



Keefektifan Model *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika di SD Negeri Arjowinangun

Nila Sofyani¹, Sandy Liviana², Ulil Ma'rifah³ dan Rokhmaniyah⁴

^{1,2,3,4}Universitas Sebelas Maret Surakarta
e-mail: nila_sfyni03@student.uns.ac.id

ABSTRACT

Currently learning is teacher-centered, the use of inappropriate learning models, active, creative and innovative learning models are still used so that not all students participate directly in the teaching and learning process, lack of student attention to subject matter, students do not dare to ask about subject matter it is not clear what causes the lack of student learning outcomes. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) on learning models in learning mathematics. The research method used. This study used a quantitative research method using the One Group Pretest model. Based on the results of research and discussion, there is the effectiveness of the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model at SD \N Arjowinangun. During the learning process students are active and can improve learning outcomes, besides that students can find ideas and knowledge of both new concepts and principles.

ABSTRAK

Saat ini pembelajaran berpusat pada guru, penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat, model pembelajaran aktif kreatif dan inovatif masih digunakan sehingga tidak semua siswa berpartisipasi langsung dalam proses belajar mengajar, kurangnya perhatian siswa terhadap materi pelajaran, siswa tidak berani bertanya tentang materi pelajaran belum jelas apa penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan model One Group Pretest. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terdapat keefektifan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di SDN Arjowinangun, Selama proses pembelajaran siswa aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar, selain itu siswa dapat menemukan ide dan pengetahuan baik konsep maupun prinsip baru.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 02 Jan 2024

First Revised 15 Feb 2024

Accepted 15 Apr 2024

First Available online 15 May 2024

Publication Date 1 Jun 2024

Keyword:

Problem Based Learning

Mathematics Learning

Kata Kunci:

Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran Matematika

1. PENDAHULUAN

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. Menurut [Sari, dkk \(2020\)](#) pendidikan merupakan usaha untuk membantu peserta didik untuk menghadapi masa depan dan mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Pada masa ini di Indonesia dibagi menjadi tiga bagian, yaitu pendidikan formal, pendidikan non formal dan pendidikan informal. Pendidikan formal salah satunya adalah sekolah dasar (SD). Pendidikan dasar merupakan jenjang yang melandasi jenjang pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Berdasarkan UU RI tentang sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 37 menerangkan bahwa pembelajaran di sekolah dasar mencakup berbagai muatan pelajaran, salah satunya adalah matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran inti yang diajarkan di Sekolah Dasar di Indonesia. [Mulyani \(2016: 13\)](#) mencatat bahwa mengajarkan matematika di sekolah dasar merupakan tantangan karena perbedaan karakteristik siswa dan sifat matematika di tingkat ini. [Nurfasilah dan Hakim \(2019\)](#) juga menyampaikan bahwa matematika adalah salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai oleh siswa, karena matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. [La'ia dan Harefa \(2021\)](#) menegaskan bahwa matematika sangat berguna bagi kehidupan manusia karena matematika dapat melatih seseorang berfikir kritis dan logis serta bermanfaat untuk melakukan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut [Dahlia, Pranata, & Suryana \(2020\)](#), pembelajaran matematika perlu diajarkan kepada siswa sebagai bekal untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Dengan ini dapat dikatakan bahwa matematika dipandang penting untuk diajarkan kepada siswa karena matematika dapat menumbuhkan kemampuan dalam pemecahan masalah sehari – hari dan mata pelajaran yang harus dikuasai sebagai syarat untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Namun fakta dilapangan matematika dianggap pelajaran paling tidak disukai siswa karena banyak menggunakan perhitungan di dalamnya. Karena seharusnya pembelajaran matematika adalah salah satu cara untuk mengembangkan pemikiran yang logis, terstruktur, dan kreatif ([Evi dan Indarini, 2021](#)). Yang didukung oleh [Yuniawardani dan Mawardi \(2018\)](#) dan mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang terstruktur secara logis, dengan penyajian dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih kompleks. Pembelajaran matematika di sekolah dasar seharusnya berfungsi sebagai landasan utama untuk membangun pengetahuan matematika siswa ([Lidinilah dkk, 2015](#)).

