

Numerasi Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita: Suatu Studi Kasus

Imam Rofiki , Puguh Darmawan , Siti Faizah , Mutiara Sani, Citra Maulidyah Rahmawati Nugroho, Tasya Maulidiawati, Farihatul Hidayah

How to cite : Rofiki, I., Darmawan, P., Faizah, S., Sani, M., Nugroho, C. M. R., Maulidiawati, T., & Hidayah, F. (2025). Numerasi Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita: Suatu Studi Kasus. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 882–898. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2991>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2991>



Opened Access Article



Published Online on 30 June 2025



Submit your paper to this journal



Numerasi Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita: Suatu Studi Kasus

Imam Rofiki^{1*} , Puguh Darmawan² , Siti Faizah³ , Mutiara Sani⁴, Citra Maulidyah
Rahmawati Nugroho⁵, Tasya Maulidiawati⁶, Farihatul Hidayah⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Pendidikan Profesi Guru (PPG), Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang

Article Info

Article history:

Received Apr 23, 2025

Accepted May 26, 2025

Published Online Jun 30, 2025

Keywords:

Calon Guru
Numerasi
Sekolah Dasar
Soal Cerita
Studi Kasus

ABSTRAK

Numerasi merupakan salah satu kompetensi esensial abad ke-21 yang harus dimiliki oleh calon guru Sekolah Dasar (SD) mengingat peran strategis guru dalam menumbuhkan numerasi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pemenuhan indikator numerasi calon guru SD dalam menyelesaikan soal cerita. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif jenis studi kasus kolektif dengan instrumen pendukung meliputi lembar tugas dan pedoman wawancara semi-terstruktur yang telah disesuaikan dengan indikator numerasi. Instrumen tersebut divalidasi melalui metode *expert judgement checklist* dengan melibatkan dua orang doktor pendidikan matematika. Subjek penelitian adalah 19 mahasiswa program PPG prajabatan PGSD Universitas Negeri Malang yang kemudian dipilih masing-masing 1 subjek dengan teknik *purposive sampling* untuk penyajian data sebagai hasil penelitian. Teknik analisis data kualitatif yang digunakan untuk menganalisis seluruh jawaban subjek penelitian ini adalah interaktif mencakup tahapan pengumpulan data, penyajian data, kondensasi data, dan penarikan simpulan/verifikasi. Selanjutnya, data divalidasi dengan menggunakan metode triangulasi dan *member checking*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 3 tingkatan pemenuhan indikator numerasi antara lain, (1) calon guru SD mampu memenuhi ketiga indikator soal cerita numerasi, (2) calon guru SD mampu memenuhi dua dari tiga indikator soal cerita numerasi, dan (3) calon guru SD mampu memenuhi satu dari tiga indikator soal cerita numerasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa belum semua calon guru memiliki kecakapan numerasi yang memadai untuk mendukung pembelajaran bermakna di kelas. Oleh karena itu, temuan ini selanjutnya direkomendasikan sebagai landasan dalam upaya peningkatan numerasi calon guru SD sebelum menjalani peran sebagai pendidik profesional di dunia kerja.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Imam Rofiki,
Pendidikan Profesi Guru (PPG),
Sekolah Pascasarjana,
Universitas Negeri Malang,
Jl. Semarang No. 5, Kota Malang, Jawa Timur 65115, Indonesia
Email: imam.rofiki.fmipa@um.ac.id

Pendahuluan

Numerasi adalah kemampuan untuk mengimplementasikan pengetahuan terkait konsep bilangan dan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah, sekolah, pekerjaan, maupun lingkungan masyarakat (Han et al., 2017; Khakima et al., 2021). Menurut Kuswidi (dalam Napsiyah et al., 2022), numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam merumuskan, menafsirkan, serta menerapkan matematika pada berbagai konteks untuk menjelaskan suatu fenomena. Sementara itu, menurut Ully & Hakim (2022), numerasi merupakan kemampuan individu dalam memahami dan menggunakan konsep matematis untuk menyelesaikan masalah nyata. Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa numerasi adalah kemampuan seseorang untuk memahami, merumuskan, menafsirkan, serta menerapkan pengetahuan matematika khususnya konsep bilangan dan operasi hitung dalam berbagai konteks sehari-hari yang kontekstual. Dalam konteks pendidikan, numerasi menjadi tolok ukur kualitas pendidikan suatu bangsa (Napsiyah et al., 2022). Oleh karena itu, numerasi penting dimiliki oleh individu, termasuk calon guru (Taqwani et al., 2024).

Pada penelitian ini, numerasi dipahami secara operasional sebagai kemampuan calon guru untuk memahami, menginterpretasi, dan menggunakan konsep matematis untuk menyelesaikan suatu masalah dengan konteks kehidupan nyata (Ully & Hakim, 2022). Numerasi digunakan untuk mengukur kompetensi seseorang (Rohim & Rofiki, 2024). Kemampuan numerasi calon guru dapat diukur melalui kecakapannya dalam pemecahan masalah, antara lain (1) menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari, (2) menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai representasi (tabel, bagan, grafik, atau gambar), dan (3) menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan (Han et al., 2017). Bentuk permasalahan dengan konteks kehidupan nyata yang digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi calon guru dalam penelitian ini yaitu berupa soal cerita (Firdausy et al., 2023).

Soal cerita merupakan bentuk soal yang sering ditemui pada asesmen pembelajaran matematika. Soal cerita matematika adalah soal matematika yang disajikan dalam cerita pendek terkait dengan permasalahan kehidupan sehari-hari (Mutmainah et al., 2023). Permasalahan sehari-hari pada soal cerita dapat digunakan sebagai metode evaluasi efektif untuk menilai pemahaman konsep matematis dan kemampuan menerapkan matematika pada konteks nyata (Basri et al., 2021). Pada penyelesaian soal cerita diperlukan kemampuan penalaran untuk menemukan solusi dari permasalahan dunia nyata (Yanto & Rofiki, 2025). Oleh karena itu, penelitian ini mengukur numerasi calon guru melalui soal cerita. Soal cerita pada penelitian ini dirancang berdasarkan konteks numerasi praktis dengan penyajian informasi berbentuk narasi yang menuntut penerapan konsep matematika dasar dalam memecahkan masalah. Penggunaan soal cerita pada penelitian ini, dinilai sebagai cara yang optimal untuk mengukur keterampilan numerasi individu.

Individu dengan kemampuan numerasi yang baik dapat menyelesaikan permasalahan berupa soal cerita dengan tepat (Indra & Rahadyan, 2021; Putri et al., 2021). Namun, pada kenyataannya numerasi calon guru Indonesia dalam menyelesaikan masalah dinilai masih rendah (Basri et al., 2021; Maemanah & Saleh, 2022; Asmara & Herwin, 2023). Indikasi rendahnya kemampuan numerasi calon guru juga ditemukan oleh peneliti dalam studi pendahuluan. Berikut hasil studi pendahuluan pemecahan soal cerita numerasi oleh mahasiswa PPG prajabatan PGSD sebagai calon guru disajikan secara pada Gambar 1.

