

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas III Materi Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya

**Ahmad Puji Prastiyo¹, Aryo Andri Nugroho², Dina Prasetyowati³,
Rafika Nuriafuri⁴**

^{1,2,3} Pendidikan Profesi Guru Universitas PGRI Semarang

⁴ SD Negeri Sendangmulyo 02 Semarang

e-mail: ahmadpujiprastiyo04@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pemecahan masalah matematis pada siswa kelas III SD N 2 Sendangmulyo pada materi bilangan cacah berbasis teori Polya. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil tes dan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III masih rendah. Subjek penelitian terdiri dari 6 siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah dokumentasi hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan lembar wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) siswa dengan kategori tinggi mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban sesuai tahapan Polya. (2) Siswa kategori sedang hanya mampu memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah, tetapi tidak mampu melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban. (3) Siswa kategori rendah kesulitan memahami soal, tidak menuliskan rencana penyelesaian, kesulitan melakukan perhitungan, dan tidak mampu memeriksa kembali jawaban.

Kata Kunci: *Keterampilan Pemecahan Masalah, Teori Polya, Matematika*

Abstract

The purpose of this study is to describe and analyze the mathematical problem-solving of SD N 2 Sendangmulyo Class III students using integer materials based on Polya theory. This study was motivated by test scores and interview results that indicated that class III students' mathematics problem-solving skills were still poor. The research task consisted of six students in high, middle and low categories. Documentation of problem-solving ability test results and interview sheets served as means of data collection. As a result, (1) the high class students were able to understand the problem, plan the solution to the problem, implement the solution, and reconfirm the answer according to the polya level. (2) Intermediate students can understand problems, formulate and implement problem-solving plans, but cannot confirm answers. (3) Low class students had difficulty understanding problems, did not write down solutions, had difficulty with math, and were unable to check their answers.

Keywords : *Problem-Solving Skill, Polya's Theory, Mathematics*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting baik di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pada matematika, terdapat berbagai masalah dan permasalahan yang harus dipecahkan oleh peserta didik. Sebagian besar peserta didik kesulitan menyelesaikan soal matematika karena mereka belum memahami konsepnya (Fayeldi et al., 2019).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Branca (Effendi, 2012) yang berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan inti dari matematika. Selanjutnya (Ruseffendi, 2006) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting tidak hanya bagi mereka yang akan atau akan mempelajarinya nanti, tetapi juga bagi mereka yang menggunakannya dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Keterampilan pemecahan masalah berkaitan erat dengan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami soal cerita, merepresentasikannya dalam model matematika, dan menghitung soal non rutin (Anisa, 2014). Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis membutuhkan komunikasi matematis yang baik dengan interaksi siswa-ke-siswa atau siswa-guru yang seimbang. Polya (Rohaeti et al., 2018) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Pemecahan masalah dan matematika merupakan dua elemen yang tidak dapat dipisahkan (Nafi'an & Pradani, 2019). Hal ini dikarenakan pemecahan masalah merupakan kegiatan penting dalam pembelajaran matematika (Muliawati, 2016).

Yuliawati dan Rosita (2017) menjabarkan kemampuan pemecahan masalah matematis penting untuk dikembangkan karena kemampuan pemecahan masalah matematis dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi untuk mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan permasalahan di kehidupan sehari-hari.. Menurut Datur (Yushardi et al., 2018), proses pembelajaran siswa menekankan pada keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, Farida et al. (2020) Pemecahan masalah matematika adalah proses menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang diperoleh sebelumnya ke situasi yang tidak biasa dan baru. Selain itu, pemecahan masalah juga merupakan keterampilan strategis yang ditunjukkan siswa dalam memecahkan masalah melalui pemahaman, memilih pendekatan, strategi pemecahan, dan model penyelesaian. Oleh karena itu, peserta didik harus memiliki ide atau gagasan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa pemecahan masalah adalah usaha mencari solusi untuk mengakhiri suatu keadaan yang dihadapi guna mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Siswa perlu belajar bagaimana memecahkan masalah. Dalam memecahkan masalah, siswa harus memahami proses pemecahan masalah tersebut, memilih dan mengidentifikasi istilah dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana solusi, pre-exist dan otoritas. Anda diharapkan untuk memilah keterampilan yang diberikan kepada Anda. Penelitian sebelumnya juga mengidentifikasi lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa, dengan penelitian Aripin dan Sari (2018) menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP masih rendah.

