



ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA SOAL CERITA MATEMATIKA DI SD N BANYUANYAR 3 SURAKARTA

Noer Halimah¹, Sutoyo², Ema Butsi Prihastari³

¹ FKIP Universitas Slamet Riyadi Surakarta, email: nur.halimah02@gmail.com

² FKIP Universitas Slamet Riyadi Surakarta, email: sutoyo@unisri.ac.id

³ FKIP Universitas Slamet Riyadi Surakarta, email: butsinegara@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima : September 2020

Direvisi : April 2021

Disetujui : Mei 2021

Terbit : Juni 2021

Kata Kunci:

pemecahan masalah, soal cerita.

Keywords:

problem solving, story breaking.

ABSTRAC

The purpose of this study is to know 1) the capacity to analyze problem solving in the country's banyuanyar 3 surakarta, 2) factor affecting the ability to solve problems on the mathematics of education at the country's banyuanyar 3 surakarta. The type of research used is qualitative descriptive research with case - study strategies. The result of this study is: (1) high - rating learners are able to complete a storybook test with a well-thought-out indicator. The student of the current student category was able to complete the story story test with a well-thought-out indicator, but was still wrong to calculate on completion. Whereas lower-category learners have not been able to complete the story story test with well-thought-out indicators. (2) an underlying factor in the problem-solving ability of mathematical stories is the consideration of learners' understanding and resolving mathematical stories.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) sejauh mana kemampuan menganalisis pemecahan masalah pada soal cerita peserta didik di SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta, 2) faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika peserta didik di SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian deskriptif kualitatif dengan strategi studi kasus. Hasil penelitian ini yaitu: (1) Peserta didik dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan tes soal cerita dengan indikator pemecahan masalah dengan baik. Peserta didik dengan kategori sedang peserta didik mampu menyelesaikan tes soal cerita dengan indikator pemecahan masalah dengan baik, namun masih salah dalam menghitung pada penyelesaiannya. Sedangkan peserta didik dengan kategori rendah belum mampu menyelesaikan tes soal cerita dengan indikator pemecahan masalah dengan baik. (2) Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika adalah faktor pemahaman peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika.

PENDAHULUAN

Menurut UU No.20 Tahun 2003 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan

spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Melalui pendidikan diharapkan generasi Indonesia menjadi generasi yang kreatif dan berkualitas agar dapat berkontribusi membangun bangsa dan dapat menyelesaikan permasalahan bangsa Indonesia.

Memecahkan suatu masalah diperlukan keterampilan berpikir yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan yang lain. Cara berpikir seperti tersebut dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Matematika merupakan pengetahuan penting untuk dipelajari oleh semua umur, selain itu matematika banyak diterapkan dan dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu fokus pada pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Menurut Sukirman (2016: 2) menyatakan bahwa pemecahan masalah salah satu kegiatan belajar yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, bahkan merupakan inti dari pembelajaran matematika. Sejalan dengan teori Polya langkah-langkah yang perlu diperhatikan untuk pemecahan masalah adalah: (1) pemahaman terhadap masalah; (2) perencanaan pemecahan masalah; (3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah; (4) melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah. Supaya peserta didik dapat memahami konsep pemecahan masalah, maka materi yang diberikan dapat berupa soal cerita yang mengandung pembelajaran matematika.

Soal cerita merupakan permasalahan yang disajikan dalam bentuk kalimat dan mudah dipahami. Pengertian tersebut sesuai pendapat Endang Setyo W. & Sri Harmini (2012: 122) tentang soal cerita adalah soal matematika yang diungkapkan atau dinyatakan dengan kata-kata atau kalimat-kalimat dalam bentuk cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Soal cerita pada pelajaran matematika dapat dikaitkan dengan semua materi. Soal cerita dapat membantu pemahaman peserta didik dalam memecahkan masalah. Soal cerita matematika dapat dikaitkan dengan kearifan lokal yang disebut etnomatematika. Menurut Ema Butsi Prihastari dan Ratna Widyaningrum (2018) etnomatematika adalah ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya.

