

Kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita berbasis karakter pada materi bilangan pecahan

Dina Pratiwi Dwi Santi¹, Setiyani², Anggita Maharani³

^{1,2,3}FKIP, Universitas Swadaya Gunung Jati

¹email: dinapratiwids@fkip-unswagati.ac.id

²email: setiyani@unswagati.ac.id

³email: anggita@unswagati.ac.id

Abstract

Fraction is one of the topics in the Advanced Mathematics Subject Course. There are still difficulties faced by students in completing problem-solving questions in the form of fraction number material. It is felt necessary to pay attention to problem-solving abilities, as well as character inclusion. Based on the description, this study aims to find out how the ability to solve mathematical problem of prospective elementary school teacher students in solving character-based story problems in fraction material (in groups of students with levels of ability PMST, PMT, PMS, PMR, and PMSR). Through this research it is expected that students' mathematical problem solving abilities can be clearly known, so that for the next stage appropriate treatment can be given according to level of problem solving ability. The model used in this research is a descriptive model with a qualitative approach. The population of all students who receive Advanced Mathematics Material courses, a student will be randomly chosen to represent each group as a research subject. This study resulted in (1) there were no students with PMST ability, (2) students with PMST, PMT, PMS, PMR, and PMSR abilities did not re-check each story number. While other indicators of problem-solving ability obtained varied results.

Keyword: Problem solving ability, text story, character based story, number

Abstrak

Pecahan merupakan salah satu topik yang dipelajari dalam Mata Kuliah Materi Matematika Lanjut. Masih terdapat kesulitan yang dihadapi mahasiswa dalam menyelesaikan soal uraian berbentuk cerita materi bilangan pecahan. Oleh karenanya, dirasakan perlu memberikan perhatian terhadap kemampuan pemecahan masalah, begitu juga dengan penanaman karakter. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru Sekolah Dasar dalam menyelesaikan soal cerita berbasis karakter pada materi bilangan pecahan (pada kelompok mahasiswa dengan tingkat kemampuan PMST, PMT, PMS, PMR, dan PMSR). Melalui penelitian ini diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa dapat diketahui dengan jelas, sehingga untuk tahap berikutnya dapat diberikan perlakuan yang tepat sesuai dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah tersebut. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dari populasi seluruh mahasiswa yang mendapatkan mata kuliah Materi Matematika Lanjut, akan dipilih seorang mahasiswa secara acak yang mewakili setiap kelompok sebagai subjek penelitian. Penelitian ini menghasilkan (1) tidak terdapat mahasiswa dengan kemampuan PMST, (2) mahasiswa dengan kemampuan PMST, PMT, PMS, PMR, dan PMSR tidak melakukan pengecekan kembali untuk setiap nomor soal cerita. Sedangkan indikator kemampuan pemecahan masalah lainnya diperoleh hasil yang bervariasi.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Soal Cerita Berbasis Karakter, Bilangan Pecahan

A. PENDAHULUAN

Matematika sebagai ratu dan pelayannya ilmu dapat membantu memecahkan permasalahan manusia. Adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam (Suherman, 2001). Artinya, matematika berperan penting dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan (Yuwono, 2016). Masalah dalam pembelajaran matematika biasanya ditemukan pada saat diberikan soal/pertanyaan dikarenakan ketidakmampuan menemukan aturan untuk menyelesaikannya. Contoh soal pemecahan masalah (White, 2010). sebagai berikut.

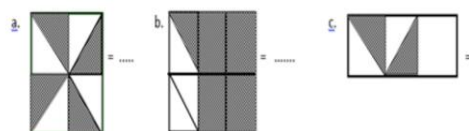
Paul went on a bike hike. He rode 402 km on his bicycle over 6 days. He rode the same distance each day. How far did paul ride each day?

