



## IMPROVING PROBLEM SOLVING ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS BY USING PROBLEM-BASED LEARNING MODELS

Faddylla Intan Maharani<sup>1</sup>, Maria Montessori<sup>2</sup>

<sup>12</sup> Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

<sup>1</sup> [faddllaintanmaharani@yahoo.com](mailto:faddllaintanmaharani@yahoo.com) , <sup>2</sup> [mariamontessori@fis.unp.ac.id](mailto:mariamontessori@fis.unp.ac.id)

## PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SEKOLAH DASAR MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING*

### ARTICLE INFO

**Submitted:**  
8 Maret 2020  
8<sup>th</sup> March 2020

**Accepted:**  
13 April 2020  
13<sup>th</sup> April 2020

**Published:**  
25 April 2020  
25<sup>th</sup> April 2020

### ABSTRACT

**Abstract:** The background of this study is due to the low ability of problem-solving at elementary school students. The purpose of this study was to determine the improvement of the problem-solving abilities of elementary school students using problem-based learning models. This research was conducted in class IV SDN 07 KTK Solok City. This research was a classroom action research using Kemmis and Mc Taggart design. The results found that the initial ability of students to get an average score of 45.00, 68.00 for cycle 1 and 79.00 for cycle 2. The results of this study indicated an increase in the problem-solving ability of elementary school students by using problem-based learning models. The research implications can be used as a reference for developing the problem-solving abilities of elementary school students.

**Keywords:** problem-solving ability, problem-based learning model, elementary school

**Abstrak:** Latar belakang penelitian ini dikarenakan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar menggunakan model *problem-based learning*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN 07 KTK Kota Solok. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan desain Kemmis dan Mc Taggart. Hasil penelitian menemukan bahwa kemampuan awal siswa mendapatkan skor rata-rata 45.00, siklus 1 sebesar 68.00 dan siklus 2 sebesar 79.00. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar dengan menggunakan model *problem-based learning*. Implikasi penelitian dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

**Kata Kunci:** kemampuan pemecahan masalah, model *problem-based learning*, sekolah dasar

### CITATION

Maharani, F.I., & Montessori, M. (2020). Improving Problem Solving Ability Of Elementary School Students By Using Problem-Based Learning Models. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), 228-234. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v9i1.7887>.

## PENDAHULUAN

Indonesia telah memasuki abad 21. Abad 21 merupakan abad berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (Arianto, 2018). Abad ini ditandai dengan saling bersinerginya ilmu pengetahuan satu sama lainnya dengan cepat. Selain itu abad 21 juga ditandai dengan berkembangnya teknologi dan informasi dengan sangat cepat.

Perkembangan teknologi dan informasi ini mampu menghubungkan individu tanpa adanya kendala jarak dan waktu.

Perubahan ini memberikan dampak terhadap dunia pendidikan. Pendidikan harus mampu menyesuaikan sistemnya dengan abad 21. Termasuk pendidikan di Indonesia. Dalam proses

penyesuaian dengan abad 21 pemerintah telah merumuskan tujuan pendidikan di abad 21 yaitu mewujudkan bangsa yang sejahtera dan mampu bersaing secara global melalui pembentukan kualitas diri (Wijaya et al, 2016). Dalam proses pencapaian tersebut Kemendibud RI menekankan pembelajaran kepada proses mencari tahu untuk mencari solusi permasalahan melalui proses berpikir. Artinya pemerintah lebih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada proses pembelajaran.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang dimiliki oleh individu dalam menemukan solusi terhadap suatu masalah (Akbar et al, 2018). Masalah ada karena terjadinya kesenjangan antara apa yang diharapkan dengan kenyataan yang ada. Kesenjangan inilah yang disebut dengan permasalahan. Kesenjangan ini harus segera diatasi agar tidak terjadi permasalahan lainnya. Proses dalam mengatasi kesenjangan inilah yang disebut dengan proses memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan. Hal ini dikarenakan pemecahan masalah mampu menghubungkan pembelajaran di sekolah dengan kehidupan nyata siswa (Amir, 2015). Kemampuan pemecahan masalah mampu membuat siswa terampil dalam menghadapi permasalahan sehari-hari (Cahyani, 2017). Kemampuan pemecahan masalah mampu melatih kemampuan berpikir lainnya seperti kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Siswono, 2015; Ristiasari, Priyono, & Sukaesih, 2012). Kemampuan pemecahan masalah juga mampu mengembangkan kemampuan komunikasi siswa (Ariawan & Nifus, 2017). Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah ini perlu dikembangkan sebagai upaya mencapai tujuan pendidikan di abad 21.