1. Ditetahui :

UK buku = $15\text{ kg} \times 29\text{ kg} \times 1,2\text{ kg}$
 Berat = $0,15\text{ kg}$
 UK kamus = $7,5\text{ kg} \times 12\text{ kg} \times 2,7\text{ kg}$
 Berat = $0,21\text{ kg}$
 Tarif P = Rp 22.500,00 / kg.

Jawab :

- Total berat buku = $3 \times 0,15\text{ kg} = 0,45\text{ kg}$
 - Total berat kamus = $1 \times 0,21\text{ kg} = 0,21\text{ kg}$
 Total keseluruhan = $0,45\text{ kg} + 0,21\text{ kg} = 0,66\text{ kg}$

b) Biaya = $1,29\text{ kg} \times 10.000 = 12.900,-$

a) $3(15\text{ kg} \times 29\text{ kg} \times 1,2\text{ kg}) + 1(7,5\text{ kg} \times 12\text{ kg} \times 2,7\text{ kg})$
 $= (45\text{ kg} \times 72\text{ kg} \times 3,6\text{ kg}) + (30\text{ kg} \times 9\text{ kg} \times 10,8\text{ kg})$
 $= 75\text{ kg} \times 120\text{ kg} \times 14,4\text{ kg}$
 * Jadi UK Kotak Kardus Keseluruhan adalah $75\text{ kg} \times 120\text{ kg} \times 14,4\text{ kg}$
 Dan Total biaya minimum yg dibutuhkan Rp 12.900,-

Gambar 1. Jawaban Studi Pendahuluan Calon Guru

Gambar 1 menunjukkan bahwa calon guru belum bisa menyelesaikan permasalahan soal cerita numerasi dengan tepat. Hal tersebut karena calon guru mengalami kesalahan dalam menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai representasi. Kesalahan ini ditunjukkan melalui penanda berwarna biru pada Gambar 1 yang mana calon guru dapat menganalisis informasi dari soal bahwa tarif paket untuk kota tujuan adalah Rp22.500/Kg tetapi pada pengerjaan biaya minimum calon guru justru mengalikan berat keseluruhan yaitu 1,29Kg dengan biaya Rp10.000/Kg. Sehingga terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan untuk hasil akhir. Selain itu, juga ditemukan kesalahan dalam melakukan prinsip perkalian terjadi pada pengerjaan bertanda merah pada Gambar 1. Kesalahan-kesalahan tersebut kemudian diperkuat dengan Petikan Wawancara 1.

Petikan Wawancara 1. Calon Guru Tidak Membenahi Kesalahan Pemecahan Masalah

P : "Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu sudah benar?"

CG : "Ngehh (iya), saya yakin dengan ukuran tersebut karena didasarkan pada hasil perhitungan yang sudah sesuai"

Petikan Wawancara 1 memperlihatkan bahwa calon guru merasa yakin dan tidak membenahi penyelesaian masalah yang telah dituliskan. Melalui Gambar 1 dan Petikan Wawancara 1 juga calon guru terindikasi hanya fokus dalam menghitung hasil akhir saja tanpa mempertimbangkan dari segi kontekstualnya. Padahal kemampuan untuk mengaitkan suatu permasalahan ke dalam konteks dunia nyata inilah yang menjadi esensi dari keterampilan numerasi (Rezky et al., 2022). Oleh sebab itu, perlu untuk ditelusuri lebih lanjut mengenai keterampilan numerasi calon guru sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita. Hal tersebut karena, penting untuk mengetahui tingkatan keterampilan numerasi calon guru. Tingkatan keterampilan numerasi calon guru sekolah dasar yang masih rendah menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan numerasi siswa (Fitriana & Sukarto, 2022; Takaria et al., 2022; Hazimah & Sutisna, 2023). Dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar, guru maupun calon guru juga harus merupakan seorang ahli numerasi (Widaningsih et al., 2023).

Penelitian yang mengkaji kemampuan numerasi telah dilakukan oleh para cendekiawan. Penelitian terdahulu terkait kemampuan numerasi mahasiswa antara lain, (1) penelitian yang dilakukan oleh Nadjamuddin & Hulukati (2022) yang mendeskripsikan kemampuan numerasi mahasiswa PGMI IAIN Sultan Amai Gorontalo dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menyajikan persentase ketercapaian pada setiap indikatornya, (2) penelitian yang dilakukan oleh Asmara & Herwin, (2023) yang menelaah profil dan kesulitan mahasiswa PGSD

Universitas Negeri Yogyakarta dalam mengerjakan permasalahan numerasi, dan (3) penelitian yang dilakukan oleh [Kertayasa & Herman, \(2023\)](#) terkait kemampuan numerasi mahasiswa PGSD di Kota Palu dengan data kuantitatif yang diperoleh pada penyelesaian 4 level soal. Meskipun ketiga penelitian tersebut telah memberikan kontribusi dalam memahami kemampuan numerasi mahasiswa, penelitian terdahulu tersebut belum secara spesifik memetakan tingkatan tingkatan pemenuhan indikator numerasi pada soal cerita oleh mahasiswa Pendidikan Profesi Guru (PPG) Prajabatan PGSD. Padahal, soal cerita menjadi modus utama kesulitan guru SD dalam membelajarkan matematika ([Rulyansah et al., 2021](#)). Di sisi lain, mahasiswa PPG prajabatan PGSD memiliki posisi strategis sebagai calon guru profesional yang menjalani pendidikan intensif untuk mempersiapkan diri mengajar di satuan pendidikan ([Supriadi et al., 2017](#)). Oleh karena itu, kajian terhadap kemampuan numerasi mahasiswa PPG prajabatan sebagai calon guru SD menjadi penting dilakukan. Adanya kajian numerasi mahasiswa PPG prajabatan PGSD dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam terhadap kesiapan calon guru untuk menghadapi tantangan pembelajaran numerasi di sekolah dasar. Untuk mengisi gap penelitian yang ada, tujuan penelitian ini difokuskan untuk mengidentifikasi tingkat pemenuhan indikator numerasi calon guru SD dalam pemecahan soal cerita. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai landasan pengembangan program PPG dalam merencanakan strategi untuk meningkatkan kemampuan numerasi calon guru sebagai bekal praktik pembelajaran di sekolah dasar ([Novitasari et al., 2024](#)).

Metode

Jenis Penelitian/Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus kolektif. Pendekatan kualitatif dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan menyeluruh terhadap proses berpikir kontekstual calon guru dalam fenomena yang spesifik. Sementara itu, desain studi kasus kolektif dipilih untuk mengkaji proses berpikir calon guru yang berkaitan dengan suatu fenomena melalui beberapa kasus berbeda ([Zakariah, et al., 2020](#)). Melalui kasus-kasus tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi karakteristik umum kemampuan numerasi calon guru dalam menghadapi, memaknai, merespons suatu masalah berdasarkan tingkat pemenuhan indikatornya. Lebih lanjut, fokus penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat pemenuhan indikator numerasi calon guru SD dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di universitas pendidikan yang berada di Kota Malang, yaitu Universitas Negeri Malang (UM). Hal tersebut karena, UM memiliki prodi Pendidikan Profesi Guru (PPG) di bawah Sekolah Pascasarjana yang ditugasi untuk melaksanakan pendidikan profesi baik pada guru maupun calon guru. Salah satu program pascasarjana UM yaitu PPG prajabatan PGSD. Adanya program tersebut memungkinkan data yang diperoleh dinilai lebih representatif untuk penelitian.