Karakter pun menjadi bahasan yang penting dalam satu dekade ini. Seperti yang dinyatakan oleh Harsanti (2016) bahwa aspek yang mempengaruhi keberhasilan seseorang, lebih besar ditentukan oleh faktor kepribadian atau sikap. Karakter didefinisikan sebagai hasil internalisasi nilai-nilai kebajikan yang diyakini kemudian digunakan seseorang untuk berpikir, bersikap, dan bertindak sehingga membentuk kepribadian (Rahman, 2016). Upaya yang dapat dilakukan untuk menghasilkan pribadi yang berkarakter adalah dengan mengajarkan nilai-nilai melalui suatu

proses pembelajaran, salah satunya melalui pembelajaran matematika. Karakter dapat dibentuk dengan pembiasaan melalui berbagai tugas keilmuan dan kegiatan yang dikerjakan di kelas (Qomariyah, S., Bagaskorowati, R., & Sarkadi., 2017). Tugas atau kegiatan yang dimaksud dapat berupa pemberian soal-soal dengan bentuk cerita berkarakter.

Salah satu materi matematika yang dirasa sulit untuk dipahami oleh mahasiswa calon guru SD dalam mata kuliah Materi Matematika Lanjut adalah bilangan pecahan. Fakta di lapangan ditemukan ada mahasiswa masih salah dalam menyatakan makna bilangan pecahan. Sebagai contoh,

Tuliskan bilangan pecahan yang menyatakan daerah yang diarsir!



Gambar 1 Soal Ujian Materi Bilangan Pecahan

Mahasiswa memberikan jawaban untuk nomor 4 (b) dan (c) pada soal di atas berturut-turut adalah $\frac{5}{8}$ dan $\frac{2}{5}$. Secara konsep jawaban yang mereka tuliskan masih salah. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Muhsetyo (2007); Fazio & Siegler dalam Rahmawati (2017); Anwar (2012); Zabeta (2015) bahwa dalam mempelajari pecahan masih ditemukan kesulitan dalam menyatakan makna/definisi bilangan pecahan dari $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$. Kondisi ini menyebabkan mahasiswa sulit dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik yang diberikan dosen.

Berkaitan dengan hal di atas, dosen perlu mengetahui letak/posisi

mahasiswa berkenaan dengan kemampuan memecahkan permasalahan matematik. Apakah mahasiswa tersebut berada di kelompok mahasiswa dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi (PMST), tinggi (PMT), sedang (PMS), rendah (PMR), atau sangat rendah (PMSR). Sehingga, penelitian ini fokus pada kemampuan mahasiswa calon guru SD FKIP Unswagati dalam memecahkan permasalahan mengenai soal cerita berbasis karakter pada materi bilangan pecahan.

Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru SD dalam menyelesaikan soal cerita berbasis karakter pada materi bilangan pecahan (pada kelompok mahasiswa dengan tingkat kemampuan PMST, PMT, PMS, PMR, dan PMSR).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model deskriptif dengan pendekatan kualitatif, karena bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru SD dalam menyelesaikan soal cerita berbasis karakter. Soal cerita ini disusun dengan memperhatikan karakter-karakter, yaitu (1) hati nurani, (2) harga diri, (3) empati, (4) cinta kebaikan, (5) kontrol diri, dan (6) rendah hati. Berikut soal tes berbentuk cerita yang dimaksud.

Pada acara pengajian Ibu telah menyiapkan nasi kotak sebanyak

100. Ternyata $\frac{1}{2}$ dari nasi kotak yang disiapkan ibu habis dibagikan kepada tamu-tamu pengajian ibu. Agar nasi kotak tidak terbuang, ibu yang baik hati berpikir untuk membagikan $\frac{4}{5}$ dari sisa nasi kotak kepada panti asuhan. Berapakah nasi kotak yang dimiliki ibu sekarang?

Soal tes lainnya,

Kak Rosa membeli kue brownis 2 kotak kecil. Tiba-tiba di jalan ada empat anak yang kelaparan. Kak Rosa merasa iba sehingga dengan ikhlas membagi semua kue brownis kepada mereka dengan sama banyak. Berapa bagian dari keseluruhan kue brownis yang diperoleh setiap anak?

Kedua soal tes tersebut secara berurutan mewakili karakter berhati nurani dan empati.

