



Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar

Akbar Tsabet Al Bahr Harmika¹, Ngurah Ayu Nyoman Murniati², Afina Farkhahani³, Aryo Andri Nugroho⁴

PPG, Pascasarjana Universitas PGRI Semarang^{1,2,4}, SDN Sarirejo³

Jl. Sidodadi Timur No.24, Karangtempel, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah 50232

Email: akbaralbahr@gmail.com¹, ngurahayunyoman@upgris.ac.id², afinaarga01@gmail.com³, aryoandri@upgris.ac.id⁴

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 18-07-2024

Direvisi: 30-07-2024

Dipublikasikan: 01-09-2024

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik sekolah dasar. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain *pre-experimental design* dengan tipe *one group pretest posttest*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Sarirejo. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik sampling jenuh. Sampel penelitian ini yaitu semua peserta didik kelas V SDN Sarirejo yang berjumlah 28 peserta didik. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yang digunakan dalam mengolah data yaitu uji normalitas sebagai uji prasyarat dan uji N-gain untuk menguji hipotesis. Hasil dari uji N-gain diperoleh nilai 0,64 yang terletak pada kriteria peningkatan kemampuan literasi matematika sedang. Jadi, sebaiknya pembelajaran berpusat pada peserta didik dan guru hanya menjadi fasilitator. Berdasarkan temuan penelitian ini, pembelajaran menggunakan model *problem based learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik. Hal ini terjadi karena tahapan-tahapan pada model *problem based learning* yang meliputi mengidentifikasi masalah, belajar secara mandiri, penyelidikan, bertukar pengetahuan dan penilaian dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik.

Abstract

The aim of this research is to determine the effectiveness of the *problem based learning* model in improving the mathematical literacy skills of elementary school students. This research is quantitative research using a *pre-experimental design* with *one group pretest posttest* type. The population of this study was class V students at SDN Sarirejo. Sampling was carried out using a saturated sampling technique. The sample for this research was all class V students at SDN Sarirejo, totaling 28 students. This research data collection technique uses *pretest* and *posttest*. The data analysis techniques used in processing the data are the normality test as a prerequisite test and the N-gain test to test the hypothesis. The results of the N-gain test obtained a value of 0.64 which lies in the criteria for increasing moderate mathematical literacy skills. So, learning should be centered on students and the teacher should only be a facilitator. Based on the findings of this research, learning using the *problem based learning* model is effective in improving students' mathematical literacy skills. This happens because the stages in the *problem based learning* model which include identifying problems, learning independently, investigating, exchanging knowledge and assessment can facilitate students in improving students' mathematical literacy skills.

Kata Kunci:

problem based learning,
literasi matematika

Keywords:

problem based learning,
mathematical literacy

Pengutipan APA:

Harmika, Akbar, T.A.B., Murniati, N, A.N., Farkhahani, A., Nugroho, A.A. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Lensa Pendas*, 9(2). doi: <https://doi.org/10.33222/jlp.v9i2.4064>



JURNAL LENSA PENDAS

Volume 9 Nomor 2, Bulan September Tahun 2024, Hlm. 231-238

Available online at <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/lensapendas>

© 2024 Akbar Tsabet Al Bahr Harmika¹, Ngurah Ayu Nyoman Murniati², Afina Farkhahani³, Aryo Andri Nugroho⁴

Under the license CC BY-SA 4.0

ISSN 2541-6855 (Online)

ISSN 2541-0199 (Cetak)

Alamat Korespondensi : Kudus
Email : akbaralbahr@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan usaha secara sadar dalam mewujudkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, pengenalan diri, kecerdasan dan akhlak mulia yang dibutuhkan seseorang, masyarakat, bangsa dan negara (Rahman BP, 2022). Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan, berakhlak mulia, berilmu, sehat, cakap, kreatif dan menjadi warga negara mandiri yang demokratis serta bertanggung jawab (Saputro, 2023). Pembelajaran merupakan salah satu unsur penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, pembelajaran adalah bentuk usaha sadar dari tenaga pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Pada sekolah dasar terdapat pembelajaran matematika, matematika mempunyai arti penting dalam membantu manusia dalam menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari. Materi pembelajaran matematika dapat digunakan sebagai konten tes literasi. Materi matematika yang dijadikan konten tes literasi dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika. Kemampuan merupakan kapasitas seseorang dalam menyelesaikan tugas yang berhubungan dengan pekerjaan tertentu (Novitasari, 2019). Sehingga peserta didik dapat terbantu dalam memahami konten dan konteks mata pelajaran matematika. Dalam Kemendikbud-Ristek (2021) mengemukakan bahwa literasi numerasi merupakan kemampuan menggunakan berbagai macam matematika dasar terkait bilangan dan simbol untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, dan juga dapat menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai format (tabel, grafik, dll) memanfaatkan pemahaman hasil interpretasi hasil prediksi untuk diambil kesimpulan. Sedangkan menurut Ekowati (2019) mengartikan literasi numerasi sebagai kemampuan seseorang dalam menganalisis dan

