

INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA SISWA KELAS III SD

Sarah Nur Afifah¹, Ola Auladina², Annisa Rara Ningrum³, Kowiyah⁴

^{1,2,3,4}PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

¹sarahnurafifah1229@gmail.com, ²ulaauladina@gmail.com,

³annisarara2605@gmail.com, ⁴kowiyah_agil@uhamka.ac.id

ABSTRACT

The implementation of mathematics learning in Grade III primary school still faces various obstacles, such as students' difficulty in understanding basic mathematical concepts, low motivation to learn, and lack of skills in solving word problems. These problems are usually caused by a teacher-centered learning approach that tends to focus on memorization. This study aims to explore the problems that arise in the process of teaching mathematics in third grade elementary school and proposes a Project Based Learning (PJBL) model as a creative solution to increase student participation and understanding. The research method applies a descriptive qualitative approach with data analysis techniques according to Miles and Huberman, which include data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The research findings indicate that the implementation of PJBL result in a more relevant, meaningful, and exciting learning experience for student. Through projects, students actively participate in solving real-word problems related to mathematical concepts, such as pattern calculations, fraction, and creating simple models using concrete objects around the school area. This innovation not only deepens conceptual understanding but also encourages the development of critical thinking, collaboration, creativity, and student confidence. In addition, PJBL is in line with the principle of the Merdeka Curriculum, which makes students active subjects in the learning process and teachers facilitators. Overall, the study shows that the PJBL model is effective in mathematics learning in primary schools to increase motivation, conceptual understanding, and the quality of student learning outcomes.

Keywords: inovasi pembelajaran, *project based learning*, pembelajaran matematika

ABSTRAK

Pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas III SD masih menghadapi berbagai kendala seperti siswa sulit memahami konsep dasar matematika, rendahnya semangat belajar, dan kurangnya keterampilan dalam menyelesaikan soal cerita. Masalah ini biasanya disebabkan oleh cara belajar yang berfokus pada guru dan cenderung pada penghafalan. Studi ini bertujuan mendalami permasalahan yang muncul dalam proses pengajaran matematika di kelas III SD dan mengusulkan model Project Based Learning (PJBL) sebagai Solusi kreatif untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa. Metode penelitian menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif dengan Teknik analisis data menurut Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan Kesimpulan. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa implementasi PJBL menghasilkan pengalaman belajar yang lebih relevan, bearti, dan mengasyikkan bagi peserta didik. Dengan proyek, siswa berpartisipasi secara aktif dalam menyelesaikan persoalan nyata yang berkaitan dengan konsep matematika, seperti perhitungan pola, pecahan, dan pembuatan model sederhana menggunakan objek konkret di sekitar area sekolah. Inovasi ini tidak hanya memperdalam pemahaman konseptual, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan kepercayaan diri siswa. Selain itu, PJBL sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menjadikan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar dan guru sebagai fasilitator. Secara keseluruhan, penelitian menunjukkan bahwa model PJBL efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, serta kualitas hasil belajar siswa.

Kata Kunci: inovasi pembelajaran, *project based learning*, pembelajaran matematika

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar berperan penting dalam mengasah kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa. Lewat pelajaran matematika, siswa tidak hanya diajarkan berhitung, tetapi juga diajarkan untuk memecahkan masalah dan berpikir logis dalam menghadapi berbagai situasi sehari-hari. Namun

pada kenyataan, banyak siswa SD, terutama di kelas rendah, seringkali menganggap mata pelajaran ini sulit dan menakutkan ketertarikan belajar yang minim akibat pembelajaran yang tidak menarik dan tidak terhubung dengan konteks kehidupan sehari-hari. Hasil wawancara dengan guru kelas III SD yaitu Ibu Nita mengungkapkan beberapa masalah utama dalam

proses pembelajaran matematika di kelas tersebut. Pertama, siswa masih menghadapi tantangan dalam memahami konsep perkalian dan pecahan karena proses belajar yang lebih condong pada hafalan. Kedua, penurunan motivasi belajar siswa disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang monoton dan terfokus pada pengajaran guru. Ketiga, siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita yang memerlukan kemampuan analisis dan penalaran. Masalah ini mengindikasikan bahwa siswa memerlukan metode pembelajaran yang lebih kontekstual dan menarik untuk membangun pemahaman konsep secara signifikan.

