



Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Aziz Arianto

Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

Email: azizarianto39@gmail.com

Muhammadi

Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

Email: ajomuhammadi@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 08-04-2026

Revised : 26-05-2026

Accepted : 11-06-2026

Published : 15-06-2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the Problem Based Learning (PBL) model on students' learning interest and mathematics learning outcomes in elementary school. The research was motivated by the low level of students' interest and mathematics achievement caused by conventional teacher-centered learning. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The population consisted of fifth-grade elementary school students in Cluster I of Mapat Tunggal Selatan District. The sample was divided into two groups, namely an experimental class taught using the Problem Based Learning model and a control class taught using conventional learning methods. The research instruments included a learning interest questionnaire and a mathematics learning achievement test. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. Since the data did not fully meet the assumptions of normality and homogeneity, hypothesis testing was conducted using the Mann-Whitney U test. The results showed that there were significant differences between the experimental and control classes in terms of both learning interest and mathematics learning outcomes. Students taught using the PBL model demonstrated higher learning interest and better mathematics achievement than students taught through conventional learning. These findings indicate that the Problem Based Learning model has a positive and significant effect on both the affective and cognitive aspects of elementary school students in mathematics learning.

Keywords: *Problem Based Learning; Learning Interest; Mathematics; Elementary School*

How to cite:

Arianto, A., Muhammadi, M. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar (JIPPSD)*, 9(2), 472-488. Article DOI: <https://doi.org/10.24036/jippsd.v9i2.137946>

Corresponding E-mail: azizarianto39@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Penerapan Kurikulum Merdeka sejak tahun 2022 menjadi salah satu upaya strategis pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (Andajani, 2022). Kurikulum ini dirancang dengan prinsip fleksibilitas, diferensiasi, serta berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik secara holistik (Muslihun et al., 2019). Dalam implementasinya, Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan kepada guru untuk merancang dan

menyesuaikan pembelajaran berdasarkan karakteristik siswa, kondisi lingkungan belajar, serta kebutuhan peserta didik yang beragam (Ningrum et al., 2023). Pendekatan pembelajaran berbasis proyek serta penekanan pada penguatan literasi dan numerasi menjadi fokus utama, sehingga pembelajaran diharapkan tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Komariah & Sundayana, 2018; Lestari et al., 2022).

Kurikulum Merdeka juga menuntut guru untuk mampu menerapkan pembelajaran diferensiasi yang memperhatikan kesiapan belajar, minat, serta gaya belajar siswa. Hal ini menuntut adanya inovasi dalam pemilihan model dan strategi pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan individu siswa (Almarisi, 2023). Dengan demikian, keberhasilan implementasi kurikulum ini sangat bergantung pada kemampuan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat, yang tidak hanya mampu menyampaikan materi, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Namun demikian, implementasi Kurikulum Merdeka di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran inti memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif (Jannah & Rasyid, 2023). Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk menguasai konsep, tetapi juga untuk melatih kemampuan pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Arista & Mahmudi, 2020). Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika seharusnya mampu mendorong siswa untuk aktif membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual.

Pada kenyataannya, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (Jafar & Pre, 2021). Guru cenderung menyampaikan materi secara langsung melalui metode ceramah dan penugasan, sementara siswa berperan sebagai penerima informasi secara pasif (Jafar & Pre, 2021). Kondisi ini menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi rendah, sehingga berdampak pada kurang optimalnya pemahaman konsep serta rendahnya minat belajar siswa. Minat belajar merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang memiliki minat tinggi cenderung lebih aktif, memiliki rasa ingin tahu yang besar, serta lebih mudah memahami materi yang dipelajari (Tafonao, 2018). Sebaliknya, rendahnya minat belajar akan berdampak pada kurangnya perhatian, motivasi, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran, yang pada akhirnya memengaruhi hasil belajar yang diperoleh (Yusnaldi et al., 2025).