memahami suatu pernyataan yang dikemas melalui aktivitas dalam memanipulasi simbol atau bahasa yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, serta mengungkapkan pernyataan tersebut melalui tulisan maupun lisan. Literasi numerasi merupakan kemampuan mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi berhitung dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk menginterpretasikan informasi yang bersifat kuantitatif yang ada di lingkungan sekitar (Nurcahyono, 2023). Dengan demikian, dapat diartikan bahwa literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam menganalisis dan memahami operasi berhitung matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari guru kelas V SDN Sarirejo, mengatakan masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami tes soal literasi matematika. Adapun hasil observasi, di dalam proses pembelajaran guru lebih dominan dan peserta didik lebih pasif. Prinsip pembelajaran matematika melibatkan siswa sebagai *student center* dalam proses pembelajaran dan guru hanya menjadi fasilitator, sehingga peserta didik memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuan mereka sendiri. Peserta didik menemukan dan memecahkan masalah mereka sendiri melalui kerja kelompok, memberikan kesempatan untuk peserta didik dalam menyampaikan pemikiran serta melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran yang dapat diterapkan untuk pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (model yang berbasis masalah).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dimana siswa dituntut untuk memecahkan masalah masalah dan mampu melakukannya sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya dan didukung dengan alasan yang logis agar memperoleh pengalaman belajar melalui kegiatan yang mereka lakukan (Agustin, 2023).

Menurut Ardianti (2021) mengemukakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dalam prosesnya peserta didik dihadapkan ke dalam suatu permasalahan nyata yang pernah dialami oleh peserta didik. Kelebihan model pembelajaran *problem based learning* yaitu siswa diminta memiliki sebuah kemampuan untuk menyelesaikan masalah di dalam situasi yang nyata, selanjutnya kemampuan tersebut dikembangkan sampai dapat membangun pengetahuan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, dan juga pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada di sana perlu dipelajari oleh peserta didik, yang terakhir kegiatan ilmiah terjadi kepada siswa melalui pekerjaan kelompok (Harahap, 2019). Sedangkan kelemahan model pembelajara *problem based learning* yaitu, pertama melalui model *problem based learning*, peserta didik diharuskan berkonsentrasi dan memiliki kreatifitas yang tinggi, kedua dibutuhkan waktu yang lumayan lama untuk mengatasi problem hingga mendapatkan solusi dengan sukses, ketiga dalam diri guru ketika menjadi fasilitator untuk mendorong siswa agar aktif mengajukan pertanyaan (Suliyani, 2018).

Langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning* menurut (Rusmono, 2012) yaitu, memberikan masalah kepada peserta didik yang mana masalah tersebut berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, selanjutnya guru mengorganisasikan peserta didik dalam beberapa kelompok belajar, langkah selanjutnya guru membantu peserta didik menyusun tugas belajar sesuai masalah yang didapatkan, lalu peserta didik mengumpulkan pengetahuan dan melakukan percobaan sesuai dengan pemecahan masalah yang diberikan, yang terakhir peserta didik mengembangkan dan mempresentasikan hasil karyanya. Jadi, dapat disimpulkan langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning* dimulai dari guru memberikan masalah kepada peserta didik, selanjutnya guru menginformasikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan kebutuhan logistik peserta didik

dan memotivasinya agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah. Langkah yang kedua, guru mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, guru membantu peserta didik dalam menentukan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Langkah ketiga, guru membantu penyelidikan mandiri peserta didik, guru mendorong peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan yang didapatkan, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi. Langkah keempat, peserta didik mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya. Langkah terakhir, peserta didik menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru membantu peserta didik melakukan refleksi atas proses-proses yang mereka gunakan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2023) dalam penelitiannya untuk mengetahui efektivitas penggunaan model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dalam peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Hal ini dibuktikan terdapatnya perbedaan efektivitas penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dengan nilai rata-rata kemampuan literasi numerasi peserta didik sebesar 57.46% kategori cukup efektif. Penelitian yang dilakukan oleh Masliah (2023) mengungkapkan peningkatan kemampuan literasi dan numerasi pada peserta didik sekolah dasar dapat meningkat dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal ini dibuktikan dengan besar rata-rata nilai sebesar 82.68% terhadap literasi dan rata-rata nilai sebesar 81.00% terhadap numerasi peserta didik.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran

Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar” dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan literasi matematika peserta didik sekolah dasar..

