

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI MAHASISWA PADA IMPLEMENTASI PROGRAM KAMPUS MENGAJAR

Muhammad Ridlo Yuwono¹, Putri Zudha Ferryka², Ana Setyandari³, Fika Aisyah Munif⁴

^{1,2,3,4} Universitas Widya Dharma, Jl. Ki Hajar Dewantara, Klaten, Indonesia

¹ridloyuwono@unwidha.ac.id, ²putrizudhah@unwidha.ac.id, ³anasetyandari@unwidha.ac.id,

⁴fikaspn@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Received Nov 30, 2023

Revised Dec 14, 2023

Accepted Jan 26, 2024

Keywords:

Analysis;
campus teaching programs;
numeracy literacy

ABSTRACT

The aim of this research is obtain a profile of the numeracy literacy abilities of students who have participated in the Teaching Campus program through analysis of the problem solving. This type of research is a case study. The subjects of this research were alumni of the Class 3 Teaching Campus at Widya Dharma University. Research data collection uses test methods and interview methods. The research instruments are the main instrument (researcher) and auxiliary instrument (numeracy literacy test). This research uses triangulation techniques to obtain valid data. The results of this research are (1) in text type questions students mention important information, do not formulate the problem, do not write down strategies, solve the problem correctly, check again without alternative solutions; (2) on text and image type questions, students mention important information and formulate problems, convey strategies, implement strategies with wrong image patterns, recheck answers; and (3) on text and table type questions, students mention important information and formulate the problem briefly, do not convey strategies, solve problems by paying attention to tables, and are less careful in analyzing text and table.

Corresponding Author:

Muhammad Ridlo Yuwono,
Universitas Widya Dharma
Klaten, Indonesia
ridloyuwono@unwidha.ac.id

Tujuan penelitian ini adalah memperoleh profil kemampuan literasi numerasi mahasiswa yang telah mengikuti program Kampus Mengajar melalui analisis proses pemecahan masalah. Jenis penelitian ini adalah studi kasus. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa alumni Kampus Mengajar Angkatan 3 di Universitas Widya Dharma. Pengambilan data penelitian menggunakan metode tes dan metode wawancara. Instrumen penelitian berupa instrumen utama (peneliti) dan instrumen bantu (tes literasi numerasi). Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi untuk memperoleh data yang valid. Hasil penelitian ini adalah (1) pada soal tipe teks mahasiswa menyebutkan informasi penting, tidak merumuskan masalah, tidak menuliskan strategi, memecahkan masalah dengan benar, memeriksa kembali tanpa alternatif solusi; (2) pada soal tipe teks dan gambar mahasiswa menyebutkan informasi penting dan merumuskan masalah, menyampaikan strategi, melaksanakan strategi dengan pola gambar yang salah, memeriksa kembali jawaban; serta (3) pada soal tipe teks dan tabel mahasiswa menyebutkan informasi penting dan merumuskan masalah secara singkat, tidak menyampaikan strategi, menyelesaikan masalah dengan memperhatikan tabel, kurang teliti dalam menganalisis teks dan tabel.

How to cite:

Yuwono, M. R., Ferryka, P. Z., Setyandari, A., & Munif, F. A. (2023). Analisis kemampuan literasi numerasi mahasiswa pada implementasi program kampus mengajar. *JPPI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(1), 111-128.

PENDAHULUAN

Program Kampus Mengajar adalah bagian dari program Kampus Merdeka yang berfokus pada kegiatan mengajar di sekolah (Kemdikbudristekdikti, 2021). Program ini dikhususkan bagi mahasiswa dari semua program studi yang terdapat pada perguruan tinggi untuk dapat berkontribusi dalam mewujudkan kemajuan Pendidikan sekolah dasar (Shabrina, 2022). Program ini mampu memberikan pengaruh yang positif terhadap semua pihak yang terlibat di lingkungan sekolah melalui peran serta mahasiswa sebagai *agen of change* (Meilia & Erlangga, 2022). Mahasiswa mampu memperoleh pengalaman secara langsung di sekolah melalui kegiatan penyusunan bersama dengan rekannya serta kegiatan pembelajaran di sekolah (Panjaitan et al., 2022).

Program Kampus Mengajar memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berkontribusi membantu siswa dan guru dalam pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan pembelajaran, pembelajaran literasi dan numerasi, serta membantu terkait administrasi dan manajerial sekolah (Kemdikbudristekdikti, 2021). Literasi dan numerasi didefinisikan sebagai kecakapan dan pengetahuan dalam mendapatkan, menginterpretasikan, menggunakan, serta mengomunikasikan angka dan simbol matematika melalui pemecahan masalah kontekstual dari berbagai bentuk informasi untuk mendapatkan keputusan yang benar (Han, Susanto, Dewayani, Pandora, & Hanifah, 2017; Putri, Utomo, & Zukhrufurrohmah, 2021).

Program Kampus Mengajar ini mampu meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik di empat sekolah dasar di Sumatera Barat (Waldi et al., 2022). Akan tetapi, kemampuan literasi dan numerasi di Indonesia masih rendah, belum menunjukkan perkembangan yang berarti dan tertinggal dari negara lain (Noerbella, 2022). Siswa SD yang mempunyai kemampuan literasi numerasi rendah masih lebih banyak daripada siswa SD yang mempunyai kemampuan literasi tinggi dan sedang (Apipatunnisa, Hamdu, & Giyartini, 2022; Rahmawati, 2021). Salah satu penyebab masih rendahnya kemampuan literasi adalah guru masih terbiasa menyampaikan soal yang bersifat rutinitas dan belum bersifat literasi numerasi (Marhaeni & Thohir, 2022). Selain itu, rendahnya literasi numerasi siswa disebabkan oleh kemampuan membaca peserta didik (Fuadi, Robbia, Jamaluddin, & Jufri, 2020), terutama dalam membaca dan mengeja kata (Kusno, Rasiman, & Untari, 2020).

Guru harus mampu memberikan bimbingan yang berarti terkait literasi dan numerasi untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik (Shabrina, 2022). Oleh karena itu, mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi harus mempunyai literasi numerasi yang baik untuk dapat mengajarkan literasi numerasi kepada peserta didik dalam menjalankan program Kampus Mengajar. Akan tetapi, berdasarkan hasil penelitian literasi numerasi mahasiswa masih belum maksimal (Patta, Muin, Mujahidah, & Pasinggi, 2021). Najdamuddin dan Hulukati (2022) telah melakukan penelitian terkait kemampuan literasi numerasi mahasiswa dalam memecahkan masalah dengan menggunakan indikator literasi numerasi dari Han et al (2017) yang meliputi (1) penggunaan berbagai jenis simbol dan angka dalam pemecahan masalah kontekstual, (2) analisis berbagai bentuk informasi, serta (3) interpretasi dari hasil analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan yang benar. Hasil dari penelitian Najdamuddin dan Hulukati (2022) kemampuan mahasiswa literasi numerasi mahasiswa masih rendah untuk ketiga indikator tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis kemampuan literasi mahasiswa Kampus Mengajar dengan menggunakan indikator literasi numerasi dari Han et al (2017). Penelitian Setiawati et. al (2023) juga menganalisis kemampuan literasi numerasi menggunakan indikator dari Han et al (2017) pada masalah *uncertainty* dan data.