Adapun indikator pemecahan masalah yang diukur pada penelitian ini adalah memahami masalah, mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan, melaksanakan perhitungan, dan memeriksa kembali kebenaran jawaban. Sedangkan teknik penskoran dapat dilihat dalam Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Teknik Penskoran Pemecahan Masalah Matematis

| Indikator kemampuan pemecahan masalah | Langkah-langkah pemecahan masalah | Skor |
|---------------------------------------|--|------|
| Memahami Masalah | Tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita | 0 |
| | Tidak lengkap dalam menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita | 1 |
| | Menuliskan dengan lengkap hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal | 2 |

| cerita | | |
|--|---|------|
| Mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan | Tidak mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan cara untuk menyelesaikan masalah | 0 |
| | Tidak tepat dalam menuliskan cara untuk memecahkan masalah | 1 |
| | Menuliskan cara pemecahan masalah dengan tepat | 2 |
| Melaksanakan perhitungan | Tidak melakukan perhitungan | 0 |
| | Melakukan perhitungan namun tidak sesuai dengan rencana pemecahan masalah yang dibuat sebelumnya | 1 |
| | Melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya | 2 |
| | Melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya namun hasilnya tidak tepat | 3 |
| | Melakukan perhitungan sesuai dengan | 4 |
| Indikator kemampuan pemecahan masalah | Langkah-langkah pemecahan masalah | Skor |
| Memeriksa kembali kebenaran jawaban | mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya dan hasilnya tepat | |
| | Tidak melakukan pengecekan kembali | 0 |
| | Kurang tepat dalam memeriksa kembali jawaban | 1 |
| | Memeriksa kembali jawaban dengan alur terbalik | 2 |

Seluruh mahasiswa calon guru SD Unswagati Cirebon yang mendapatkan mata kuliah Materi Matematika Lanjut diminta untuk mengerjakan tes pertama. Mahasiswa

yang dimaksud adalah mahasiswa tahun akademik 2017/2018 dan 2018/2019. Kemudian dari hasil tes tersebut mahasiswa dikelompokkan ke dalam lima kelompok berkemampuan PMST, PMT, PMS, PMR, dan PMSR. Setelah proses identifikasi, mahasiswa (sampel terpilih) diberikan tes kedua. Peneliti akan mengambil sampel secara acak dari mahasiswa berbagai kelompok masing-masing sebanyak satu orang. Berdasarkan hasil tes, kemudian peneliti menganalisis dan menarik kesimpulan mengenai kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menjawab soal-soal cerita berbasis karakter.

Dengan demikian, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes materi bilangan berbentuk uraian mengenai kemampuan pemecahan masalah berbasis karakter. Hasil tes pertama digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan mahasiswa ke dalam lima kelompok berkemampuan PMST, PMT, PMS, PMR, dan PMSR. Sedangkan, hasil tes kedua digunakan untuk membantu dalam mengetahui hasil analisis kemampuan pemecahan masalah masing-masing sampel.

Persentase kemampuan mahasiswa dalam setiap indikator pada tahapan pemecahan masalah dapat ditentukan menggunakan rumus yang ditulis oleh Peranginangin & Surya (2017) berikut.

$$P_k = \frac{\text{Skor yang Diperoleh pada Indikator ke-k}}{\text{Total Skor pada Indikator-k}} \times 100\%$$

Dimana k = 1,2,3,4

Selanjutnya, hasil persentase kemampuan mahasiswa dikelompokkan seperti tabel berikut.