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Metode penelitiannya menggunakan penelitian eksperimen, yaitu penelitian yang diinginkan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2018). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre-eksperimental design* tipe *one group pretest-posttest*.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Sarirejo tahun ajaran 2023/2024. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2018) mengatakan bahwa sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah tes. Dalam penelitian ini instrumen tes berupa soal *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana seorang peserta didik telah menguasai materi pelajaran yang sudah diberikan (Hilyana, 2019). Tes yang digunakan dianalisis menggunakan validitas konstruk dan reliabilitas terlebih dahulu. *Pretest* digunakan untuk mengetahui kondisi awal sebelum diberi perlakuan sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui kondisi akhir setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model *problem based learning*.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji normalitas sebagai prasyarat. Menurut Ghazali (2017) mengemukakan uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi

normal. Selanjutnya, pada pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji N-gain untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik sekolah dasar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan peningkatan kemampuan literasi matematika menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Tujuan penelitian ini dapat dicapai dengan rumusan masalah yang diajukan yaitu, apakah terdapat peningkatan kemampuan literasi matematika sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang sudah diajukan. Analisis uji N-Gain menggunakan data dari nilai *pretest* dan nilai *posttest* yang telah diperoleh. Cara analisis dengan membandingkan nilai *pretest* dan nilai *posttest* dengan skor ideal yang telah ditetapkan. Adapun hasil yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* diketahui sebagai berikut.

Tabel 1 Data Hasil Pretest dan Posttest

| No. | Statistik | Pretest | Posttest |
|-----|----------------|---------|----------|
| 1. | Rata-Rata | 47.07 | 81.03 |
| 2. | Jumlah Nilai | 1318 | 2269 |
| 3. | Nilai Maksimum | 83 | 100 |
| 4. | Nilai Minimum | 23 | 59 |

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji normalitas sebagai prasyarat. Uji normalitas ini berfungsi untuk mengetahui jenis data statistik yang digunakan dalam penelitian. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan statistik parametrik, jika data tidak berdistribusi normal maka menggunakan statistik non parametrik. Penelitian ini menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* pada program komputer SPSS 26. Uji normalitas

digunakan untuk mengetahui kondisi data berdistribusi normal atau tidak. Adapun pengujian menggunakan *Shapiro-Wilk* sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

| Tests of Normality | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest | .145 | 28 | .140 | .935 | 28 | .084 |
| Posttest | .152 | 28 | .095 | .934 | 28 | .080 |

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas *Shapiro-Wilk* didapatkan bahwa data dari nilai *pretest* diperoleh signifikansi > 0,05 yaitu 0,84 yang artinya data tersebut berdistribusi normal dan data *posttest* diperoleh signifikansi > 0,05 yaitu 0,80 yang artinya data tersebut berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi matematika peserta didik berdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan uji hipotesis.

Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji N-gain. Uji ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya efektivitas model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik setelah diberikan perlakuan. Dalam buku Sugiono (2018) mengemukakan bahwa untuk mengimplementasikan N-gain yang diperoleh menggunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3 Kriteria Nilai N-Gain

| Nilai N-gain | Kriteria |
|-----------------------|----------|
| $0,7 < g < 1$ | Tinggi |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang |
| $0 < g < 0,3$ | Rendah |

Data yang digunakan dalam uji N-gain ini adalah nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Hasil uji N-gain sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji N-gain

| Data | Hasil N-gain | Kriteria N-gain |
|---------------------------|--------------|-----------------|
| <i>Pretest - Posttest</i> | 0,64 | Sedang |

Berdasarkan hasil pengujian N-gain memperoleh hasil 0,64 yang menunjukkan kemampuan literasi matematika peserta didik meningkat pada kategori sedang. Hasil tersebut mengatakan adanya peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik sesudah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*.

Nilai rata-rata kemampuan literasi matematika peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* mencapai 81,04 lebih baik dibanding sebelumnya yang hanya 47,07. Berdasarkan data tersebut rata-rata nilai kemampuan literasi matematika peserta didik meningkat sebesar 33,97. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional sebelumnya.