Literasi numerasi sangat dibutuhkan dalam memecahkan masalah, baik masalah matematika ataupun masalah kontekstual yang lebih kompleks (Anderha & Maskar, 2021). Langkah Polya dapat digunakan untuk membantu seseorang dalam memecahkan masalah (Purba, Nasution, & Lubis, 2021). Langkah Polya yang digunakan untuk proses pemecahan masalah terdiri dari 4 langkah, yaitu (1) memahami masalah dengan cara menanyakan kembali masalah dan menunjuk bagian-bagian penting dari masalah; (2) menyusun rencana dengan menggunakan pengalaman yang dimiliki, (3) melaksanakan rencana yang telah disusun untuk mencapai tujuan, dan (4) mengecek kembali langkah-langkah yang dilaksanakan disertai alasan logis.

Indikator literasi numerasi dari Han et al (2017) perlu disusun ulang ke dalam suatu langkah yang sistematis untuk dapat memudahkan seseorang dalam mengamati kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah. Langkah Polya (1973a) bisa dijadikan alternatif untuk mengakomodasi indikator literasi numerasi ke dalam langkah-langkah yang sistematis untuk mengamati kemampuan literasi numerasi dalam memecahkan masalah. Bentuk informasi yang dapat dianalisis dalam literasi numerasi berupa teks, tabel (Setiawati et al., 2023), dan gambar (Susanti, Prameswari, & Anawati, 2022). Berdasarkan paparan tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis kemampuan literasi numerasi mahasiswa melalui proses pemecahan masalah Polya (1973a) yang dikombinasikan dengan indikator literasi numerasi dari Han et al (2017) dalam bentuk informasi berupa teks, gambar dan tabel.

Penelitian Najdamuddin dan Hulukati (2022) serta penelitian Setiawati et al (2023) belum meneliti terkait literasi numerasi melalui proses pemecahan masalah Polya (1973a) dan belum mengkaji lebih dalam bentuk informasi teks, gambar, serta tabel yang bisa dianalisis. Unsur keterbaruan pada penelitian ini adalah analisis kemampuan literasi numerasi mahasiswa melalui proses pemecahan masalah Polya (1973a) menggunakan indikator literasi numerasi dari Han et al (2017) dalam bentuk informasi berupa teks, gambar dan tabel. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh profil kemampuan literasi numerasi mahasiswa yang telah mengikuti program Kampus Mengajar melalui analisis proses pemecahan masalah dalam bentuk informasi berupa teks, gambar, dan tabel. Mahasiswa mempunyai tugas penting untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah literasi numerasi. Manfaat penelitian ini adalah untuk membantu mengevaluasi Program Kampus Mengajar dalam bentuk penyampaian informasi terkait profil kemampuan literasi numerasi mahasiswa dalam memecahkan masalah.

METODE

Jenis penelitian ini adalah studi kasus yang mengkaji kemampuan literasi numerasi mahasiswa secara mendalam pada pemecahan masalah berbentuk informasi berupa teks, gambar dan tabel. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Widya Dharma Klaten alumni program Kampus Mengajar Angkatan 3 yang berasal dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Program Studi Pendidikan Matematika, serta Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris. Pengambilan data penelitian ini menggunakan metode tes dan metode wawancara. Metode tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan literasi numerasi mahasiswa, Hasil tes literasi numerasi kemudian dikaji secara mendalam melalui wawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih detail.

Penelitian ini menggunakan instrumen utama berupa peneliti sendiri serta instrumen bantu berupa tes literasi numerasi. Instrumen bantu berupa soal tes literasi numerasi yang menggunakan indikator literasi numerasi dari Han et al (2017) yang terintegrasi ke dalam langkah Polya (1973a) dalam bentuk informasi berupa teks, gambar dan tabel. Instrumen tes literasi numerasi disusun menjadi tiga bagian yaitu bagian pertama berisi soal tipe teks, bagian

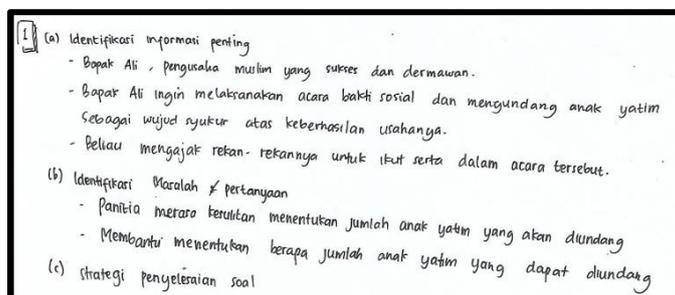
kedua berisi soal tipe teks dan gambar, bagian ketiga berisi soal tipe teks dan tabel. Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dalam rangka mendapatkan data penelitian yang valid. Teknik triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode yang membandingkan informasi atau data dengan metode yang berbeda (Denzin, 2015), yaitu metode tes serta wawancara. Penelitian ini menggunakan model analisis data Miles, Huberman dan Saldana (2014) yang terdiri dari tahap kondensasi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tes literasi numerasi diikuti oleh 26 peserta yang telah selesai melaksanakan program Kampus Mengajar Angkatan 3. Mahasiswa yang menjadi peserta tes literasi numerasi tersebut pada penelitian ini disebut sebagai subjek penelitian. Hasil pekerjaan peserta dikumpulkan untuk kemudian dianalisis untuk setiap nomor soal dengan mengacu pada indikator literasi numerasi yang telah disusun. Kegiatan wawancara dilaksanakan setelah diperoleh hasil analisis terkait pekerjaan tes literasi numerasi mahasiswa. Berdasarkan prosedur pemilihan subjek wawancara, diperoleh empat mahasiswa yang dijadikan sebagai subjek wawancara dengan kode S1, S2, S3, dan S4.

Hasil analisis pada soal nomor 1 disampaikan melalui deskripsi berikut. Dua puluh satu subjek penelitian telah menuliskan informasi penting dari soal dan menuliskan pertanyaan, sedangkan lima subjek penelitian hanya menuliskan informasi penting tanpa menuliskan pertanyaan. Gambar 1 berikut menunjukkan hasil pekerjaan dari satu subjek S1 yang menuliskan informasi penting dari soal dan pertanyaan untuk soal nomor 1.



Gambar 1. Hasil Pekerjaan Subjek S1 untuk Soal Nomor 1 pada Tahap Memahami Masalah

Pada Gambar 1 tersebut diperoleh informasi bahwa subjek penelitian tersebut telah menuliskan informasi penting dari soal tanpa menyebutkan data setiap itemnya serta menuliskan dua pertanyaan yang dimaksud pada soal. Berikut disajikan kutipan wawancara dengan subjek S1 terkait hasil pekerjaan soal nomor 1 pada tahap memahami masalah.

P : Baik kita mulai ya. Silakan Anda sampaikan kembali secara lisan maksud dari hasil jawaban Anda untuk soal nomor 1.