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pentingnya pembelajaran matematika untuk mengembangkan potensi siswa secara maksimal. Berdasarkan permasalahan tersebut maka guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang efektif sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Trianto dalam [Alimudin \(2016:11\)](#) menyatakan bahwa keefektifan adalah hasil yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik serta upaya untuk membantu peserta didik. Adapun keefektifan dalam proses pembelajaran sangat perlu diperhatikan. Menurut [Riswati, Alpusari, dan Marhadi \(2018\)](#), salah satu cara untuk menggalakkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar adalah dengan menggunakan

berbagai model pembelajaran. Hasil penelitian [Yanti et al. \(2015\)](#) menyatakan bahwa indikasi keefektifan pembelajaran yaitu jika (1) melampaui ketuntasan prestasi belajar secara kognitif, (2) ada pengaruh motivasi, minat, dan keaktifan terhadap prestasi belajar dalam pembelajaran, dan (3) prestasi belajar kelas eksperimen lebih baik daripada prestasi belajar kelas kontrol. Keefektifan dalam model pembelajaran adalah pengaruh yang dihasilkan dari proses pembelajaran baik dalam ketuntasan KKM, lebih baiknya model, maupun perbedaannya. Keefektifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu usaha atau penerapan model PBL guna mencapai tujuan minat dan prestasi belajar matematika peserta didik.

Menurut [Hosnan \(2014:302\)](#) terdapat 5 langkah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yaitu 1) mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, 2) mengorganisasi peserta untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengemukakan dan menyajikan hasil karya 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dalam hal ini *Problem Based Learning PBL* menyajikan sebuah masalah dan dapat dipecahkan secara individu maupun kelompok kecil serta guru menjadi fasilitator bagi para siswa.

Sebagai upaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model PBL dalam penerapannya dapat mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi dan menyusun pengetahuan yang ada dipikirkannya menjadi sebuah solusi yang tepat. Menurut [Kurnia, Rifai, dan Nurhayati \(2015\)](#), dalam model pembelajaran *problem based learning*, siswa difokuskan pada pemecahan masalah autentik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan tingkat tinggi. Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* adalah metode yang menjadikan masalah sebagai pusat diskusi, di mana siswa menganalisis dan mencari solusinya ([Astutik, 2022](#)). Menurut [Wahyuningsih \(2019\)](#) menyatakan bahwa penggunaan model PBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengatasi dan menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh [Gazali \(2016\)](#), menjelaskan bahwa pembelajaran matematika menjadi lebih menarik jika guru mampu menghubungkan materi dengan situasi yang dialami oleh siswa.

Penerapan model PBL dalam proses pembelajaran siswa dapat belajar dengan kelompok kecil serta berkonsentrasi dalam belajar sehingga siswa dapat berpikir kritis dan mengembangkan kreativitas mereka untuk memecahkan sebuah masalah yang sedang dihadapi. Dalam hal ini siswa dapat belajar komunikasi dengan baik, representasi, dan penalaran. Hal tersebut sejalan pula dengan [Assegaf dan Sontani \(2016\)](#) yang menggambarkan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* merupakan pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan memperkenalkan masalah dan berlanjut dengan upaya penyelesaiannya. Umumnya, masalah-masalah ini dipilih berdasarkan konteks kehidupan nyata untuk mencapai tujuan pendidikan yang ditetapkan. Model pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada teori konstruktivisme. Dalam pendekatan ini, pembelajaran berpusat pada masalah tertentu, sehingga siswa tidak hanya belajar tentang konsep-konsep yang terkait dengan masalah itu saja ([Fristadi & Bharata, 2015](#)).

Menurut [Sari \(2020\)](#), salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk membantu guru dalam mengajar matematika adalah *Problem Based Learning*. Model ini menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga membuat pengalaman belajar lebih relevan dan nyata. [Firdaus \(2017\)](#) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* dapat membantu siswa mengaitkan pengetahuan mereka dengan konteks kehidupan sehari-hari secara efektif.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam pembelajaran matematika di SDN Arjowinangun?

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017:107) menyatakan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan, penelitian ini dilaksanakan di SDN Arjowinangun Kecamatan Buluspesantren Kabupaten Kebumen tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah siswa 86. Dalam melaksanakan penelitian ini peneliti menggunakan instrumen berupa tes dan dokumentasi.

Desain yang digunakan dalam penelitian adalah *One Group Pretest Posttest Design*. Desain ini menjelaskan bahwa akan berkaitan diberikan pretest sebelum perlakuan, dengan begitu hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum perlakuan (Sugiyono, 2017:110).

Tes yang dilaksanakan dalam penelitian berupa pretest dan posttest, untuk memperoleh data tentang perolehan keefektifan pembelajaran berbasis PBL pada mata pelajaran matematika di SDN Arjowinangun. Dokumentasi dilakukan pada saat proses pembelajaran.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel independen (terikat) (Sugiyono, 2015:61), sedangkan. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena variabel bebas (Sugiyono 2015:61). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* (X) sedangkan variabel terikat adalah pembelajaran matematika (Y).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Teknik tes merupakan instrumen yang diberikan kepada siswa (individu) untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi (Arikunto 2010:266), secara umum teknik tes disesuaikan dengan lapangan sehingga instrumennya dapat dikembangkan oleh peneliti. pengumpulan data teknik tes menggunakan data hasil belajar pretest dan posttest.