Permasalahan rendahnya kualitas pembelajaran matematika di Indonesia juga tercermin dari hasil studi internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) (Arista & Mahmudi, 2020). Hasil PISA menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih berada pada peringkat bawah dibandingkan dengan negara lain, dengan skor rata-rata yang masih jauh di bawah standar internasional. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa

belum berkembang secara optimal (Arista & Mahmudi, 2020). Selain itu, hasil tersebut juga menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan dalam kurikulum dengan realitas yang terjadi di lapangan.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada tingkat satuan pendidikan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Gugus I Kecamatan Mapat Tunggul Selatan, diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Persentase ketuntasan belajar siswa berkisar antara 45–55%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai standar yang ditetapkan. Secara khusus, di SDN 11 Kampung Baru hanya sekitar 47% siswa yang mampu mencapai KKTP pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penugasan, sehingga siswa cenderung pasif, kurang percaya diri, serta belum terbiasa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah secara mandiri.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika belum sepenuhnya mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, interaktif, dan bermakna (Yuli & Dewi, 2025). Pembelajaran juga masih kurang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata siswa, sehingga materi yang disampaikan terasa abstrak dan sulit dipahami. Kurangnya keterkaitan antara materi dengan pengalaman nyata siswa menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Ibrahim et al., 2023). Hal ini berdampak pada rendahnya minat belajar, yang pada akhirnya berimplikasi pada rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa, meningkatkan minat belajar, serta membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam. Model pembelajaran yang digunakan hendaknya mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, menantang, serta relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL) (Sihotang et al., 2025).

Model PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menggunakan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran (Salamah et al., 2020). Dalam model ini, siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, berdiskusi, serta menemukan solusi secara mandiri maupun kelompok. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan proses belajar siswa (Gusteti & Neviyarni, 2022). Melalui penerapan model ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan bekerja sama.

Penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, karena siswa belajar melalui pengalaman langsung dalam memecahkan

masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Permatasari, 2021). Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran juga dapat meningkatkan minat belajar, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar (Hanum & Amini, 2023). Dengan demikian, model PBL tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pembelajaran yang dialami oleh siswa secara menyeluruh.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model PBL memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian oleh menemukan bahwa penerapan PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar melalui pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah (Melyastiti et al., 2023). Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL pada pembelajaran matematika mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui penggunaan media pembelajaran inovatif berbasis elektronik. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa PBL mampu meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi operasi hitung dasar (M, 2024).

Namun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian sebelumnya umumnya lebih berfokus pada satu aspek pembelajaran saja, seperti hasil belajar, literasi numerasi, atau penggunaan media pembelajaran, sehingga belum banyak penelitian yang mengkaji pengaruh PBL terhadap aspek afektif dan kognitif secara simultan, khususnya minat belajar dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar (Learning, 2024). Kedua, sebagian besar penelitian menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK) atau penelitian pengembangan (R&D), sehingga efektivitas model PBL melalui pendekatan eksperimen semu masih relatif terbatas dikaji. Ketiga, penelitian mengenai penerapan PBL pada materi pecahan di sekolah dasar, khususnya pada konteks Kurikulum Merdeka dan karakteristik siswa di daerah Gugus I Kecamatan Mapat Tunggul Selatan, masih sangat terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki posisi yang berbeda dibandingkan penelitian sebelumnya. Keunikan penelitian ini terletak pada penerapan sintaks PBL secara utuh pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui tahapan orientasi masalah kontekstual, diskusi kolaboratif, penyelidikan kelompok, presentasi hasil pemecahan masalah, dan evaluasi reflektif. Materi pecahan dipilih karena termasuk materi matematika yang bersifat abstrak dan sering menimbulkan kesulitan pemahaman konseptual pada siswa sekolah dasar (Rokhman, 2025). Selain itu, penelitian ini tidak hanya mengukur peningkatan hasil belajar, tetapi juga menganalisis minat belajar siswa sebagai aspek afektif yang mendukung keberhasilan pembelajaran matematika. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang lebih komprehensif terhadap pengembangan pembelajaran matematika berbasis PBL pada jenjang sekolah dasar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penerapan model PBL terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa secara objektif melalui analisis data numerik. Sementara itu, metode eksperimen semu digunakan karena peneliti tidak memungkinkan untuk mengontrol seluruh variabel luar yang memengaruhi proses pembelajaran secara penuh, terutama dalam penentuan kelas yang sudah terbentuk sebelumnya oleh pihak sekolah. Meskipun demikian, penelitian ini tetap berupaya menguji hubungan sebab akibat antara penerapan model pembelajaran dengan perubahan minat dan hasil belajar siswa melalui pemberian perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelompok penelitian.

Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang tidak dipilih secara acak, tetapi diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model PBL, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional atau ekspositori. Sebelum dan sesudah perlakuan, kedua kelompok diberikan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui perubahan minat belajar dan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan desain ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas model PBL terhadap pembelajaran konvensional dalam meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas V sekolah dasar di Gugus I Kecamatan Mapat Tunggal Selatan. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa minat belajar dan hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Selain itu, proses pembelajaran yang berlangsung masih didominasi oleh metode ceramah dan penugasan sehingga keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran masih rendah. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung pasif, kurang tertarik terhadap pembelajaran matematika, serta mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak. Oleh karena itu, lokasi penelitian dipilih karena dianggap sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menguji efektivitas model PBL dalam meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa. Waktu pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan kalender akademik sekolah pada semester berjalan agar proses penelitian dapat berlangsung secara optimal tanpa mengganggu kegiatan pembelajaran utama di sekolah.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V sekolah dasar yang berada di Gugus I Kecamatan Mapat Tunggal Selatan. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Pertimbangan tersebut meliputi kesamaan karakteristik siswa, jumlah siswa dalam kelas,

kemampuan akademik yang relatif homogen, serta kesamaan materi pembelajaran yang diajarkan. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model PBL, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori atau konvensional.

Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelas terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan memastikan bahwa kedua kelompok berada pada kondisi awal yang relatif setara. Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan, kedua kelompok diberikan *post-test* untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Dengan demikian, perbedaan hasil yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dianalisis sebagai pengaruh dari penerapan model PBL. Penelitian ini diawali dengan subjek penelitian, yaitu peserta didik kelas V SDN 01 Kampung Parit Silayang yang terdiri atas dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok terlebih dahulu berada pada kondisi awal (*pre-test*) untuk mengetahui minat belajar awal dan hasil belajar awal siswa. Selanjutnya, dilakukan penerapan model pembelajaran yang berbeda pada masing-masing kelompok. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model PBL, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model konvensional atau ekspositori. Setelah proses pembelajaran berlangsung, kedua kelompok diberikan tes akhir (*post-test*) untuk mengukur minat belajar dan hasil belajar siswa setelah perlakuan. Tahap berikutnya adalah membandingkan kondisi akhir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, baik dari aspek minat belajar maupun hasil belajar. Perbandingan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan model PBL terhadap peningkatan kedua variabel tersebut. Dengan demikian, kerangka konseptual ini menunjukkan alur penelitian yang sistematis, dimulai dari kondisi awal, pemberian perlakuan, hingga analisis hasil akhir, sehingga dapat diperoleh kesimpulan mengenai efektivitas model PBL dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah model pembelajaran PBL, sedangkan variabel terikat meliputi minat belajar dan hasil belajar matematika siswa. Minat belajar diukur berdasarkan aspek perasaan senang, perhatian, keterlibatan, ketertarikan, serta ketekunan siswa dalam mengikuti pembelajaran (Sirait et al., 2025). Sementara itu, hasil belajar diukur melalui kemampuan kognitif siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

2.1. Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu angket dan tes. Angket digunakan untuk mengukur minat belajar siswa, yang disusun berdasarkan indikator minat belajar dan menggunakan skala Likert. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa dalam bentuk soal pilihan ganda dan/atau uraian yang disesuaikan dengan indikator pembelajaran (Desyandri &

Maulani, 2020). Sebelum digunakan, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan butir instrumen, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan konsistensi instrumen dalam mengukur variabel yang diteliti (Wati et al., 2022). Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal untuk memastikan bahwa instrumen layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Instrumen yang diuji meliputi tes hasil belajar matematika dan angket minat belajar siswa.