S1: Pertama, ada permasalahan bahwa Bapak Ali ingin melaksanakan kerja bakti sosial dan mengundang anak yatim sebagai untuk syukur atas keberhasilan misalnya. Kemudian, Bapak Ali mengajak rekan-rekannya untuk ikut serta dalam acara tersebut. Selanjutnya, Panitia dalam permasalahan soal nomor 1, Panitia merasa kesulitan menentukan jumlah anak yatim yang akan diundang. Dan kemudian, dalam soal nomor satu, disebutkan bahwa dari yang mengerjakan itu harus menentukan berapa jumlah anak yatim yang dapat diundang dalam acara bakti sosial tersebut. Kemudian, strategi penyelesaiannya yang pertama itu dijumlah dulu untuk beberapa item seperti beras, gula, dan tepung dari rekan-rekan Bapak

Ali tersebut. Kemudian setelah diketahui jumlahnya, kemudian menjumlah menentukan beberapa anak-anak yang akan diundang dalam acara bakti sosial tersebut.

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan subjek S1 adalah subjek S1 menyampaikan informasi penting dari soal, tetapi tidak menyebutkan jumlah setiap item yang disumbangkan oleh para donatur. Informasi tersebut berarti subjek S1 tidak menyebutkan secara langsung data kuantitatif yang diketahui dari soal nomor 1. Berdasarkan analisis hasil pekerjaan subjek S1 dan hasil wawancara tentang soal literasi numerasi tipe teks, dapat dikatakan bahwa pada soal literasi numerasi tipe teks, subjek menyebutkan informasi penting yang terdapat pada soal tanpa menuliskan data kuantitatif dan menuliskan rumusan permasalahannya.

Berdasarkan hasil pekerjaan soal nomor 1 diperoleh informasi bahwa terdapat 12 subjek penelitian yang menuliskan rencana strategi pemecahan masalah serta menyusun keterkaitan antarkonsep dan rumus pemecahan masalah, sedangkan 14 subjek lainnya tidak menuliskan rencana strategi pemecahan masalah serta menyusun keterkaitan antarkonsep dan rumus pemecahan masalah atau langsung ke penyelesaian masalah. Gambar 2 berikut menunjukkan hasil pekerjaan dari subjek penelitian yang tidak menuliskan rencana strategi pemecahan masalah serta menyusun keterkaitan antarkonsep dan rumus pemecahan masalah atau langsung ke penyelesaian masalah untuk soal nomor 1.

Strategi penyelesaian soal

Piket : (Beras) 140 (Gula) 78 (Tepung) 88
 120 50 50
 60 128 kg 54 +
 320 kg 192 kg.

Jawab = Anak yang diundang = 26 = 64 Anak.

Pembagian : Beras : $\frac{320}{64} = 5 \text{ kg}$
 Gula : $\frac{128}{64} = 2 \text{ kg}$
 Tepung : $\frac{192}{64} = 3 \text{ kg}$.

Handwritten prime factorization trees for 320, 128, and 192, showing common factors of 2, 4, 8, 16, 32, 64.

Gambar 2. Hasil Pekerjaan Subjek S1 untuk Soal Nomor 1 pada Tahap Menyusun Rencana

Informasi yang didapatkan dari Gambar 2 adalah subjek S1 langsung menuliskan proses penyelesaian masalah tanpa menuliskan strategi yang akan digunakan terlebih dahulu. Subjek penelitian tersebut secara langsung menuliskan proses penyelesaian masalah menggunakan konsep faktor persekutuan terbesar (FPB). Berikut disajikan kutipan wawancara dengan subjek S1 terkait hasil pekerjaan soal nomor 1 pada tahap menyusun rencana.

P : Oke pertanyaan saya, mengapa Anda menggunakan FPB?

S1 : Karena menentukan jumlah anak.

P : Menentukan jumlah anaknya?

S1 : Iya.

P : Konsepnya?

S1 : Konsepnya dari item beras itu mencari jumlah hingga habis dibagi. Dari jumlah yang pembagian tersebut di jumlah menentukan faktor persekutuan terbesar.

P : Faktor persekutuan terbesar itu apa maksudnya? Faktor persekutuan terbesar.

S1 : Adalah jumlah bentuk...

P : Faktor persekutuan terbesar digunakan untuk mencari...

S1 : Mencari hasil... Eh, jumlah dari... Jumlah dari item-item yang ada dalam soal.

Berdasarkan hasil wawancara S1 terkait jawaban soal nomor 1 pada tahap menyusun rencana, subjek S1 menyampaikan bahwa strategi yang digunakan adalah dengan memanfaatkan konsep FPB. Hanya saja subjek S1 tidak menuliskannya di lembar jawabannya. Berdasarkan hasil analisis jawaban subjek S1 dan hasil wawancara terkait soal literasi numerasi tipe teks dapat dikatakan bahwa subjek mengetahui strategi pemecahan masalah, tetapi tidak menuliskannya pada lembar pekerjaannya.

Berdasarkan hasil pekerjaan soal nomor 1 diperoleh informasi bahwa terdapat 16 mahasiswa yang mampu menyelesaikan masalah menggunakan strategi yang tepat, sedangkan 10 mahasiswa lainnya menyelesaikan masalah dengan strategi yang tidak tepat. Gambar 3 berikut menunjukkan hasil pekerjaan subjek S1 yang mampu menyelesaikan masalah menggunakan strategi yang tepat untuk soal nomor 1.

Jawab = Anak yang diundang = $2^6 = 64$ Anak.

Pembagian = Beras : $\frac{320}{64} = 5$ kg
 Gula : $\frac{128}{64} = 2$ kg
 Tepung : $\frac{192}{64} = 3$ kg.

(4) Jadi, Anak yatim yang diundang ada 64 Anak. Kemudian, Masing-masing anak mendapatkan 5 kg beras, 2 kg gula dan 3 kg tepung

Gambar 3. Hasil pekerjaan Subjek S1 untuk Soal Nomor 1 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Informasi yang didapatkan dari Gambar 3 adalah subjek S1 menggunakan konsep FPB untuk menyelesaikan masalah tersebut. Subjek penelitian tersebut menjumlahkan masing-masing item, kemudian menentukan FPB dengan metode pohon faktor dari semua jumlah item untuk menentukan jumlah maksimal anak yatim yang diundang serta menentukan banyak setiap item yang diperoleh setiap anak yatim. Berikut disajikan kutipan wawancara dengan subjek S1 terkait jawaban nomor 1 pada tahap melaksanakan rencana.

P : Baik, kemudian yang berikutnya?

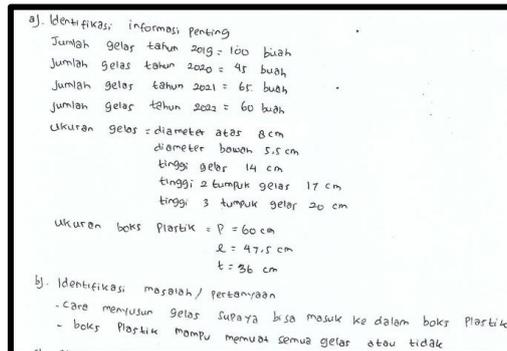
S1 : Pertama, menentukan faktor persekutuan terbesar dari jumlah anak-anak yang akan diundang dari setiap item tersebut. Kemudian pembagian dari per item seperti beras, kemudian diketahui jawaban dari anak-anak tersebut jumlahnya 64 anak. Kemudian setiap item seperti beras tersebut jumlahnya tersebut dibagi 64 anak. Jadi setiap anak mendapatkan 5 kg beras. Kemudian untuk gula mendapatkan 2 kg gula. Dan untuk tepung mendapatkan 3 kg tepung setiap anaknya.

Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan subjek S1 adalah subjek S1 dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep FPB. Berdasarkan hasil analisis jawaban subjek 1 dan hasil wawancara terkait jawaban soal tipe teks pada tahap melaksanakan rencana, dapat dikatakan bahwa subjek S1 mampu memecahkan masalah dengan strategi yang benar..

Semua subjek penelitian tidak menuliskan bukti tahap memeriksa kembali pada lembar jawaban untuk soal nomor 1. Akan tetapi, subjek penelitian yang diwawancarai (termasuk subjek S1)

telah melakukan koreksi pada setiap langkah jawaban dari soal nomor 1 sebelum melaksanakan wawancara. Semua subjek wawancara tidak menyampaikan solusi alternatif lainnya. Berdasarkan informasi tersebut, subjek penelitian melakukan tahap memeriksa kembali dengan cara mengoreksi pada setiap langkah jawaban tanpa memberikan solusi alternatif lainnya.

Hasil analisis pada soal nomor 2 disampaikan melalui deskripsi berikut. Delapan belas subjek penelitian telah menuliskan informasi penting dari soal dan menuliskan pertanyaan soal tersebut, sedangkan delapan subjek penelitian hanya menuliskan informasi penting dari soal tanpa menuliskan pertanyaan soal. Gambar 4 menyajikan hasil pekerjaan subjek S2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada tahap memahami masalah.



Gambar 4. Hasil Pekerjaan Subjek S2 untuk Soal Nomor 2 pada Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan Gambar 4, dapat diperoleh informasi bahwa subjek S2 telah menuliskan informasi penting dari soal nomor 2 disertai dengan data kuantitatifnya, serta menuliskan pertanyaan dengan tepat. Berikut disajikan kutipan wawancara dengan subjek S2 tentang hasil pekerjaan soal nomor 2 pada tahap memahami masalah.

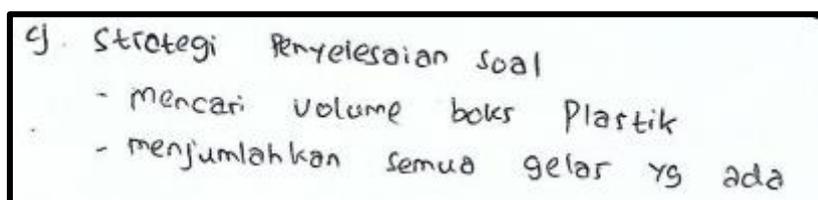
P : Yang nomor 2 sekarang. Masih ingat soalnya ya mbak.

S2: Informasi penting adalah ada beberapa gelas. Di setiap tahunnya berbeda-beda jumlahnya. Terus saya tuliskan informasi tersebut dan ada ukuran gelasnya yaitu diameter bawah dan diameter atas. Itu kan berbeda pak, saya tuliskan tinggi gelas juga terus setiap tumpukan gelas itu kan juga berbeda beda tingginya. Saya tuliskan juga untuk gelas-gelas tersebut nanti akan dimasukkan ke box plastik dalam ukuran yang panjang 60 lebar 4,75 dan tingginya 36 senti. Setelah itu untuk identifikasi masalahnya yaitu cara menyusun gelas supaya bisa masuk ke dalam boks plastik tersebut dan box plastik tersebut mampu memuat semua gelas atau tidak. Untuk strategi penyelesaian, saya mencari volume boks plastik. Kemudian saya menjumlahkan semua kelas yang ada. Saya mencari jumlah gelas dulu, yaitu semuanya ada 270 buah untuk volume box plastiknya jadi 100 2600 centimeter.

Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan subjek S2 adalah subjek S2 menyebutkan untuk tahap pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi informasi penting yang diketahui pada soal disertai dengan data kuantitatif. Subjek S2 juga mengidentifikasi masalah dari soal nomor 2 dengan tepat. Berdasarkan hasil pekerjaan subjek S2 dan hasil wawancara terkait jawaban soal literasi numerasi tipe teks dan gambar, dapat dikatakan bahwa subjek S2 menyebutkan informasi penting disertai dengan data kuantitatif dan menuliskan rumusan masalah secara tepat.

Berdasarkan hasil pekerjaan soal nomor 2, diperoleh informasi bahwa terdapat 12 subjek penelitian yang menuliskan rencana strategi pemecahan masalah, sedangkan 14 subjek lainnya tidak menuliskan rencana strategi pemecahan masalah serta menyusun keterkaitan antarkonsep

dan rumus pemecahan masalah atau langsung ke penyelesaian masalah. Gambar 5 berikut menunjukkan hasil pekerjaan dari subjek S2 yang menuliskan rencana strategi pemecahan masalah pada soal nomor 2.



Gambar 5. Hasil Pekerjaan Subjek S2 untuk Soal Nomor 2 pada Tahap Menyusun Rencana

Informasi yang didapatkan dari Gambar 5 adalah subjek S2 menuliskan strategi penyelesaian masalah untuk soal nomor 2. Subjek S2 menggunakan strategi dengan cara mencari volume boks plastik terlebih dahulu, setelah itu menjumlahkan semua gelas yang ada. Berikut disajikan kutipan wawancara dengan subjek tentang hasil pekerjaan soal nomor 2 pada tahap menyusun rencana.

P : Kenapa kepikiran mencari volume nya?

S2: Mencari volume itu kan ruangnya di dalam itu pak, itu saya kepikirannya kalau gelas-gelas itu saya hitung volumenya nanti bisa masuk ke volume boks tersebut. Tapi nanti saya akan menghitungnya itu tiap tumpukan sama. Nah, untuk menyusun gelas-gelasnya itu saya menata gelas seperti gambar ini dengan jumlah ini ada 8 8 8 gelas yang dibariskan gitu ya pak, dengan arah yang dibalik balik gitu biar nanti.

P : Apa tujuannya?

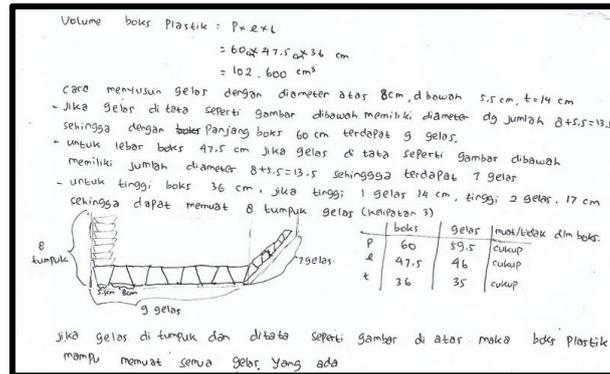
S2: Biar lebih padat gitu biar muat lebih banyak. Nah, sehingga panjang panjang boks itu 60 senti. Gelas itu diambil punya 5,5 terus diameter atasnya itu 8 senti. Jika dijumlahkan nanti ada 9 gelas. Karena ini nanti totalnya itu ada 59,5 senti, jadi cukup untuk 19 gelas. Nah, setelah itu untuk yang lebarnya itu kan sama caranya seperti yang di depan ini, tetapi totalnya itu kan.

