



JURNAL BASICEDU

Volume 7 Nomor 1 Tahun 2023 Halaman 509 - 522

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Profil Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Ika Fitri Apriani^{1✉}, Turmudi², Al Jupri³, Ernawulan Syaodih⁴

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail: apriani25@upi.edu

Abstrak

Beberapa riset menunjukkan bahwasannya banyak pebelajar di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah. Riset ini memiliki tujuan dalam menganalisis serta menggambarkan keahlian pemecahan masalah dari mahasiswa calon guru dasar ditinjau dari kemampuan mahasiswa. Dalam riset ini, sampel penelitian yaitu tiga orang mahasiswa dengan terqualifikasi memiliki tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pendekatan yang dilakukan peneliti yakni pendekatan deskriptif kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan wawancara dengan tiga subjek yang terdiri dari kategori tinggi, sedang, rendah yang diberi soal kemampuan pemecahan masalah yang diisi dalam waktu maksimal 60 menit. Hasil riset menghasilkan gambaran mengenai profil mahasiswa dengan kategori kemampuan yang tinggi ia mampu menyelesaikan soal melalui tahapan pemecahan masalah yang sistematis dan mampu memformulasikan situasi soal ke dalam kalimat matematika. Dengan demikian, profil mahasiswa yang memiliki kualifikasi pada kategori kemampuan sedang mampu menafsirkan masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh dan sedikit keliru dalam membuat formula dan profil mahasiswa pada kategori kemampuan rendah ia hanya dapat mengenali informasi penting pada soal dan kesulitan mengubah pemodelan soal ke dalam kalimat matematika.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah matematika, mahasiswa calon guru, sekolah dasar.

Abstract

Some research shows that many students in Indonesia still experience difficulties in problem solving skills. This research has the objective of analyzing and describing the problem-solving skills of prospective basic teacher students in terms of student abilities. In this research, the research sample was three qualified students who had high, medium and low ability levels. The approach taken by the researcher was a qualitative descriptive approach using data collection techniques in the form of tests and interviews with the subject being given two problem solving ability questions which were completed in a maximum of 60 minutes. The research results produce an overview of the profile of students with high ability categories. They are able to solve problems through systematic problemsolving stages and are able to formulate problem situations into mathematical sentences. Thus, the profile of students who have qualifications in the medium ability category are able to interpret the problem by writing down the information obtained and are slightly mistaken in making formulas and student profiles in the low ability category can only recognize important information on questions and have difficulty changing modeling questions into mathematical sentences.

Keywords: math problem solving ability, student teacher candidates, elementary school.

Copyright (c) 2023 Ika Fitri Apriani, Turmudi, Al Jupri, Ernawulan Syaodih

✉Corresponding author :

Email : apriani25@upi.edu

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4493>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Mahasiswa calon guru dalam melaksanakan fungsinya sebagai pelaksana pembelajaran perlu mempertimbangkan dua komponen penting yakni komponen penguasaan materi yang diajarkan serta keterampilan guru dalam mengajarkan materi yang diajarkan. Salah satu kemampuan matematika mahasiswa calon guru yang perlu dikuasai adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah dianggap sebagai aspek penting dalam pembelajaran (Rott, 2021). Berdasarkan data *National Council Teachers Mathematics* (2010) yang memaparkan bahwa tujuan pembelajaran matematika yakni diantaranya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, menstimulasi kemampuan penalaran dan pembuktian, memiliki kemampuan koneksi dan menciptakan kemampuan representasi. Kemampuan pemecahan masalah memiliki urgensi penting bagi calon pendidik dalam melaksanakan pembelajaran (Maulyda, 2020). Kemampuan pemecahan masalah dipaparkan sebagai keahlian dan kecakapan yang diperlukan guru khususnya untuk memberikan pembelajaran pada pendidikan matematika. Peranan kemampuan pemecahan masalah sebagai jantung dari pendidikan matematika memberikan tuntutan pelaksanaannya perlu mampu menstimulasi perkembangan keterampilan tersebut (Sutisnawati, 2017). Keahlian dalam pemecahan masalah terklasifikasi sebagai substansi utama dari pembelajaran pada pendidikan matematika. (Sariningsih & Purwasih, 2017) menyebutkan bahwa keahlian pemecahan masalah pada pendidikan matematika sebagai jantung bagi pendidikan matematika. Hal ini tentunya mengindikasikan bahwa keahlian pemecahan masalah memiliki peran yang amat penting karena menjadi satu dari sekian kompetensi yang hendak dicapai pada pendidikan matematika.

Mempertimbangkan data hasil PISA pada tahun 2003 memberikan informasi bahwasannya kemampuan siswa Indonesia dalam aspek pemecahan masalah masih berada pada angka yang rendah. Data PISA pada tahun 2012 menunjukkan bahwa akumulasi data kemampuan matematika yang dimiliki oleh siswa menunjukkan pengukuran 49,7% siswa terklasifikasi pada level 1, 25,9% terklasifikasi pada tingkat kemampuan di level 2, sebanyak 15,5% terklasifikasi pada tingkat kemampuan di level 3, 6,6% diantaranya dikategorikan pada kemampuan di level 4, serta sebanyak 6,6% terklasifikasi pada kemampuan di level 5–6 (Kania & Arifin, 2019). Hal ini terjadi akibat dari kurangnya perhatian guru dalam menguasai kompetensi dan kompetensi pemecahan masalah khususnya dalam praktik pengajaran pendidikan matematika. Tidak banyak diferensiasi yang kentara dari kompetensi pemecahan masalah matematika siswa dengan tingkatan masih berada pada level kualifikasi rendah. Kurangnya kemampuan guru berakibat langsung pada rendahnya tingkat kompetensi pemecahan masalah pada murid (Widjajanti, 2009). Guru banyak terfokus pada penekanan dalam penyampaian materi. Pertimbangan guru banyak difokuskan pada keterampilannya dalam melakukan pembelajaran. Guru cenderung fokus pada menyelesaikan soal dibandingkan memberikan situasi yang menekankan stimulasi pemecahan masalah siswa (Dwi Putra, Fathia Thahiram, Ganiati, & Nuryana, 2018). Guru cenderung belum mampu memaksimalkan komitmen profesionalitasnya secara optimal (Simarmata, 2016). Hal tersebut pun mengakibatkan munculnya kesulitan siswa dalam praktik pembelajaran pada pendidikan matematika yakni sulitnya siswa dalam menentukan formulasi matematis, mendistribusikan dan menafsirkan masalah pada soal dalam bentuk matematis, serta sulit dalam menyimpulkan ketika menyelesaikan soal (Novianti & Roesdiana, 2022). Pada akhirnya kondisi tersebut berdampak pada kelemahan yang dialami siswa dimana mereka sulit dalam menganalisis soal, memonitor proses penyelesaian matematis, serta sulit dalam mengevaluasi hasil penyelesaian yang telah mereka lakukan (Yuwono, Supanggih, & Ferdiani, 2018). Dalam proses pelaksanaan pembelajaran pun guru mengalami berbagai kesulitan khususnya dalam penguasaan materi yang hendak mereka ajarkan kepada murid dalam pembelajaran. Hal tersebut pun mengakibatkan sulitnya guru dalam memahami konsep matematika yang mereka ajarkan kepada murid (Putra, Hermita, & Alim, 2021). Kondisi fakta tersebut mengindikasikan bahwasannya guru perlu memberikan pemahaman konsep matematika bagi siswa yang tidak hanya bersifat