Tabel 1 Kelompok Kemampuan Pemecahan Masalah

| Persentase | Kelompok |
|------------------------|---------------|
| $85 \leq P_k \leq 100$ | Sangat Tinggi |
| $70 \leq P_k < 84,99$ | Tinggi |
| $55 \leq P_k < 69,99$ | Sedang |
| $40 \leq P_k < 54,99$ | Rendah |
| $0 \leq P_k < 39,99$ | Sangat Rendah |

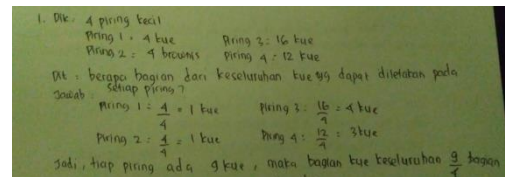
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru SD dalam menyelesaikan soal cerita berbasis karakter pada materi bilangan pecahan (pada kelompok mahasiswa dengan tingkat kemampuan PMST, PMT, PMS, PMR, dan PMSR). Masing-masing tingkat kemampuan diwakilkan oleh seorang mahasiswa. Berikut uraian kemampuan mahasiswa calon guru SD untuk masing-masing kemampuan PMST, PMT, PMS, PMR, dan PMSR.

1. Mahasiswa dengan tingkat kemampuan PMST

Setelah tes pertama dilakukan dan diidentifikasi, maka dapat disimpulkan tidak terdapat mahasiswa yang memiliki kemampuan PMST. Dengan kata lain nilai yang diperoleh tidak mencapai 85. Perolehan skor pada indikator kemampuan pemecahan masalah yakni memeriksa kembali kebenaran jawaban, secara keseluruhan adalah nol.

2. Mahasiswa dengan tingkat kemampuan PMT



Gambar 2 Jawaban Soal Tes Nomor 1

Berikut analisis penyelesaian masalah mahasiswa yang memiliki kemampuan PMT.

a. Memahami Masalah

Subjek mampu menuliskan dengan lengkap hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita.

b. Mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan

Subjek mampu menuliskan cara pemecahan masalah dengan tepat. Namun untuk soal cerita nomor satu, seperti tampak dalam Gambar 2, subjek tidak tepat dalam menuliskan cara untuk memecahkan masalah. Karena, subjek di akhir penyelesaian masalah menjumlahkan seluruh kue yang terdapat dalam setiap piring.

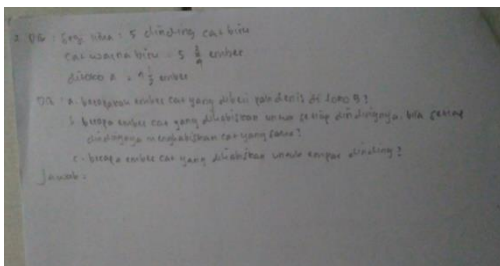
c. Melaksanakan perhitungan

Subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya dan hasilnya tepat. Kecuali untuk soal cerita nomor satu, seperti tampak pada Gambar 2, subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya namun hasilnya tidak tepat.

d. Memeriksa kembali kebenaran jawaban

Subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk setiap nomor soal cerita.

3. Mahasiswa dengan tingkat kemampuan PMS



Gambar 3 Jawaban Soal Tes Nomor 2

Berikut analisis penyelesaian masalah mahasiswa yang memiliki kemampuan PMS.

a. Memahami Masalah

Subjek mampu menuliskan dengan lengkap hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita, seperti untuk soal nomor dua yang tampak pada Gambar 3 di atas. Namun untuk soal cerita nomor lima, subjek tidak menuliskannya. Sedangkan soal cerita nomor satu, subjek menuliskannya tetapi tidak lengkap.

b. Mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan

Subjek mampu menuliskan cara pemecahan masalah dengan tepat untuk soal cerita nomor empat dan lima. Sedangkan nomor dua, yang terlihat pada Gambar 3, dan soal nomor tiga, subjek tidak mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan cara untuk menyelesaikan masalah. Namun satu nomor soal lainnya yakni nomor satu, subjek tidak tepat dalam menuliskan cara untuk memecahkan masalah. Karena subjek hanya menghitung jumlah masing-masing kue yang terletak pada setiap piring.

c. Melaksanakan perhitungan

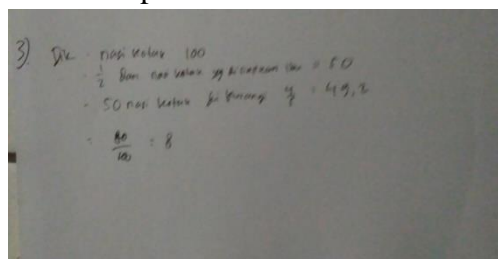
Subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya dan hasilnya

tepat untuk soal cerita nomor empat dan lima. Tetapi untuk nomor satu, subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Sedangkan nomor lainnya, subjek tidak melakukan perhitungan.

d. Memeriksa kembali kebenaran jawaban

Subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk setiap nomor soal cerita.

