

Peningkatan Prestasi Belajar Matematika melalui Model *Problem Based Learning* pada Siswa VIB SDN Bayan Kota Surakarta Tahun Ajaran 2023/2024

Feriyana Agustina Hikmawati¹, Surya Jatmika², Habibi³

^{1,2} Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Surakarta

³ SD Negeri Bayan Kota Surakarta

e-mail: feriyananew442@gmail.com¹, sj795@ums.ac.id², habibi68@guru.sd.belajar.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas VIB SD Negeri Bayan Kota Surakarta Tahun Ajaran 2023/2024. Jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) prosedur penelitian model Kemmis dan Mc Taggart dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yakni siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan satu kali pertemuan. Subjek penelitian ini adalah 26 siswa kelas VIB yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar peserta didik pada siklus I pertemuan satu diperoleh rata-rata nilai 61,5 dengan presentase siswa tuntas sebanyak 46,2% lalu meningkat pada siklus I pertemuan dua rata-rata nilai menjadi 70,6 dengan presentase siswa tuntas sebanyak 61,6% dan meningkat pada siklus II rata-rata nilai menjadi 80,3 dengan presentase siswa tuntas sebanyak 88,4%. Berdasarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi statistika.

Kata kunci: *Prestasi Belajar, Matematika, Model Problem Based Learning*

Abstract

This study aims to describe the application of The Problem Based Learning (PBL) learning model to improve the learning achievement of students in mathematics learning in the VIB class of SD Negeri Bayan Kota Surakarta for the 2023/2024 academic year. This type of research is Class Action Research (PTK) Kemmis and Mc Taggart model research procedures with qualitative and quantitative approaches. This research was conducted in two cycles, namely cycle I conducted two meetings and Cycle II conducted one meeting. The subjects of this study were 26 VIB class students consisting of 13 male students and 13 female students. The results showed that the learning achievement of students in the first cycle of meeting one obtained an average value of 61.5 with a percentage of students completed as much as 46.2% and increased in the first cycle of meeting two the average value to 70.6 with a percentage of students completed as much as 61.6% and increased in the second cycle the average value to 80.3 with a percentage of students completed as much as 88.4%. Based on the research data, it can be concluded that the learning model of Problem Based Learning (PBL) can improve the learning achievement of students in mathematics statistical materials.

Keywords : *Learning Achievement, Mathematics, Problem Based Learning Model*

PENDAHULUAN

Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, matematika merupakan ilmu yang berlaku secara universal, bermanfaat bagi kehidupan manusia, dan menjadi dasar bagi kemajuan teknologi modern. Matematika memegang peranan penting dalam berbagai bidang dan meningkatkan kemampuan kognitif seseorang (Aminullah & Solihun, 2023). Dalam terbitannya tahun 2023, Ekawati berpendapat bahwa matematika berfungsi sebagai disiplin ilmu yang

memfasilitasi pengembangan kemampuan kognitif siswa, sama halnya dengan sains dan bentuk pengetahuan lainnya. Sangat penting untuk memperkenalkan mata pelajaran matematika kepada siswa di tingkat sekolah dasar untuk mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kolaboratif mereka.

Matematika merupakan mata pelajaran di sekolah dasar yang memerlukan peningkatan kualitas pengajaran. Saat ini, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang membebani siswa karena dianggap sulit, sehingga sering kali menghasilkan nilai yang tidak memuaskan bagi siswa (Andriani, 2024). Gazali menjabarkan prestasi pembelajaran yang diharapkan untuk kegiatan kelas sebagai berikut: (1) Siswa harus terlibat dalam pembelajaran yang bermakna; (2) Siswa termotivasi untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam berbagai konteks; (3) Siswa memanfaatkan teknik elaborasi untuk memahami konsep matematika; dan (4) Siswa menghubungkan pembelajaran mereka dengan pengalaman pribadi (Deviana & Sulistyani, 2021).