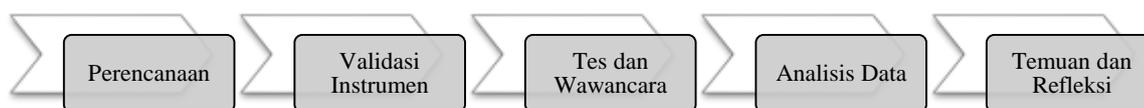
ingatan saja. Akan tetapi, guru harus mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang pengalaman nyata. Dalam hal ini, tentunya mahasiswa calon guru sekolah dasar perlu mempersiapkan dengan matang keterampilannya dalam memberikan pengaruh yang kuat untuk memberikan pemahaman pemecahan masalah bagi siswa khususnya pada pembelajaran matematika (Sulistyaningrum, Winata, & Cacik, 2019). Hal tersebut pun berlandas pada kurikulum yang berlaku di tingkat (SD) yang menekankan murid untuk mampu memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan tujuan agar mereka lebih terampil dalam berkolaborasi, memberdayakan potensi diri, meningkatkan kompetensi komunikasi sebagai perwujudan kinerja dalam pemecahan masalah (Febrina Dafit, 2020).

Berlandas pada pemaparan latar belakang, diperlukan suatu analisis untuk mengidentifikasi keahlian pemecahan masalah pada mahasiswa calon guru di tingkat sekolah dasar. Pengukuran kemampuan tersebut dapat diidentifikasi melalui kemampuan mahasiswa calon guru di tingkat sekolah dasar dalam menyelesaikan berbagai masalah yang ditemui pada soal-soal matematis pada pengajaran pendidikan matematika (Rafianti, Setiani, & Novaliyosi, 2018). Selaras dengan temuan penelitian yang telah dilakukan oleh (Zuhri & Purwosetiyono, 2019) mahasiswa calon guru cenderung banyak menyelesaikan permasalahan matematis tanpa mengoreksi kembali penyelesaian yang dilakukannya sehingga kemampuan pemecahan masalah calon guru masih rendah khususnya dalam menghasilkan penyelesaian dengan tepat. Melalui proses tersebut, dapat diperoleh informasi mengenai tingkat pemecahan masalah mahasiswa calon guru sekolah dasar. Beberapa penelitian tentang pemecahan masalah masih mengalami keterbatasan, khususnya masih jarang dalam menganalisis materi pecahan. Selain itu, hasil penelitian yang berkaitan dengan pemecahan masalah oleh Patima M. Usman, Isal Tintis, Elok Faik Khotun Nihayah (2022, hlm 664), mendeskripsikan siswa berkemampuan tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika dalam kategori “baik”. Sementara itu, siswa berkemampuan rendah memiliki kemampuan yang "kurang" untuk memecahkan masalah matematika di kelas (Novianti & Roesdiana, 2022). Adapun penelitian yang dilakukan oleh Nahdi, dkk menghasilkan perbedaan yang signifikan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah calon guru SD ditinjau dari resiliensi matematika antara kelompok siswa yang memperoleh model Pembelajaran Berbasis Masalah daripada kelompok siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori. Kemampuan pemecahan masalah matematis membutuhkan siswa untuk memiliki resiliensi matematis karena dalam memecahkan masalah, seseorang perlu memiliki kepercayaan diri kemampuan menghadapi masalah (Nahdi, Jatisunda, & Suciawati, 2021). Beberapa penelitian tersebut menghasilkan temuan terhadap profil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan fokus subjek penelitian yakni siswa sekolah dasar. Adapun fokus sasaran penelitian dilakukan di beberapa materi matematika. Temuan penelitian pun menunjukkan bahwasannya salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat kemampuan pemecahan masalah adalah diakibatkan oleh faktornya yakni kemampuan guru. Namun, belum banyak ditemukan riset yang terfokus bagi penelaahan terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru dasar. Dengan demikian, riset ini bertujuan untuk memberikan analisis dan menguraikan gambaran mengenai profil mahasiswa calon guru SD yang ditinjau dari kriteria kemampuan mahasiswa (tinggi, sedang, rendah).

Berlandaskan uraian tersebut, penulis pun memutuskan untuk melakukan riset dengan judul “Profil Mahasiswa Calon Guru SD dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. Luaran riset ini pun diharapkan dapat menghasilkan sumbangan kebermanfaatan bagi pelaksanaan peneliti selanjutnya untuk dapat mendesain pembelajaran yang mengembangkan peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah matematika atau pun dapat menjadi sumber kajian kepustakaan bagi pelaksana riset lainnya dalam mengidentifikasi dan mendeskripsikan profil mahasiswa calon guru SD dalam variabel kemampuan matematika selain pada variabel kemampuan pemecahan masalah.