4. Mahasiswa dengan tingkat kemampuan PMR



Gambar 4 Jawaban Soal Tes Nomor 3

Berikut analisis penyelesaian masalah mahasiswa yang memiliki kemampuan PMR.

a. Memahami Masalah

Subjek menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita namun tidak lengkap. Dengan kata lain, ada bagian yang luput subjek tuliskan. Seperti yang tercantum dalam Gambar 4 di atas. Tetapi untuk soal cerita nomor empat, subjek mampu menuliskannya dengan lengkap.

b. Mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan

Subjek mampu menuliskan cara pemecahan masalah dengan tepat hanya untuk soal cerita nomor empat. Sedangkan soal cerita lainnya, seperti untuk soal nomor tiga yang tampak dalam Gambar 4, subjek tidak mengaitkan unsur yang diketahui dan

ditanyakan dalam soal dengan cara untuk menyelesaikan masalah. Namun soal cerita nomor satu, subjek tidak tepat dalam menuliskan cara untuk memecahkan masalah. Karena subjek hanya menghitung jumlah masing-masing kue yang terletak pada setiap piring.

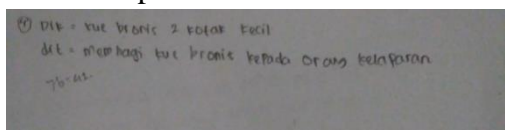
c. Melaksanakan perhitungan

Subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya dan hasilnya tepat hanya untuk soal cerita nomor empat. Tetapi untuk nomor satu, subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Sedangkan nomor lainnya, subjek tidak melakukan perhitungan (dapat dilihat dari Gambar 4 untuk jawaban soal nomor tiga).

d. Memeriksa kembali kebenaran jawaban

Subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk setiap nomor soal cerita.

5. Mahasiswa dengan tingkat kemampuan PMSR



Gambar 5 Jawaban Soal Tes Nomor 4

Berikut analisis penyelesaian masalah mahasiswa yang memiliki kemampuan PMSR.

a. Memahami Masalah

Subjek menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita, tetapi tidak lengkap. Kecuali soal cerita nomor dua subjek tidak mampu menuliskannya.

b. Mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan

Subjek mampu menuliskan cara pemecahan masalah dengan tepat hanya untuk soal cerita nomor lima. Sedangkan soal cerita nomor dua dan empat, seperti yang tampak dalam Gambar 5, subjek tidak mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan cara untuk menyelesaikan masalah. Namun soal cerita nomor satu dan tiga, subjek tidak tepat dalam menuliskan cara untuk memecahkan masalah. Karena subjek hanya menghitung jumlah masing-masing kue yang terletak pada setiap piring dan membagi kedua bilangan pecahan yang diketahui dalam soal.

c. Melaksanakan perhitungan

Subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya dan hasilnya tepat hanya untuk soal cerita nomor lima. Sedangkan soal cerita nomor dua dan empat, terlihat pada Gambar 5, subjek tidak melakukan perhitungan. Untuk soal nomor satu, subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Begitu juga dengan nomor tiga, subjek mampu melakukan perhitungan sesuai dengan mengimplementasikan rencana yang telah dibuat sebelumnya namun hasilnya tidak tepat.

d. Memeriksa kembali kebenaran jawaban

Subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk setiap nomor soal cerita.

Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abadi, dkk. (2017) bahwa beberapa subjek kesulitan mengecek kembali jawaban. Diperkuat oleh hasil penelitian Hadi, S., & Radiyah, R. (2014) menunjukkan besarnya indikator memeriksa kembali hasil yakni 47%. Artinya, memiliki kualifikasi kurang. Begitu juga, dengan hasil penelitian Akbar, dkk. (2018) bahwa dari keempat indikator kemampuan pemecahan masalah ditemukan jenis kesalahan pada indikator memeriksa solusi sebesar 0%.