Berdasarkan informasi dari guru kelas III SD N 2 Sendangmulyo mengungkapkan bahwa siswa belum terbiasa dengan soal cerita dan pemecahan masalah. Menurut Hasibuan (dalam Damayanti, 2021), persoalan ini disebabkan oleh banyak penyebab atau faktor yang mempengaruhi seperti: B. Kondisi fisik siswa, kebiasaan belajar siswa, kondisi kesehatan, konsentrasi, keadaan keluarga, situasi sekolah dan lingkungan. Menurut Maswar (dalam Mukhlis & Aini, 2020), bercerita matematik dapat menarik perhatian siswa dan merangsang otaknya untuk melakukan tugas yang sesuai. Cakupan dan domain struktur data menjadi fokus penelitian ini. Salah satu langkah penyelesaian masalah dalam penelitian ini sesuai dengan tahapan yang dirangkum oleh Polya (Indrawati, 2019). , (3) menyelesaikan rencana pemecahan masalah (execute the plan), (4) meninjau (review).

Kami percaya bahwa dengan mengikuti keempat langkah ini, siswa akan dapat memetakan proses berpikir mereka dan melihat masalah berdasarkan pengetahuan mereka sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah yang diberikan secara memadai. semoga (Hayuhantika, 2019).

Tabel 1. Tahapan Pemecahan menurut Polya

No	Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator
1	Memahami Masalah	Siswa menuliskan hal yang diketahui dan yang tanyakan pada soal
2	Merencanakan pemecahan masalah	Siswa menuliskan strategi/rumus yang akan digunakan
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	Siswa melaksanakan strategi pemecahan masalah yang telah dipilih
4	Memeriksa Kembali	Siswa memeriksa kebenaran jawaban setiap tahap yang telah dilakukan

Penelitian ini penting karena bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas III Sekolah Dasar, dengan judul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas III Materi Bilangan Cacah Berdasarkan Teori Polya.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. (Sugiyono, 2018), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian berbasis filsafat yang digunakan untuk mempelajari kondisi ilmiah (eksperimen), dimana peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai alat dan secara kualitatif menekankan pada makna yang dianalisis. Penelitian Rio dan Pujiastuti (2020) bertujuan untuk memberikan gambaran yang lengkap dan rinci tentang realitas sosial yang muncul. Pendekatan deskriptif kualitatif dipilih karena penelitian dilakukan dalam kaitannya dengan fenomena dan kondisi terkini.

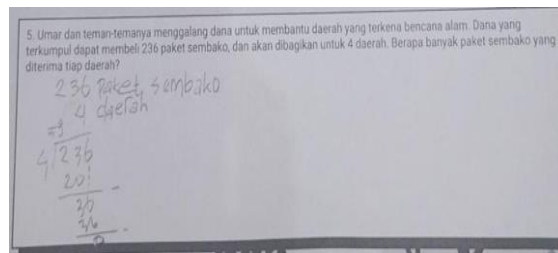
Instrumen penelitian ini adalah pada penelitian sendiri, peneliti bertugas menentukan fokus penelitian, mencari dan memisahkan sumber data, mengumpulkan data, mengolah data, menganalisis data dan menyimpulkan hasil yang diperoleh. Peneliti bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan siswa kelas III SD N 2 Sendangmulyo dalam memecahkan masalah matematika materi bilangan cacah. Subyek penelitian terdiri dari 6 siswa kelas Tiga yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah. Subjek terdiri dari enam peserta didik yang diperoleh melalui dokumentasi hasil tes dan wawancara yang dilakukan sebelum penelitian. Alat yang digunakan adalah lembar nilai tes siswa dan lembar wawancara. Data yang dianalisis adalah hasil tes pemecahan masalah matematika siswa dan hasil wawancara siswa. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas III sebagai subjek penelitian. Peneliti bekerja langsung di tempat penelitian dan bertanggung jawab mengikuti prosedur yang berlaku. Peneliti sebagai pengumpul data tanpa mempengaruhi topik. Teknik analisis data yang digunakan adalah konsep Miles dan Huberm Teknik analisis data yang digunakan adalah konsep Miles dan Huberman: reduksi data, display data, dan penalaran gambar. Keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa deskripsi hasil pekerjaan subjek penelitian berdasarkan jawaban dari soal soal pemecahan masalah materi bilangan cacah secara tertulis di tinjau dari tahapan dari teori polya. Berikut ini merupakan deskripsi dari hasil dari masing masing subjek penelitian.