Dalam proses pembelajaran matematika, khususnya di bidang statistika, siswa dituntut untuk memahami makna dan membedakan konsep mean, median, dan modus. Selain itu, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan memanfaatkan konsep statistika, khususnya mean, median, dan modus, dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun demikian, bukti empiris menunjukkan bahwa siswa kurang memahami prinsip dasar di balik konsep mean, median, dan modus. Keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah dan kemampuan mereka untuk membedakan mean, median, dan modus belum diamati. Siswa belum menggunakan konsep mean, median, dan modus secara efektif dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan oleh kurangnya keakraban siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, proses pendidikan masih berpusat pada buku, sehingga menyebabkan kurangnya keterlibatan siswa (Amilia, 2023).

Masalah serupa juga terjadi di kelas VIB SDN Bayan Kota Surakarta, di mana prestasi akademik siswa di bidang matematika paling rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Berdasarkan informasi yang dihimpun dari penilaian harian, hanya 34,6% siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan topik, yang meliputi nilai rata-rata, median, dan modus. Nilai rata-rata kelas untuk penilaian tersebut adalah 59,8 yang berarti masih berada di bawah standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sekolah yaitu 70. Hal ini menunjukkan adanya tantangan substansial yang dihadapi siswa di kelas VIB dalam hal menyelesaikan masalah dan menyelesaikan pertanyaan yang terkait dengan materi khususnya statistika.

Pemahaman siswa yang terbatas terhadap konsep statistika akan menghambat kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah statistika secara akurat. Lebih jauh lagi, hal ini akan sangat memengaruhi kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan statistika yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pemeriksaan penulis, kesulitan-kesulitan tersebut terbukti disebabkan oleh beberapa alasan. Kekurangan tersebut dapat dikaitkan dengan beberapa penyebab, yaitu: (1) kurangnya keterlibatan siswa dalam topik matematika; (2) masih bergantung pada model pembelajaran konvensional; (3) kurangnya ketersediaan sumber belajar; dan (4) kurangnya pemahaman siswa terhadap teknik pemecahan masalah.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa karena melibatkan pencarian dan penyelesaian masalah di dunia nyata. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan pendekatan pengajaran yang membantu siswa memahami situasi praktis. Salah satu metode yang efektif adalah dengan memberikan siswa kesempatan untuk memecahkan masalah secara mandiri, yang akan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka (Arisandi, 2024). Solusi yang efektif dan praktis untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), yang sering dikenal sebagai pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran ini memfasilitasi siswa dalam memahami materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka dengan melibatkan mereka dalam skenario kehidupan nyata yang autentik. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan pendidikan yang mengutamakan pemecahan masalah secara kolaboratif di antara siswa dalam konteks dunia nyata (Amir, Magfirah, Malmia, 2020: 25). Menurut Marjuki (2020), model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif siswa dalam memecahkan masalah

pembelajaran yang diberikan oleh guru. Hal ini dicapai melalui penerapan berbagai kemampuan dan proses pemecahan masalah yang sistematis.

Proses Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) melibatkan langkah-langkah berikut: (1) memperkenalkan siswa pada masalah; (2) mengatur siswa untuk belajar; (3) mengarahkan penyelidikan individu dan kelompok; (4) menghasilkan dan menyajikan hasil kerja; dan (5) menganalisis dan menilai proses pemecahan masalah (Rahmadani, 2019). Pemanfaatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) berupaya untuk menumbuhkan kemandirian belajar, kemampuan interpersonal, penalaran analitis, kemahiran memecahkan masalah, dan mendorong keterlibatan siswa yang lebih besar dalam membangun pengetahuan mereka sendiri (Farisi, Dkk, 2017). Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) memiliki beberapa keuntungan, seperti meningkatkan kemandirian, meningkatkan motivasi, membina hubungan sosial, menumbuhkan kemampuan memecahkan masalah, dan mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa (Eriyani, 2022). Berdasarkan penjelasan di atas, jelaslah bahwa pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah dalam konteks autentik, khususnya yang berkaitan dengan mata pelajaran statistika. Lebih jauh, pemanfaatan model *Problem Based Learning* (PBL) berpotensi meningkatkan prestasi akademik siswa, khususnya di bidang matematika.