Subjek

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program PPG prajabatan PGSD Universitas Negeri Malang. Mahasiswa yang ikut serta dalam tes tulis sebanyak 19 mahasiswa yang kemudian terpilih 3 sebagai subjek penelitian. Teknik pemilihan subjek pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* memungkinkan peneliti mengambil

subjek yang relevan dengan tujuan penelitian (Subhaktiyasa, 2024). Dengan *purposive sampling*, peneliti memilih 1 subjek pada masing-masing karakteristik yang ditunjukkan pada Tabel 1.

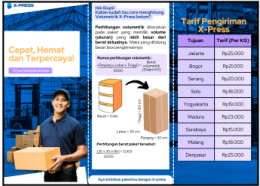
Tabel 1. Karakteristik Subjek

Kategori Subjek	Karakteristik Subjek	Alasan Pemilihan Subjek
S1	Subjek menyelesaikan soal cerita numerasi dengan penulisan informasi soal, perhitungan, langkah, dan pemerolehan hasil akhir yang benar.	Subjek terindikasi memenuhi tiga indikator numerasi
S2	Subjek menyelesaikan soal cerita numerasi dengan melakukan dua proses pengerjaan yang benar diantara penulisan informasi soal, perhitungan, langkah-langkah, atau pemerolehan hasil akhir.	Subjek terindikasi memenuhi dua dari tiga indikator numerasi
S3	Subjek menyelesaikan soal cerita numerasi dengan melakukan satu proses pengerjaan yang benar diantara penulisan informasi soal, perhitungan, langkah-langkah, atau pemerolehan hasil akhir.	Subjek terindikasi memenuhi satu dari tiga indikator numerasi

Instrumen

Instrumen penelitian ini meliputi rubrik indikator, soal cerita numerasi, panduan wawancara semi-terstruktur, alat perekam audio visual, dan lembar validasi. Penyusunan instrumen rubrik indikator, soal cerita, panduan wawancara semi-terstruktur, dan lembar validasi mengacu pada kerangka literasi numerasi dalam Program for International Student Assessment (PISA) yang dikembangkan oleh OECD (dalam Han et al., 2017). Instrumen tersebut divalidasi oleh ahli dan telah dinyatakan valid. Validasi instrumen dilakukan melalui metode *expert judgement checklist* dengan melibatkan dua orang doktor pendidikan matematika sebagai validator. Validator melakukan pengisian lembar validasi untuk menilai aspek kesesuaian isi, keterpahaman, dan relevansi dengan indikator numerasi, serta memberikan masukan terhadap perbaikan instrumen. Seluruh masukan dari validator selanjutnya digunakan sebagai dasar perbaikan instrumen untuk dinyatakan valid dan siap digunakan dalam pengumpulan data. Soal cerita numerasi tervalidasi yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Gambar 2.

Perkembangan teknologi pada abad 21 telah mempengaruhi setiap aspek kehidupan, termasuk dalam pekerjaan. Dalam beberapa tahun terakhir, fenomena belanja online yang merupakan dampak digitalisasi mempengaruhi pekerjaan konvensional. Seperti yang dialami oleh Bu Tina, Bu Tina merupakan penjual alat tulis pada suatu e-commerce di Indonesia. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, Bu Tina harus mengirim barang ke berbagai daerah. Salah satu jasa pengiriman di tempat tinggal Bu Tina memiliki perhitungan dan tarif seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Dronar Jasa Pengiriman

Suatu hari, Bu Tina harus mengirimkan alat tulis kepada pelanggan dengan pesanan sebagai berikut.

Jenis Alat Tulis	Banyak Alat tulis (Pack)	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)
Buku Tulis	1	14,2	21	10,5
Pensil warna	1	13,5	20	1,2
Bolpoint	4	12	5	3,3

Pengiriman paket alat tulis tersebut ditujukan kepada pelanggan Bu Tina yang berlokasi di Kota Malang. Berapa besar box dan biaya minimum yang harus dikeluarkan Bu Tina jika menggunakan jasa pengiriman pada Gambar 1! Kamu dapat membantu Bu Tina dengan memberikan gambaran ukuran box yang sesuai. Jelaskan bagaimana caramu memperolehnya!

Gambar 2. Soal Cerita Numerasi

Gambar 2 memuat satu soal cerita numerasi yang harus diselesaikan oleh subjek penelitian. Pada soal cerita tersebut, subjek harus menganalisis informasi yang disajikan baik pada narasi soal, tabel, dan gambar brosur. Kemudian, subjek diminta untuk menentukan ukuran box dan biaya minimum yang dibutuhkan untuk mengirim paket alat tulis dengan memanfaatkan pengetahuan terkait angka, simbol, operasi bilangan, bangun ruang dan pengetahuan matematika dasar lainnya. Kemampuan numerasi subjek dalam pengerjaan soal cerita pada **Gambar 2** tersebut diukur melalui ketercapaian indikatornya. Indikator kemampuan numerasi pada penelitian ini disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Numerasi

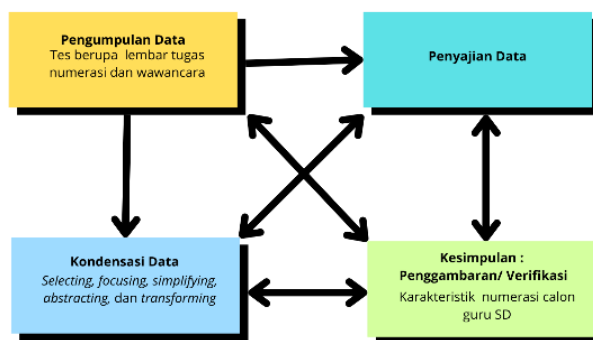
No	Indikator Numerasi	Indikator Ketercapaian Soal Cerita Numerasi
1	Mampu menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari	Subjek mampu menggunakan angka dan simbol terkait operasi pada penyelesaian soal cerita dengan tepat
2	Mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai representasi (tabel, bagan, grafik, atau gambar)	Subjek mampu menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal berdasarkan gambar dan tabel yang disajikan
3	Mampu menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan	Subjek mampu menyajikan penyelesaian soal cerita dengan langkah-langkah dan hasil akhir yang tepat