Berdasarkan hasil observasi pada hari Jumat, 13 Januari 2020 di kelas III SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta peserta didik beranggapan bahwa mata pelajaran matematika materi bangun datar adalah hal yang sulit. Masih banyak peserta didik

yang belum mampu memecahkan masalah khususnya pada soal cerita, karena peserta didik hanya menerima dan mengaplikasikan rumus yang diberikan oleh guru. Sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan dan tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika peserta didik kelas III SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta masih rendah. Terkait uraian tersebut, peneliti akan membahas tentang “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Di SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta”.

METODE

Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian diskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti kondisi obyek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2016: 9). Strategi penelitian ini yaitu studi kasus mengenai kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika.

Subyek penelitian ini yaitu guru kelas III yaitu Ibu S dan peserta didik kelas III yang naik ke kelas IV sejumlah 3 peserta didik berdasarkan peringkat dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah serta dengan saran guru. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi.

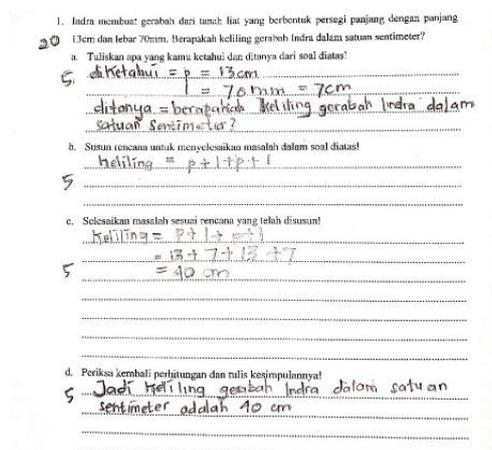
Uji keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber digunakan untuk menguji kredibilitas melalui cara menggali informasi dari guru kelas III dan peserta didik kelas III yang naik ke kelas IV di SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta data tersebut dideskripsikan kemudian disimpulkan. Triangulasi Teknik dilakukan dengan mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda menggunakan teknik tes, wawancara, dan dokumentasi. Data mentah yang sudah dikumpulkan melalui tes, wawancara, dan dokumentasi kemudian dianalisis. Analisis data interaktif pada penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman (1992) melalui tiga tahapan: (1) Reduksi data, memilih dan merangkum hal-hal pokok tentang kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika peserta didik di SD Negeri

Banyuanyar 3 Surakarta; (2) Penyajian data, data pokok tentang kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika peserta didik di SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta disajikan dalam bentuk deskriptif kualitatif; (3) Penarikan kesimpulan, data-data yang didapat dari peserta didik di SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta khususnya pada kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika yang telah dikemukakan pada penyajian data lalu dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini disajikan hasil tes soal cerita matematika peserta didik dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah, beserta faktor yang mempengaruhinya.

Peserta Didik N dengan Kategori Tinggi



Gambar 1. Hasil Tes Soal Cerita Matematika Peserta Didik N dengan Kategori Tinggi

Pada soal nomor 1, peserta didik N mampu menyelesaikan soal dengan langkah penyelesaian masalah dengan benar dan menjawab dengan jawaban yang tepat sehingga mendapatkan skor 20. Hal ini sesuai dengan wawancara sebagai berikut:

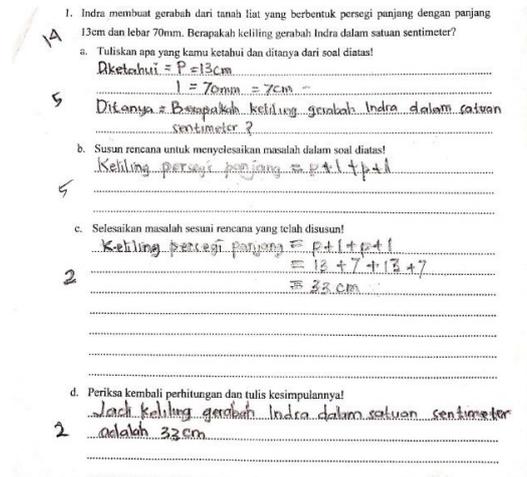
- Peneliti : “Apakah kamu **memahami apa yang diketahui dari soal cerita?**”
 N : “Dengan cara membaca soal terlebih dahulu.”
 Peneliti : “Bagaimana kamu menentukan pertanyaan atau yang ditanya pada soal cerita?”
 N : “Dari soal tersebut, biasanya pada akhir soal.”
 Peneliti : “Bagaimana langkah yang kamu lakukan dalam **menentukan cara matematika soal tersebut?**”
 N : “Dengan cara menentukan rumus yang akan saya gunakan.”
 Peneliti : “Apakah menurut kamu cara tersebut sudah tepat?”
 N : “Ya, sudah tepat.”
 Peneliti : “Bagaimana cara yang kamu gunakan dalam **menyelesaikan** cara matematika?”