Suharsimi Arikunto disebutkan dalam karya Hasibuan dkk. (2020). Prestasi belajar adalah evaluasi capaian pembelajaran melibatkan penilaian hasil dari upaya pendidikan, yang biasanya diwakili oleh simbol, angka, huruf, atau kata-kata. Representasi ini berfungsi sebagai indikator kemajuan yang dicapai oleh peserta didik dalam jangka waktu tertentu. Peningkatan prestasi belajar merupakan hal yang krusial dalam proses pendidikan. Untuk mengatasi masalah rendahnya prestasi akademik siswa dalam mata pelajaran matematika, khususnya mata pelajaran statistika, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat menjadi solusi yang efektif.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah penelitian ini yaitu: Bagaimanakah proses penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam upaya peningkatan prestasi belajar matematika materi statistika pada siswa kelas VIB SDN Bayan Surakarta tahun ajaran 2023/2024? Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika materi statistika pada siswa kelas VIB SDN Bayan Surakarta tahun ajaran 2023/2024?. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi statistika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas VIB SD Negeri Bayan Kota Surakarta, sehingga prestasi belajar siswa bisa lebih maksimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK), suatu bentuk penelitian tindakan di bidang pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian model Kemmis dan McTaggart. Metode penelitian meliputi pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di kelas VI B di Sekolah Dasar Negeri Bayan, yang terletak di Kota Surakarta. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Siklus I terdiri dari dua pertemuan, sedangkan Siklus II terdiri dari satu pertemuan, tepatnya pada tanggal 20, 22, dan 28 Maret 2024. Peserta penelitian ini terdiri dari 26 siswa kelas VIB, yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Alat evaluasinya terdiri dari tes tertulis yang terdiri dari soal pilihan ganda, jawaban singkat, dan uraian. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis menggunakan metode analisis data kualitatif dan kuantitatif. Ukuran keberhasilan penelitian tindakan kelas adalah pencapaian kelengkapan pembelajaran, sebagaimana ditentukan oleh rumus:

$$KK = X/Z \times 100\%$$

Keterangan:

KK : Ketuntasan Klasikal

X : Jumlah peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 70

Z : Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

(Aswadin, Dkk., 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I yang terdiri dari dua kali pertemuan dan siklus II yang terdiri dari satu kali pertemuan. Berikut ini adalah hasil penelitian yang telah dilakukan:

Hasil

Siklus I

Hasil dari pertemuan siklus I terdiri dari dua sesi yang melibatkan siswa kelas VIB SDN Bayan Kota Surakarta dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa. Pertemuan siklus penelitian pertama dilaksanakan pada tanggal 20 Maret 2024, dilanjutkan dengan pertemuan kedua pada tanggal 22 Maret 2024 dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini diawali dengan proses penyusunan strategi, pelaksanaan langkah-langkah yang diperlukan, refleksi, dan evaluasi kemajuan belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan untuk menilai hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus pertama, pada pertemuan pertama. Nilai rata-rata kelas untuk materi statistik adalah 61,5, dengan 12 siswa berhasil menyelesaikan tugas, yang merupakan 46,2% dari jumlah siswa. Prestasi belajar peserta didik pada siklus I pertemuan satu menunjukkan bahwa pembelajaran secara keseluruhan belum mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan.

Penelitian dilakukan terhadap prestasi belajar siswa dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada pertemuan kedua siklus pertama. Nilai rata-rata kelas pada materi statistika adalah 70,6 dengan 16 siswa yang tuntas mengerjakan tugas atau sebesar 61,6% dari jumlah siswa. Penilaian prestasi belajar siswa pada siklus I pertemuan 2 menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar secara keseluruhan, meskipun belum mencapai taraf optimal yang diharapkan.

Siklus II

Hasil penelitian siklus yang dilakukan pada pertemuan pertama siklus II melibatkan 26 siswa kelas VIB SDN Bayan Kota Surakarta. Pertemuan pertama penelitian siklus II dilaksanakan pada tanggal 28 Maret 2024 dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini diawali dengan proses menyusun strategi, melaksanakan langkah-langkah yang diperlukan, melakukan refleksi terhadap hasil, dan mengevaluasi kemajuan akademik siswa.

Suatu penelitian dilakukan untuk menilai prestasi belajar siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus kedua pertemuan pertama mereka dalam statistika. Nilai rata-rata kelas adalah 80,3 dan 23 siswa berhasil mendapat nilai di atas KKM, yang mencakup 88,4% dari jumlah total siswa. Penilaian prestasi belajar siswa pada pertemuan pertama siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pembelajaran secara keseluruhan, melampaui hasil maksimal yang diharapkan.

