih sedikit penelitian terkait numerasi yang berkaitan dengan guru atau calon guru matematika. Guru tentunya sebagai fasilitator yang baik bagi siswa, harus memiliki persepsi dan pemahaman terhadap numerasi dan kemampuan numerasi yang baik. Beberapa penelitian tentang kemampuan numerasi calon guru dan guru antara lain Basri, dkk. (2021) menyimpulkan mahasiswa calon guru belum mampu menunjukkan validitas suatu data dengan baik, hal ini disebabkan oleh kurangnya numerasi yang dimiliki oleh calon guru matematika. Hasil tersebut serupa dengan hasil penelitian (Nadjamudin dan Hulukati, 2022) menunjukkan hanya 11,84% mahasiswa mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol, 21,05% mahasiswa mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk dan hanya 9,21% yang memiliki kemampuan dalam menafsirkan seluruh analisis pertanyaan untuk mengambil keputusan yang tepat. Siswono, dkk., (2021) mengungkapkan bahwa 75% guru belum pernah mendapatkan pelatihan, workshop, atau kegiatan tentang numerasi.

Persepsi calon guru matematika terhadap numerasi juga perlu mendapat perhatian. Akbar (2015) menyatakan bahwa persepsi dapat mempengaruhi perilaku seseorang atau

perilaku merupakan cermin persepsi yang dimilikinya. Walgito (2010) mengungkapkan bahwa persepsi merupakan suatu kesan terhadap suatu objek yang diperoleh melalui proses penginderaan, pengorganisasian, interpretasi terhadap objek tersebut yang diterima oleh individu, sehingga menjadi suatu yang berarti dan merupakan aktivitas *integrated* dalam diri individu. Walgito juga menetapkan indikator persepsi ada tiga yaitu penerimaan, pemahaman dan evaluasi terhadap suatu objek. Respon sebagai akibat dari persepsi dapat diambil oleh individu dengan berbagai macam bentuk. Stimulus mana yang akan mendapatkan respon dari individu tergantung pada perhatian individu yang bersangkutan. Dalam konteks pembelajaran, persepsi dapat dikatakan sebagai sebuah penilaian awal peserta didik terhadap suatu materi atau proses belajar mengajar di kelas. Persepsi belajar merupakan hal yang penting, mengingat persepsi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar apabila dimoderasi dengan variabel motivasi belajar (Afryansih, 2016; Badrudin, dkk., 2014). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dikaji bagaimana persepsi calon guru matematika terhadap numerasi, kemampuan numerasi calon guru matematika dan apakah terdapat hubungan antara persepsi dengan kemampuan numerasi yang dimilikinya.

METODE

Penelitian kuantitatif ini memiliki populasi seluruh calon guru matematika pada tahun akademik 2021/2022 di empat LPTK di provinsi Lampung yaitu FKIP Universitas Lampung, UIN Raden Intan Lampung, STKIP PGRI Bandar Lampung dan IAN Metro. Sampel penelitian ini sebanyak 81 mahasiswa calon guru matematika dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrumen penelitian ini berupa kuisioner persepsi terhadap numerasi dengan format respon skala Likert 1-5 dan instrument tes yang mengukur kemampuan numerasi calon guru matematika. Indikator persepsi dikembangkan dari konsep indikator persepsi oleh Walgito (2010) sedangkan pengukuran pemahaman numerasi difokuskan pada level kognitif numerasi (Liswati, dkk., 2021.) Jabaran mengenai variabel yang diteliti beserta indikatornya disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Variabel dan Indikator

Variabel	Indikator
Persepsi calon guru matematika terkait numerasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerimaan terhadap numerasi 2. Pemahaman terhadap numerasi dan kebermaknaan numerasi 3. Penilaian bahwa numerasi konsep berbeda dengan kebiasaan 4. Kebermanfaatan numerasi berdasarkan pengalaman atau aktualisasi diri

Kemampuan numerasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengkategorisasi soal numerasi berdasarkan level kognitif numerasi (<i>knowing, applying dan reasoning</i>) 2. mampu menyelesaikan permasalahan numerasi pada setiap level kognitif.
--------------------	--