Subjek Berkemampuan Tinggi

Berikut adalah hasil analisis subjek berkemampuan tinggi dalam pemecahan matematis materi bilangan cacah.



Gambar 1. Lembar Jawaban Kategori Tinggi.

Dari penyelesaian soal tersebut, diketahui peserta didik berkemampuan tinggi ketika mengerjakan soal cenderung mengerjakan soal dengan baik, benar, teliti dan bersungguh-sungguh. Hal ini terulang pada 4 soal lainnya ketika subjek berkemampuan tinggi mengerjakan soal berdasarkan indikator dari teori polya. Berikut penggalan wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek kategori tinggi.

Peneliti : "Coba ceritakan kembali apa yang kamu pahami dari soal tersebut?"

HFAR : "Umar dan teman-temannya menggalang dana untuk membantu daerah yang terkena bencana alam. Dana yang terkumpul dapat membeli 236 paket sembako, dan akan dibagikan untuk 4 daerah. Berapa banyak paket sembako yang diterima tiap daerah?"

Peneliti : "Apa yang diketahui dari soal?"

HFAR : "Dana yang terkumpul dapat membeli 236 paket sembako dan akan dibagikan ke 4 daerah"

Peneliti : "Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"

HFAR : "Berapa banyak paket sembako yang di terima tiap daerah?"

Peneliti : "Bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut?"

HFAR : "Dengan membagi jumlah paket sembako dengan jumlah daerah penerima, yaitu 236 paket : 4 Daerah diperoleh hasil 59.

Peneliti : "Apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil yang kamu peroleh?"

HFAR : "Jadi, banyaknya paket yang diterima tiap daerah adalah 59 paket.

Berdasarkan penggalan wawancara tersebut, dapat dikatakan bahwa siswa HFAR dapat mencapai semua indikator tahapan pemecahan masalah menurut teori polya. Lebih lanjut akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Memahami masalah (understanding the problem)

Subjek pada tahap pertama teori polya mampu memahami masalah, subjek berkemampuan tinggi mampu menyebutkan informasi yang diberikan dari pertanyaan dengan baik, subjek mampu menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sesuai dengan soal sehingga subjek dapat memenuhi indikator polya dengan tepat. Subjek juga mampu menghubungkan soal kaitanya dengan materi bilangan cacah.

Hal ini sesuai dengan pertanyaan saat

wawancara. Dengan demikian subjek berkemampuan tinggi mampu memahami masalah dengan baik dan benar.

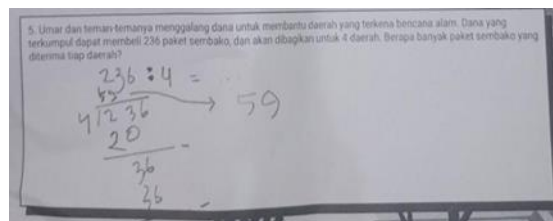
2. Membuat rencana penyelesaian (devising a plan)