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua tahapan utama, yaitu pemberian tes numerasi dan wawancara secara mendalam. Tahapan pertama dimulai dengan pemberian lembar tugas numerasi pada 19 mahasiswa program PPG Prajabatan PGSD Universitas Negeri Malang. Setelah peserta menyelesaikan tugas tertulis, peneliti melakukan seleksi hasil jawaban untuk menentukan tiga subjek utama menggunakan *purposive sampling*. Lebih lanjut, dilakukan tahapan kedua yaitu wawancara semi terstruktur yang dilakukan secara mendalam terhadap subjek terpilih. Wawancara ini bertujuan untuk menggali lebih dalam jawaban tertulis siswa khususnya terkait pemenuhan indikator numerasi. Aspek yang digali pada wawancara mencakup kemampuan subjek dalam memahami dan menafsirkan konteks soal, merumuskan strategi penyelesaian berdasarkan konsep matematika yang sesuai, serta menyimpulkan hasil secara logis. Seluruh proses wawancara direkam dengan alat perekam audio-visual yang selanjutnya ditranskrip untuk analisis data. Data dari wawancara ini digunakan sebagai pelengkap dan penguat data dari tes tulis. Selanjutnya, peneliti melakukan teknik triangulasi data untuk menjamin keabsahan data. Dalam penelitian ini, triangulasi dilakukan dengan membandingkan jawaban tertulis dan wawancara terhadap subjek yang sama. Melalui proses membandingkan ini, peneliti dapat mengonfirmasi konsistensi pemahaman dan pemenuhan indikator numerasi yang ditunjukkan secara tertulis ataupun verbal.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data interaktif model Miles, Huberman, & Saldaña (2014). Analisis data interaktif model Miles, Huberman, & Saldaña (2014) mencakup 4 tahapan, yaitu (1) pengumpulan data, (2) kondensasi data, (3) penyajian data, dan (4) penarikan kesimpulan/verifikasi. Ilustrasi 4 tahapan analisis data interaktif ditunjukkan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Teknik Analisis Data Interaktif

Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes numerasi berupa lembar tugas dengan satu soal cerita pada [Gambar 2](#) dan wawancara. Kemudian, peneliti melangsungkan kondensasi data yang terdiri dari 4 proses analisis, yaitu (1) *selecting*, (2) *focusing*, (3) *abstracting*, serta (4) *simplifying* dan *transforming*. Proses yang pertama yaitu *selecting*, pada proses ini peneliti memberikan kode terhadap jawaban serta transkrip wawancara calon subjek yang kemudian dikategorikan sesuai karakteristik pada [Tabel 1](#). Kedua, proses *focusing* di mana peneliti menandai subjek dengan kumpulan data yang mencerminkan pemenuhan atau ketidakpenuhan indikator numerasi sesuai ketercapaiannya berdasarkan [Tabel 2](#). Ketiga, proses *abstracting* di mana pada tahap ini peneliti mengevaluasi kualitas dan kecukupan dari data yang terkumpul. Pada proses *abstracting*, peneliti menyusun pola berpikir subjek berdasarkan keterkaitan antara data tertulis dan verbal untuk menggambarkan tingkat pemenuhan indikator numerasi. Sementara itu, *member checking* dilakukan dengan mengonfirmasi hasil interpretasi peneliti kepada subjek untuk memastikan kesesuaian maknanya. Proses yang terakhir yaitu *simplifying* dan *transforming*, pada tahap ini peneliti melakukan seleksi ketat dan menggolongkan data subjek ke dalam suatu pola tingkat pemenuhan indikator numerasi calon guru yang lebih luas. Lebih lanjut, peneliti menyajikan data dengan menunjukkan jawaban dan transkrip wawancara subjek penelitian sehingga menghasilkan deskripsi kemampuan numerasi calon guru SD. Kemudian, peneliti menarik kesimpulan terhadap kemampuan numerasi pada setiap karakteristik calon guru SD dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan ketercapaian indikator numerasinya. Peneliti mengevaluasi keabsahan data penelitian ini dengan triangulasi metode dan *member checking*. Triangulasi metode pada penelitian ini dilakukan dengan menggabungkan data dari tes tertulis dan wawancara.

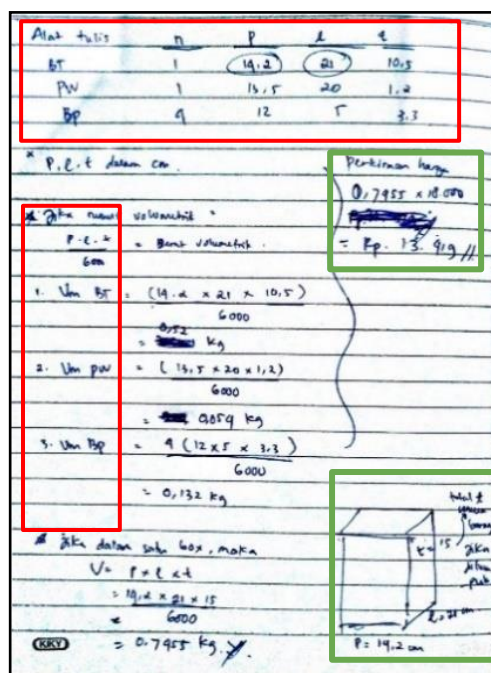
Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menyajikan pemecahan soal cerita numerasi subjek yang dikelompokkan berdasarkan karakteristik pada [Tabel 1](#). [Tabel 1](#) menunjukkan kategorisasi subjek S1, S2, dan S3. Berdasarkan [Tabel 1](#) diperoleh pengklasifikasian karakteristik numerasi calon subjek yang disajikan pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Klasifikasi Karakteristik Numerasi Calon Guru

No	Kategori Numerasi	Jumlah Calon Guru SD	Subjek Terpilih
1	Memenuhi tiga indikator numerasi	3	S1
2	Memenuhi dua indikator numerasi	8	S2
3	Memenuhi satu indikator numerasi	8	S3

S1 mengindikasikan bahwa subjek memenuhi ketiga indikator numerasi antara lain, (1) mampu menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari, (2) mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai representasi (tabel, bagan, grafik, atau gambar), serta (3) mampu menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan. Pernyataan tersebut ditunjukkan melalui jawaban tertulis S1 pada Gambar 4.



Gambar 4 memperlihatkan bahwa S1 mampu menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini ditunjukkan dalam jawaban tertulis S1 bertanda merah pada **Gambar 4** di mana subjek menyimbolkan volume, ukuran dan banyaknya pack alat tulis dengan huruf yang mewakili suatu bilangan. Selain itu, S1 dapat melakukan perhitungan seperti penjumlahan dan perkalian secara tepat tanpa melakukan pembulatan untuk bilangan desimal. Kemudian, S1 juga mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam representasi tabel dan juga gambar. Kemampuan menganalisis informasi ini, diperlihatkan melalui S1 menuliskan apa yang diketahui dan jawaban akhir sesuai yang ditanyakan pada soal cerita yaitu besar box dan biaya minimumnya. Lebih lanjut, S1 Mampu menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan serta mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan. Kemampuan tersebut diketahui karena S1 dapat menuliskan langkah-langkah pengerjaan yang runtut dan jawaban akhir yang tepat. Hal ini diperkuat oleh jawaban tertulis S1 pada **Gambar 4** dan **Petikan Wawancara 2** bercetak tebal.