Setelah diperoleh data persepsi dan pemahaman numerasi, dilakukan konversi data persepsi terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *methode of successive interval*. Analisis data yang dilakukan terdiri dari dua tahap, yaitu deskripsi data dan pengujian hipotesis. Analisis deskriptif, berupa klasifikasi data yang bertujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pernyataan kuisisioner dalam tabulasi berdasarkan klasifikasi untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pernyataan angket dan banyaknya responden (pengisi angket). Klasifikasi kriteria ditentukan dengan formula:

$$Mi = \frac{\text{Skor maksimum} + \text{skor minimum}}{2}$$

$$SDi = \frac{\text{Skor maksimum} - \text{skor minimum}}{6}$$

Berdasarkan hasil perhitungan Mi dan SDi , pedoman kategorisasi menggunakan aturan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Kategorisasi

Interval	Kategori
$x \geq Mi + SDi$	Tinggi
$Mi - SDi \leq x < Mi + SDi$	Sedang
$x < Mi - SDi$	Rendah

(Azwar, 2012)

Berdasarkan pedoman penskoran pada Tabel 2 dan perolehan skor persepsi dan numerasi, disusun tabel kategorisasi data persepsi calon guru terhadap numerasi seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategorisasi Data Persepsi dan Kemampuan Numerasi

Kategori	Interval data Persepsi	Interval data Kemampuan Numerisasi
Tinggi	$x \geq 31,877$	$x \geq 30$
Sedang	$20,939 \leq x < 31,877$	$15 \leq x < 30$
Rendah	$x < 20,939$	$x < 15$

Selanjutnya, Pengujian hipotesis dilakukan untuk menganalisis hubungan korelasional antara variabel persepsi terhadap numerasi dengan variabel pemahaman dan

kemampuan numerasi calon guru matematika dengan menggunakan analisis korelasi Spearman pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data mengenai persepsi calon guru mengenai numerasi dan juga kemampuan numerasi yang dimiliki, diperoleh statistik deskriptif seperti tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Persepsi dan Kemampuan Numerasi Calon Guru Matematika

Ukuran Statistik	Persepsi Numerasi		Kemampuan Numerasi	
	Skor	Kategori	Skor	Kategori
Maksimum	42,816	Tinggi	40	Tinggi
Minimum	20,641	Rendah	0	Rendah
Rerata	32,674	Tinggi	15,309	Sedang
Standar Deviasi	6,237		9,163	

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa kategori rata-rata persepsi calon guru sebesar 32,674 berada pada kategori tinggi yang menandakan bahwa calon guru matematika di provinsi Lampung memiliki pandangan dan penerimaan yang sangat baik terhadap numerasi. Namun, rata-rata kemampuan numerasi calon guru yang hanya sebesar 15,309 hanya berada pada kategori sedang ($15 < x \leq 30$). Hal tersebut mengindikasikan bahwa calon guru memiliki penerimaan yang sangat baik terhadap konsep numerasi terlepas dari kemampuan numerasi yang dimiliki. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Novita, dkk., (2020) yaitu penerimaan calon guru terhadap numerasi yang merupakan salah satu kemampuan yang diukur dalam Asesmen Nasional dikategorikan baik (52% *agreement*) walaupun jika dilihat dari pengetahuan calon guru terhadap instrumen numerasi hanya 28 % yang memilih jawaban yang benar dan tepat. Pemahaman numerasi calon guru matematika ketika dirinci berdasarkan kategori dan level soal numerasi, disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Rerata dan Persentase Jawaban Benar Pemahaman Numerasi Calon Guru Matematika