Tabel 1. Hasil Penelitian Tindakan Kelas

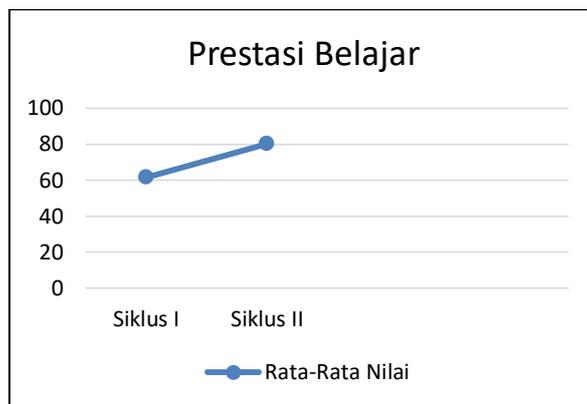
Siklus	Tuntas	Presentase Tuntas	Belum Tuntas	Presentase Belum Tuntas	Nilai Rata-Rata
Pra Siklus	9	34,6%	17	65,4%	59,8
Siklus I Pertemuan 1	12	46,2%	14	53,8%	61,5
Siklus I Pertemuan 2	16	61,6%	10	38,4%	70,6
Siklus II	23	88,4%	3	11,6%	80,3

Pembahasan

Hasil dari refleksi pembelajaran pada siklus I dan siklus II terlihat dari peningkatan prestasi akademik pada mata pelajaran matematika, khususnya statistika. Peningkatan tersebut dicapai melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas VIB SD Negeri Bayan, Kota Surakarta, pada tahun ajaran 2023/2024. RPP dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan tahapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dikemukakan

oleh Rahmadani (2019) yang meliputi (1) mengorientasikan siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan pembelajaran siswa; (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpotensi untuk meningkatkan prestasi akademik siswa dalam bidang matematika.

Berdasarkan hasil temuan siklus II, terlihat adanya peningkatan prestasi belajar siswa yang sesuai dengan harapan. Hal ini menunjukkan keberhasilan peneliti dalam menerapkan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika, khususnya mata pelajaran statistika, pada siswa kelas VIB SD Negeri Bayan Kota Surakarta. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dicukupkan pada siklus II karena telah memenuhi persyaratan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses perolehan pengetahuan, setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Sebagian peserta didik menunjukkan kemahiran dalam memahami proses pembelajaran, sedangkan sebagian lainnya mengalami kesulitan dalam memahami proses pembelajaran.



Gambar 1. Hasil prestasi belajar peserta didik kelas VI

Gambar 1 menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam prestasi belajar siswa. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam pelajaran matematika, khususnya untuk statistika, menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam prestasi belajar siswa. Berdasarkan penelitian Rizka Amilia (2023) yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Konten Matematika pada Materi Statistika Menggunakan Model PBL dan NHT di Kelas VI Sekolah Dasar di Kota Banjarmasin", penelitian ini menemukan bahwa model tersebut efektif meningkatkan keterlibatan dan prestasi akademik siswa. Memanfaatkan model pembelajaran yang membiasakan siswa dengan pemecahan masalah dalam situasi kehidupan nyata dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka, sehingga mengarah pada peningkatan prestasi belajar.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pendidikan yang menempatkan siswa sebagai pusat proses pembelajaran. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) memiliki kapasitas untuk memotivasi siswa untuk menyelidiki dan memperoleh pengetahuan baru yang diperoleh dari pengalaman hidup mereka. Mengintegrasikan pengalaman hidup sehari-hari ke dalam pembelajaran dapat memberikan siswa pengalaman pembelajaran yang memikat. *Feedback* positif yang ditunjukkan oleh siswa memiliki kemampuan untuk membangkitkan motivasi dan keinginan untuk memperoleh pengetahuan. Meningkatkan antusias dan kemauan siswa untuk belajar akan menghasilkan prestasi belajar yang optimal. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi akademik siswa dalam mata pelajaran matematika melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khusni Winarsih (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah menghasilkan peningkatan hasil belajar matematika di siswa kelas enam.