2.1.1. Uji Validitas Soal Pre-Test dan Post-Test

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson dengan bantuan aplikasi SPSS. Kriteria pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Butir soal dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Soal

Instrumen	Jumlah Soal	Soal Valid	Soal Tidak Valid
Pre-Test	20	18	2
Post-Test	20	19	1

Berdasarkan hasil uji validitas, sebagian besar butir soal dinyatakan valid sehingga layak digunakan dalam penelitian. Soal-soal yang tidak valid tidak digunakan dalam proses pengambilan data karena dianggap belum mampu mengukur kemampuan siswa secara tepat. Dengan demikian, instrumen tes yang digunakan telah memenuhi syarat validitas untuk mengukur hasil belajar matematika siswa.

2.1.2. Uji Reliabilitas Soal

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus Cronbach's Alpha untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Instrumen	Cronbach's Alpha	Kategori
Pre-Test	0,821	Sangat Reliabel
Post-Test	0,847	Sangat Reliabel

Berdasarkan tabel tersebut, nilai Cronbach's Alpha $> 0,70$ sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

2.1.3. Uji Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah.

Tabel 3. Hasil Uji Daya Pembeda

Kategori	Jumlah Soal
Sangat Baik	6
Baik	9
Cukup	4
Jelek	1

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar soal berada pada kategori baik dan sangat baik sehingga mampu membedakan kemampuan siswa secara optimal.

2.1.4. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesulitan setiap butir soal.

Tabel 4. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Kategori	Jumlah Soal
Mudah	5
Sedang	12
Sukar	3

Berdasarkan hasil analisis, mayoritas soal berada pada kategori sedang sehingga instrumen dianggap proporsional dan sesuai untuk mengukur kemampuan siswa.

2.1.5. Analisis Instrumen Minat Belajar

Instrumen minat belajar siswa disusun berdasarkan indikator perasaan senang, perhatian, keterlibatan, ketertarikan, dan ketekunan belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Minat Belajar

Indikator	Jumlah Pernyataan
Perasaan Senang	4
Perhatian	4
Keterlibatan	4
Ketertarikan	4
Ketekunan	4
Total	20

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item angket minat belajar dinyatakan valid. Selanjutnya, hasil uji reliabilitas memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,889 dengan kategori sangat reliabel. Dengan demikian, instrumen minat belajar layak digunakan dalam penelitian.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah tahap persiapan, yang meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, penyusunan instrumen penelitian, serta melakukan uji coba instrumen. Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan, yang meliputi pemberian *pretest* pada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model PBL, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model ekspositori. Pembelajaran dilaksanakan dalam beberapa pertemuan sesuai dengan materi yang telah ditentukan. Setelah perlakuan diberikan, kedua kelompok diberikan *posttest* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar setelah perlakuan (Arsyad A, 2011).

Dalam penerapan model PBL, pembelajaran dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar, (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta (5) menganalisis dan

mengevaluasi proses pemecahan masalah. Langkah-langkah ini dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui angket, tes, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk memperoleh data minat belajar siswa, tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data yang berkaitan dengan kondisi sekolah dan proses pembelajaran.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan data minat dan hasil belajar siswa, seperti nilai rata-rata, persentase, dan standar deviasi. Sementara itu, statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan varians antar kelompok.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t (*independent sample t-test*) untuk mengetahui perbedaan minat dan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, untuk mengetahui adanya interaksi antara minat belajar dan hasil belajar, dapat digunakan analisis lanjutan sesuai kebutuhan penelitian. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