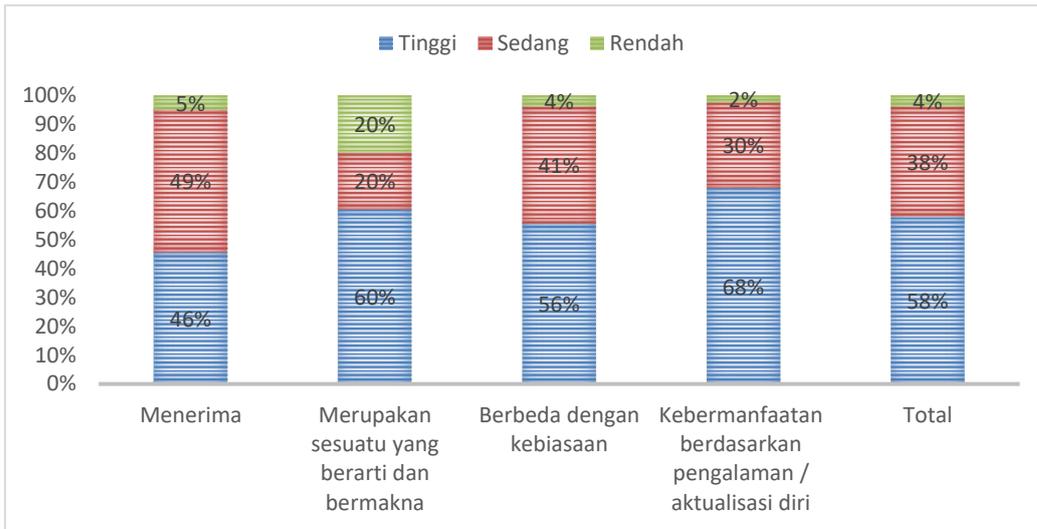
Jenis Soal	Mean Score	% Correct Answer	% Incorrect Answer
SD level knowing	2,28	45,68%	54,32%
SD level Applying	1,98	39,51%	60,49%
SD level Reasoning	2,47	49,38%	50,62%
SMP level Knowing	1,61	32,10%	67,90%
SMP level Applying	1,91	38,27%	61,73%
SMP level Reasoning	1,3	25,93%	74,07%

SMA level knowing	2,22	45,68%	54,32%
SMA level Applying	0,5	9,88%	90,12%
SMA level reasoning	1,05	20,99%	79,01%

Berdasarkan Tabel 5, terlihat jelas pemahaman numerasi yang dimiliki oleh calon guru matematika jauh dari skor maksimum = 5. Pada permasalahan matematis yang melibatkan level kognitif *knowing*, performa pemahaman numerasi terbaik ditunjukkan calon guru matematika Ketika menyelesaikan permasalahan terkait konsep matematika SD dengan persentase *correct answer* sebesar 45,68%. Untuk level kognitif *applying*, performa pemahaman numerasi terbaik ditunjukkan calon guru matematika Ketika menyelesaikan permasalahan terkait konsep matematika SD dengan persentase *correct answer* sebesar 39,51%. Begitu pula dengan level kognitif *reasoning*, performa pemahaman numerasi terbaik ditunjukkan calon guru matematika Ketika menyelesaikan permasalahan terkait konsep matematika SD dengan persentase *correct answer* sebesar 49,38%.

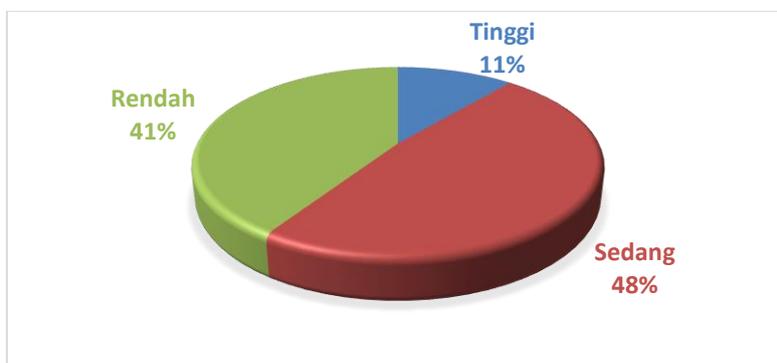
Dari tiga level kemampuan numerasi, yaitu *knowing*, *applying*, dan *reasoning* level *applying* merupakan level kognitif numerasi dengan capaian terendah terutama pada permasalahan numerasi yang bersesuaian dengan konsep matematika SMA. Calon guru matematika menunjukkan performa pemahaman numerasi yang terbaik pada permasalahan yang melibatkan level kognitif *reasoning* untuk konsep matematika SD. Temuan ini mengarahkan pada urgensi pengembangan level kognitif pada kemampuan numerasi yang melibatkan permasalahan matematika dengan konsep yang lebih kompleks.