Gambar 1. Proses Pembelajaran Model PBL

Dalam penelitian ini menggunakan analisis data awal berupa uji normalitas dari data pretest dan posttest, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil dari

pretest dan posttest berdistribusi normal atau tidak, uji normalitas yang digunakan dalam penelitian adalah rumus kolmogorov smimov yang dianalisis menggunakan software SPSS. Setelah analisis data awal dilakukan analisis data akhir dengan uji t-tes yang bertujuan. untuk mengetahui data akhir dan keefektifan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada pembelajaran matematika.

Untuk mengetahui keefektifan Problem Based Learning maka dapat diuji dengan menggunakan uji dua pihak yaitu:

H_0 = model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) tidak efektif diterapkan pada mata pelajaran matematika.

H_a = model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) efektif diterapkan pada mata Pelajaran matematika.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Arjowinangun diawali dengan memberikan soal pretest kepada siswa, memberi pembelajaran materi sesuai dengan kelasnya masing-masing dengan menggunakan model PBL, dan memberi soal posttest kepada siswa. Hasil belajar *pretest - posttest* yang diperoleh akan dianalisis. Saat proses pembelajaran berlangsung peneliti juga mengobservasi tingkat keaktifan siswa dalam belajar

Ujnormalitas awal (pretest) memperoleh hasil L_0 sebesar 0,124, L tabel sebesar 0,1729, dengan $\alpha = 5\%$ dan $N = 34$. Karena $L_0 < L$ tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti populasi berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas akhir (posttest) memperoleh hasil L_0 sebesar 0,135, L tabel sebesar 0,1625, dengan $\alpha = 5\%$ dan $N = 34$. Karena $L_0 < L$ tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dari pretest dan posttest siswa SDN Arjowinangun berdistribusi normal.

Setelah dilaksanakan uji normalitas maka peneliti akan melaksanakan uji-t untuk mengetahui apakah pembelajaran Problem Based Learning efektif atau tidak. Berikut ini hasil perhitungan dari uji-t rata - rata pretest adalah 23,5 dan rata- rata posttest adalah 79,8 dengan $n = 86$ diperoleh $t_{hitung} = 59,58$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $df = n - 1 = 85$ diperoleh $t_{tabel} = 2,03452$. Jadi $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga model pembelajaran PBL efektif terhadap hasil belajar matematika siswa SDN Arjowinangun.

Berdasarkan hasil nilai Pretest dan Posttest terdapat peningkatan hasil rata – rata siswa. Berikut ini rekapitulasi nilai pretest dan posttest siswa SDN Arjowinangun:

Tabel.1 Peningkatan Rata-Rata Pretest Posttest

Keterangan	Rata-Rata	Peningkatan
Pretest	23,5	
Posttest	79,8	56,3
Jumlah	103,3	

Berdasarkan Tabel.1 dapat di peroleh pretest dengan rata – rata 23,5 sedangkan posttest dengan rata – rata 79,8. Terdapat selisih diantara rata – rata pretest dan rata – rata posttest yaitu 56,3 maka terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa SDN Arjowinangun. Model Problem Based Learning sangat cocok digunakan dalam pelajaran Matematika terbukti

dengan menerapkan pembelajaran dengan model Problem Based Learning terjadi peningkatan hasil belajar dengan hasil posttest yang diperoleh lebih tinggi dari hasil pretest. Peningkatan aktivitas siswa adalah peningkatan aktivitas saat pembelajaran berlangsung. Berikut ini rekapitulasi peningkatan aktivitas siswa SD Negeri Arjowinangun:

Tabel.2 Peningkatan Aktivitas Siswa

	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Skor	77,5	87,5
Nilai		82,5
Kriteria		baik

Berdasarkan table2 di atas,terdapat dua kali pertemuan dan diperoleh peningkatan aktivitas siswa dengan nilai 82,5 dengan kategori Baik. Hasil aktivitas siswa pada pertemuan pertama yaitu 77,5 dan pertemuan kedua yaitu 87,5 dengan rata – rata 82,5 dan masuk dalam kriteria Baik.