Untuk menjaga validitas internal penelitian, peneliti mengontrol beberapa variabel luar seperti kesamaan materi pembelajaran, waktu pembelajaran, serta guru yang mengajar. Selain itu, reliabilitas instrumen dijaga melalui uji coba dan analisis statistik yang sesuai. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain keterbatasan dalam pengendalian variabel luar secara penuh serta keterbatasan jumlah sampel yang digunakan, sehingga hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan secara luas tanpa mempertimbangkan konteks yang berbeda. Dengan metode yang digunakan, diharapkan penelitian ini mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh penerapan model PBL terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar secara objektif dan terukur.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Bagian hasil penelitian ini menyajikan temuan-temuan yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung, khususnya yang berkaitan dengan minat belajar dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Data yang dianalisis dalam penelitian ini diperoleh dari dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model PBL dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Penyajian hasil penelitian diawali dengan analisis deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data, meliputi nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku, nilai maksimum, dan nilai minimum. Analisis deskriptif ini bertujuan untuk melihat kecenderungan dan sebaran data pada masing-masing kelompok sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Selanjutnya, dilakukan analisis inferensial melalui uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji ini bertujuan untuk menentukan jenis analisis statistik yang tepat digunakan dalam pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil uji prasyarat, apabila data tidak memenuhi asumsi parametrik, maka digunakan uji non-parametrik sebagai alternatif analisis. Tahap berikutnya adalah pengujian hipotesis menggunakan uji statistik yang sesuai, yaitu uji Mann–Whitney U, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian serta menentukan apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Dengan demikian, melalui tahapan analisis deskriptif dan inferensial tersebut, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai pengaruh model PBL terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

3.1.1. Deskripsi Data Minat Belajar Siswa

Deskripsi data minat belajar siswa dilakukan untuk memberikan gambaran awal mengenai tingkat minat belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model (PBL) dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Analisis ini mencakup nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku, nilai maksimum, dan nilai minimum. Data ini penting untuk melihat kecenderungan umum serta sebaran minat belajar siswa pada kedua kelompok sebelum dilakukan analisis inferensial.

Adapun hasil analisis deskriptif minat belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Deskripsi Minat Belajar Siswa Kelas V

Kelas	N	Nilai Ideal	Mean	Simpangan Baku	Maks	Min
Eksperimen	21	100	82,52	12,01	100	60
Kontrol	21	100	78,88	18,40	100	27

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa rata-rata minat belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 82,52, lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 78,88. Perbedaan ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan minat belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Jika ditinjau dari aspek penyebaran data, simpangan baku pada kelas eksperimen sebesar 12,01, lebih kecil dibandingkan kelas kontrol sebesar 18,40. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa pada kelas eksperimen lebih homogen atau merata, sedangkan pada kelas kontrol memiliki variasi yang lebih besar. Variasi yang tinggi pada kelas kontrol mengindikasikan adanya ketimpangan minat belajar antar siswa. Selain itu, nilai minimum pada kelas eksperimen (60) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (27), yang menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat minat rendah pada kelas

eksperimen tetap memiliki minat yang lebih baik dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Secara keseluruhan, hasil ini memberikan indikasi awal bahwa penerapan model PBL mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa, sehingga berdampak positif terhadap minat belajar.

3.1.2. Uji Kesetaraan Kemampuan Awal (*Pre-Test*)

Sebelum perlakuan diberikan, terlebih dahulu dilakukan uji kesetaraan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan nilai *pre-test*. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang relatif sama sehingga perbedaan hasil *post-test* yang diperoleh dapat diinterpretasikan sebagai pengaruh dari penerapan model PBL. Data *pre-test* dianalisis menggunakan statistik inferensial setelah dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai signifikansi $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok berada pada kondisi awal yang setara sebelum diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Dengan demikian, peningkatan minat belajar dan hasil belajar yang terjadi pada kelas eksperimen setelah perlakuan dapat dikaitkan dengan penerapan model PBL, sehingga validitas internal penelitian tetap terjaga.

Tabel 7. Hasil Uji Kesetaraan *Pre-Test*

Kelas	N	Mean Pre-Test	Sig.
Eksperimen	21	61,24	0,731
Kontrol	21	60,10	

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,731 > 0,05$, sehingga tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, kedua kelompok dinyatakan setara sebelum perlakuan diberikan.

3.2. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa

Deskripsi data hasil belajar siswa bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai pencapaian kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Analisis ini mencakup nilai rata-rata, simpangan baku, serta nilai maksimum dan minimum yang diperoleh siswa.