METODE

Penggunaan pendekatan kualitatif pada riset ini dilakukan dengan menggunakan deskriptif. Riset yang dilakukan peneliti bertujuan dalam menganalisa dan memaparkan penelitian deskriptif. Populasi yang dipilih pada pelaksanaan penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) pada salah satu Perguruan Tinggi yang berada di Kota Tasikmalaya. Adapun sampel penelitian menggunakan tiga mahasiswa yang memiliki karakterisasi kemampuan level tinggi, sedang, dan rendah. Pemerolehan data riset, peneliti menggunakan penggunaan instrumen berupa soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematika yang berbentuk uraian kepada mahasiswa. Instrumen ini telah divalidasi oleh salah satu ahli Pendidikan Matematika dan dua dosen PGSD. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yakni menggunakan tes dan wawancara. Mahasiswa mengerjakan soal dengan waktu maksimal 60 menit. Soal kemampuan pemecahan masalah ini difokuskan kepada konsep pecahan. Soal tersebut telah divalidasi oleh ahli pendidikan matematika. Adapun rangkaian kegiatan penelitian dilakukan sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur Penelitian Kualitatif

Metode analisis data yang terdiri dari tiga alur aktivitas, ialah 1) reduksi informasi, 2) penyajian informasi serta 3) penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2013). Metode triangulasi digunakan untuk mengecek keabsahan data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi yang bertujuan untuk menganalisis dan menggambarkan secara terperinci fenomena ataupun peristiwa yang terjadi pada kasus yang diteliti.

Adapun langkah-langkah pemberian soal kemampuan pemecahan masalah matematis adalah:

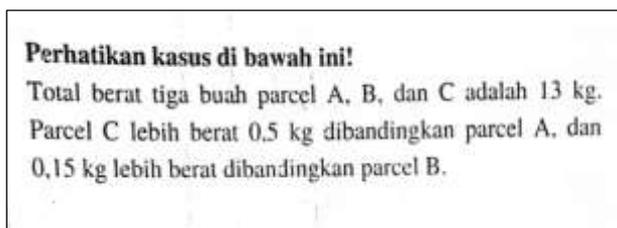
- Subjek diberikan lembar soal kemampuan pemecahan masalah materi pecahan.
- Subjek diminta membaca petunjuk soal dan memahami soal agar dapat mengidentifikasi aspek yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan aspek yang diperlukan.
- Subjek diminta menuliskan informasi yang diketahui, ditanyakan dan hal yang ditanyakan.
- Subjek diminta buat menyelesaikan masalah yang disajikan sehabis memahami soal.
- Subjek diminta menyelesaikan masalah yang disajikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mahasiswa tentunya harus menguasai konsep dasar pecahan dalam menyelesaikan soal kecakapan pemecahan masalah. Dari hasil penelitian terhadap mahasiswa dalam pemecahan masalah matematika pada mahasiswa calon guru SD secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

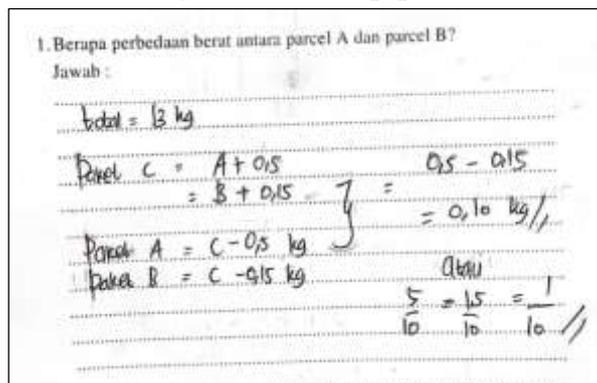
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Soal Nomor 1

Soal pemecahan masalah matematika pada soal nomor 1 ini berkaitan dengan pecahan. Adapun soal yang disajikan yakni sebagai berikut:



Gambar 2. Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Nomor 1

Adapun respon yang diberikan oleh tiga mahasiswa dipaparkan secara rinci yakni sebagai berikut:



Gambar 3. Respon Mahasiswa Tingkat Rendah (M1)

Berdasarkan respon mahasiswa kategori rendah pada soal pemecahan masalah matematis di soal nomor 1 menunjukkan hasil bahwasannya M1 melakukan pemisalan secara sederhana. Namun, M1 tidak menunjukkan formulasi pemisalan yang sistematis. Pola penyelesaian masalahnya pun terindikasi cenderung diselesaikan secara langsung. Hal ini terlihat dari formulasi yang dilakukan M1 hanya mencantumkan pemisalan Paket C = A + 0,5 Paket C = B + 0,5. Eliminasi data yang dilakukan M1 tidak dilakukan secara prosedur. Hal tersebut terlihat dari data eliminasi langsung di formulasikan dalam bentuk $0,5 - 0,15 = 0,10$ kg. M1 sudah menunjukkan proses eliminasi dari distribusi pada formulasi data matematis dengan tepat. M1 pun menunjukkan hasil penyelesaian masalah dengan hasil jawaban benar. Akan tetapi, proses penyelesaian masalah soal pemecahan masalah matematis yang dilakukan M1 pada soal nomor 1 tidak dilakukan tanpa adanya penyelesaian secara sistematis. Dengan demikian, M1 sudah memiliki kemampuan untuk mengenali masalah, menentukan penyelesaian masalah hingga pada ketepatan pada penyelesaian masalah pada soal nomor 1. Namun, M1 belum menunjukkan kemampuan proses penyelesaian masalah dengan sistematis serta dengan prosedur yang tepat. Pernyataan tersebut didukung dengan hasil wawancara berikut:

Peneliti : “Bagaimana cara anda menemukan jawaban tersebut? Bisa dipahami soalnya?”

M1 : “Bisa bu, saya mengerti hal-hal penting yang ada pada soal. Saya tuliskan total berat parcel A, parcel B dan parcel C semuanya 13 kg. kemudian di sana ada klu Parcel C lebih berat 0,5 kg dari parcel A dan lebih berat 0,15 kg dari parcel B. Lalu saya tuliskan ke dalam bentuk variabel.”

Peneliti: “Bagaimana cara memperoleh jawaban $\frac{1}{10}$?”

M1 : “Saya mengerjakan dengan operasi hitung pengurangan $\frac{5}{10} - \frac{1,5}{10} = \frac{1}{10}$. Bingung Bu, jadi saya kurangkan saja.”

Peneliti : “Kok hasilnya $\frac{5}{10} - \frac{1,5}{10} = \frac{1}{10}$? Bukannya $\frac{3,5}{10}$.”

M1 : “Oh iya Bu, saya kurang teliti.”