P : 7 gelas karena itu nanti panjangnya itu 46 senti karena box nya itu lebarnya 47,5.

S2: Jadi itu mau gambar yang kayak gitu terus ini untuk tumpukannya kan, kalau satu gelas itu kan tingginya 14, kalau 2 tumpuk itu kan 17 senti, terus kalo 3 tumpuk itu 20 senti, itu kan kelipatan 3 ke atasnya. Jadi kalau dihitung jadi 8 tumpuk totalnya itu 35 senti, karena tinggi boks 36 senti.

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan subjek S2 tersebut adalah subjek S2 telah menyampaikan strategi pemecahan masalah untuk soal nomor 2. Strategi yang digunakan telah disebutkan secara rinci dengan menyebutkan langkah-langkahnya. Berdasarkan hasil analisis pekerjaan subjek S2 dan hasil wawancara dapat dikatakan bahwa subjek S2 menyebutkan langkah-langkah strategis penyelesaian masalah pada soal literasi numerasi tipe teks dan gambar.

Berdasarkan hasil pekerjaan soal nomor 2 diperoleh informasi bahwa terdapat 1 subjek penelitian yang mampu menyelesaikan masalah menggunakan strategi yang tepat, sedangkan 25 subjek penelitian lainnya menyelesaikan masalah dengan strategi yang tidak tepat. Gambar 6 berikut menunjukkan hasil pekerjaan subjek S2 dalam mengerjakan nomor 2 pada tahap melaksanakan rencana.



Gambar 6. Hasil Pekerjaan Subjek S2 untuk Soal Nomor 2 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Informasi yang didapatkan dari Gambar 6 adalah subjek penelitian tersebut menggunakan tiga langkah penyelesaian. Langkah pertama menghitung volume boks tersebut dengan menggunakan rumus volume balok. Langkah kedua menggambar susunan gelas yang dimuat pada boks tersebut. Langkah ketiga menghitung banyak gelas yang dapat disusun untuk setiap sisi boks. Langkah pertama tidak dihubungkan dengan langkah kedua dan langkah ketiga. Susunan gelas yang digambar pada langkah kedua tidak tepat, sehingga terjadi kesalahan pada langkah ketiga. Berikut disajikan kutipan wawancara dengan subjek S2 untuk soal nomor 2 pada tahap melaksanakan rencana.

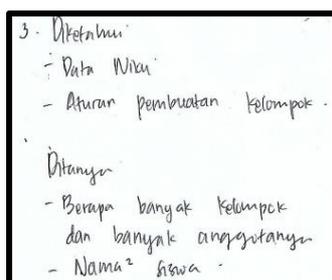
- P : Silakan dilanjut.
 S2 : Jika gelas ditemukan seperti di atas, maka boks plastik mampu memuat semua gelas yang ada karena gelasnya itu 270 buah. Itu cuma satu tumpuk saja pak, cuma dibalikkan atas bawah, atas bawah, atas bawah gitu. Kalau yang satu tumpuk gitu.
 S2 : Ya.
 P : Terus kalau yang di gambar itu kan cuma berdiri naik semua.
 S2 : Seperti itu pak, jadi begini semua ke atas gitu.
 P : Yang jadi acuannya adalah intinya yang paling panjang diameternya paling panjang. Jadi nanti ukurnya adalah kesininya yang atas ini. Diameter cukup berapa.
 S2 : Sepanjang ini dibagi diameter atas harusnya, karena lebih panjang daripada bawahan diameternya.
 P : Ke atas ke sana, mengikuti pola sebenarnya. Kalau enggak 3 tadi membentuk barisan aritmatika. Yang ini kalau ditutup nanti ke atas gimana? Ini juga perlu diperhatikan ya.
 S2 : Iya Pak.

Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan subjek S2 tersebut adalah subjek S2 mencoba menggambar desain boks yang diisi dengan gelas dengan pola tertentu. Subjek S2 kemudian menghitung jumlah gelas berdasarkan pola yang disusun. Akan tetapi, hasil akhir yang diperoleh tidak tepat. Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan subjek S2 untuk soal nomor 2 adalah subjek S2 melaksanakan rencana strategi yang disusun dengan mendesain pola gambar yang salah.

Semua subjek penelitian tidak menuliskan bukti tahap memeriksa kembali pada lembar jawaban untuk soal nomor 2. Akan tetapi, subjek penelitian yang diwawancarai (termasuk subjek S2) telah melakukan koreksi pada setiap langkah jawaban untuk soal nomor 2 sebelum melaksanakan wawancara. Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan subjek S2 tentang pekerjaan soal nomor 2 adalah subjek S2 menemukan kesalahan pada pola gambar yang

dibuatnya sehingga mendapatkan hasil akhir pekerjaan yang salah. Berdasarkan informasi tersebut, subjek S2 melaksanakan tahap memeriksa kembali dengan cara mengoreksi pada setiap langkah jawaban dan menemukan kesalahan pada pola gambar yang dibuat.

Hasil analisis pada soal nomor 3 disampaikan melalui deskripsi berikut. Satu subjek penelitian telah menuliskan informasi penting dari soal dan merumuskan pertanyaan dengan benar, sedangkan dua puluh lima subjek penelitian lainnya menuliskan informasi dari soal dan merumuskan masalah secara singkat. Gambar 7 berikut menunjukkan hasil pekerjaan dari subjek S3 pada soal nomor 3 tahap memahami masalah.



Gambar 7. Hasil Pekerjaan Subjek S3 untuk Soal Nomor 3 pada Tahap Memahami Masalah

Informasi yang didapatkan dari Gambar 7 adalah subjek S3 menuliskan informasi dan menuliskan identifikasi masalah dari soal nomor 3 secara singkat. Subjek tersebut belum menyebutkan data penting nilai materi 1 dan nilai materi 2 serta kaitan kedua nilai tersebut dengan nilai pre-test. Subjek penelitian tersebut juga belum menyebutkan informasi penting yang terdapat pada aturan membuat kelompok siswa. Berikut disajikan kutipan wawancara dengan subjek S3 tentang hasil pekerjaan soal nomor 3 pada tahap memahami masalah.

P : Baik, kita lanjutkan ke nomor 3.

S3 : Ini sudah diketahui daftar nilai dan aturannya. Satu aturan pembuatan kelompok. Yang ditanyakan bagaimana nama-nama setiap kelompok yang dapat dibentuk. Dari saya urutkan sebagaimana aturan kelompok yang poin f. Data nilai pre-test harus diurutkan terlebih dahulu dari nilai terendah. Sedangkan ini sudah urut. Namun, ada beberapa nilai pre-test yang sama. Jadi saya urutkan dengan memperhatikan nilai rata-rata materi.

Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan subjek S3 tersebut adalah subjek S3 menyampaikan informasi penting pada soal secara singkat dan belum menyebutkan informasi penting lainnya yang lebih detail. Subjek S3 juga menyebutkan identifikasi masalah secara singkat dan belum menyebutkannya secara lengkap. Berdasarkan hasil analisis pekerjaan subjek S3 dan hasil wawancara pada soal tipe teks dan tabel, dapat dikatakan bahwa subjek S3 hanya menyebutkan informasi penting pada soal dan identifikasi masalah secara singkat.