Selain itu, skor maksimum dari kemampuan numerasi sebesar 40 dari skor maksimum 45 menandakan bahwa terdapat calon guru dengan kemampuan numerasi yang sangat baik. Sedangkan skor terendah kemampuan numerasi sebesar 0 menunjukkan adanya calon guru yang belum mampu memahami dengan baik konsep numerasi dan permasalahan numerasi. Kajian lanjutan dilakukan dengan melihat kecenderungan respon pada setiap indikator persepsi dan juga capaian kategori kemampuan numerasi yang dimiliki calon guru matematika, seperti tersaji pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Diagram Batang Persentase Respon Kriteria Indikator Persepsi Calon Guru Matematika terkait Numerasi

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa persentase respon tertinggi yaitu sebesar 68% ditunjukkan pada respon kategori tinggi untuk indikator kebermanfaatan berdasarkan pengalaman/aktualisasi diri dari numerasi. Hal tersebut menunjukkan persepsi yang sangat positif yang dimiliki oleh calon guru matematika terkait numerasi. Capaian persentase respon kategori tinggi mendominasi respon calon guru matematika pada sebagian besar indikator persepsi. Persentase respon rendah muncul pada setiap indikator dengan persentase < 10% kecuali pada indikator yang memandang numerasi sebagai sesuatu yang berarti atau bermakna. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa calon guru matematika memiliki persepsi yang baik mengenai numerasi yang ditandai dengan mampu menerima, merasakan manfaat, serta aktualisasi diri yang baik, namun masih membutuhkan lebih banyak interaksi dalam menyelesaikan masalah matematis yang memuat konteks dengan melibatkan multi dimensi *knowing, applying, evaluate* and *reflect*. Temuan tersebut senada dengan kategori kemampuan numerasi yang dimiliki oleh calon guru matematika seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Lingkaran Persentase Kategori Kemampuan Numerasi Calon Guru Matematika

Berdasarkan Gambar 2, mayoritas calon guru matematika memiliki kemampuan numerasi dengan kategori sedang. Fakta tersebut terlihat cukup menggembarakan dengan perolehan persentase sebesar 48%. Namun demikian, persentase calon guru matematika dengan kemampuan numerasi terkategori “rendah” yang mencapai 41%, cukup mengkhawatirkan apabila dibandingkan dengan calon guru dengan kategori kemampuan numerasi tinggi yang hanya mencapai 11%. Basri, dkk. (2021) menyimpulkan mahasiswa calon guru belum mampu menunjukkan validitas suatu data dengan baik, hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan numerasi yang dimiliki oleh calon guru matematika. Hasil tersebut serupa dengan hasil penelitian Nadjamudin dan Hulukati (2022) menunjukkan hanya 11,84% mahasiswa mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol, 21,05% mahasiswa mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk dan hanya 9,21% yang memiliki kemampuan dalam menafsirkan seluruh analisis pertanyaan untuk mengambil keputusan yang tepat.

Tingginya persepsi yang dimiliki calon guru matematika di provinsi Lampung yang tidak berimbang dengan capaian pemahaman numerasi yang dimiliki, mengarahkan analisis selanjutnya untuk menjawab, bagaimanakah hubungan antara persepsi mengenai numerasi dengan pemahaman serta kemampuan numerasi yang dimiliki calon guru matematika. Untuk menjawab hal tersebut, dilakukan analisis korelasi spearman dengan output seperti yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 7. Output Analisis Korelasi Spearman

			Persepsi terhadap Numerasi	Kemampuan Numerasi
Spearman's rho	Persepsi terhadap numerasi	Correlation	1.000	0.024
		Coefficient Sig. (2-tailed)	.	0.835
		N	81	81
	Kemampuan Numerasi	Correlation	0.024	1.000
		Coefficient Sig. (2-tailed)	0.835	.
		N	81	81