P :”Bagaimana jawaban akhir yang kamu dapatkan?”

S1 :”Saya mendapatkan bahwa box yang digunakan minimal berukuran 14,2 cm × 21 cm × 15 cm dengan tarif pengirimannya Rp13.419”

P :”Bagaimana cara kamu mendapatkan ukuran tersebut?”

S1 :”**Saya coba untuk menyusun secara bertumpuk, sehingga untuk panjangnya saya ambil yang**

paling panjang yaitu 14,2 cm, begitu pula dengan lebarnya sehingga diperoleh lebarnya 21 cm. Untuk tingginya, saya menjumlahkan tinggi masing-masing benda yang akan dikirim. Hanya saja benda bolpoin supaya hemat tempat menurut saya keempatnya bisa disusun secara mendatar jadi tingginya hanya dihitung 1 pack bolpoin.”

P :”Berarti kamu mempertimbangkan ukuran benda aslinya untuk penyusunannya ya?”

S1 :”Iya”

Petikan Wawancara 2 bercetak miring juga menunjukkan bahwa S1 tidak hanya memperhatikan bagaimana cara pemerolehan ukuran secara perhitungan saja, melainkan juga mengaitkan dengan penataan benda-bendanya apabila dalam konteks kehidupan nyata. Sehingga, melalui penataan yang mempertimbangkan kontekstualnya tersebut diperoleh prediksi jawaban akhir yang tepat. Karena itu, S1 dinilai memenuhi ketiga indikator numerasi dalam menyelesaikan soal cerita.

Karakteristik Numerasi S2

S2 mengindikasikan bahwa subjek memenuhi dua indikator numerasi antara lain, (1) mampu menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari, (2) mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai representasi (tabel, bagan, grafik, atau gambar). Namun, S2 terindikasi tidak mampu menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan. Pernyataan tersebut ditunjukkan melalui jawaban tertulis S2 pada Gambar 5.

→ Diketahui :

Jenis Alat Tulis	Banyak	Panjang	Lebar	Tinggi
Buku Tulis	1	14,2 cm	21 cm	10,5 cm
Pensil Warna	1	13,5 cm	20 cm	1,2 cm
Bolpoin	4	12 cm	5 cm	8,8 cm

→ Ditanya : Berapa besar box dan biaya minimum yang harus dikeluarkan Bu Tina ?

→ Jawab :

a) Volume Box = Panjang × Lebar × Tinggi
 → Buku Tulis = $P \times L \times T$
 $= 14,2 \times 21 \times 10,5$
 $= 3131,5 \text{ cm}^3$

→ Pensil Warna = $P \times L \times T$
 $= 13,5 \times 20 \times 1,2$
 $= 324 \text{ cm}^3$

→ Bolpoin = $P \times L \times T$
 $= 12 \times 5 \times 8,8$
 $= 528 \text{ cm}^3$
 → ditanyakan berapa banyak bolpoin adalah 4 pack.
 $= 528 \text{ cm}^3 \times 4$
 $= 2112 \text{ cm}^3$

Jadi, Volume itemnya adalah : $3131,5 \text{ cm}^3 + 324 \text{ cm}^3 + 2112 \text{ cm}^3$
 $= 4247,1 \text{ cm}^3$

b) Biaya Volume (dalam kg) = Volume Item
 $\frac{4247,1 \text{ cm}^3}{6000} = 0,71 \text{ kg}$

c) Biaya Pengiriman = Biaya Item + Biaya Pengiriman
 $= 8,11 \text{ kg} \times 14.000 / \text{per kg}$
 $= 113.540$

d) Besar box yang dibutuhkan adalah
 → Buku tulis : $14,2 \text{ cm} \times 21 \text{ cm}$
 → Pensil Warna dan Bolpoin : Jarak tulis tulis
 $= 13,5 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
 Jadi, Tinggi box yang dibutuhkan adalah : $10,5 + 1,2 + 8,8$
 $= 24,5 \text{ cm}$

e) Dimensi kemasan box yang ada adalah :
 → P : 14,2 cm
 → L : 21 cm
 → T : 24,5 cm
 Jadi, box yang dapat digunakan oleh Bu Tina adalah box dengan ukuran $14,2 \text{ cm} \times 21 \text{ cm} \times 24,5 \text{ cm}$

Gambar 5. Jawaban Tertulis S2

Gambar 5 menunjukkan bahwa S2 mampu menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didasarkan pada Gambar 5 yang mana S2 dapat menuliskan simbol dan hasil operasi bilangan dengan benar baik berupa penjumlahan maupun perkalian. Selanjutnya, S2 juga mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam representasi tabel dan gambar. Kemampuan menganalisis informasi S2 ini didasarkan jawaban tertulis Gambar 5 bertanda merah yang mana memuat rumusan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal soal cerita numerasi dengan tepat. Namun, S2 tidak memenuhi indikator kemampuan numerasi dalam menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan meskipun telah melakukan langkah-langkah pengerjaan yang sesuai.

Pernyataan tersebut diakibatkan S2 mengalami kesalahan dalam menuliskan hasil akhir ukuran box dan biaya minimum yang dibutuhkan. Hal ini diperkuat pada [Gambar 5](#) dan [Petikan Wawancara 3](#) bagian bercetak tebal.

Petikan Wawancara 3. Keterangan S2 dalam Proses Pemerolehan Hasil Akhir

- P :” Bagaimana jawaban akhir yang kamu dapatkan?”
- S2 :”**Karena yang ditanyakan adalah ukuran box dan tarif pengiriman minimalnya, jadi jawaban akhir yang saya dapatkan boxnya berukuran 14,2 cm × 21 cm × 24,9 cm sedangkan tarif pengiriman minimalnya saya peroleh Rp7.100**”
- P :” Bagaimana cara kamu mendapatkan ukuran tersebut?”
- S2 :”**Saya meletakkan pensil warna dan bolpoin di atas buku tulis pak. Karena buku tulis paling besar, sehingga panjang dan lebarnya menyesuaikan yaitu 14,2 cm × 21 cm. Kalau tingginya berarti ya dijumlahkan tinggi masing-masing sesuai banyak bendanya, 10,5 + 1,2 + 13,2 = 24,9 lalu diperoleh ukuran demikian.**”
- P :”*Apakah dalam penentuan tingginya kamu sudah benar-benar mempertimbangkan ukuran benda-benda tersebut?*”
- S2 :”*Iya, saya sudah mempertimbangkan* ”

[Petikan Wawancara 3](#) bercetak tebal menunjukkan bahwa S2 telah menggunakan pemahaman matematika yang dimiliki untuk merumuskan cara memperoleh ukurannya. Namun, [Petikan Wawancara 3](#) bercetak miring memperlihatkan S2 tidak mengaitkan dengan keadaan dalam kehidupan nyata, yang mana penataannya tidak harus disusun secara vertikal. Sehingga dalam proses menganalisis informasi untuk memperoleh prediksi jawaban akhir yang tepat, S2 mengalami kesalahan akibat tidak mengaitkan permasalahan dengan kontekstualnya. Lebih lanjut, S2 juga tidak dapat membenahi jawaban tertulis pemecahan masalah. Hal ini diperkuat dengan [Petikan Wawancara 4](#) bercetak tebal.