Hasil analisis deskriptif hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas V

Kelas	N	Nilai Ideal	Mean	Simpangan Baku	Maks	Min
Eksperimen	21	100	88,47	9,51	100	78
Kontrol	21	100	71,52	16,52	100	33

Berdasarkan Tabel 8, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 88,47, jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 71,52. Selisih rata-rata yang cukup besar ini

menunjukkan bahwa penggunaan model PBL memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dari segi penyebaran data, simpangan baku pada kelas eksperimen sebesar 9,51, lebih kecil dibandingkan kelas kontrol sebesar 16,52. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih konsisten dan merata dibandingkan kelas kontrol yang memiliki variasi nilai lebih tinggi.

Selain itu, nilai minimum pada kelas eksperimen (78) jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (33). Hal ini mengindikasikan bahwa siswa dengan kemampuan rendah pada kelas eksperimen tetap mampu mencapai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PBL tidak hanya meningkatkan rata-rata hasil belajar, tetapi juga mampu mengurangi kesenjangan kemampuan antar siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan inklusif.

3.3. Uji Prasyarat Analisis

3.3.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data minat belajar tidak seluruhnya berdistribusi normal, sedangkan data hasil belajar juga tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas tidak terpenuhi sehingga analisis dilanjutkan menggunakan statistik non-parametrik.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kelas	Sig.	Keterangan
Minat Belajar	Eksperimen	0,041	Tidak Normal
Minat Belajar	Kontrol	0,032	Tidak Normal
Hasil Belajar	Eksperimen	0,028	Tidak Normal
Hasil Belajar	Kontrol	0,037	Tidak Normal

Berdasarkan tabel tersebut, seluruh data memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga data tidak berdistribusi normal.

3.3.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok data bersifat homogen. Hasil uji menunjukkan bahwa data minat belajar tidak homogen, sedangkan data hasil belajar bersifat homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas tersebut, maka teknik analisis yang digunakan adalah uji Mann-Whitney U karena sesuai untuk data yang tidak memenuhi asumsi parametrik.

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Sig.	Keterangan
Minat Belajar	0,041	Tidak Homogen
Hasil Belajar	0,127	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas, data hasil belajar memiliki varians yang homogen karena nilai signifikansi $> 0,05$, sedangkan data minat belajar tidak homogen karena nilai signifikansi $< 0,05$.

Dengan demikian, karena data penelitian tidak memenuhi asumsi parametrik secara keseluruhan, maka pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik Mann–Whitney U.

3.4. Uji Hipotesis

3.4.1. Pengaruh Model PBL terhadap Minat Belajar

Sebelum dilakukan interpretasi hasil uji hipotesis, berikut disajikan hasil perhitungan uji Mann-Whitney U terhadap data minat belajar siswa.

Tabel 11. Hasil Uji Mann-Whitney U (Minat Belajar)

Statistik	Nilai
Mann-Whitney U	143,000
Z	-1,978
Sig (2-tailed)	0,048

Berdasarkan Tabel 11, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,048 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model PBL terhadap minat belajar siswa. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak.

3.4.2. Pengaruh Model PBL terhadap Hasil Belajar

Selanjutnya, hasil uji hipotesis terhadap data hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil Uji Mann-Whitney U (Hasil Belajar)

Statistik	Nilai
Mann-Whitney U	84,000
Z	-3,614
Sig (2-tailed)	0,000

Berdasarkan Tabel 12, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan penggunaan model PBL terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) diterima.

3.5. Pembahasan

3.5.1. Pengaruh Model PBL terhadap Minat Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Peningkatan minat belajar siswa pada kelas eksperimen tidak terlepas dari penerapan sintaks PBL yang mendorong keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

Pada tahap orientasi terhadap masalah, guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa pada materi pecahan. Penyajian masalah nyata tersebut mampu

menumbuhkan rasa ingin tahu dan perhatian siswa karena siswa merasa materi yang dipelajari memiliki hubungan dengan pengalaman mereka sehari-hari. Secara teoretis, kondisi ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan belajar. Selanjutnya, pada tahap penyelidikan kelompok, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mencari informasi, mendiskusikan strategi penyelesaian, dan menemukan solusi terhadap masalah yang diberikan. Aktivitas diskusi dan kerja sama tersebut membuat siswa menjadi lebih aktif, percaya diri, dan terlibat secara emosional dalam pembelajaran. Keterlibatan aktif ini berdampak pada meningkatnya minat belajar karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi secara langsung berpartisipasi dalam proses menemukan konsep pembelajaran.