Berdasarkan temuan penelitian ini, pembelajaran menggunakan model *problem based learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik. Hal ini terjadi karena tahapan-tahapan pada model *problem based learning* yang meliputi mengidentifikasi masalah, belajar secara mandiri, penyelidikan, bertukar pengetahuan dan penilaian dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas (2019) yang mengemukakan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model *problem based learning* dapat

meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik ditandai dengan adanya perbedaan signifikan pada peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik pada kategori sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marhayati (2022) yang mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat digunakan guna mengembangkan literasi matematika siswa serta menguatkan profil pelajar pacasila. Selanjutnya penelitian dari B. Paloloang (2020) memberikan hasil penelitian *problem based learning* yang diterapkan dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif yang lebih besar terhadap kemampuan literasi matematika siswa dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran yang konvensional.

Hasil penelitian ini didukung oleh Indiyanti (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah atau *problem based learning* didefinisikan sebagai penggunaan berbagai kecerdasan yang diperlukan untuk mengatasi tantangan dunia nyata, kemampuan untuk mengatasi semua yang baru dan kompleks. Berdasarkan analisis Pelu (2019) siswa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar mereka lebih tinggi daripada hasil belajar dengan metode berbicara. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah berdasarkan perhitungan analisis uni N-gain diperoleh 0,64 yang terletak diantara $0,3 \leq g \leq 0,7$ dengan kriteria peningkatan sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik sekolah dasar. Dari penelitian di atas, sebaiknya pembelajaran berpusat pada peserta didik dan guru hanya

menjadi fasilitator. Dengan demikian peserta didik bisa lebih menggali kemampuan mereka termasuk kemampuan literasi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahman BP., Dkk. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsurunsur Pendidikan. *Jurnal Al Urwatul Wutsqa*, Vol. 2 No. 1.
- Agustin, P., Winanto, A. (2023). Efektivitas Model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* dalam Rangka Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Mapel IPAS Kelas IV SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 800-813.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., Surahman, E. (2021). *Problem Based Learning: Apa dan Bagaimana*. *DIFFRACTION: Jurnal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27-35
- B. Paloloang, Muhammad Fahri, dkk. (2020). Meta Analisis: Pengaruh *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 851-864
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi Di Sd Muhammadiyah. *Else (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93. <https://doi.org/10.30651/Else.V3i1.2541>
- Ghozali, Imam. (2017). *Model Persamaan Struktural Konsep Dan Aplikasi Program AMOS 24*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Harahap, M., & Surya, E. (2019). Makalah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Jurnal Hipotenusa*, 1(2).
- Hilyana, F. S. (2019). *Pendampingan Pembuatan Interactive Smart Test Secara Kreatif Dan Inovatif Berbasis*

- Tik. 22–25.
- Kemendikbud-Ristek. (2021). Modul Literasi Numerasi di Sekolah Dasar. In *Kemendikbud Ristek Direktorat Sekolah Dasar*.
http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/3_Modul_Literasi_Sains.pdf.
- Marhayati. (2022). Problem Based Learning Untuk Mengembangkan Literasi Numerasi Peserta Didik Dan Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. Prosiding Mahasendika.
- Masliah, L., Nirmala, Sri D. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1-10.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4106>.
- Novitasari, R., Nasirun, M., & D., D. (2019). Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Bermain Dengan Media Hulahoop Pada Anak Kelompok B Paud Al-Syafaqoh Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 4(1), 6–12.
<https://doi.org/10.33369/jip.4.1.6-12>
- Nurchayono, A. N. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *HEXAGON: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19-29.
<https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>.
- Pamungkas, Megita D., Franita, Yesi. (2019). Keefektifan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 5(2), 75-80.
- Pelu. M. (2019). Application Of Problem Based Learning Model With Variation In Condition Of Learning Environment (Seating) To Increase Student Learning Activity And Critical Thinking Ability. *Ability* 22(2), 130–152.
- Rusmono. 2012. Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu: untuk meningkatkan Profesionalitas Guru. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Saputro, M. B., Hilyana, F. S., Ardianti, S. D. (2023). Pengaruh Model *Role Playing* Berbantuan Media Kartu Bergambar Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 1 Klumpit. *Elementary School Journal Pendidikan dan Pembelajaran Ke-SD-an*. Vol. 10 No. 2.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Suliyati, S., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2018). Penerapan model PBL menggunakan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar peserta didik. *Curricula: Journal of Teaching and Learning*, 3(1).