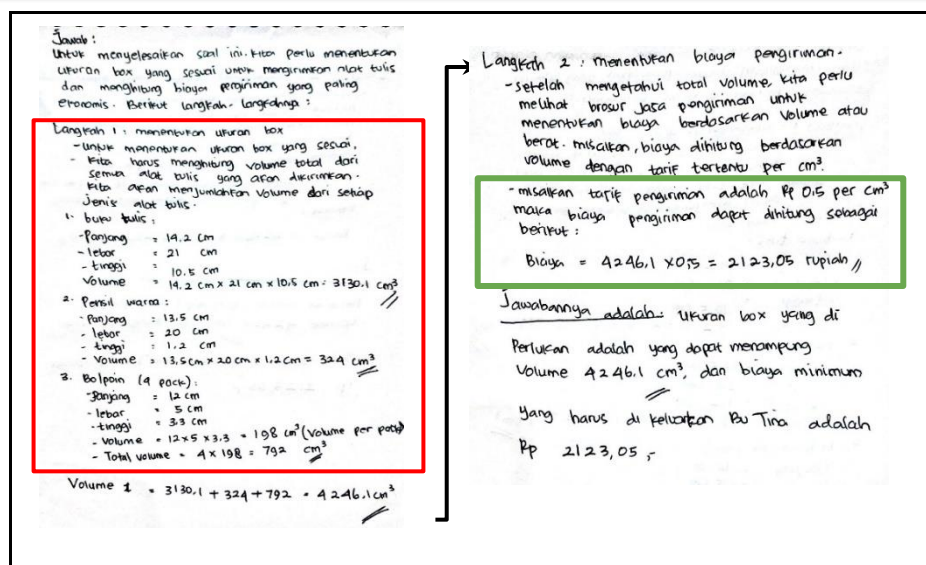
Petikan Wawancara 4. Keterangan S2 yang Tidak Dapat Membenahi Jawaban Tertulis

- P :”Apakah menurut kamu ukurannya sudah yang paling minimum?”
- S2 :”**Iya, Pak**”
- P :”Lalu bagaimana cara kamu memperoleh tarifnya? Kemudian apakah menurutmu sudah benar?”
- S2 :”**Saya memperolehnya dengan mengalikan volumetriknya dengan tarif pengiriman per Kg-nya. Karena saya sudah mencari volumetrik dan tarif sesuai brosur jadi menurut saya sudah benar** ”

[Petikan Wawancara 4](#) memperlihatkan bahwa S2 tidak mengenali adanya kesalahan penulisan pada perhitungan tarif minimumnya. Oleh karena itu, S2 merasa yakin dengan jawabannya sehingga tidak dapat membenahi kesalahan yang dilakukan dalam menentukan ukuran box dan tarif minimumnya. Melalui Petikan-petikan tersebut, diketahui bahwa S2 memenuhi dua dari tiga indikator numerasi dalam memecahkan permasalahan berupa soal cerita.

Karakteristik Numerasi S3

S3 mengindikasikan bahwa subjek memenuhi satu indikator numerasi yaitu mampu menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Namun, S3 terindikasi tidak mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai representasi (tabel, bagan, grafik, atau gambar) dan menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan. Pernyataan tersebut ditunjukkan melalui jawaban tertulis S3 pada [Gambar 6](#).



Gambar 6. Jawaban Tertulis S3

Gambar 6 menunjukkan bahwa subjek memenuhi satu indikator numerasi yaitu mampu menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut didasarkan pada S3 yang dapat menuliskan simbol dan hasil operasi penjumlahan dan perkalian dengan benar. Tetapi, Gambar 6 juga menunjukkan bahwa S3 tidak dapat menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai representasi karena hanya dapat menuliskan sebagian dari apa yang diketahui dengan benar. Informasi benar yang dituliskan oleh S3 yaitu pada Gambar 6 bertanda merah berupa data dengan representasi tabel. Sementara itu, S3 mengabaikan informasi yang tertera pada representasi gambar mengenai cara perhitungan volumetrik dan tarif pengiriman per-Kg serta justru memisalkan tarif pengiriman Rp 0,5 / cm^3 . Pengabaian informasi ini diperkuat dengan bagian bertanda hijau pada Gambar 6. Lebih lanjut, S3 juga tidak memenuhi indikator calon guru mampu menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan. Pernyataan tersebut didasarkan pada S3 yang tidak dapat menentukan jawaban akhir mencakup ukuran box dan tarif minimumnya dengan tepat meskipun menuliskan langkah-langkah utamanya terhitung benar. Hal tersebut juga diperkuat melalui Petikan Wawancara 5 bercetak tebal.

Petikan Wawancara 5. Keterangan S3 yang Tidak Mampu Menggunakan Interpretasi untuk Pengambilan Keputusan

- P : "Pada lembar jawaban, kamu mencari ukuran box dengan menghitung volume keseluruhan ya?"
- S3 : **"Iya, saya peroleh dari menjumlahkan volume dari masing-masing alat tulis"**
- P : "Kemudian untuk tarifnya kamu tidak menggunakan perhitungan volumetriknya pada brosur, tetapi memisalkan harga per cm^3 -nya ya?"
- S3 : **"Iya saya misalkan harga per cm^3 "**
- P : "Apakah cara pengerjaan dan hasil yang kamu peroleh sudah benar?"
- S3 : "Ya, menurut saya sudah benar."

Petikan Wawancara 5 bercetak tebal memperlihatkan bahwa meski S3 dapat menentukan langkah-langkah pengerjaan yang tepat pada jawaban tertulis Gambar 6, S3 masih kurang tepat dalam mengambil langkah dalam menemukan hasil akhir dari penyelesaian soal cerita. Lebih lanjut, S3 pada Petikan Wawancara 5 bercetak miring telah meyakini bahwa jawaban yang diperoleh sudah benar sehingga tidak melakukan perbaikan pada jawaban tertulis.

Diskusi

Penelitian ini mengeksplorasi kemampuan numerasi mahasiswa PPG Prajabatan sebagai calon guru dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Berdasarkan esplorasi yang telah dilakukan, peneliti menemukan tiga jenis tingkatan pemenuhan indikator soal cerita numerasi calon guru SD. Tiga jenis tingkatan pemenuhan indikator numerasi tersebut yaitu, (1) calon guru dapat memenuhi ketiga indikator soal cerita numerasi, (2) calon guru dapat memenuhi dua dari tiga indikator soal cerita numerasi, dan (3) calon guru dapat memenuhi satu dari tiga indikator soal cerita numerasi.