Berdasarkan (Maryani et al., 2025), proses belajar matematika di kelas III SD kerap mengalami kendala karena guru masih menerapkan metode tradisional yang berfokus pada guru (teacher centered). Pendekatan semacam ini menjadikan siswa tidak aktif, mengalami kesulitan dalam memahami konsep, dan kehilangan semangat untuk belajar. Studi mereka menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PJBL) dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran matematika, karena

model ini mengharuskan partisipasi aktif siswa dalam aktivitas proyek yang nyata. Sejalan dengan itu, penelitian (Anshori et al., n.d.) menunjukkan bahwa model PJBL berhasil meningkatkan hasil belajar siswa di kelas III SD. Penerapan pembelajaran proyek memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih kontekstual dan bermakna. Lewat aktivitas proyek, siswa tidak hanya mengerti konsep secara teori, tetapi juga belajar menghubungkan materi dengan pengalaman langsung. Model ini juga mengajak siswa untuk berkolaborasi, berkreasi, dan berpikir secara kritis. Selain dari perspektif metode pembelajaran, (Kowiyah et al., 2024) menekankan bahwa pemahaman konsep matematika memiliki keterkaitan yang kuat dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa yang menguasai konsep dengan baik akan lebih mampu berpikir dan menyelesaikan masalah secara logis. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika hendaknya diarahkan tidak hanya untuk mengingat rumus, tetapi mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, pendidik diharapkan untuk menciptakan pembelajaran yang berfokus pada siswa dan menghubungkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Penerapan model PjBL sesuai dengan prinsip ini karena menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang belajar melalui pengalaman langsung. Guru berfungsi sebagai pengarah yang membantu siswa dalam menjelajahi permasalahan dan menemukan jawaban melalui proyek pembelajaran yang berarti.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa metode berbasis proyek telah mulai digunakan, tetapi belum sepenuhnya optimal. Guru kerap menggabungkan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan permainan interaktif untuk mempertahankan semangat siswa. Walaupun demikian, pemanfaatan media pembelajaran dan kegiatan proyek sederhana harus terus ditingkatkan agar siswa tidak hanya terlibat, tetapi juga mengerti arti dari setiap aktivitas yang dilakukan.

Menyaksikan keadaan tersebut, sangat penting bagi pendidik untuk berinovasi dalam cara mengajar matematika, terutama di kelas III SD. Inovasi meliputi tidak hanya penggunaan media, tetapi juga cara guru menyusun pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Salah satu metode yang efisien adalah dengan menciptakan proyek kecil yang berkaitan dengan kehidupan siswa, contohnya membuat tabel perkalian menggunakan benda-benda di sekitar, atau membuat model pecahan dari kertas berwarna. Oleh karena itu, penerapan model *Project Based Learning* diharapkan menjadi alternatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika di kelas III SD. Model ini bisa mendukung siswa dalam memahami konsep lebih baik, meningkatkan kepercayaan diri, serta mendorong motivasi belajar. Di samping itu, pendidik juga bisa lebih gampang melaksanakan penilaian yang mengutamakan proses serta hasil pembelajaran siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran matematika di kelas III

SD melalui hasil wawancara dengan guru, serta mengajukan inovasi metode pembelajaran berbasis proyek sebagai solusi untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa. Artikel ini diharapkan mampu menyumbang pada pengembangan praktik pembelajaran matematika yang lebih kreatif, interaktif, serta bermakna di tingkat sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Studi ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan situasi pembelajaran matematika di kelas III SD serta mengidentifikasi masalah yang dialami oleh guru dan siswa. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan pemahaman kondisi pembelajaran secara mendetail berdasarkan pengalaman langsung guru di lingkungan.

Subjek penelitian adalah Ibu Nita Sari Widyanti, seorang guru kelas III SD yang mengajarkan mata pelajaran matematika di sebuah sekolah dasar di daerah Jakarta. Wawancara dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 untuk menggali informasi mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan tantangan dalam pengajaran

matematika, serta usaha guru dalam menciptakan metode pembelajaran yang kreatif. Informasi yang diperoleh melalui wawancara semi terstruktur memfokuskan pada tiga aspek utama, yaitu tantangan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep matematika, cara pengajaran yang diterapkan guru, dan tingkat motivasi siswa dalam belajar.

Data dianalisis dengan model Miles dan Huberman, yang mencakup tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang telah dianalisis kemudian diverifikasi melalui triangulasi sumber untuk memastikan ketepatan dan validitas hasil. Hasil analisis dimanfaatkan untuk mengenali tiga masalah utama dalam pembelajaran matematika dan merancang inovasi metode pembelajaran berbasis proyek sebagai solusi alternatif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa kelas III SD menghadapi dua masalah utama, yaitu kesulitan dalam memahami konsep seperti perkalian dan pecahan karena metode

pembelajaran masih terlalu berfokus pada hafalan, rendahnya motivasi belajar dan partisipasi siswa disebabkan oleh proses belajar yang bersifat *teacher centered* dan membosankan. Contohnya, siswa cepat merasa bosan saat hanya mendengarkan materi dengan metode ceramah dan melakukan tugas dari buku teks, serta sering salah ketika dihadapkan pada soal berbentuk cerita karena mereka belum memahami konteks atau langkah-langkah logis dalam menyelesaikan masalah. Ini sejalan dengan penemuan (Azzahra et al., 2025) bahwa pengajaran matematika dasar sering kali bersifat mekanis dan belum memungkinkan siswa untuk secara aktif membangun pemahaman.