- N : “Dari rumus itu, kemudian saya mulai mengerjakan.”
Peneliti : “Apakah cara tersebut harus dikerjakan dengan urut?”
N : “Iya, supaya jawabannya benar.”
Peneliti : “Bagaimanakah cara kamu mengetahui jawaban yang kamu peroleh sudah tepat?”
N : “Dengan cara menghitung kembali.”
Peneliti : “**Kesimpulan** apakah yang kamu peroleh setelah mendapat jawaban dari perhitungan?”
N : “Kesimpulan adalah jawaban dari pertanyaan.”

Peserta didik dengan kategori tinggi dapat dideskripsikan bahwa: (1) pada indikator **memahami masalah**, peserta didik mampu memahami masalah dengan baik, terlihat dari jawaban peserta didik dapat menuliskan yang diketahui dan yang ditanya pada setiap soal. (2) pada indikator **merencanakan masalah**, peserta didik mampu merencanakan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan jawaban setiap nomor N mampu menuliskan rumus dengan lengkap dan benar. (3) Pada indikator **menyelesaikan masalah**, peserta didik mampu menyelesaikannya dengan baik, dari lima soal peserta didik mampu mengerjakan empat soal dengan tepat. (4) Pada indikator **memeriksa kembali**, peserta didik mampu memeriksa kembali dengan cara menuliskan kesimpulannya dengan baik pada semua soal, namun ada satu jawaban yang salah yakni pada soal nomor lima.

Berdasarkan deskripsi peserta didik dengan kategori tinggi tersebut sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Rinda Azmi Saputri (2019) bahwa peserta didik dengan kemampuan tinggi sudah menentukan apa yang diisyaratkan dalam penyelesaian masalah, sadar perlunya merancang tindakan sebelum penyelesaian, dan dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Penelitian ini juga sejalan dengan teori Polya (Hudojo, 1996: 242) yakni peserta didik dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita dengan baik dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) pemahaman terhadap masalah, maksudnya mengerti masalah dan melihat apa yang dikehendaki, (2) perencanaan pemecahan masalah, maksudnya melihat bagaimana macam soal dihubungkan dan membuat suatu rencana pemecahan masalah yakni dengan cara menuliskan rumus matematika, (3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, (4) melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah dengan cara menuliskan kesimpulan pada hasil akhir.

Peserta Didik F dengan Kategori Sedang



Gambar 2. Hasil Tes Soal Cerita Peserta Didik F Kategori Sedang

Berdasarkan jawaban peserta didik di atas, F mampu memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian soal cerita, dan mampu memeriksa kembali jawaban dari penyelesaian, namun F mengalami kesulitan dalam menghitung sehingga membuat jawaban menjadi tidak tepat. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara berikut ini:

Peneliti : “Bagaimana cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan cara matematika?”
 F : “Dengan mengerjakan dari rumus itu, Bu. Tapi kadang saya kesulitan saat menghitung Bu”

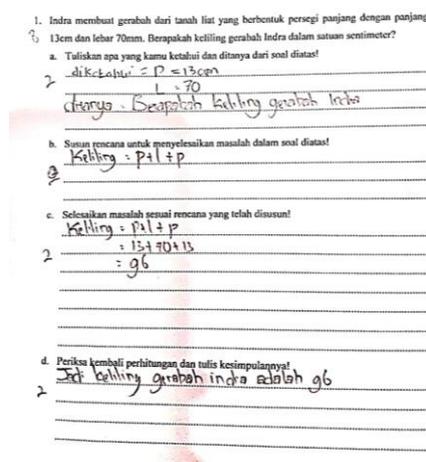
jawaban peserta didik F didukung dari hasil wawancara guru yang menyatakan bahwa peserta didik mampu menyelesaikan soal cerita matematika tersebut berdasarkan rumus yang ditentukan sendiri dan penyelesaiannya tergantung dari kemampuannya.