Tingkatan pemenuhan indikator yang pertama yaitu, calon guru dalam menyelesaikan soal cerita numerasi mampu mencapai ketiga indikator sekaligus yaitu (1) Mampu menggunakan beragam angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan berbagai masalah praktis, (2) mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai representasi tabel dan gambar, serta (3) mampu menggunakan interpretasi hasil analisis informasi yang disajikan untuk membuat prediksi dan pengambilan keputusan. Tingkat pemenuhan ini sejalan dengan temuan [Putri et al. \(2021\)](#) dan [Pulungan \(2022\)](#) yang mana suatu individu dengan kemampuan numerasi yang tinggi paling tidak memenuhi 2 hingga 3 indikator. Apabila berdasarkan temuan artikel tersebut maka tingkatan pemenuhan indikator yang kedua yaitu, calon guru dapat memenuhi dua dari tiga indikator soal cerita numerasi termasuk ke dalam kategori tinggi. Namun, penggolongan ini sedikit berbeda dengan temuan [Tresnasih et al. \(2022\)](#) yang menyatakan bahwa individu dengan kemampuan numerasi tinggi dapat mengungkap 3 indikator, sedangkan individu yang mengungkap 2 indikator termasuk ke dalam golongan kemampuan sedang. Sementara itu, tingkat pemenuhan indikator ketiga yaitu calon guru dapat memenuhi satu dari tiga indikator soal cerita numerasi ini sejalan dengan kedua penelitian terdahulu tersebut di mana individu dengan karakteristik demikian termasuk ke dalam kemampuan numerasi rendah.

Rendahnya kemampuan numerasi calon guru pada penelitian ini disebabkan karena mengalami kesalahan dalam menganalisis informasi dari soal dan kesalahan dalam menentukan hasil akhir pengerjaan. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian [Waluyo & Pujiastuti \(2023\)](#) di mana kesalahan yang ditemui juga pada siswa yaitu kesalahan dalam menganalisis informasi pada soal numerasi dan kesalahan dalam menuliskan hasil akhir khususnya kesimpulan.

Simpulan

Temuan penelitian ini yaitu kemampuan numerasi calon guru SD terbagi menjadi tiga tingkatan pemenuhan indikatornya. Tiga jenis tingkatan indikator calon guru SD tersebut diantaranya yaitu yaitu, (1) calon guru dapat memenuhi ketiga indikator soal cerita numerasi, (2) calon guru dapat memenuhi dua dari tiga indikator soal cerita numerasi, dan (3) calon guru dapat memenuhi satu dari tiga indikator soal cerita numerasi. Melalui eksplorasi ini diperoleh informasi bahwa tidak semua calon guru dapat memenuhi ketiga indikator kemampuan numerasi dalam menyelesaikan suatu soal cerita. Padahal, kemampuan numerasi guru berpengaruh besar terhadap numerasi siswa. Oleh karena itu, perlu untuk melakukan upaya tidak hanya untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa saja, tetapi juga hendaknya terdapat usaha untuk meningkatkan kemampuan calon guru sebagai pendidik profesional. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran sebagai dasar pengembangan program PPG untuk merencanakan strategi peningkatan kemampuan numerasi calon guru sebagai bekal praktik dalam instansi pendidikan. Namun, perlu diperhatikan bahwa

penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang mempengaruhi keluasan perspektif terhadap variasi kemampuan numerasi calon guru.

Penelitian ini terbatas pada satu institusi, yaitu Universitas Negeri Malang (UM). Penelitian berikutnya dapat meninjau dari beberapa institusi/universitas sehingga dapat memperkaya temuan dengan pertimbangan beragam level/karakteristik dari suatu institusi/universitas. Selain itu, soal numerasi yang diberikan terbatas pada satu soal cerita dengan konteks materi bangun ruang sisi datar sehingga belum mewakili keberagaman topik atau jenis soal numerasi lainnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menyelidiki secara lebih mendalam kemampuan numerasi tidak hanya pada calon guru jenjang SD, melainkan juga pada calon guru pada jenjang lainnya. Selain itu, peneliti menyarankan untuk menyelidiki tingkat pemenuhan indikator numerasi pada jenis soal, konteks materi, atau institusi yang berbeda. Lebih lanjut, peneliti juga menyarankan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan numerasi calon guru selaku pengajar generasi berikutnya. Penelitian mendatang juga dapat mengeksplorasi faktor-faktor pemantik calon guru yang berhasil maupun yang tidak berhasil memenuhi semua indikator numerasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Universitas Negeri Malang yang telah memberikan pendanaan penelitian dengan nomor kontrak 28.5.136/UN32.14.1/LT/2024.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

I.R. memahami gagasan penelitian yang disajikan, metodologi, mengumpulkan data, menganalisis data, penyusunan artikel, dan persetujuan versi akhir karya. Keenam penulis lainnya (P.D., S.F., M.S., C.M.R., T.M., F.H.) berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, metodologi, pengumpulan data, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil, koreksi artikel, dan penajaman tulisan artikel. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: I.R.: 40%, P.D.: 15%, S.F.: 15%, M.S.: 15%, C.M.R.: 5%, T.M.: 5%, dan F.H.: 5%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [I.R.], atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Asmara, S. D., & Herwin. (2023). Profil Numerasi Calon Guru Sekolah Dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 1841–1851.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7274>
- Basri, H., Kurniadi, B., Syarifuddin, Tafriliyanto, C. F., & Nugroho, P. B. (2021). Investigasi

- Kemampuan Numerasi Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 72–79. <https://doi.org/10.30605/proximal.v4i2.1318>
- Firdausy, Z. S., Sumantri, S., & Zakiah, L. (2023). Hubungan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V dalam Penyelesaian Masalah Bentuk Soal Cerita Matematika. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(2), 2298–2308. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.901>
- Fitriana, M. A., & Sukarto. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Sekolah Dasar. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4), 943–945. <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i4.4564>
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. In L. A. Mayani (Ed.), *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*. <https://repositori.kemdikbud.go.id/11628/1/materi-pendukung-literasi-numerasi-rev.pdf>
- Hazimah, G. F., & Sutisna, M. R. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Tingkat Pemahaman Numerasi Siswa Kelas 5 SDN 192 Ciburuy. *EL-Muhbib: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(1), 10–19. <https://doi.org/10.52266/el-muhbib.v7i1.1350>
- Indra, K., & Rahadyan, A. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas XI dalam Penyelesaian Soal Tipe AKM pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Didactical Mathematics*, 3(2), 84–91. <https://doi.org/10.31949/dm.v3i2.1810>
- Kertayasa, I. K., & Herman, T. (2023). Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Numerasi Berbasis Online. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2561–2567. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6652>
- Khakima, L. N., Zahra, S. F. A., Marlina, L., & Abdullah, Z. (2021). Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI/SD. *Prosiding SEMAI : Seminar Nasional PGMI*, 775–791. <http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semal-775->
- Maemanah, S., & Saleh, H. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi dan Motivasi Diri Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Seminar & Conference Proceedings of UMT*, 1, 37–45. <https://doi.org/10.31000/cpu.v0i0.6851>
- Miles, M. B., Huberman, M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis : A Method Sourcebook*.
- Mutmainah, A. L., Ruswana, A. M., & Solihah, S. (2023). Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Pokok Bahasan Program Linear. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 191–197. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i1.8892>
- Nadjamuddin, A., & Hulukati, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Basic Edu*, 6(1), 987–996. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1999>
- Napsiyah, Nurmaningsih, & Haryadi, R. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Berdasarkan Level Kognitif pada Materi Kubus dan Balok. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(2), 103–117. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.183>
- Novitasari, D., Salsabila, N. H., Amrullah, Azmi, S., & Hikmah, N. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 329–340. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7259>
- Pulungan, S. A. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi pada materi persamaan linear siswa SMP PAB 2 Helvetia. *Journal on Teacher Education*, 3(3), 266–274. <https://doi.org/10.31004/jote.v3i3.4574>