Berdasarkan hasil wawancara M1 mampu memahami masalah namun bingung menemukan strategi penyelesaian masalah tersebut. Berdasarkan langkah-langkah penyelesaian menurut Polya bahwa M1 ini hanya mampu berada pada tahap ke dua. Kemudian ketika ditanya pun M1 ternyata jarang menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah. Padahal pemecahan masalah itu penting diberikan kepada mahasiswa karena dengan pemecahan masalah ini terintegrasi dengan kemampuan-kemampuan berpikir kritis, kreatif dan memerlukan daya juang (resiliensi). Ruseffendi (1991) mengemukakan dengan memberikan soal-soal kemampuan pemecahan permasalahan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain: 1) dapat memotivasi; serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif; menumbuhkan rasa ingin tahu yang tinggi

dalam menyelesaikan soal, 2) keterampilan membaca dan memahami soal, keterampilan dalam membuat pernyataan yang tepat dari situasi soal, dan keterampilan aritmetika menjadi prasyarat dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah; 3) dapat menampilkan beberapa cara yang beragam; 4) dapat meningkatkan pengetahuan dan kecakapan matematis; 5) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terampil dalam menentukan prosedur penyelesaian masalah berikut analisis dan sintesis mengajak siswa mempunyai prosedur pemecahan permasalahan, sanggup membuat analisis serta sintesis, serta dituntut buat membuat penilaian terhadap hasil pemecahannya; serta 6) memicu siswa menggunakan seluruh kemampuannya dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Lalu, adapun respon yang diberikan oleh mahasiswa kategori level sedang yakni sebagai berikut:

1. Berapa perbedaan berat antara parcel A dan parcel B?
 Jawab:
 Diketahui: Parcel A + B + C = 13 kg
 Parcel C = A + 0,5 kg
 Parcel C = B + 0,15 kg
 Eliminasi:
 $C + A + 0,5 \text{ kg} = 13 \text{ kg}$
 $C + B + 0,15 \text{ kg} = 13 \text{ kg}$
 $A - B + 0,5 - 0,15 = 0$
 $A - B + 0,35 = 0$
 $A - B + 0,10 = 0$
 $A - B = 0,10 \text{ kg}$
 Jadi perbedaan parcel A dan B = 0,10 kg

Gambar 4. Respon Mahasiswa Tingkat Sedang (M2)

Merujuk pada hasil penyelesaian pemecahan masalah pada soal nomor 1 ditunjukkan M2 dengan melakukan pemisalan pada variabel matematis dari soal berbentuk cerita dengan tepat. Hal tersebut dapat dijelaskan dari formulasi pemisalan yang dilakukan M3 dengan menuliskan Parcel $A+B+C= 13 \text{ kg}$ dimana Parcel $C= A+0,5 \text{ kg}$ (persamaan 1) dan Parcel $C= B+ 0,15$ (persamaan 2). M2 sudah mampu melakukan pemisalan dengan hasil 2 persamaan variabel matematis dengan dilanjutkan proses eliminasi data formulasi antara persamaan 1 dan persamaan 2. M2 pun menunjukkan kemampuan pemecahan masalah dengan proses distribusi data pada proses eliminasi dengan tepat. Bahkan, hasil jawaban M2 terhadap soal pemecahan masalah matematika nomor 1 dengan tepat. Akan tetapi, dari proses penyelesaiannya M2 masih menemui beberapa kesulitan. Kesulitan yang dihadapi oleh M2 yakni sulitnya dalam menafsirkan proses pemisalan variabel yang didistribusikan pada formulasi eliminasi. Dengan demikian, M2 sebagai kualifikasi mahasiswa tingkat sedang mampu memiliki keahlian pemecahan masalah yang ditandai dengan kemampuannya dalam menentukan masalah, memilih cara penyelesaian masalah, melakukan pengecekan kembali dari proses penyelesaian masalah yang dilakukan dan mampu menghasilkan penyelesaian masalah matematika soal nomor 1 dengan tepat. Namun, M2 masih mengalami kesulitan dalam menafsirkan cara penyelesaian masalah yang telah dipilih khususnya dalam menafsirkan pemisalan persamaan dua variabel matematis untuk didistribusikan dalam proses eliminasi. Berikut percakapan dengan M2:

Peneliti : “Bagaimana cara anda mengerjakan soal tersebut? Apa yang diketahui dan ditanyakan dari isi soal sudah dapat dipahami?”

M2 : “Iya Bu, saya mampu memahami informasi penting dari soal.”

Peneliti : “Apa yang menjadi kendala dari soal tersebut?”

M2 : “Saya mengerjakan soal tersebut dengan metode eliminasi, namun setelah menemukan persamaan saya bingung bagaimana cara menemukan variabel A dan variabel B nya.”

Peneliti : “Apakah saudara sering menemukan dan mengerjakan soal-soal dengan tipe seperti ini?”

M2 : “Tidak Bu, terakhir mengerjakan sewaktu SMA.”

Respon yang diberikan oleh mahasiswa yang terqualifikasi tingkat tinggi dipaparkan sebagai berikut:

1. Berapa perbedaan berat antara parcel A dan parcel B?

Jawab:

TOTAL berat parcel = 13 kg (A + B + C)

parcel C = 70.15 kg A, 70.15 kg B

Parcel A = Parcel C - 0.5 kg

parcel B = Parcel C - 0.15 kg

$$(C - 0.5 \text{ kg}) + (C - 0.15 \text{ kg}) + C = 13 \text{ kg}$$

$$3C - 0.65 \text{ kg} = 13 \text{ kg}$$

$$3C = 13 + 0.65$$

$$3C = 13.65$$

$$C = \frac{13.65}{3}$$

$$C = 4.55$$

parcel A = 4.55 kg - 0.5 kg = 4.05 kg

parcel B = 4.55 kg - 0.15 kg = 4.4 kg

Jadi total parcel A + B + C = 4.05 + 4.4 + 4.55 = 13 kg

perbedaan berat parcel A dan B = 0.25 kg

Gambar 5. Respon Mahasiswa Tingkat Tinggi (M3)

Merujuk pada hasil M3 dalam mengerjakan soal pemecahan masalah pada nomor 1 terlihat mahasiswa mampu memahami masalah dan M3 melakukan upaya melakukan pemisalan dengan mentransformasikan data pada soal menjadi kalimat matematika yang tepat. M3 pun mampu menganalisis informasi-informasi penting sehingga menyusun formulasi data dengan tepat. M3 pun menyusun pemisalan menggunakan variabel C untuk menyederhanakan permasalahan sehingga diperoleh persamaan $(C - 0,5) + (C - 0,15) + C = 13$. Pada akhirnya, M3 pun menemukan berat masing-masing jenis parcel. Selain itu, M3 pun mengecek kembali dengan cara menjumlahkan berat ketiga parcel tersebut misalnya berat Parcel A + Parcel B + Parcel C = 13kg. Berikut dilampirkan hasil wawancara dengan mahasiswa kategori tinggi:

- Peneliti : “Bagaimana dengan penyelesaian soal nomor 2?”
- M3 : “Cukup lumayan Bu, diperlukan ketelitian dan berpikir tingkat tinggi.”
- Peneliti : “Informasi-informasi penting dari soal mudah dipahami? Bagaimana dengan strategi penyelesaian masalah yang dilakukan?”
- M3 : “Hal-hal penting dari soal dapat saya pahami namun ketika awal mengerjakan saya kebingungan juga, tidak langsung dapat mengerjakan soal tersebut. Kemudian saya mencoba mengubah informasi-informasi penting tersebut ke dalam suatu pemodelan matematika dalam bentuk kalimat matematika. Akhirnya saya memisalkan parcel A dan B berdasarkan informasi yang diketahui dari parcel C. Jadi, saya memperoleh parcel A = 4,05 kg, parcel B = 4,4 kg dan parcel C = 4,55 kg.”
- Peneliti : “Setelah menemukan berat masing-masing parcel, apakah anda mengecek kembali jawabannya? Apakah sesuai dengan 13 kg?”
- M3 : “Iya Bu, saya ngecek kembali dan ternyata hasilnya tepat 13 kg.”

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Soal Nomor 2

Soal nomor 2 ini berkaitan dengan operasi hitung pecahan. Adapun soal yang disajikan adalah:

Soal Nomor 2

Sejumlah tempe dijual di warung Bu Minah. Bu Minah menjual 6 tempe di pagi hari. Pada siang hari, $\frac{5}{7}$ dari sisanya terjual. Sisa tempe di Warung Bu Minah sekarang $\frac{1}{5}$ bagian dari keseluruhan jumlah stok hari itu. Berapa banyak tempe yang disediakan Bu Minah pada hari itu?

Gambar 6. Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Nomor 2

$x = \text{keseluruhan jumlah tempe}$
 Pagi hari = 6 tempe

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{5} = \frac{25+7}{35}$$

$$= \frac{32}{35}$$

Gambar 7. Respon M1 Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Nomor 2

Hasil pekerjaan M1 merupakan mahasiswa yang berkategori rendah. Berdasarkan hasil wawancara M1 memahami informasi-informasi penting yang ada pada soal misalnya apa yang diketahui dan ditanyakan. Namun M1 kebingungan langkah apa yang harus dikerjakan dalam menyelesaikan soal. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada M1:

Peneliti : “Bagaimana dengan soal nomor 2? Paham kan isi soalnya?”

M1 : “Iya Bu, saya mengerti tapi saya bingung Bu.”

Peneliti : “Bingung kenapa?”

M1 : “Kan pada siang hari terjual $\frac{5}{7}$ tempe kemudian $\frac{1}{5}$ tempe terjual di siang hari, jadi saya jumlahkan saja maka hasilnya $\frac{32}{35}$.”

Peneliti : “Coba ubah $\frac{32}{35}$ itu ke dalam bentuk pecahan campuran! Apakah lebih dari 6 tempe tidak?”

M1 : “Tidak Bu, hasilnya bahkan kurang dari satu.”

Peneliti : “Coba sekarang mari dicek. Bu Minah menjual 6 tempe di pagi hari. Jika tempe yang disediakan Bu Minal pada hari itu adalah $\frac{32}{35}$ apakah bisa dikurangi dengan 6? Logis tidak?”

M1 : “Tidak. Hmm...iya ya...” (M1 nampak bingung dan sadar bahwa jawabannya tidak masuk akal)

Berbeda dengan mahasiswa kategori rendah, respon mahasiswa kategori sedang yang muncul dapat dilihat pada Gambar 7.

$n = \text{Jumlah tempe}$
 Pagi = 6 tempe
 Siang = $\frac{5}{7} n$
 Sisa = $\frac{1}{5} n$

Dit: Jumlah tempe yang disediakan?
 Jawab:

$n = \text{tempe pagi} + \text{siang} + \text{sisa}$	Maka, jumlah tempe:
$n = 6 + \frac{5}{7} n + \frac{1}{5} n$	Pagi = 6 tempe
$n = 6 \left(\frac{5}{7} + \frac{1}{5} \right) n$	Siang = $\frac{5}{7} \cdot n$
$n = 6 \left(\frac{32}{35} \right)$	$= \frac{5}{7} \cdot 5n$
$n = \frac{1158}{270}$	$= 30n$
$n = 5,54 / 5n$	Sisa = $\frac{1}{5} n$
	$= \frac{1}{5} \cdot 5n$
	$= 1,1$
	Jumlah (n) = $6 + 30 \cdot 2 + 1,1$
	$= 11,02 \text{ atau } 11 \text{ tempe}$

Gambar 8. Respon Mahasiswa Kategori Sedang (M2)

Gambar 7 menunjukkan bahwa M2 yang merupakan mahasiswa kategori sedang berusaha menulis hal-hal penting yang ada pada soal yang dapat dilihat bahwa M2 menulis pemisalan jumlah tempe dengan variabel n . Kemudian informasi tempe yang dijual pada pagi hari sebanyak 6 buah, pada siang hari $\frac{5}{7}n$ dan sisa tempe pada hari itu adalah $\frac{1}{5}n$. M2 ini berusaha memformulasikan situasi soal ke dalam bentuk pemodelan matematika namun terdapat kekeliruan dalam menuliskan kalimat matematika sehingga berdampak terhadap jawaban akhir. Ketika peneliti meminta mengecek ulang jawaban akhir dan M2 pun mengoperasikannya misal ada. Kemudian karena hasilnya desimal, peneliti bertanya

Peneliti : “Apakah dalam kehidupan sehari-hari ada tempe yang dijual desimal?”

M2 : “Tidak Bu. Oh...berarti jawaban saya ini kurang tepat! Tapi bingung ini caranya gimana”.

Peneliti : “Coba saudara cek kembali ya prosedur penyelesaian masalahnya!”

M2 : “Iya ya Bu...kalau hasilnya 11 tempe, maka kurang tepat dengan situasi soal tersebut. Ada 11 tempe di pagi hari, kemudian pagi hari terjual 6 tempe. Jadi $11 - 6 = 5$ tempe tersisa di siang hari Hmm.... bingung Bu ini caranya gimana.”