Hasil penelitian itu menunjukkan bahwa pengajaran matematika masih cenderung mekanistik dan belum menyediakan kesempatan bagi siswa untuk secara aktif membangun pemahaman. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme Bruner, yang menegaskan bahwa proses pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa terlibat secara aktif dalam membentuk pengetahuan melalui pengalaman nyata. Dalam konteks ini,

pembelajaran matematika harus mendorong siswa untuk menemukan konsep melalui eksplorasi, percobaan, dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya mendengarkan dan meniru langkah-langkah guru.

Untuk menanggapi tantangan tersebut, para guru mulai mengimplementasikan model *Project Based Learning* (PjBL). Contoh penerapan yang dilakukan yaitu, siswa diminta untuk merancang miniature bangun datar seperti membuat rumah miniatur dari bahan sederhana, menghitung bahan yang dibutuhkan dengan mengaitkan konsep perkalian atau pecahan dengan kehidupan sehari-hari, membuat permainan papan hitung sederhana, atau mengamati objek di lingkungan sekolah supaya memahami luas dan keliling. Dalam aktivitas ini, siswa tidak hanya menyelesaikan tugas, tetapi juga mengalami berbagai macam tahapan seperti, merancang proyek, berkolaborasi, menghitung dengan nyata, lalu mempresentasikan hasilnya. Guru melaporkan bahwa partisipasi siswa dapat terlihat lebih bersemangat, lebih banyak mengajukan pertanyaan dan berdiskusi, serta menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam

terhadap suatu konsep. Sebagai contoh, pada penelitian (Maryani et al., 2025) yang berfokus dengan kelas III SD menunjukkan bahwa penggunaan PJBL efektif dalam meningkatkan proses dan hasil pembelajaran matematika. Selain itu, analisis dari (Astria, 2021) menunjukkan bahwa penerapan PJBL di SD dapat meningkatkan hasil pembelajaran antara rata-rata 11,30% hingga 37,48% dengan rata-rata sekitar 24,72%. Misalnya, penelitian di kelas IV yang menerapkan PJBL pada materi penyajian data menunjukkan peningkatan signifikan dalam rata-rata nilai dan persentase penguasaan materi dan siklus awal hingga siklus akhir pembelajaran.

Peningkatan ini menandakan bahwa PJBL mampu memberikan dampak positif yang nyata terhadap pencapaian belajar siswa dengan memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna (Fitriani, 2023). Dalam sebuah studi eksperimen di salah satu SD di Sorong, PJBL teridentifikasi mampu meningkatkan keterlibatan dan antusiasme siswa dalam mengikuti proses pembelajaran karena model ini mengajak siswa berpartisipasi aktif dalam proyek yang

relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini menunjukkan bahwa PJBL tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika tetapi juga membangun motivasi dan kesiapan belajar yang lebih baik (Lestari, 2023).

Dari cara implementasi, terdapat sejumlah temuan utama yang relevan yaitu: pemahaman konsep bahwa melalui proyek nyata, siswa dapat menghubungkan simbol matematika dengan objek nyata dan situasi sehari-hari, sehingga mereka tidak hanya mengetahui “rumus”, tetapi juga memahami “artinya” dan juga “cara penerapannya”. Dari aspek kemampuan konektivitas matematis, pembelajaran berbasis masalah dan berbasis proyek, termasuk PJBL terbukti efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran lain seperti pembelajaran inkuiri dalam melatih siswa mengaitkan konsep matematika dengan konteks sehari-hari. Hal ini penting karena kemampuan ini menjadi dasar dalam pemecahan masalah yang kompleks dan berpikir kritis yang merupakan kompetensi kunci dalam kurikulum merdeka dan Pendidikan abad 21 (Wijaya, 202).

kunci dalam kurikulum merdeka dan Pendidikan abad 21 (Wijaya, 2022). Studi literatur sistematis oleh (Azzahra et al., 2025) membuktikan bahwa PJBL mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika di sekolah dasar. Motivasi dan partisipasi, pada kegiatan proyek yang nyata dan relevan bagi siswa meningkatkan antusiasme dalam belajar, siswa merasa bahwa tugas bukan hanya sekedar untuk mendapatkan nilai, tetapi untuk menciptakan suatu yang berharga. Contohnya, pada penelitian (Fariidah & Inayah, 2025) di kelas II SD menunjukkan bahwa PJBL menggunakan media pop-Up Book dapat meningkatkan partisipasi belajar. Keterampilan abad ke-21 yaitu 4C (kolaborasi, kreativitas, berpikir kritis, komunikasi), bahwa proyek mendorong siswa untuk bekerja sama (kolaboratif), membuat rencana dan Solusi (kreatif & berpikir kritis), serta menyampaikan hasil dengan mempresentasikan (komunikasi). Selain itu, penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa PJBL dapat mengasah keterampilan berpikir kritis, komunikasi matematis, kolaborasi, dan kreativitas siswa.