Langkah kedua, berdasarkan Polya, adalah membuat rencana pemecahan masalah. Berdasarkan lembar jawaban yang disiapkan oleh Subjek, dapat dikatakan bahwa subjek merencanakan tugas dengan benar. Subjek mengerjakan rencana pemecahan masalah yang sesuai dengan apa yang diharapkan dari masalah tersebut. Yaitu menentukan jumlah keseluruhan paket dan jumlah daerah. Formula atau strategi yang subjek pilih sudah benar. Dengan demikian, subjek kategori tinggi berhasil menyelesaikan indeks perencanaan pemecahan masalah berbasis polya.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian (carrying out the plan)
Selama tahap implementasi rencana pemecahan masalah, subjek kategori tinggi mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah mereka dengan benar, sistematis, dan sangat akurat. Subjek dapat memecahkan masalah sesuai dengan rencana yang telah ditulis sebelumnya dan menuliskan langkah-langkahnya dengan benar, benar, dan bagaimana perhitungannya dihitung. untuk mendapatkan jawaban yang benar. Subjek telah berhasil menyelesaikan tahapan pelaksanaan sesuai tahapan Polya tanpa ada kendala.
4. Memeriksa kembali jawaban (looking back)
Pada tahap ini, subjek tingkat tinggi dapat memeriksa kembali hasil yang diperoleh dan membuat jawaban akhir menjadi konsisten. Subjek mampu menuliskan kesimpulannya pada lembar jawaban, subjek mampu menuliskan kesimpulannya pada lembar jawaban, dan subjek juga mampu menjelaskan hasil pekerjaannya saat wawancara. Dapat dikatakan bahwa subjek telah berhasil melalui semua tahapan Polya dalam memecahkan masalah .

Subjek Berkemampuan Sedang

Berikut adalah hasil analisis subjek berkemampuan sedang dalam pemecahan matematis materi bilangan cacah.



Gambar 2. Lembar Jawaban Kategori Sedang.

Berikut penggalan wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada subjek sedang.

- Peneliti : "Coba ceritakan kembali apa yang kamu pahami tentang soal tersebut?"
KMIM : "Umar dan teman- temanya menggalang dana untuk membantu daerah yang terkena bencana alam. Dana yang terkumpul dapat membeli 236 paket sembako, dan akan dibagikan untuk 4 daerah. Berapa banyak paket sembako yang diterima tiap daerah?"
Peneliti : "apa yang kamu ketahui tentang soal tersebut?"
HFAR : "Dana yang terkumpul dapat membeli 236 paket sembako dan akan dibagikan ke 4 daerah"
Peneliti : "Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"
HFAR : "Berapa banyak paket sembako yang di terima tiap daerah?"
Peneliti : "Bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut?"
HFAR : "langsung $236:4$ dan hasilnya 59"
Peneliti : "apa yang kamu simpulkan dari hasil yang diperoleh ?"
HFAR : "Jumlah yang diterima 59 paket"

Berikut adalah penjelasan hasil dari subjek kategori sedang sesuai indikator tahapan polya.

1. Memahami Masalah (understanding the problem)
Pada tahap pemahaman masalah, kategori subjek belum memahami masalah dengan benar, namun subjek mampu menuliskan pertanyaan yang diketahui. , "tahu" dan "bertanya" tidak disertakan. Kurangnya ketelitian subjek menyebabkan banyak kesalahan dalam penulisan model matematika ke respon subjek.
2. Membuat Rencana Penyelesaian (devising a plan)
Pada tahap perencanaan masalah, kategori sasaran mampu membuat rencana, namun tidak mampu menuliskan rencana pemecahan masalah pada lembar jawaban. Namun, ketika subjek diwawancarai, mereka dapat menjelaskan rumus yang digunakan untuk menjawab pertanyaan, memungkinkan subjek untuk menganalisis informasi dengan baik.

3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian (carrying out the plan)

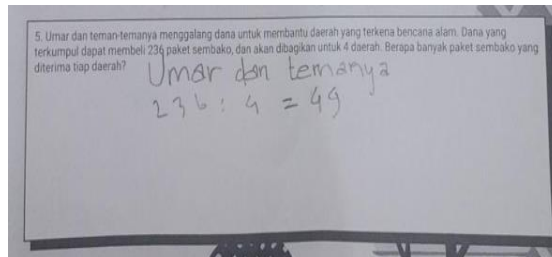
Pada tahap ini kelompok teknis dapat merepresentasikan prosedur penyelesaian dengan benar dan perhitungannya benar. Penguji melakukan langkah-langkah yang dipilih dengan benar dan memberikan jawaban yang benar. Oleh karena itu, kategori topik lebih dari sekadar indikator implementasi rencana pemecahan masalah. Topik ini memungkinkan Anda memecahkan masalah tanpa menulis solusinya terlebih dahulu. Meskipun subjek tidak menyesuaikan level polya mereka, subjek mampu melakukan dan menyelesaikan soal dengan benar.