Situasi ini selaras dengan Sanhadi, Mardiyana dan Pramudya (2017) menunjukkan bahwa pebelajar kesulitan menentukan strategi solusi yang tepat karena tidak menjelaskan rencana solusi dengan baik. Selain itu, karena kesalahpahaman saat menyelesaikan masalah, pebelajar mengalami kesulitan dalam melakukan operasi matematika yang benar. Kesulitan ini disebabkan karena pebelajar tidak memahami materi yang dipelajarinya.

Selanjutnya respon kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang berkategori tinggi (M3) adalah:

3. Dit: terjual 6 tempe di pagi hari
 $\frac{5}{7}$ terjual pada siang hari
 Sisa tempe $\frac{1}{5}$ bagian dari keseluruhan

Dit: Berapa banyak tempe yang dirdatkan?
 Jawab: $x - 6 - \frac{5}{7}(x-6) = \frac{1}{5}x$

$$x - 6 - \frac{5x}{7} + \frac{30}{7} = \frac{1}{5}x$$

$$x - \frac{5x}{7} - 6 + \frac{30}{7} = \frac{1}{5}x$$

$$\frac{2}{7}x - \frac{42}{7} + \frac{30}{7} = \frac{1}{5}x$$

$$\frac{2}{7}x - \frac{12}{7} = \frac{1}{5}x$$

$$\frac{2}{7}x - \frac{1}{5}x = \frac{12}{7}$$

$$\frac{10x - 7x}{35} = \frac{12}{7}$$

$$\frac{3x}{35} = \frac{12}{7}$$

$$31x = 420$$

$$x = \frac{420}{31}$$

$$x = 20$$

Jadi banyak tempe yang dirdatkan di Minah sebanyak 20 buah

Gambar 9. Respon Mahasiswa Kategori Tinggi (M3)

Berdasarkan respon mahasiswa kategori tinggi (M3) dapat dilihat bahwa M3 mampu menuliskan hal-hal penting dari isi soal, misalnya yang diketahui dan ditanyakan. Kemudian M3 ini melakukan pemisalan, misal jumlah semua tempe adalah x . Hal penting dari penyelesain masalah ini adalah M3 mampu memodelkan situasi soal ke dalam bentuk kalimat matematika yang tepat. Ia memisalkan sejumlah tempe yang disediakan oleh Bu Minah itu adalah x . pada pagi hari 6 tempe terjual sehingga dapat ditulis $x - 6$. Kemudian ia

mendefinisikan $\frac{5}{7}$ dari sisanya adalah $\frac{5}{7}(x - 6)$. Selanjutnya pada sore hari sisa tempe itu ada $\frac{1}{5}$ dari stok semula sehingga dapat dituliskan persamaan $x - 6 - (\frac{5}{7}(x - 6)) = \frac{1}{5}x$. Peneliti un bertanya kepada M3, coba cek kembali? Apakah benar jawabannya 20?" M3 pun menjawab "Iya Bu, saya mencoba mengecek kembali jika stok awal tempe itu adalah 20, lalu pagi hari terjual 6 tempe maka sisa pagi hari itu ada 14 tempe. Selanjutnya pada siang hari laku atau terjual $\frac{5}{7}$ dari 14 yaitu 10 buah. Jadi sisa tempe pada sore hari adalah $20 - 6 - 10 = 4$ buah tempe. Saya pun mengecek sisa tempe pada hari itu adalah $\frac{1}{5}$ dari keseluruhan yaitu $\frac{1}{5} \times 20 = 4$ buah tempe. Jadi saya yakin jawaban saya benar. Secara keseluruhan M3 mampu memperkirakan strategi pemecahan masalah yang tepat. M3 pun mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. M3 mampu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah secara sistematis dan menemukan pemodelan matematika dalam bentuk rumus yang sesuai dengan isi soal. Proses penyelesaian masalah memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga ketika memecahkan masalah siswa akan memiliki pengalaman belajar yang menjelaskan setiap langkah dari tahapan penyelesaian masalah (Lisnani, 2019). Dengan memberikan soal-soal yang dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah, ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa dalam meningkatkan pemikiran logis mereka.

Menurut Bishop & Polya (Lisnani, 2019) menyatakan bahwa dalam prosedur pemecahan masalah, terdapat beberapa tahapan yang perlu dilaksanakan, diantaranya (1) mampu dengan mudah mengenali masalah; (2) perancangan perencanaan strategi perampungan masalah; (3) memilih dan mengimplementasikan strategi penanganan; dan (4) meninjau proses penyelesaian. Keempat tahap ini adalah mata rantai yang terkait dan saling berelevansi. Hal ini pun dikarenakan kemampuan pemecahan masalah mampu didistribusikan dalam berbagai kebutuhan kehidupann secara riil khususnya dalam persoalan matematis (Herlina, Yerizon, Syarifuddin, & Fitria, 2022). Akan tetapi, data temuan penelitian yang dilakukan oleh (Lisnani, 2019) menyatakan bahwasannya data tes yang dilakukan mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika kepada mahasiswa calon guru SD masih berada pada tingkatan kemampuan yang rendah dengan akumulasi kemampuan sebesar 33,82%. Ketika mahasiswa menghadapi kesulitan pada satu tahap, maka tentunya akan mengalami kesulitan untuk melaksanakan tahap berikutnya.

Menurut Polya terdapat langkah prosedural dalam proses pemecahan masalah matematika meliputi (a) mampu memahamai masalah (b) melakukan perencanaan penyelesaian (c) penyusunan prosedur penyelesaian masalah untuk memperoleh hasil penyelesaian (e) meninjau kembali hasil yang diperoleh (Apriani, 2018). Merujuk pada urgensi tersebut, mahasiswa calon guru dasar dalam pendidikan matematika perlu memiliki kemampuan pemecahan masalah mengingat tugas mereka nanti tidak lain akan melatih dan membimbing siswa untuk mampu memecahkan masalah (Yuwono et al., 2018). Menjadi guru pun akan memberikan tuntutan bagi mereka untuk mampu memberikan tantangan bagi siswa untuk memahami materi dan tertarik untuk memecahkan berbagai persoalan matematis melalui berbagai rumusan strategi pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan pada pada siswa tidak hanya terbatas pada kemampuan penerapan konsep matematika, akan tetapi mereka mampu menganalisis dan menyelesaikan permasalahan matematika dengan tepat bahkan memberikan kemungkinan bagi mereka untuk menemukan penyelesaian baru (Rahmawati, Komarudin, & Suherman, 2022). Guru perlu memperhatikan faktor eksternal bagi murid dalam pembelajaran matematika karena dapat mempengaruhi terhadap pencapaian kemampuan pemecahan masalah pada murid khususnya pada pembelajaran matematika (Anugraheni, 2018). Selain itu, guru matematika khususnya di sekolah dasar dituntut untuk lebih mampu mengelola dan menguasai materi atau bahan pembelajaran (Supriadi, 2009). Mempertimbangkan situasi dan kondisi tersebut, maka mahasiswa calon guru sekolah dasar pun perlu memiliki kompetensi berupa kemampuan pemecahan masalah khususnya pada praktik pendidikan matematika yang menjadi satu dari sekian tuntutan penting tugasnya yakni mengenai kecakapan pengetahuan guru pada konten materi yang diajarkan (Yuwono et al., 2018). Hal ini dikarenakan salah satu aspek keberhasilan pendidikan matematika yakni meningkatkan kompetensi dalam kemampuan pemecahan masalah