Peserta didik dengan kategori sedang dideskripsikan sebagai berikut: (1) pada indikator **memahami masalah**, peserta didik mampu memahami masalah dengan baik karena peserta didik mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada semua soal, (2) pada indikator **merencanakan masalah**, peserta didik mampu merencanakan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan peserta didik mampu menuliskan rumus dengan tepat dan lengkap pada semua nomor, (3) pada indikator **penyelesaian masalah**, peserta didik kurang mampu menyelesaikan masalah

dengan baik, hal ini dikarenakan peserta didik masih belum mampu menghitung jawaban dengan tepat, dari lima nomor peserta didik hanya mampu menjawab dua soal dengan benar, (4) pada indikator **memeriksa kembali**, peserta didik mampu menuliskan kesimpulan dengan baik, namun karena pada indikator penyelesaian masalah peserta didik belum mampu menjawab dengan tepat menjadikan jawaban pada kesimpulan menjadi tidak tepat juga, hal ini ditunjukkan dengan jawaban pada lima soal peserta didik hanya mampu menjawab dua soal dengan benar.

Berdasarkan deskripsi peserta didik dengan kategori sedang di atas sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rinda (2019) yakni peserta didik dengan kemampuan sedang mampu membuat perencanaan sebelum mengerjakan, namun tidak bisa menentukan apa yang diisyaratkan dalam penyelesaian masalah. Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Herlita, dkk (2019) yaitu (1) peserta didik memiliki kemampuan memahami masalah, (2) peserta didik memiliki kemampuan merencanakan pemecahan masalah, (3) peserta didik belum memiliki kemampuan membuat proses penyelesaian masalah, (4) peserta didik belum memiliki kemampuan memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.

Peserta Didik A dengan Kategori Rendah



Gambar 3. Hasil Tes Soal Cerita Matematika Peserta Didik A dengan Kategori Rendah

Berdasarkan jawaban peserta didik di atas, A kurang mampu dalam memahami masalah, karena untuk mengetahui apa yang diketahui dari soal cerita tersebut A belum lengkap dalam menjelaskan. A belum mampu merencanakan strategi penyelesaian, hal ini ditunjukkan dengan penulisan rumus yang salah, sehingga membuat penyelesaian masalah menjadi salah juga. Kemampuan untuk

memeriksa jawaban kembali, juga kurang lengkap dalam penulisannya, dan jawaban akhir salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa A tidak mampu dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara berikut:

- Peneliti : “Apakah kamu **memahami apa yang diketahui dari soal cerita?**”
 A : “Tidak tahu Bu, saya belum paham.”
 Peneliti : “Bagaimana kamu menentukan pertanyaan atau yang ditanya pada soal cerita?”
 A : “Saya belum bisa menentukan bu, saya kurang paham dengan soal cerita.”
 Peneliti : “Bagaimana langkah yang kamu lakukan dalam **menentukan cara matematika** dari soal tersebut?”
 A : “Saya tahu rumusnya, tapi kadang saya juga lupa Bu.”
 Peneliti : “Apakah menurut kamu cara tersebut sudah tepat?”
 A : “Saya tidak tahu bu..”
 Peneliti : “Bagaimana cara yang kamu gunakan dalam **menyelesaikan** cara matematika?”
 A : “Dengan mengerjakan Bu.”
 Peneliti : “Apakah cara tersebut harus dikerjakan denganurut?”
 A : “Iya Bu.”
 Peneliti : “Bagaimanakah cara kamu mengetahui jawaban yang kamu peroleh sudah tepat?”
 A : “Dengan menghitung kembali, Bu.”
 Peneliti : “**Kesimpulan** apakah yang kamu peroleh setelah mendapat jawaban dari perhitungan?”
 A : “Jawaban dari pertanyaan itu Bu.”

Peserta didik dengan kategori rendah dapat dideskripsikan sebagai berikut: (1) pada indikator **memahami masalah**, peserta didik belum mampu memahami masalah dengan baik, peserta didik belum mampu menuliskan yang diketahui dan ditanya namun dari lima soal masih ada dua jawaban yang benar. (2) Pada indikator **perencanaan masalah**, peserta didik tidak mampu merencanakan masalah dengan baik, karena peserta didik tidak mampu menuliskan rumus dengan tepat dari lima soal, hanya dua soal jawaban yang benar. (3) Pada indikator **penyelesaian masalah**, peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah dengan baik, hal ini dikarenakan pada tahap perencanaan masalah peserta didik tidak mampu merencanakan dengan baik. (4) Pada indikator **memeriksa kembali**, peserta didik tidak mampu menuliskan rumus dengan baik dan karena pada indikator sebelumnya salah, sehingga membuat jawaban akhir menjadi salah juga.