Sebaliknya kemampuan pemecahan masalah dengan indikator memahami diperoleh hasil lebih tinggi dibandingkan dengan indikator yang lainnya. Hasil ini sesuai dengan penelitian Mawaddah & Anisah (2015) dengan presentase nilai rata-rata sebesar 92,59% Menurut Sumartini (2016) kesalahan yang ditemukan saat mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematis, salah satunya adalah memahami soal.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan (1) tidak terdapat mahasiswa dengan kemampuan PMST, (2) mahasiswa dengan kemampuan PMST, PMT, PMS, PMR, dan PMSR tidak melakukan pengecekan kembali untuk setiap nomor soal cerita. Sedangkan indikator kemampuan pemecahan masalah lainnya diperoleh hasil yang bervariasi. Penelitian ini memiliki keterbatasan diantaranya : tidak

ditemukan sampel dengan kategori kognitif sangat tinggi dan kemampuan matematis yang diukur terbatas pada kemampuan pemecahan masalah serta berbasis karakter-karakter, yaitu (1) hati nurani, (2) harga diri, (3) empati, (4) cinta kebaikan, (5) kontrol diri, dan (6) rendah hati.

Hasil penelitian ini akan digunakan untuk penelitian selanjutnya yakni mendesain bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa calon guru SD terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berbasis karakter. Setelah mendesain bahan ajar dan divalidasi, hasilnya dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Abadi, A. P., Subanji, S., & Chandra, T. D. (2017). diagnosis kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah geometri-PISA melalui pemetaan kognitif dan upaya mengatasinya dengan scaffolding. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(1), 1-18.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas xi sma putra juang dalam materi peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153.
- Anwar, C. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pecahan Sederhana melalui Media Kepingan CD (Compact Disk) bagi Anak Kesulitan Belajar*. E-JUPEKhu: Jurnal Ilmiah Pendidikan

- Khusus, 1(3), September 2012, hlm.60-70.
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode pemecahan masalah menurut polya untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT*, 2(1).
- Harsanti, A. G. (2016). INTEGRASI PEMBENTUKAN KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN IPS SD. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 5(02).
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakag) di smpn model pembelajaran generatif (generative learning) di smp. *EDU-MAT*, 3(2).
- Muhsetyo, G., Abadyo, Widagdo, D., Krisnadi, E. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Peranginangin, S.A., & Surya, E. (2017). *An Analysis of Student's Mathematics Problem Solving Ability in VII Grade at SMP Negeri 4 Pancurbatu*. Basic and Applied Research (IJSBAR): International Journal of Sciences, 33(2), Juni 2017, hlm.57-67.
- Qomariyah, S., Bagaskorowati, R., & Sarkadi. (2017). *Karakter Peserta Didik melalui Modifikasi Perilaku pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar*. JPD: Jurnal Pendidikan Dasar, 8(2), Desember 2017, hlm.1-12.
- Rahman, A. (2016). *Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika*. AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(3), Desember 2016, hlm.1-7.
- Rahmawati. (2017). *Desain Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan dengan Menggunakan Timbangan Siswa Kelas IV*. Jurnal Pendidikan Matematika, 11(1), Januari 2017, hlm.57-68.
- Suherman, dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.
- White, A.L. (2010). *Numeracy, Literacy and Newman's Error Analysis*. Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia, 33(2), 2010, hlm.129-148.
- Yuwono, A. (2016). *Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. UNION: Jurnal Pendidikan Matematika, 4(1), Maret 2016, hlm.143-156.
- Zabeta, M., Hartono, Y., & Putri, R.I.I. (2015). *Desain Pembelajaran Materi Pecahan Menggunakan Pendekatan PMRI di Kelas VII*. Jurnal beta, 8(1), Mei 2015, hlm.86-99.