Berdasarkan hasil pekerjaan soal nomor 3 diperoleh informasi bahwa terdapat 6 subjek penelitian yang menuliskan rencana strategi penyelesaian masalah yang belum lengkap, sedangkan 20 subjek lainnya tidak menuliskan rencana strategi pemecahan masalah atau langsung ke penyelesaian masalah. Gambar 8 berikut menunjukkan hasil pekerjaan dari subjek S3 yang tidak menuliskan rencana strategi penyelesaian masalah.



Gambar 8. Hasil Pekerjaan Subjek S3 untuk Soal Nomor 3 pada Tahap Menyusun Rencana

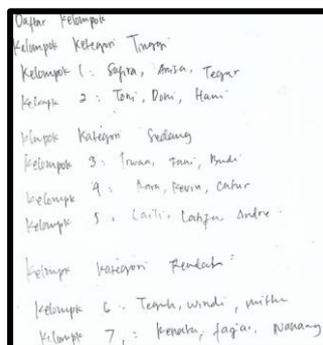
Informasi yang didapatkan dari Gambar 8 adalah subjek S3 menuliskan secara langsung pekerjaan soal nomor 3 tanpa menuliskan strategi penyelesaian masalah. Berikut disajikan kutipan wawancara dengan subjek S3 terkait soal nomor 3 pada tahap menyusun rencana.

P :Baik, selanjutnya bagaimana?

S3 :Kemudian, yang poin h kelompok pada kategori sedang lebih diutamakan untuk memperoleh anggota lebih dari 3 orang daripada kelompok rendah, jika total siswanya bukan kelipatan 3. Karena ini kelipatan 3, maka saya bagi kelompoknya jadi tiga, tiga. Tiga kategori tinggi, sedang, sama rendah, dapatnya 7 kelompok. Dari sini saya buat kelompok tertinggi urut 3 orang, 3 orang. Kelompok tertinggi 3 orang. Kelompok tertinggi ada Safira, Fira, Anisa, dan Tegar. Kelompok kedua yang kategori tinggi ada Toni, Doni dan Dani.

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan subjek S3 tersebut adalah subjek S3 langsung menyampaikan proses penyelesaian masalah. Subjek S3 belum menyampaikan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3. Berdasarkan hasil analisis pekerjaan subjek S3 dan hasil wawancara dengan S3 tentang jawaban soal literasi numerasi tipe teks dan tabel, dapat dikatakan bahwa subjek S3 belum menyampaikan strategi penyelesaian masalah.

Berdasarkan hasil pekerjaan soal nomor 3 diperoleh informasi bahwa semua subjek penelitian menyelesaikan soal nomor 3, akan tetapi hasilnya masih belum tepat. Gambar 9 berikut menunjukkan hasil pekerjaan subjek S3 yang menyelesaikan soal nomor 3, tetapi hasilnya masih belum benar.



Gambar 9. Hasil Pekerjaan Subjek S3 untuk Soal Nomor 3 pada Tahap Melaksanakan Rencana

Informasi yang didapatkan dari Gambar 9 adalah subjek S3 menuliskan jawaban tanpa disertai dengan alasannya. Hal tersebut membuat hasil pekerjaannya menjadi belum benar. Berikut

disajikan kutipan wawancara dengan subjek S3 terkait jawaban soal nomor 3 pada tahap melaksanakan rencana.

P : Pertanyaan saya fokus ke kelompok satu dulu ya mbak. Ada 3 orang. Coba diperhatikan nilai pre-test untuk Tegar dan Doni. Sama kan?

S3: Iya, Kelompok 1 empat orang.

P : Boleh ya? Kenapa Anda tidak mengambil 4?

S3: Karena biar sejumlah jumlahnya sama pak, setiap kelompok 3.

P : Nah ini Tegar dan Doni sama ya, nanti takunya Doni iri. Kenapa Doni dimasukkan kelompok 2 bukan kelompok 1. Kenapa kelompok satu dimasukkan Tegar? Alasannya kenapa?

S3: Karena dia sama, maka memperhatikan nilai materinya.

P : Coba lihat materi 1 dan materi 2.

S3: Besar yang ini pak, materi satunya besar tegar.

P : Coba dilihat aturannya lagi.

S3: Harus memperhatikan nilai rata-rata sebelumnya ya pak, belum di rata-rata pak.

P : Jadi rata-rata dulu.

S3: Saya cuma memperhatikan nilai materi satu. Kalau sama, terus saya lihat nilai materi juga.

P : Kurang teliti ya, tadi ada ya, tadi kalau gitu nanti kasusnya gimana? Doni masuk 1 atau 2.

S3: Satu Pak.

P : Ya. Coba lihat Toni. Toni rata-ratanya berapa, sama 82. Sama-sama 82. Coba diperhatikan sekarang nilai materi.

S3: Beda besarnya Pak.

P : Termasuk kelompok satu kan? Yang jadi masalah Doni ya.

S3: Iya Pak.

Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan subjek S3 tersebut adalah subjek S3 telah menyampaikan tahapan penyelesaian masalah dengan memperhatikan data yang terdapat pada tabel dan informasi yang terdapat pada teks aturan pengelompokkan siswa. Hasil jawaban S3 masih belum tepat dikarenakan kurang teliti dalam menganalisis data pada tabel dan informasi pada teks soal. Berdasarkan hasil analisis pekerjaan dan hasil wawancara dengan subjek S3 terkait jawaban soal literasi numerasi tipe teks dan tabel, dapat dikatakan bahwa subjek S3 menyelesaikan masalah dengan memperhatikan data pada tabel dan informasi pada teks soal.

Semua subjek penelitian tidak menuliskan bukti tahap memeriksa kembali pada lembar jawaban untuk soal nomor 3. Akan tetapi, subjek penelitian yang diwawancarai (termasuk subjek S3) telah melakukan koreksi pada setiap langkah jawaban dari soal nomor 3 sebelum melaksanakan wawancara. Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara dengan subjek S3 terkait hasil pekerjaan soal nomor 3 pada tahap melaksanakan rencana adalah subjek S3 kurang teliti dalam menganalisis data pada tabel informasi pada teks soal. Hal ini menyebabkan hasil akhir yang diperoleh kurang tepat. Berdasarkan informasi tersebut, pada jawaban soal literasi numerasi tipe teks pada tahap memeriksa kembali subjek S3 kurang teliti dalam menganalisis data pada tabel dan informasi pada teks soal.