Astuti dkk. (2021) memberikan bukti berbasis penelitian tentang gagasan bahwa penggunaan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa penerapan metode *Problem Based Learning* (PBL) yang baru dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi

akademik dalam matematika sekolah dasar (Rugayah, 2020). Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terbukti mampu meningkatkan prestasi belajar matematika. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki beberapa keuntungan bagi siswa. Pertama, memungkinkan siswa untuk membuat hubungan antara masalah yang diberikan dengan situasi kehidupan nyata. Kedua, mendorong pemecahan masalah secara kolaboratif di antara siswa. Terakhir, meningkatkan kebermaknaan pembelajaran dengan menempatkan siswa di pusat proses pembelajaran.

SIMPULAN

Penggunaan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) telah menghasilkan peningkatan yang konsisten pada prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika, dengan peningkatan yang nyata terlihat pada setiap siklus. Prestasi akademik siswa meningkat sepanjang siklus. Pada siklus pertama, nilai rata-rata adalah 61,5, yang meningkat menjadi 70,6 pada siklus kedua. Akhirnya, pada siklus kedua, nilai rata-rata meningkat lagi menjadi 80,3. Persentase penyelesaian siswa menunjukkan tren peningkatan sepanjang beberapa siklus. Pada siklus I, pertemuan pertama, persentase penyelesaian adalah 46,2%. Persentase ini meningkat menjadi 61,6% pada siklus I, pertemuan kedua, dan selanjutnya meningkat menjadi 88,4% pada siklus II. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang nyata dalam prestasi akademik siswa dari siklus pertama ke siklus kedua. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) meningkatkan prestasi akademik dalam matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, R. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Matematika Materi Statistika Menggunakan Model PBL dan NHT Di Kelas VI Sekolah Dasar Kota Banjarmasin. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(4), 190–198. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol2.iss4.877>
- AMINULLAH, A., & SOLIHUN, S. (2023). Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan. *Ganec Swara*, 17(1), 247. <https://doi.org/10.35327/gara.v17i1.393>
- Amir, Maghfirah, Malmia, D. 2020. Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Tematik Siswa Sekolah Dasar. *Uniqbu Journal of Social Sciences (UJSS)*, 1(2), 22-34.
- Andriani, S. (2024). UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGOLAHAN DATA MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL SISWA KELAS VI SD NANGKASARI CIAMIS. *JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru*, 2(1), 646–651.
- Arisandi, O. R. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Problem Based Learning. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 8(1), 243–262. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i1.1286>
- Astuti, H. M., Bayu, W., & Aspini, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 243–250. <https://doi.org/10.33627/gg.v1i2.179>
- Aswadin, A., Azmin, N., & Bakhtiar, B. (2021) Keefektifan Penerapan Metode Simulasi Pada Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia Di Kelas VIII SMPN 8 Satap Soromandi Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA)*, 2(2), 6-10.
- Deviana, T., Sulistyani, & Nawang. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Matematika HOTS Beroerintasi Kearifan Lokal Daerah di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 158 - 172.
- Eriyani, D. 2022. *Menggagas Reformasi Pendidikan Nasional Menuju Kemandirian dan Kemajuan Bertaraf Global*. CV Global. Hal 35-37.
- Farisi, A., Hamid, A., & Fisika, P. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2(3), 284.
- Hasibuan, A. S., Nelwati, S., & Mardison, S. (2020). Hubungan Kesiapan dengan Prestasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Al-Taujih: Bingkai Bimbingan Dan Konseling Islami*, 6(1), 37–43. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/attaujih/article/view/1751>
- Marjuki. 2020. *181 Model Pembelajaran PAIKEM Berbasis Pendekatan Saintifik*. Bandung: PT

Remaja. Hal 24-25.

- Rahmadani. 2019. Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Lantanida Journal*, 7(1), 76–86
- Rugayah, R. (2020). Pembelajaran Model Problem Base Learning (Pbl) Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Sekolah Dasar. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 121. <https://doi.org/10.33087/phi.v4i2.108>
- Winarsih, K. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa Kelas Vi Sd Negeri 1 Wonokromo. *Sangkalemo: The Elementary School Teacher Education Journal*, 2(1), 16–23. <https://doi.org/10.37304/sangkalemo.v2i1.7576>