adalah tiada lain yaitu guru (Setiawan & Maharani, 2021). Mahasiswa calon guru SD perlu menguasai konsep pemecahan masalah matematika karena nanti biasanya diminta melatih siswa dalam mempersiapkan olimpiade matematika yang soalnya berkaitan dengan pemecahan masalah, para guru matematika rata-rata membutuhkan pelatihan dan penyuluhan (Wiworo, 2004). Indikasi pentingnya kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dengan marak dan larisnya buku-buku pembahasan soal-soal olimpiadematematika yang beredar di masyarakat (misalnya buku-buku yang disusun oleh Sanjaya & Wijaya, 2007; Sukino, 2011; Tampomas & Saputra, 2004; Tampomas, 2006).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah menjadi satu tujuan penting dalam implementasi pembelajaran matematika. Tidak terkecuali pada jenjang sekolah dasar. Guru sudah sepatutnya pun memiliki kemampuan pemecahan masalah untuk dapat dengan mudah membimbing dan mengajar murid dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Perlunya bekal pemahaman dan keterampilan yang mumpuni guru dalam kemampuan pemecahan masalah menjadi mutlak untuk realisasi pembelajaran murid sekolah dasar secara optimal (Ni Komang Vonie Dwianjani, 2018). Namun, terdapat banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika diantaranya sebagai berikut:

- a) Identifikasi masalah, kemampuan dalam mengidentifikasi masalah dan menjadikannya sebagai peluang dalam menentukan penyelesaian secara kreatif. Kemampuan identifikasi masalah ini sangat mempengaruhi kemampuan dalam menentukan strategi penyelesaian masalah. Maka, kemampuan identifikasi masalah dalam proses pemecahan masalah sangat berperan penting sebagai tahap awal dalam menemukan strategi penyelesaian masalah dengan aktivitas mencakup melakukan list permasalahan serta merelevansikan data yang ditemukan dengan masalah yang hendak diselesaikan.
- b) Menentukan tujuan, kemampuan dalam menentukan tujuan berperan penting dalam mengembangkan pemahaman dari masalah yang telah diidentifikasi. Kemampuan ini menentukan bagaimana seseorang dapat dengan tepat menggunakan strategi yang tepat sasaran pada masalah yang hendak diselesaikan.
- c) Menentukan strategi, kemampuan dalam mengeksplorasi strategi yang berpeluang untuk digunakan serta meninjau kembali strategi tersebut berdasarkan tujuan yang telah ditentukan. Kemampuan ini sangat berperan penting dalam memilih dan memilah strategi yang sesuai dengan tujuan dan masalah yang hendak diselesaikan dapat digunakan dengan tepat guna.
- d) Melaksanakan strategi, kemampuan dalam mengantisipasi hasil strategi penyelesaian masalah yang telah dipilih serta proses tindakan implementasi strategi penyelesaian yang telah ditentukan. Kemampuan ini sangatlah berpengaruh bagi penemuan jawaban dari penyolusian masalah yang tengah dihadapi.
- e) Memeriksa kembali, kemampuan untuk melihat sebab akibat yang diperoleh dari pelaksanaan strategi penyelesaian yang telah ditentukan. Aspek ini sangat berpengaruh terhadap hasil penyelesaian masalah yang telah diambil. Apabila kemampuan ini tidak dioptimalisasi dengan baik maka hasil penyelesaian pun tidak optimal dalam menyelesaikan masalah yang tengah dihadapi (Ni Komang Vonie Dwianjani, 2018).
- f)

Cara Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Prosedur penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah matematika yang dilakukan oleh mahasiswa terakumulasi pada beberapa langkah. Secara umum langkah yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika yakni meliputi memahami masalah, meaksanakan rencana pemecahan masalah, menemukan hasil penyelesaian masalah (Yarmayani, 2016).

Adapun secara rinci langkah penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah matematika yang dilakukan oleh mahasiswa pada penelitian ini yakni sebagai berikut:

- a) Memahami masalah, pada langkah pertama mahasiswa menunjukkan prosedur pengerjaan soal kemampuan pemecahan masalah matematika yang disajikan dengan memahami permasalahan yang disajikan oleh soal. Mahasiswa pun memahami masalah pada soal kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menuliskan apa yang diketahui pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal yang disajikan. Namun, pada tahapan ini mahasiswa tidak menunjukkan prosedur perhitungan penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah matematika dengan tepat dan sistematis. Banyak ditemui karena mahasiswa tidak menerapkan penulisan penyelesaian soal dengan sistematis (Yarmayani, 2016).
- b) Pelaksanaan rencana penyelesaian masalah, pada langkah kedua ini mahasiswa menunjukkan prosedur pengerjaan soal kemampuan pemecahan masalah matematika dengan melakukan distribusi data yang diubah menjadi formulasi matematika. Hal ini dilakukan mahasiswa dengan merumuskan masalah yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Namun, mahasiswa banyak mengalami kesulitan dalam menentukan rencana penyelesaian masalah yang tepat dari masalah yang telah diidentifikasi. Strategi perbandingan dan eliminasi yang dilakukan oleh mahasiswa masih belum dilaksanakan dengan tepat dalam menyelesaikan masalah pada soal kemampuan pemecahan masalah matematika (Rafianti et al., 2018).
- c) Menemukan hasil penyelesaian masalah, pada langkah ketiga ini mahasiswa menunjukkan prosedur pengerjaan soal kemampuan pemecahan masalah matematika dengan merealisasikan hasil perhitungan dari cara penyelesaian masalah yang telah dipilih pada tahap sebelumnya. Namun, banyak ditemui bahwasannya mahasiswa belum tepat dalam mengakumulasi hasil dari cara penyelesaian masalah pada soal kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah dipilih. Hal ini pun tentunya terjadi akibat dari minimnya mahasiswa untuk melakukan pemeriksaan kembali dari jawaban yang telah dikerjakan (Suciati & Hakim, 2019).