4. Memeriksa kembali (looking back)

Pada tahap memeriksa kembali, subjek kategori sedang tidak melakukan pengecekan kembali terhadap setiap langkah yang telah dikerjakan. Hal ini dibuktikan dengan subjek tidak menuliskan kesimpulan pada setiap soal yang dikerjakan, karena subjek sudah yakin dengan hasilnya sehingga tidak perlu untuk melakukan pengecekan ulang terhadap hasil pekerjaannya. Dengan demikian, subjek kategori sedang hanya mampu melampaui tiga indikator dalam menyelesaikan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah.

Subjek Berkemampuan Rendah

Berikut adalah hasil analisis subjek berkemampuan rendah dalam pemecahan matematis materi bilangan cacah.



Gambar 3. Lembar Jawaban Kategori Rendah.

Berikut wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada subjek kategori rendah.

- Peneliti : "Coba ceritakan kembali apa yang kamu pahami tentang soal tersebut?"
SPA : "Umar dan teman- temanya menggalang dana untuk membantu daerah yang terkena bencana alam. Dana yang terkumpul dapat membeli 236 paket sembako, dan akan dibagikan untuk 4 daerah. Berapa banyak paket sembako yang diterima tiap daerah?"
Peneliti : "apa yang kamu ketahui tentang soal tersebut?"
SPA : "236 Paket dan 4 wilayah"
Peneliti : "Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"
SPA : "Berapa banyak paket sembako yang di terima tiap daerah?"
Peneliti : "Bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut?"
SPA : "Tidak tahu, Pak. Saya memperoleh hasil 49 dari soal nya."
Peneliti : "apa yang kamu simpulkan dari hasil yang diperoleh ?"
SPA : "banyak paket yang diterima 49"

Berikut penjelasan hasil dari subjek kategori rendah setiap dindikator sesuai tahapan polya.

1. Memahami Masalah (understanding the problem)

Sesuai dengan lembar jawaban subjek kategori rendah, subjek mampu mencapai tahap pemahaman soal berbasis polya, namun tidak seluruhnya ringkas dan ditulis dengan benar, dan subjek tidak mampu memahami soal. Subjek sudah dapat menemukan unsur-unsur yang terlibat dalam soal, namun masih banyak kesalahan dalam penulisan model matematika. Hal ini membuktikan bahwa subjek kategori rendah membutuhkan bimbingan dalam memahami soal cerita dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2. Membuat Rencana Penyelesaian (devising a plan)
Pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah, subjek kategori rendah sudah menuliskan rencana penyelesaian masalah pada lembar jawabnya tetapi rencana yang dipilih tidak sesuai. Begitu pun saat dilakukan wawancara, subjek tidak mampu menjelsakan maksud dari soal. Subjek kesulitan menganalisis soal berbentuk cerita sehingga subjek tidak bisa melakukan perhitungan pada tahap selanjutnya. Subjek kesulitan mengingat dan menentukan rumus yang berkaitan bilangan cacaaah.
3. Melaksanakan Rencana penyelesaian (carrying out the plan)
Pada tahap pelaksanaan rencana pemecahan masalah, subjek kategori rendah gagal mengolah soal karena tidak mampu memilih strategi yang tepat, sulit menghitung, dan memberikan jawaban yang salah. Karena sulitnya perhitungan, indikator tidak dapat dicapai pada tahap implementasi rencana.
4. Memeriksa Kembali (looking back)
Pada tahap terakhir, periksa kembali jawaban Anda. Pada tahap ini subjek belum mampu menyelesaikan pemecahan masalah dan tidak akan diperiksa kembali. Dari tahap pemilihan strategi hingga eksekusi strategi, subjek tidak mampu menyelesaikannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: (1) Siswa berprestasi dapat menyelesaikan masalah dengan baik, tuntas, dan serius. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu maju secara sistematis melalui tahapan polya yaitu

Memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan mengkaji jawaban. (2) Siswa kategori sedang tidak mampu menyelesaikan soal sesuai dengan level polya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak memeriksa kembali setiap tingkat tanggapan yang diterima. Siswa kurang memperhatikan ketika memecahkan masalah cerita. (3) Siswa kategori rendah belum menyelesaikan seluruh tahapan pemecahan masalah Polya. Hal ini dibuktikan dengan siswa hanya mampu membaca soal, tidak memahaminya dengan baik, dan merencanakan penyelesaiannya. Rencana penyelesaian tidak dapat dijalankan karena tidak ditemukan pada tahap sebelumnya dan jawaban tidak dapat diperiksa kembali.

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh, peneliti menyimpulkan bahwa (1) guru harus dapat memahami tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa agar dapat belajar secara efektif, dan (2) yang diharapkan guru dapat mengajukan lebih banyak pertanyaan matematika berbasis masalah tentang kehidupan sehari-hari untuk melatih keterampilan pemecahan masalah siswa. (3) Penelitian ini perlu diperluas untuk materi matematika dan pembelajaran lainnya, dan membutuhkan manajemen waktu yang cermat secara sistematis dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih ditujukan kepada Universitas PGRI Semarang selaku LPTK peyelenggara PPG Prajabatan. Terimakasih kepada SD Negeri Sendangmulyo 02 semarang yang sudah berkontribusi dalam penyelesaian artikel selama pelaksanaan PPL 1. Semoga ilmu yang didapatkan dapat bermanfaat untuk pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Aripin, U., & Sari, R. A. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar segi empat ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika untuk siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif*, 1(6), 1135-1142.
- Effendi, A. L. (2012). Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 2-10.
- Farida, N., Sumadji, & Maria, G. D. D. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan tahapan Polya materi segiempat. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 2(3), 228-235.

- Fayeldi, T., Gogot, D. Y., & I, Ketut. S. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VII SMP PGRI 4 Kalipare Malang. *Mathematics Education Journal*, 2(1), 7-13.
- Gobel, P. A., Siti, Z., & Kartin, U. (2021). Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika melalui pembelajaran daring pada materi persamaan kuadrat. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(1), 28-35.
- Hayuhantika, D. & Rizkiani, A. S. (2019). Analisis metakognisi dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari tingkat kemampuan matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 5(1), 26-32.
- Mukhlis, M. & Aini, N. N. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari *Adversity Quotient*. *Jurnal Pendidikan aran Matematika*, 2(1), 105-128.
- Muliawati, N. E. (2016). Proses berpikir lateral siswa dalam memecahkan masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 55-68.
- Nafi'an, I. M. & Pradani, L. S. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe *High Order Thingking Skill* (HOTS). *Kreano*, 10(2), 112-118.
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi bangun ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 112-118.
- Rini, J. & Pramesti, D. L. S. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan strategi Polya pada model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Hands on Activity*. *Journal of Mathematics Education*, 3(2), 223-236.
- Rio, M., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP pada materi bilangan bulat. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 70-81.
- Rohaeti, E. E., Puji, N. A. & Anik, Y. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi segiempat dan segitiga. *JPMI*, 1(5), 1-12.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Guru untuk Mengembangkan Kompetesinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA (edisi revisi)*. Bandung: Tarsito.
- Sobri, R. M., & Sinthiya, A. P. A. I. (2015). Rancangan aplikasi sistem cerdas pembelajaran ilmu bangun datar SD Negeri 01 Candiretno. *Jurnal Technology Acceptance Model*, 4, 19-25.
- Sugiyono.(2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Yuliawati, L. & Rosita, T. N. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi aljabar SMP berdasarkan disposisi matematika. *Symmetry*, 2(2), 123-128.
- Yushardi, Lailatur, R. & P Sri Handono. B. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah fisika berdasarkan polya pada pokok bahasan fluida statis di SMAN Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(4), 328-333.