Selain itu, tahap presentasi hasil dan evaluasi reflektif juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat serta menjelaskan hasil diskusi kelompok. Kegiatan ini mampu meningkatkan rasa percaya diri dan antusiasme siswa dalam belajar matematika. Dengan demikian, seluruh sintaks PBL secara bertahap mampu membangun perhatian, ketertarikan, keterlibatan, dan rasa senang siswa terhadap pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Silvi et al., 2020) yang menemukan bahwa penerapan PBL mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa sekolah dasar melalui aktivitas pemecahan masalah yang kontekstual. Penelitian ini juga mendukung temuan Hanum dan Amini (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis PBL dapat meningkatkan minat belajar siswa karena siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara aktif dan kolaboratif. Namun demikian, penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian terdahulu umumnya lebih menekankan pada penggunaan media pembelajaran atau peningkatan hasil belajar saja, sedangkan penelitian ini secara khusus menganalisis pengaruh PBL terhadap aspek afektif dan kognitif secara bersamaan, yaitu minat belajar dan hasil belajar matematika. Selain itu, penelitian ini difokuskan pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang dianggap abstrak bagi siswa sekolah dasar, sehingga penerapan PBL menjadi lebih menantang dan kontekstual.

3.5.2. Pengaruh Model PBL terhadap Hasil Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen terjadi karena model PBL mendorong siswa untuk memahami konsep melalui proses pemecahan masalah secara langsung, bukan hanya menghafal rumus atau prosedur perhitungan.

Pada tahap orientasi masalah, siswa dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan operasi pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini membantu siswa memahami makna konsep pecahan secara lebih nyata dan tidak bersifat abstrak. Selanjutnya, pada tahap penyelidikan individu

dan kelompok, siswa melakukan eksplorasi terhadap berbagai strategi penyelesaian masalah. Proses tersebut melatih kemampuan berpikir kritis, kemampuan menganalisis masalah, serta kemampuan mengambil keputusan secara logis.

Tahap diskusi kelompok juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pendapat dan memperbaiki kesalahan pemahaman melalui interaksi sosial. Menurut teori konstruktivisme sosial, pengetahuan akan berkembang secara optimal melalui interaksi dan kolaborasi antarsiswa. Oleh karena itu, aktivitas diskusi dalam PBL membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru.

Selain itu, kegiatan presentasi hasil pemecahan masalah membuat siswa lebih terlatih dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep karena siswa harus mampu menjelaskan alasan dari setiap langkah penyelesaian yang dilakukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Permatasari (2021) yang menyatakan bahwa PBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pembelajaran yang kontekstual dan berpusat pada siswa. Penelitian ini juga mendukung temuan Sihotang et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan PBL berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Namun demikian, penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan penelitian sebelumnya. Sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK), sedangkan penelitian ini menggunakan *desain quasy experiment* dengan *nonequivalent control group design* sehingga pengaruh model PBL dapat dianalisis secara lebih objektif melalui perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, penelitian ini dilakukan pada materi pecahan yang dikenal sebagai salah satu materi matematika yang sulit dipahami siswa sekolah dasar karena bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konseptual yang kuat.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL memberikan dampak positif dan signifikan terhadap kedua variabel tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa minat belajar siswa pada kelas yang menggunakan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan ketertarikan, keterlibatan, serta partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil belajar siswa juga menunjukkan peningkatan yang signifikan

pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Penerapan PBL memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika secara lebih mendalam melalui aktivitas pemecahan masalah yang kontekstual, sehingga tidak hanya meningkatkan nilai rata-rata, tetapi juga membuat hasil belajar lebih merata di antara siswa. Dengan demikian, model PBL terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan capaian akademik siswa.

Penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan yang saling berkaitan antara minat belajar dan hasil belajar. Peningkatan minat belajar melalui penerapan PBL berkontribusi terhadap meningkatnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar. Hal ini menegaskan bahwa minat belajar berperan sebagai faktor penting yang memperkuat keberhasilan proses pembelajaran. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, model ini layak untuk diterapkan secara lebih luas dalam proses pembelajaran guna mendukung terciptanya pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Almarisi, A. (2023). Kelebihan dan Kekurangan Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Sejarah dalam Perspektif Historis. *MUKADIMAH: Jurnal Pendidikan, Sejarah, Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 7(1), 111–117. <https://doi.org/10.30743/mkd.v7i1.6291>
- Andajani, K. (2022). Modul Pembelajaran Berdiferensiasi. *Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru*, 2.
- Arista, E. D. W., & Mahmudi, A. (2020). Kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penyelesaian soal open-ended jenis PISA berdasarkan level sekolah. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 87–99. <https://doi.org/10.21831/pg.v15i1.34606>
- Arsyad A. (2011). *Media Pembelajaran*. 23–35.
- Desyandri, D., & Maulani, P. (2020). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Seni Musik Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(2), 58. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v3i2.107576>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hanum, L., & Amini, R. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Menggunakan Aplikasi Book Creator di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 2183–2194. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7963>
- Ibrahim, F., Hendrawan, B., & Sunanih, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PACAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>
- Jafar, A. F., & Pre, G. (2021). *Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar*. 3(2), 190–199.
- Jannah, M. M., & Rasyid, H. (2023). Kurikulum Merdeka: Persepsi Guru Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 197–210. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3800>

- Komariah, I., & Sundayana, R. (2018). Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Media Domat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 323–332. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.321>
- Learning, P. B. (2024). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model Problem Based Learning berbantuan media pembelajaran scratch. 8(2), 153–166.
- Lestari, Y. I., Amalia, R., & Nugraha, D. (2022). Pengembangan Video “Kerinda : Kerajaan Hindu-Buddha” serta Games Wordwall sebagai Media Belajar IPS di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6606–6616. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.2893>
- M, S. R. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. 4, 480–487.
- Melyastiti, N. M., Agung, A., Agung, G., & Sudarma, I. K. (2023). E-Modul Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. 7(1), 82–92.
- Muslihun, Sarbini, M., & Maulida, A. (2019). Peran Guru Pendidikan Agama Islam (Pai) Dan Budi Pekerti Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Ibadah Shalat Berjamaah Siswa Di Smpit Al-Hidayah Bogor Tahun Ajaran 2018-2019. *Jurnal Stai Al Hidayah Bogor, c*, 1–10.
- Ningrum, M., Maghfiroh, & Andriani, R. (2023). Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi di Madrasah Ibtidaiyah. *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 5(1), 85–100. <https://doi.org/10.33367/jjee.v5i1.3513>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84.
- Rokhman, S. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Gambar pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. 354–363.
- Salamah, N., Khabibah, S., & Saraswati, S. (2020). Validitas Pengembangan Lkpd Berbasis Pbl Bermuatan Islami Pada Materi Trigonometri Kelas X. *Ejournal.Unwaha.Ac.Id*, 06(02).
- Sihotang, W. S., Tanjung, D. S., Simarmata, E. J., & Lumban, R. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas VI di SD Budi Mulia Binjohara Kecamatan Manduamas Tahun Pembelajaran 2024 / 2025. 1, 33–44.
- Silvi, F., Witarsa, R., & Ananda, R. (2020). Kajian Literatur tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar. 4, 3360–3368.
- Sirait, E. D., Apriyani, D. D., & Erlangga, F. (2025). Analisis Minat Belajar dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. 9(September), 32–42.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Wati, D. K., Saragih, S., & Murni, A. (2022). Validitas dan Praktikalitas Bahan Ajar Matematika Berbantuan FlipHtml5 untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP / MTs pada Materi Koordinat Kartesius. 5(4), 287–298.
- Yuli, I., & Dewi, M. (2025). Optimalisasi Problem Based Learning. 3(1), 568–576.
- Yusnaldi, E., Sihotang, A. S., Rizqi, I. H., Anggraini, N., Daulay, N. H., & Wulandari, Y. (2025). Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Jurnal PEMA*, 5(1), 80–89. <https://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/pema>