Penelitian kualitatif deskriptif ini telah tersusun sesuai dengan tujuan penelitian, namun masih terdapat keterbatasan penelitian, yaitu bahwa subjek penelitian ini hanya melibatkan tiga orang mahasiswa dan penelitian ini hanya memfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah mahasiswa saja, belum membahas kemampuan matematika mahasiswa yang lainnya. Oleh karena itu diharapkan penelitian yang mendatang untuk dapat memfokuskan penelitian terhadap analisis kecakapan berpikir kritis dan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika mahasiswa calon guru SD.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan mahasiswa pada kategori kemampuan berpikir tinggi mampu mendeskripsikan masalah pada kalimat matematika dengan tepat serta terampil dalam penyolusian masalah yang lebih baik. Mahasiswa kemampuan rendah dan sedang memiliki keterbatasan dalam memformulasikan masalah ke dalam bentuk kalimat matematika dan memerlukan banyak waktu untuk memahami masalah. Mahasiswa yang berkemampuan tinggi memiliki daya juang (resiliensi) yang tinggi sedangkan mahasiswa kemampuan rendah memiliki daya juang (resiliensi) yang rendah pula. Temuan ini mengungkapkan resiliensi sebagai faktor pendukung dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Semakin kuat daya juangnya maka akan semakin kuat pula perjuangan dalam menyelesaikan soal. Dengan kemampuan afektif yang baik kemampuan pemecahan masalah matematika pun akan baik. Mahasiswa yang terbiasa menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah akan merasa tertantang jika menemukan soal yang tingkat kesukarannya lebih tinggi. Riset ini diharapkan didayagunakan sebagai bahan rujukan bagi riset selanjutnya dalam mendesain perkuliahan yang dapat meningkatkan keahlian pemecahan masalah mahasiswa calon guru SD.

Peneliti selanjutnya dapat meneliti kemampuan matematika lainnya misalnya kecakapan berpikir kritis dan kehandalan dalam berpikir kreatif. Rekomendasi riset ini perlu dilakukan pembiasaan bagi mahasiswa calon guru SD dalam menyelesaikan soal-soal keahlian pemecahan masalah matematika agar menjadi bekal bagi dirinya dalam menyusun soal-soal keahlian pemecahan masalah yang berkesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir siswa SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter Kreatif Di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2351>
- Apriani, F. (2018). Kesalahan Mahasiswa Calon Guru Sd Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Mathematics Science and Education*, 1(1), 102–117. <https://doi.org/10.31540/jmse.v1i1.167>
- Dwi Putra, H., Fathia Thahiram, N., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Development of Project-Based Blended Learning Model to Support Student Creativity in Designing Mathematics Learning in Elementary School. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 82–90. Retrieved from <http://journal.unipma.ac.id/index.php/jipm>
- Febrina Dafit, Z. H. R. (2020). Jurnal Basicedu. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1429–1437.
- Herlina, F., Yerizon, Y., Syarifuddin, H., & Fitria, Y. (2022). Efektivitas Perangkat Pembelajaran Matematika Basis RME dalam Meningkatkan Pemecahan Masalah Peserta Didik di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2391–2399. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2138>
- Kania, N., & Arifin, Z. (2019). Analisis Kesulitan Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Prosedur Newman. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 57–66. <https://doi.org/10.35706/sjme.v3i1.1471>
- Lisnani, L. (2019). Pemahaman Konsep Awal Calon Guru Sekolah Dasar Tentang Pecahan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 61–70. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.388>
- Mauliyda, M. A. (2020). *i*.
- Nahdi, D. S., Jatisunda, M. G., & Suciawati, V. (2021). Pre-service teacher's ability in solving mathematics problems viewed from Self-Resilience. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 4(2), 117. <https://doi.org/10.29103/mjml.v4i2.2916>
- Novianti, & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 6(2), 377–388. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i2.3615>
- Putra, Z. H., Hermita, N., & Alim, J. A. (2021). Analisis Pengetahuan Matematika, Didaktika, dan Teknologi Calon Guru Sekolah Dasar Menggunakan Rasch Model. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 345–356. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.1042>
- Rafianti, I., Setiani, Y., & Novaliyosi, N. (2018). Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2985>
- Rahmawati, N. D., Komarudin, K., & Suherman, S. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Matematika Berbasis Hots Pada Calon Guru Sekolah Dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 860. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4893>
- Rott, B. (2021). Problem solving in mathematics education. *Research in Mathematics Education*, 23(2), 230–233. <https://doi.org/10.1080/14794802.2020.1731577>

- 522 *Profil Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika – Ika Fitri Apriani, Turmudi, Al Jupri, Ernawulan Syaodih*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4493>
- Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 163. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.275>
- Setiawan, Y., & Maharani, A. I. (2021). Pengembangan Mathlite untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3520–3530. Retrieved from <http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1347%0Ahttps://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1375>
- Simarmata, R. H. (2016). Upaya Peningkatan Motivasi Kerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 4(1), 660–831.
- Suciati, D. R., & Hakim, D. L. (2019). Koneksi Matematis pada Materi Kubus dan Balok. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 1155–1165.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Sulistyaningrum, H., Winata, A., & Cacik, S. (2019). Analisis Kemampuan Awal 21st Century Skills Mahasiswa Calon Guru SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 142. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v5i1.13068>
- Supriadi, O. (2009). Pengembangan Profesionalisme Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*, 6(1), 27–38.
- Sutisnawati, A. (2017). Analisis Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal MPD*, 8(1), 15–24.
- Widjajanti, D. B. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. *Seminar Nasioanal FMIPA*, 5, 1–11. Retrieved from [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131569335/Makalah 5 Desember UNY Jadi.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131569335/Makalah%205%20Desember%20UNY%20Jadi.pdf)
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>
- Zuhri, M. S., & Purwosetiyono, F. D. (2019). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Pemecahan Masalah Pada Mahasiswa Calon Guru Matematika. *JIPMat*, 4(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i1.3548>