Pengembangan kemampuan pemecahan masalah ini harus dimulai sejak dini. Hal ini dapat dimulai pada jenjang sekolah dasar. Sekolah dasar merupakan pendidikan formal pertama di Indonesia (Kenedi et al, 2019). Melalui proses pembelajaran di sekolah dasar mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang dapat mengembangkan kemampuan

pemecahan masalah. Namun berdasarkan penelitian sebelumnya terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar masih rendah (Ulya, 2016; Mulyati, 2016). Untuk mendapatkan bukti langsung, peneliti melakukan observasi di salah satu SD di Kota Solok.

Adapun observasi yang peneliti lakukan dilaksanakan di kelas IV. Berdasarkan observasi tersebut terlihat bahwa dalam pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah. Guru juga tidak mengaitkan proses pembelajaran dengan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Guru tidak menjalin komunikasi multi arah kepada siswa sehingga siswa hanya mendengar dan mencatat materi yang diberikan oleh guru. Proses ini berlangsung sampai pada jam istirahat.

Berdasarkan analisis peneliti bahwa pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru tersebut akan berpengaruh kepada kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh sebab itu, peneliti meminta izin kepada guru untuk memberikan soal yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah yang telah disediakan sebelumnya. Setelah mendapatkan izin, peneliti meminta guru untuk membagikan soal tersebut. Setelah dikerjakan dan diperiksa ditemukan skor rata-rata siswa adalah 45.00. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar berada pada kategori rendah. Oleh sebab itu peneliti dan guru sepakat untuk mengatasi permasalahan ini melalui penelitian tindakan kelas (PTK). PTK yang dilakukan merupakan PTK kolaborasi dimana guru bertugas sebagai pelaksana tindakan.

Berdasarkan analisis peneliti bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa rendah diakibatkan oleh proses pembelajaran yang dibawakan guru masih bersifat *teacher center* dan guru tidak menghubungkan pembelajaran dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa. Oleh sebab itu perlu model pembelajaran yang bersifat *student center* yang menjadikan masalah sebagai proses pembelajaran serta mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

Studi literatur yang peneliti lakukan untuk

menemukan model tersebut adalah model *problem-based learning* (PBL). PBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar (Gunantara, Suarjana, & Riastini, 2014; Sumartini, 2016). PBL merupakan proses pembelajaran yang bersifat kontekstual yang menjadikan masalah sebagai proses pembelajaran (Kenedi, 2017). PBL dapat meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah siswa dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa diminta untuk belajar dari masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa (Kiswanto, 2017). Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar dengan menggunakan model PBL.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK bertujuan untuk memperbaiki proses belajar guru untuk meningkatkan kemampuan siswa (Wibawa, 2003). Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SDN 07 KTK Kota Solok. Teknik pengumpulan data tes dan observasi. Prosedur pelaksanaan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Perencanaan terdiri dari studi pendahuluan, menyusun perangkat pembelajaran dan menyiapkan instrumen tes dan non tes. Tahap pelaksanaan terdiri tahapan PBL yang telah disusun berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran.. Pengamatan terdiri dari pengamatan proses pelaksanaan dan melakukan tes kemampuan awal. Refleksi terdiri dari analisis hasil untuk perbaikan kesiklus selanjutnya.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, pengukuran hasil tes belajar dan dokumentasi. Teknik analisis data terdiri dari data

kuantitatif. Data kuantitatif untuk menganalisis hasil tes kognitif dengan mengukur persentase ketuntasan belajar dan rata-rata kelas dengan menggunakan rumus:

1. Menghitung persentase ketuntasan belajar  
Adapun rumus yang digunakan yaitu

$$p = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

2. Menghitung nilai rata-rata

$$P = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan

X = Nilai rata-rata

$\sum X$  = Jumlah keseluruhan nilai

$\sum N$  = Jumlah keseluruhan siswa

Indikator keberhasilan pada penelitian apabila rata-rata siswa mendapatkan nilai rata-rata klasikal melebihi 75 dan persentase ketuntasan 75%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dimulai dengan studi pendahuluan terhadap proses pembelajaran. Berdasarkan studi pendahuluan ditemukan bahwa pembelajaran masih bersifat *teacher centered* dan guru tidak mengaitkan pembelajaran dengan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari. Hal ini berakibat pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar yaitu mendapatkan skor rata-rata 45.00 dengan persentase ketuntasan 40%. Oleh sebab itu untuk mengatasi permasalahan tersebut guru dapat menggunakan model pembelajaran. Salah satu