Pembahasan

Setiap tipe soal literasi numerasi mempunyai empat hasil penelitian sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah Polya (1973b). Hasil penelitian yang diperoleh pada soal tipe teks adalah mahasiswa menyebutkan informasi penting, tidak merumuskan masalah, tidak menuliskan strategi, memecahkan masalah dengan benar, memeriksa kembali tanpa alternatif

solusi. Mahasiswa menyebutkan informasi penting yang terdapat pada soal tanpa menuliskan data kuantitatif dan menuliskan rumusan permasalahannya. Penyebab hal tersebut adalah dalam mengerjakan soal cerita tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui pada soal (Mafruhah, 2019). Mahasiswa mengetahui strategi pemecahan masalah, tetapi tidak menuliskannya pada lembar pekerjaannya. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Apriani (2018) dan Nurikawai et al. (2021) yang menyatakan bahwa mahasiswa lebih cenderung tidak menuliskan strategi pemecahan masalah. Mahasiswa mampu memecahkan masalah dengan strategi yang benar. Mahasiswa mampu memahami soal dengan baik, merumuskan masalah dengan baik, menggunakan pengetahuannya untuk melakukan perhitungan dengan benar, sehingga mampu memecahkan soal cerita dengan benar (Ural, 2020; Zulkarnain & Sarassanti, 2022). Mahasiswa melakukan tahap memeriksa kembali dengan cara mengoreksi pada setiap langkah jawaban tanpa memberikan solusi alternatif lainnya. Mahasiswa yang cenderung memiliki pemahaman yang terbatas, cenderung tidak bisa memberikan solusi alternatif dalam memecahkan masalah (Öçal, Şen, Güler, & Kar, 2020). Pengecekan kembali hasil jawaban sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah (Capraro, An, Ma, Rangel-Chavez, & Harbaugh, 2012).

Hasil penelitian yang diperoleh pada soal tipe teks dan gambar adalah mahasiswa menyebutkan informasi penting dan merumuskan masalah, menyampaikan strategi, melaksanakan strategi dengan pola gambar yang salah, memeriksa kembali jawaban. Mahasiswa menyebutkan informasi penting disertai dengan data kuantitatif dan menuliskan rumusan masalah secara tepat. Mahasiswa cenderung menuliskan bilangan-bilangan serta menuliskan pertanyaan yang terdapat pada soal (Kusgiarohmah, Sudirman, & Rahardjo, 2022). Mahasiswa menyebutkan langkah-langkah strategis penyelesaian masalah pada soal literasi numerasi tipe teks dan gambar. Mahasiswa menulis strategi pemecahan masalah tanpa membuat permisalan dan model matematikanya terlebih dahulu (Zulkarnain & Sarassanti, 2022).

Mahasiswa melaksanakan rencana strategi yang disusun dengan mendesain pola gambar yang salah. Mahasiswa biasanya menggunakan sketsa (Adnan, Juniati, & Sulaiman, 2019; Syafrudin, 2021) atau model matematika (Subekti, Sukestiyarno, Wardono, & Rosyida, 2022) informasi dari soal untuk menjelaskan tahapan dalam memecahkan masalah. Kesalahan dalam menggambar sketsa dari soal dapat mengakibatkan hasil akhir pemecahan masalah menjadi salah (Sudirman, 2016). Mahasiswa melaksanakan tahap memeriksa kembali dengan cara mengoreksi pada setiap langkah jawaban dan menemukan kesalahan pada pola gambar yang dibuat. Jika seseorang melakukan tahap memeriksa kembali hasil pekerjaannya, maka dapat menemukan satu atau beberapa kesalahan, seperti kesalahan konsep, kesalahan strategi, dan kesalahan pada hasil akhir (Normalasari, Rachmawati, & Wiyanto, 2022).

Hasil penelitian yang diperoleh pada soal tipe teks dan tabel adalah mahasiswa menyebutkan informasi penting dan merumuskan masalah secara singkat, tidak menyampaikan strategi, menyelesaikan masalah dengan memperhatikan tabel, kurang teliti dalam menganalisis teks dan tabel. Mahasiswa hanya menyebutkan informasi penting pada soal dan identifikasi masalah secara singkat. Identifikasi masalah yang dilakukan oleh mahasiswa masih kurang lengkap (Junaedi, 2012). Mahasiswa belum menyampaikan strategi penyelesaian masalah. Hal ini dikarenakan mahasiswa cenderung tergesa-gesa dalam memecahkan masalah (Ismunandar & Nurafifah, 2021). Mahasiswa menyelesaikan masalah dengan memperhatikan data pada tabel dan informasi pada teks soal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Winata dan Friantini (2018) yang menyatakan bahwa mahasiswa bisa memecahkan masalah, tetapi hasil yang diperoleh kurang tepat. Hal tersebut disebabkan mahasiswa kurang teliti dalam melaksanakan rencana (Imelda, 2018). Mahasiswa kurang teliti dalam menganalisis data pada tabel dan

informasi pada teks soal. Mahasiswa kesulitan dalam mengaitkan fakta-fakta yang diperoleh serta kurang teliti dalam memecahkan masalah (Fauziah & Astutik, 2022; Noviani, 2019).

KESIMPULAN

Dari penelitian ini adalah (1) pada soal tipe teks mahasiswa menyebutkan informasi penting, tidak merumuskan masalah, tidak menuliskan strategi, memecahkan masalah dengan benar, memeriksa kembali tanpa alternatif solusi; (2) pada soal tipe teks dan gambar mahasiswa menyebutkan informasi penting dan merumuskan masalah, menyampaikan strategi, melaksanakan strategi dengan pola gambar yang salah, memeriksa kembali jawaban; serta (3) pada soal tipe teks dan tabel mahasiswa menyebutkan informasi penting dan merumuskan masalah secara singkat, tidak menyampaikan strategi, menyelesaikan masalah dengan memperhatikan tabel, kurang teliti dalam menganalisis teks dan tabel. Saran yang dapat disampaikan adalah perlu dilakukan penelitian selanjutnya untuk menemukan solusi efektif dari kendala yang dialami oleh mahasiswa dalam memecahkan masalah literasi numerasi dalam bentuk informasi berupa teks, gambar dan tabel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LLPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat) Universitas Widya Dharma Klaten yang telah membantu pendanaan untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A., Juniati, D., & Sulaiman, R. (2019). Students' mathematical representation in geometry problem solving based sex differences. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(4), 184–187. doi: 10.33122/ijtmer.v2i4.94
- 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. doi: 10.33365/ji-mr.v2i1.774
- Apipatunnisa, I., Hamdu, G., & Giyartini, R. (2022). Eksplorasi kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar dengan pemodelan rasch. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(4), 668–680. doi: 10.22460/collase.v5i4.11511
- Apriani, F. (2018). Kesalahan mahasiswa calon guru SD dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. *Journal of Mathematics Science and Education*, 1(1), 102–117. doi: 10.31540/jmse.v1i1.167
- Capraro, M. M., An, S. A., Ma, T., Rangel-Chavez, A. F., & Harbaugh, A. (2012). An investigation of preservice teachers' use of guess and check in solving a semi open-ended mathematics problem. *The Journal of Mathematical Behavior*, 31(1), 105–116. doi: 10.1016/j.jmathb.2011.10.002
- Denzin, N. K. (2015). Triangulation. In *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. Oxford, UK: John Wiley & Sons, Ltd. doi: 10.1002/9781405165518.wbeost050.pub2
- Fauziah, F. A., & Astutik, E. P. (2022). Analisis kesalahan siswa dalam pemecahan masalah soal cerita matematika berdasarkan langkah polya. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 996–1007. doi: 10.31004/cendekia.v6i1.1086

- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. doi: 10.29303/jipp.v5i2.122
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., & Hanifah, N. (2017). *Panduan gerakan literasi nasional*. Jakarta: Kemdikbud.
- Imelda, I. (2018). Analisis kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada mata kuliah aljabar dan trigonometri. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 49–50. doi: 10.30743/mes.v4i1.868
- Ismunandar, D., & Nurafifah, L. (2021). Analisis kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal cerita pada bab tree dan spanning tree berdasarkan prosedur newman. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–14. doi: 10.26594/jmpm.v6i1.1675
- Junaedi, I. (2012). Tipe kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal geometri analitik berdasar newman's error analysis (NEA). *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(2), 125–133. doi: 10.15294/KREANO.V3I2.2872
- Kemdikbudristekdikti. (2021). *Program kampus mengajar* (2nd ed.). Jakarta: Kemdikbudristekdikti.
- Kusgiarohmah, P. A., Sudirman, S., & Rahardjo, S. (2022). Kemampuan representasi simbolik mahasiswa calon guru dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 560–571. doi: 10.31004/cendekia.v6i1.1135
- Kusno, K., Rasiman, R., & Untari, M. F. A. (2020). Analisis kesulitan membaca permulaan pada siswa sekolah dasar. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(3), 432–439. doi: 10.23887/jlls.v3i3.29768
- Mafruhah, L. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan kriteria watson. *Pediamatika*, 1(03), 75–84.
- Marhaeni, A. P., & Thohir, M. A. (2022). Kendala peningkatan kemampuan literasi numerasi berbasis permainan tradisional di SDN Plosokerep 2 Blitar. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 9(1), 57–65. doi: 10.26714/jkpm.9.1.2022.57-65
- Meilia, A. T., & Erlangga, G. (2022). Aktualisasi program kampus mengajar sebagai ruang kontribusi mahasiswa terhadap pendidikan dasar di indonesia. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 17(2), 120–128. doi: 10.17509/md.v17i2.42453
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis*. London: SAGE Publications Ltd. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=3CNrUbTu6CsC&printsec=frontcover&dq=miles+huberman+data+analysis&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiYvLPz8PrnAhUZfX0KHbEXCywQ6AEIKDAA#v=onepage&q=miles+huberman+data+analysis&f=false>
- Nadjamuddin, A., & Hulukati, E. (2022). Kemampuan literasi numerasi mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 987–996. doi: 10.31004/basicedu.v6i1.1999
- Noerbella, D. (2022). Implementasi program kampus mengajar angkatan 2 dalam meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(2), 480–489. doi: 10.31949/jcp.v8i2.2087
- Normalasari, R., Rachmawati, T. K., & Wiyanto, Y. T. (2022). Kemampuan looking back

- dalam pemecahan masalah matematika pada siswa. *Gunung Djati Conference Series*, 17, 49–53. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati. Retrieved from <https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/view/1127>
- Noviani, J. (2019). Analisis kesalahan tahapan kastolan dan pemecahan masalah model polya pada mata kuliah matematika finansial. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 3(1), 27–39. doi: 10.32505/qalasadi.v3i1.891
- Nurikawai, D., Sagita, L., & Setiyani, S. (2021). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar dengan Prosedur Newman. *Journal of Honai Math*, 4(1), 49–66. doi: 10.30862/jhm.v4i1.157
- Öçal, M. F., Şen, C., Güler, G., & Kar, T. (2020). The Investigation of Prospective Mathematics Teachers' Non-Algebraic Solution Strategies for Word Problems. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(4), 563–584. doi: 10.1080/0020739X.2019.1597936
- Panjaitan, P., Simanjuntak, M., Silitonga, F. D., Pardede, S., Napitupulu, L., Silitonga, N. M. S., ... Syahfitri, D. (2022). Implementasi program kampus mengajar angkatan ii dalam kegiatan mengajar siswa kelas 1 SD di SD Negeri 177041 Simarhomba pada Tahun 2021. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 955–967. doi: 10.31604/jpm.v5i3.955-967
- Patta, R., Muin, A., Mujahidah, M., & Pasinggi, Y. (2021). Kemampuan literasi numerasi ditinjau dari gaya kognitif reflektif-impulsif. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 212–217. doi: 10.26858/jkp.v5i2.20130
- Polya, G. (1973a). *How to solve it*. Princeton (New Jersey): Princeton University Press.
- Polya, G. (1973b). *How to solve it*. Princeton (New Jersey): Princeton University Press.
- Purba, D., Nasution, Z., & Lubis, R. (2021). Pemikiran george polya tentang pemecahan masalah. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 25–31. doi: 10.37081/mathedu.v4i1.2204
- Putri, B. A., Utomo, D. P., & Zukhrufurrohmah, Z. (2021). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik SMP dalam menyelesaikan soal cerita aljabar. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 141–153. doi: 10.15642/jrpm.2021.6.2.141-153
- Rahmawati, A. N. (2021). Analisis Kemampuan literasi numerasi pada siswa kelas 5 sekolah dasar. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai-Nilai Islami)*, 4(1), 59–65.
- Setiawati, R., Aminudin, M., & Basir, M. A. (2023). Analisis literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah uncertainty and data. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2), 123–133. doi: 10.30659/jp-sa.3.2.123-133
- Shabrina, L. M. (2022). Kegiatan kampus mengajar dalam meningkatkan keterampilan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 916–924. doi: 10.31004/basicedu.v6i1.2041
- Subekti, F. E., Sukestiyarno, Y. L., Wardono, & Rosyida, I. (2022). Mathematics pre-service teachers' reasoning profiles based on self-efficacy. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(16), 9-19. doi: 10.33423/jhtp.v22i16.5596
- Sudirman, S. (2016). Analisis kecenderungan kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal

- materi segitiga. *Gema Wiralodra*, 7(1), 179–187.
- Susanti, D. I., Prameswari, J. Y., & Anawati, S. (2022). Penerapan literasi baca-tulis dan literasi numerasi di kelas bawah sekolah dasar. *Wacana : Jurnal Bahasa, Seni, Dan Pengajaran*, 6(1), 82–88. doi: 10.29407/jbsp.v6i1.18330
- Syafrudin, A. (2021). Kemampuan metakognisi kemampuan metakognisi mahasiswa program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Jambi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1825–1833. doi: 10.31004/cendekia.v5i2.714
- Ural, A. (2020). A classification of mathematical modeling problems of prospective mathematics teachers. *Journal of Educational Issues*, 6(1), 98–110. doi: 10.5296/jei.v6i1.16566
- Waldi, A., Putri, N. M., Indra, I., Ridalfich, V., Mulyani, D., & Mardianti, E. (2022). Peran kampus mengajar dalam meningkatkan literasi, numerasi dan adaptasi teknologi peserta didik sekolah dasar di Sumatera Barat. *Journal of Civic Education*, 5(3), 284–292. doi: 10.24036/jce.v5i3.725
- Winata, R., & Friantini, R. N. (2018). Proses pemecahan masalah mahasiswa pendidikan matematika STKIP Pamane Talino. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(1), 87–96. doi: 10.24853/fbc.4.1.87-96
- Zulkarnain, Z., & Sarassanti, Y. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(3), 133–142. doi: 10.54443/sibatik.v1i3.19.