Penilaian peningkatan aktivitas siswa dilaksanakan dengan mengobservasi Tingkat keaktifan siswa. Terdapat 2 hasil observasi karena pertemuan pelajaran matematika dilaksanakan 2 kali. Berdasarkan langkah – langkah model PBL. Pada fase 1 siswa mampu menerima teman satu kelompoknya, fase 2 dengan bimbingan dari guru terjadi kenaikan keaktifan siswa mampu memberi tanggapan dari hasil pembelajaran materi bangun datar. Fase 3 terjadi kenaikan keaktifan dengan guru sebagai fasilitator siswa didorong untuk menyelesaikan masalah dengan berdiskusi dengan teman satu kelompok, Fase 4 keaktifan siswa meningkat dalam menyajikan informasi hasil diskusi materi bangun datar dan fase 5 nilai keaktifan siswa menunjukkan siswa mampu merefleksi pembelajaran dengan sangat baik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, terdapat keefektifan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di SDN Arjowinangun. Pada saat proses pembelajaran siswa aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar, selain itu juga siswa dapat menemukan ide dan pengetahuan baik konsep maupun prinsip baru. Kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru dengan diskusi kelompok dan presentasi antar kelompok dari hasil pekerjaan kelompok. Hasilnya, model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SDN Arjowinangun. Sumber presentase ketuntasan belajar klasikal pretest mencapai dengan rata – rata 23,5 sedangkan posttest dengan rata – rata 79,8. Terdapat selisih di antara rata – rata pretest dan rata – rata posttest yaitu 56,3 maka terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa SDN Arjowinangun. Sedangkan pada aktivitas siswa dalam proses pembelajaran diperoleh peningkatan aktivitas siswa dengan nilai 82,5 dengan kategori Baik. Hasil aktivitas siswa pada pertemuan pertama yaitu 77,5 dan pertemuan kedua yaitu 87,5 dengan rata – rata 82,5 dan masuk dalam kriteria Baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., & Sukamto, S. (2023). Keefektifan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Bangun Datar Kelas IV SD Negeri 03 Karangasem. *Wawasan Pendidikan*, 3(2), 647-654.
- Assegaf, Asrani., Sontani, Uep Tatang. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (Pbl). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran. Volume 1*. Halaman 38.
- Astutik, S. (2022). PENINGKATAN KEMAMPUAN NUMERASI MELALUI PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA SISWA KELAS VI SDN ORO-ORO OMBO 02 KOTA BATU. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(3), 561–582.
- Dahlia, A., Pranata, O. H., Suryana, Y. (2020). Pengaruh Interactive Learning terhadap Minat Belajar Siswa pada Penjumlahan Operasi Hitung Bilangan Bulat. *PEDADIKTA : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*. 7(4), 32-41
- Evi, T., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Efektifitas Pronlem Based Learning Dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 385-395
- Firdaus, F. M. (2017). Improving Primary Students' Mathematical Literacy through Problem Based Learning and Direct Instruction. *Educational Research and Reviews*,12(4), 212-219.
- Fristadi, R., & Bharata, H. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Problem Based Learning. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 597 – 602
- Gazali, R.Y. (2016). Pembelajaran Matematika yang Bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan matematika*, 2 (3), 181-190.
- Kurnia, U., Rifai, H., & Nurhayati, N. 2015. Efektivitas Penggunaan Gambar pada Brosur dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas Xi Sman 5 Padang. *Pillar Of Physics Education*, 6 (2).
- Lidinilah, D., Apriliya, S., Mulyasari, D., bacaan aak berbasis karakter sebagai sumber belajar matematika di sekolah dasar. *Prodising Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UMS*, 280-293.
- Mayaratih, M., Sukamto, S., & Wijayanti, A. (2023). Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Muatan Pelajaran Matematika Materi Satuan Waktu di Kelas III SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 11478-11484.
- Mulyani, S. (2016). Upaya Meningkatkan hasil belajar matematika melalui metode diskusi berbantuan media began pecahan di kelas III SD Kalisari1. *Jurnal Imiah PENDIDIKAN DASAR*, 3(1), 13.
- Riswati, R., Alpusari, M., & Marhadi, H. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 019

Sekeladi Tanah Putih. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 1-12.

Sholikhakh, R. A., Pujiarto, H., & Suwandono, S. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 33-39.

Heba, A., Eman, S. M. (2020). Co-sensitization of mesoporous ZnS with CdS and polyaniline for efficient photocatalytic degradation of anionic and cationic dyes. *Colloid and Interface Science Communications*, 39(2020), 100330.

Wahyuningsih, E. (2019). Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Based Learning Dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 1(2), 69-87.

Yuniawardani, V., & Mawardi, M. (2018). Peningkatan hasil belajar pada pembelajaran matematika dengan model problem based learning kelas IV SD. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 1(2), 24-32