Dari Tabel 7. Diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,024 artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variable persepsi mahasiswa terhadap numerasi dengan kemampuan numerasi mahasiswa sebesar 2,4 % atau sangat lemah. Jika dilihat nilai sig = 0,81 > 0,05 yang berarti bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara persepsi mahasiswa terhadap numerasi dengan pemahaman dan kemampuan numerasi mahasiswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan yaitu calon guru memiliki persepsi kategori positif tinggi (skor rata-rata = 32,678 dari 42,816) dan kemampuan numerasi kategori sedang ($15 < x < 30$) (skor rata-rata = 15,309 dari 45). Selain itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi siswa terhadap kemampuan berhitung dengan kemampuan berhitung siswa. Hal tersebut mengindikasikan bahwa calon guru memiliki penerimaan yang sangat baik terhadap konsep numerasi terlepas dari kemampuan numerasi yang dimiliki. Hal tersebut mengindikasikan bahwa calon guru memiliki penerimaan yang sangat baik terhadap konsep numerasi terlepas dari kemampuan numerasi yang dimiliki. Dengan persepsi calon guru terhadap numerasi yang sudah sangat baik, maka yang masih perlu mendapat perhatian adalah upaya peningkatan kemampuan numerasi calon guru. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan bagi lembaga pendidikan tinggi khususnya LPTK, dalam menyusun rencana pembelajaran bagi mahasiswa calon guru matematika mengingat urgensi pengembangan level kognitif pada kemampuan numerasi yang melibatkan permasalahan matematika dengan konsep yang lebih kompleks. Harapannya, calon guru matematika memiliki kemampuan numerasi yang baik dan dapat berdampak nantinya bagi peningkatan numerasi peserta didiknya.

REFERENSI

- Afryansih, N. (2016). Hubungan Antara Persepsi Siswa Tentang Penilaian Guru dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Geografi SMAN 5 Padang. *Curiculla: Journal of Teaching And Learning*, 1 (3), 1–9.
- Akbar, R. F. (2015). Analisis Persepsi Pelajar Tingkat Menengah pada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Kudus. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 10 (1), 189–209. <http://dx.doi.org/10.21043/edukasia.v10i1.791>
- Anderha, R.R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v2i1.774>
- Azwar, S. (2012). *Tes Prestasi, Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Badrudin, D., Yanuardi, Y., & Wibowo, S. (2014). Hubungan antara Persepsi Siswa tentang Pemanfaatan Media Pembelajaran KIT IPA dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3(2), 17–31. <https://doi.org/10.32832/tek.pend.v3i2.465>
- Basri, H., dkk. (2021). Investigasi Kemampuan Numerasi Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 72–79.

- Fiangga, S., dkk. (2019). Penulisan Soal Literasi Numerasi bagi Guru SD di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, 1(1), 9–18.
<https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i1.1631>
- Goos, M., Dolle, S., & Geiger, V. (2011). Improving Numeracy Education in Rural Schools: A Professional Development Approach. *Mathematics Education Research Journal*, 23(2), 129–148. <https://doi.org/10.1007/s13394-011-0008-1>
- Han, W., dkk. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hartatik, S., & Nafiah. (2020). Indonesia Kemampuan Numerasi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Education and Human Development Journal*, 5(1): 32–42.
- Hidayah, I. R., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2021). Minimum Competency Assessment (AKM): An Effort to Photograph Numeracy. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 11(1), 14–20.
<https://doi.org/10.20961/jmme.v11i1.52742>
- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. *In Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(9).
- Liswati, T. W., Yuniarti, Y. S., & Sakinah, N. G. A. P. (2021). *Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Numerasi*. Jakarta: Direktorat Sekolah Menengah Atas.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol4no1.2019pp69-88>
- Nadjamuddin, A., & Hulukati, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Basicedu*, 6 (1), 987–996.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1999>
- Novita, N., Mellyzar, & Herizal. (2020). Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 5(1), 172–179.
<http://dx.doi.org/10.58258/jisip.v5i1.1568>
- OECD. (2014). *PISA 2014 Results: What Students Know and Can Do Student Performance in Mathematics, Reading and Science. Volume I*. Paris: OECD Publishing.
- Putra, Y.Y., Zulkardi & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 4, 5, 6 menggunakan Konteks Lampung. *Kreano. Jurnal Matematika Kreatif dan Inovatif*, 7(1), 10–16.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v7i1.4832>
- Siswono, T. Y. E., dkk. (2021). Pemberdayaan Guru Matematika SMP dalam Mengembangkan Numerasi Siswa Konteks Pandemi Covid-19. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5 (2), 647–657.
<https://doi.org/10.36526/tr.v5i2.1562>
- Walgito, B. (2010). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi

Winata, A., Widiyanti, I.S.R., Cacik, S. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA untuk Menyelesaikan Permasalahan Science. *Jurnal Education*, 7(2), 498–508. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1090>