- Putri, B. A., Utomo, D. P., & Zukhrufurrohmah. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 141–153. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2021.6.2.141-153>
- Rezky, M., Hidayanto, E., & Parta, I. N. (2022). Kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal konteks sosial budaya pada topik geometri jenjang SMP. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1548–1562. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>
- Rohim, A., & Rofiki, I. (2024). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 183–193. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.893>
- Rulyansah, A., Asmarani, R., Mariati, P., & Rahmawati, N. D. (2021). Kemampuan Guru Junior dalam Mengajarkan Proses Berpikir untuk Menyelesaikan Soal Cerita Sederhana: Studi pada Guru Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 203–213. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1941>
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721–2731. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657>
- Supriyadi, T., Agung, I., Joko, B. S., Relisa, R., Irmawati, A., & Sofyatiningrum, E. (2017). Penyiapan Calon Guru dan Tenaga Kependidikan: Penyiapan Calon Guru Melalui Pendidikan Profesi. *Badan Penelitian Dan Pengembangan, Kemendikbud*, 1–70. <https://repositori.kemdikbud.go.id/16198/1/Penyiapan%20Calon%20Guru%20dan%20Tenaga%20Kependidikan.pdf>
- Takaria, J., Pattimukay, N., & Kaary, K. M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM). *Pedagogika: Jurnal Pedagogik Dan Dinamika Pendidikan*, 10(2), 318–327. <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol10issue2page318-327>
- Taqwani, R. A., Ratnaningsih, N., & Rahayu, D. V. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa SMK Ditinjau dari Level Kognitif. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 5(1), 11–18. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v5i1.4134>
- Tresnasih, I., Ratnaningsih, N., & Rahayu, D. V. (2022). Analisis Numerasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal AKM. *Prisma*, 11(2), 478–486. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2454>
- Ully, A. C., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Penyelesaian Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4), 1318–1325. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.3505>
- Waluyo, B., & Pujiastuti, H. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi ditinjau dari Gaya Belajar. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 12–25. <https://doi.org/10.30656/gauss.v6i1.6450>
- Widaningsih, R., Margo Irianto, D., & Yuniarti, Y. (2023). Pembelajaran Berbasis Tpack Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(1), 9–16. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n1.p9-16>
- Yanto, N. D., & Rofiki, I. (2025). Investigasi Kemampuan Justifikasi Siswa dengan Gaya Belajar Diverger dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pola Bilangan. *MATHEdunesa*, 14(2), 497–514. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n2.p497-514>
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. M. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif*,

Kuantitatif, Action Research and Development (R n D). Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.

Biografi Penulis

	Imam Rofiki, merupakan dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang. Selain itu, beliau juga mengajar di Program PPG Prajabatan di Sekolah Pascasarjana UM. Beliau adalah doktor Pendidikan Matematika yang ditempuh di Universitas Negeri Malang. Bidang kepakaran beliau adalah berpikir matematis, penalaran <i>plausible</i>, teori dual proses, etnomatematika, media pembelajaran matematika, <i>scaffolding</i>, e-konten, pembelajaran berdiferensiasi, numerasi, dan hambatan kognitif. E-mail: imam.rofiki.fmipa@um.ac.id
	Puguh Darmawan merupakan dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang. Selain itu, beliau mengajar di Program PPG Prajabatan di Sekolah Pascasarjana UM. Beliau merupakan lulusan doktor Pendidikan Matematika yang ditempuh di Universitas Negeri Malang. Bidang kepakaran beliau adalah berpikir matematis, teori dual proses, <i>problem solving</i>, media pembelajaran, <i>e-scaffolding</i>, e-konten, pembelajaran berdiferensiasi, numerasi, dan kognitif. E-mail: puguh.darmawan.fmipa@um.ac.id
	Siti Faizah, merupakan dosen Program PPG Prajabatan di Sekolah Pascasarjana UM Tahun 2024. Beliau adalah peneliti di bidang psikologi pendidikan dan teknologi pembelajaran. Keahlian beliau meliputi pembuktian matematika, pemikiran matematis, pemecahan masalah, dan teknologi pembelajaran. E-mail: faizah.siti.pasca@um.ac.id
	Mutiara Sani merupakan mahasiswa dari Program Studi S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang. Beliau dengan arahan dan bantuan dosen pembimbing pernah terlibat dalam penulisan artikel ilmiah terindeks Sinta 4 dengan topik <i>epistemic cognition</i>, <i>computational thinking</i>, dan <i>student's misconception</i>. Email : mutiara.sani.2103116@students.um.ac.id
	Citra Maulidyah Rahmawati Nugroho merupakan alumni dari Program Studi S1 Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang. Lebih lanjut, beliau juga menempuh Pendidikan Profesi Guru (PPG) Universitas Negeri Malang 2024. Beliau dengan arahan dan bantuan dosen pembimbing pernah terlibat dalam penulisan artikel ilmiah dengan topik pembelajaran berdiferensiasi dalam teori belajar humanistik, e-konten, dan <i>computational thinking</i>. Email : citra.maulidyah.2331139@students.um.ac.id

	Tasya Maulidiawati merupakan alumni dari Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Lebih lanjut, beliau juga menempuh Pendidikan Profesi Guru (PPG) Universitas Negeri Malang 2024. Beliau dengan arahan dan bantuan dosen pembimbing pernah terlibat dalam penulisan artikel ilmiah dengan topik pengaruh media bergambar terhadap keterampilan menulis puisi, analisis SDM sekolah dasar, strategi <i>local-sosiosaintific</i> dengan <i>OE3C instructional</i>, literasi sains, pembelajaran berdiferensiasi, dan <i>computational thinking</i>. Email : tasya.maulidiawati.2331137@students.um.ac.id
	Farihatul Hidayah merupakan alumni dari Program Studi S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Malang. Lebih lanjut, beliau juga menempuh Pendidikan Profesi Guru (PPG) Universitas Negeri Malang 2024. Beliau dengan arahan dan bantuan dosen pembimbing pernah terlibat dalam penulisan artikel ilmiah dengan topik pendekatan <i>culturally responsive teaching</i> (CRT), literasi membaca, e-konten, dan <i>computational thinking</i>. Email : farihatul.hidayah.2331137@students.um.ac.id