model pembelajaran yang dapat dipakai adalah PBL. Tahap perencanaan juga dilakukan dengan merancang pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP dirancang dengan memperhatikan langkah pembelajaran PBL yaitu mendefinisikan masalah, mendiagnosis masalah, merumuskan alternatif strategi, menentukan dan menerapkan strategi pilihan, serta melakukan evaluasi (Johnson & Johnson, 1989). RPP bertujuan sebagai pedoman dalam pelaksanaan tindakan oleh guru (Sa'bani, 2017). Oleh sebab itu guru harus mendesain RPP dengan sebaik mungkin. Setelah menyusun RPP,

peneliti dan guru menyusun tes dan lembar pengamatan aktivitas. Tes disusun untuk melihat kemampuan pemecahan masalah. Oleh sebab itu model yang dipakai adalah model polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, pelaksanaan perencanaan, pengecekan kembali (Ariani & Kenedi, 2018; Ariani & Kenedi, 2018). Selain itu lembar pengamatan juga disusun untuk mengamati proses pelaksanaan tindakan. RPP, tes dan lembar pengamatan disusun untuk beberapa kali pertemuan.

Pelaksanaan tindakan kelas diawali dengan guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan. Isu yang diangkat adalah mengenai kebersihan sekolah. Guru menayangkan gambar mengenai kebersihan sekolah. Siswa didalam kelompok melalui lembar diskusi kelompok diminta untuk mendefinisikan masalah. Proses mendefinisikan tersebut siswa diminta untuk merumuskan permasalahan yang terjadi. Setelah siswa merumuskan siswa diminta untuk mendiagnosis masalah. Dalam kegiatan ini siswa diminta untuk menentukan penyebab hal ini terjadi. Setelah itu siswa diminta untuk merumuskan alternatif strategi. Kegiatan ini siswa dituntut untuk menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi kelas. Setelah itu, siswa didalam kelompok diminta untuk menentukan dan menerapkan strategi pilihan. Siswa harus mempertimbangkan dengan kondisi yang berada disekitarnya. Selanjutnya siswa diminta mengevaluasi kembali hasil yang telah mereka dapatkan. Diakhir kegiatan siswa diminta untuk mempresentasikan dan saling merespon penampilan yang lain. Guru meluruskan pemahaman dan memberikan tes mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tes yang dilaksanakan oleh siswa diperiksa dan dianalisis. Berdasarkan pemeriksaan siswa mendapatkan skor rata-rata 68% dengan ketuntasan 65%. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat namun masih belum sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Hal ini disesuaikan dengan hasil pengamatan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa. Berdasarkan lembar pengamatan tersebut ditemukan kelemahan

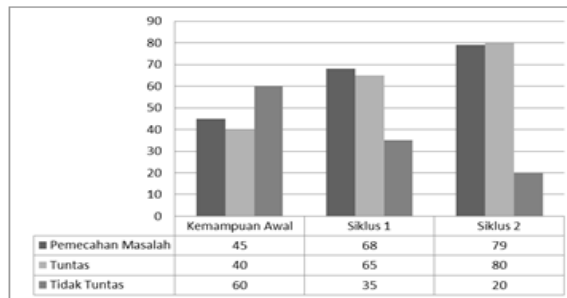
guru ketika pelaksanaan tindakan kelas yaitu guru kurang membimbing siswa dalam mendefinisikan dan mendiagnosis masalah. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi bingung dalam proses tersebut. Seharusnya guru membimbing siswa ketika melaksanakan proses mendefinisikan dan mendiagnosis masalah sehingga siswa mampu mengembangka kemampuan memahami masalah secara menyeluruh. Oleh disebabkan belum tercapainya indikator keberhasilan maka perlu dilaksanakan tindakan perbaikan pada siklus 2.

Perencanaan pada siklus 2 telah dipersiapkan pada awal kegiatan sehingga langkah selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan kelas diawali dengan guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan. Isu yang diangkat adalah mengenai kebersihan tempat tinggal. Guru menayangkan gambar mengenai kebersihan tempat tinggal. Siswa didalam kelompok melalui lembar diskusi kelompok diminta untuk mendefinisikan masalah. Dalam mendefinisikan tersebut siswa diminta untuk merumuskan permasalahan yang terjadi. Setelah siswa merumuskan siswa diminta untuk mendiagnosis masalah. Dalam kegiatan ini siswa diminta untuk menentukan penyebab hal ini terjadi. Setelah itu siswa diminta untuk merumuskan alternatif strategii. Kegiatan ini siswa dituntut untuk menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi kelas. Setelah itu, siswa didalam kelompok diminta untuk menentukan dan menerapkan strategi pilihan. Siswa harus mempertimbangkan dengan kondisi yang berada disekitarnya. Selanjutnya siswa diminta mengevaluasi kembali hasil yang telah mereka dapatkan. Diakhir kegiatan siswa diminta untuk mempresentasikan dan saling merespon penampilan yang lain. Guru meluruskan pemahaman dan memberikan tes mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tes yang dilaksanakan oleh siswa diperiksa dan dianalisis. Berdasarkan pemeriksaan siswa mendapatkan skor rata-rata 79 dengan ketuntasan 80%. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dan berada kategori cukup. Dikarenakan indikator keberhasilan telah tercapai. Maka peneliti dan guru

menyepakati bahwa tindakan diakhiri pada siklus kedua ini.

Hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



**Gambar 1. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar**

Dari gambar di atas dapat kita simpulkan bahwa terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar menggunakan model PBL. PBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah disebabkan oleh beberapa faktor. PBL merupakan proses menjadikan permasalahan menjadi pembelajaran (Sumartini, 2016). Melalui masalah yang disajikan siswa diminta untuk memahami masalah ini secara menyeluruh. Siswa memahami masalah tersebut dengan menganalisis apa saja yang dapat diketahui dari masalah tersebut. Hal ini selaras dengan bagian dari kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah. Selanjutnya masalah yang dipahami dicarikan pemecahan masalahnya dengan menemukan strategi-strategi yang dianggap mampu untuk memecahkan

masalah. Pada kegiatan ini siswa akan menggunakan kemampuan dan keterampilannya untuk menemukan strategi apa saja yang mampu untuk mengatasi masalah. Keterampilan menemukan strategi pemecahan masalah juga merupakan bagian dari kemampuan memecahkan masalah (Haryani, 2011). Selanjutnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga berkembang dikarenakan pada proses memecahkan masalah siswa mampu menentukan dan melaksanakan strategi yang dipilih sehingga siswa menjadi lebih paham mengenai permasalahan (Mawaddah & Anisah, 2015). Proses memecahkan masalah dalam PBL inilah yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menemukan bahwa kemampuan awal siswa mendapatkan skor rata-rata 45.00, siklus 1 sebesar 68.00 dan siklus 2 sebesar 79.00. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar dengan menggunakan model *problem-based learning*.

Penelitian ini merekomendasikan kepada

guru sekolah dasar untuk dapat menggunakan model *problem-based learning* sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Selain itu saran bagi peneliti selanjutnya adalah agar dapat mempersiapkan permasalahan yang benar-benar terjadi pada lingkungan siswa, sehingga siswa dapat lebih memahami proses pembelajaran.



## DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Amir, M. F. (2015, October). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (pp. 34-42).
- Ariani, Y., & Kenedi, A. K. (2018). Model Polya Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Pembelajaran Soal Cerita Volume Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(2), 25-36.
- Arianto, A. R. (2018). Cyber Security: Geometri Politik Dan Dimensi Pembangunan Keamanan Dunia Era Horizontal Abad 21. *Jurnal Power in International Relations (PIR)*, 1(2), 108-118.
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 1-10.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2017, February). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 151-160).
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1), 1-10.
- Haryani, D. (2011). Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, FMIPA, UNY pada* (Vol. 14, pp. 121-26).
- Hendri, S., & Kenedi, A. K. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(2), 10-24.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. MN:Interaction Book Company.
- Kenedi, A. K. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Dengan Menerapkan Strategi Problem Based Learning (PBL) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 17-32.
- Kenedi, A. K., Helsa, Y., Ariani, Y., Zainil, M., & Hendri, S. (2019). Mathematical Connection of Elementary School Students to Solve Mathematical Problems. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 69-80.
- Kiswanto, A. (2017, September). The Effect Of Learning Methods And The Ability Of Students Think Logically To The Learning Outcomes On Natural Sciences Of Grade IvS Student. In *9th International Conference for Science Educators and Teachers (ICSET 2017)*. Atlantis Press.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan) di smpn model pembelajaran generatif (generative learning) di smp. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 1-10.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 3(2), 1-10.
- Ristiasari, T., Priyono, B., & Sukaesih, S. (2012). Model pembelajaran problem solving

- dengan mind mapping terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Journal of Biology Education*, 1(3), 1-10.
- Sa'bani, F. (2017). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Menyusun RPP melalui Kegiatan Pelatihan pada MTs Muhammadiyah Wonosari. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 2(1), 13-22.
- Siswono, T. Y. (2005). Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pengajuan masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 10(1), 1-9.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.
- Ulya, H. (2016). Profil kemampuan pemecahan masalah siswa bermotivasi belajar tinggi berdasarkan ideal problem solving. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2(1), 90-96.
- Wibawa, B. (2003). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., Nyoto, A., & Malang, U. N. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263-278).