Berdasarkan deskripsi peserta didik dengan kategori rendah sejalan dengan penelitian Asbiallah (2018) Peserta didik dengan kemampuan rendah belum mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali hasil penyelesaiannya dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Aulia Rahmawati (2019) yaitu peserta didik kesulitan dalam menuliskan simbol matematika, tidak menuliskan diketahui dan ditanya dengan tepat,

tidak menggunakan metode dengan tepat, kesalahan dalam menentukan hasil akhir, dan menuliskan kesimpulan. Sejalan juga dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Ummu Fauzi Saja'ah (2018) adalah peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya, diantaranya memahami maksud kalimat yang diberikan, menentukan cara atau strategi penyelesaian yang seharusnya dilakukan, melakukan operasi hitung secara benar.

Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Cerita Matematika

Berdasarkan deskripsi dari analisis kemampuan pemecahan masalah di atas, maka dapat diketahui faktor yang mempengaruhinya yaitu dari pemahaman peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita. Hal ini ditunjukkan dari hasil tes soal cerita dan diperkuat dengan hasil wawancara peneliti dengan guru bahwa kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik itu berbeda-beda sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik dalam memahami soal cerita. Sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Errina Ida Zalima, dkk (2020) dengan hasil penelitian yaitu peserta didik kelas VI MI Darussalam Malang dengan kategori nilai tinggi, sedang, rendah memiliki pemahaman konsep yang berbeda.

Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Ruhyana (2016) yaitu faktor yang menjadi penyebab terjadinya kesalahan dalam mengerjakan soal matematika adalah kesulitan dalam memahami dan menggunakan lambing, menggunakan proses yang tepat, menguasai fakta dan konsep prasyarat, menerapkan aturan yang relevan, mengerjakan soal tidak teliti, memahami konsep perhitungan, memahami maksud soal, mengambil keputusan, memahami gambar, dan mengaitkan konsep serta mengaitkan fakta. Dalam penelitian ini pemahaman konsep sangat dibutuhkan, karena berpengaruh pada hasil tes soal cerita matematika peserta didik itu sendiri. Pada setiap kategori tinggi, sedang, dan rendah peserta didik memiliki pemahaman konsep yang berbeda.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Peserta didik dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan tes soal cerita dengan indikator pemecahan masalah dengan baik. Peserta didik dengan

kategori sedang mampu menyelesaikan tes soal cerita dengan indikator pemecahan masalah dengan baik, namun masih salah dalam menghitung pada penyelesaiannya. Sedangkan peserta didik dengan kategori rendah belum mampu menyelesaikan tes soal cerita dengan indikator pemecahan masalah dengan baik. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita adalah pemahaman peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia Rahmawati. 2019. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Pembelajaran Pemecahan Masalah Kelas V SD Negeri Gebangsari 03. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*. 1 (2). 46-51
- Ema Butsi Prihastari dan Ratna Widyaningrum. 2018. Implementasi Media Mas Novel Berbasis Kearifan Lokal Untuk Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa SD. *Seminar Nasional Pendidikan: Mengembangkan Kompetensi Pendidik dalam Menghadapi Era Disrupsi*, Surakarta. 23-36.
- Endang Setyo W, dan Sri Harmini. 2012. *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Herlita A, Sofiyana, dan Alpidsyah P. 2016. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi FPB dan KPK di SD Negeri 02 Langsa. *Journal of Basic Education Studies*. 2 (1). 132-142
- Rinda Azmi S. 2019. Analisis Pemecahan Masalah Soal Cerita Materi Perbandingan Ditinjau dari Aspek Merencanakan Polya. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*. 3 (2019). 21-38
- Ruhyana. 2016. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Komputech dan Bisnis*. 10 (2). 106-118
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirman. 2016. *Matematika Untuk Guru dan Calon Guru Pendidikan Dasar*. Yogyakarta: UNY Press.
- Ummu, F. S. 2018. Analisis Kesulitan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 10 (2). 98-104