Proyek-proyek nyata yang harus dikerjakan oleh siswa memerlukan koordinasi, perencanaan, serta penyampaian hasil secara komunikatif. Hal ini memberikan kesempatan belajar yang holistik dan membangun kepercayaan diri siswa seiring dengan penguasaan materi matematika (Sari, 2023). Contohnya pada penelitian (Zyahrok et al., 2023) mengungkapkan bahwa PJBL mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis Tingkat SD. Pelaksanaan *Project Based Learning* (PJBL) terbukti sangat sesuai dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran yang berfokus pada siswa (*studentcentered learning*), berdasarkan pengalaman langsung, serta berfokus pada pengembangan karakter dan keteampilan abad ke 21.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fajri et al., 2024) mengindikasikan bahwa penggunaan model PJBL dalam Kurikulum Merdeka dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan partisipasi aktif siswa, karena posisi mereka sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam merencanakan, melaksanakan, dan merefleksikan proyek yang relevan

dengan kehidupan sehari-hari. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan PJBL tidak hanya memperbaiki hasil belajar, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran Kurikulum Merdeka.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa proses belajar matematika di kelas III SD masih mengalami beberapa masalah utama, terutama dalam pemahaman konsep perkalian dalam pecahan, kemampuan menyelesaikan soal cerita, serta rendahnya motivasi belajar siswa. Kendala ini terjadi karena proses pembelajaran masih dominan berfokus pada guru dan lebih mengutamakan aktivitas menghafal, sehingga siswa belum mendapatkan peluang yang maksimal untuk membangun pengetahuan secara mandiri. Keadaan ini sejalan dengan teori konstruktivisme serta sejumlah hasil penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa pembelajaran yang bermakna harus melibatkan

aktivitas pengalaman dan interaksi siswa dengan konteks yang nyata.

Implementasi *Project Based Learning* (PJBL) terbukti sebagai inovasi Pendidikan yang sesuai dan relevan karena dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih berarti melalui aktivitas proyek nyata yang berhubungan langsung dengan kehidupan siswa. Model ini mampu meningkatkan pemahaman konseptual, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikatif. Serta kerja sama dalam tim. Selain itu, PJBL mendukung prinsip pembelajaran yang berfokus pada siswa dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang berasaskan pengalaman, eksplorasi, dan kemandirian belajar pada peserta didik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa PJBL efektif sebagai alternatif inovasi untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar karena mampu meningkatkan kualitas proses serta hasil belajar siswa, baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, M. S., Fardani, M. A., & Kudus, U. M. (n.d.). *M a s l i q.* 5, 1335–1350.
- Astria, R. A. (2021). *Jurnal PRIMATIKA*, Volume 10, Nomor 2, Desember 2021. 10, 93–98.
- Azzahra, B. K., Cordias, M., Daeli, D., Sipayung, N., Marito, T., Guru, P., Dasar, S., Sari, U., & Indonesia, M. (2025). *Systematic Literatur Review : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika di SD.* 9, 23892–23897.
- Baroroh, S., Alim, J. A., Putra, Z. H., Dasar, P., & Riau, U. (2024). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar.* 4, 220–227.
- Fajri, N., Bachri, B. S., & Susarno, L. H. (2024). *Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Kemampuan Literasi Numerasi.* 13, 59–70.
- Fariidah, Z., & Inayah, T. (2025). *JKIP : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Increasing Mathematics Learning Activity Through Project Based Learning Model Using Pop Up Book Media Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Media Pop Up.* 6(3), 1085–1096.
- Kowiyah, K., Konita, A., & Andyra, R. (2024). Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)*, 6(1), 71.
<https://doi.org/10.31000/ijoe.v6i1.12166>
- Maryani, T., Hidayat, P. W., & Dani, R. (2025). Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Project Based Learning di Kelas III SD. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 1831–1836.
<https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.2065>
- Zyahrok, F. L., Nurwidodo, N., Pendidikan, S., Guru, P., Malang, U. M., Timur, J., Studi, P., Biologi, P., Malang, U. M., Artikel, I., Matematika, P., Dasar, S., Learning, P., & Math, L. (2023). *Model pembelajaran project-based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.* 0066, 86–96.