Indo Green Journal
https://idngreen.com/index.php/green

e-ISSN: 3025 – 4574, p-ISSN: 3025 – 2679
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2026
Halaman: 295 – 298

RESEARCH ARTICLE

Penerapan model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Katolik I Woloan

Ade F. Tarigan[1], Deysti T. Tarusu[2], Kartini Ester[3]
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Dan Psikologi,
Universitas Negeri Manado, Indonesia

adetariganz04@gmail.com[1], deystitarusu@unima.ac.id[2] kartiniester@unima.ac.id[3]

Kata Kunci:
Project Based Learning, Hasil Belajar, Matematika

Abstrak

Penelitian ini difokuskan pada upaya mengoptimalkan prestasi belajar matematika siswa kelas V di SD Katolik I Woloan dengan menerapkan pendekatan Project Based Learning (PjBL). Metode yang dipergunakan yakni Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dijalankan pada satu siklus, dengan melibatkan 20 orang siswa sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dijalankan melalui observasi serta tes untuk mengukur hasil belajar. Temuan penelitian membuktikan jika pada siklus pertama, rerata capaian belajar siswa mencapai 85% dan telah memenuhi standar ketuntasan. Dengan demikian, bisa ditarik simpulkan bahwa implementasi model PjBL terbukti efektif untuk mengoptimalkan hasil belajar matematika siswa.

***Key Word**:*
Project Based Learning, Learning Outcomes, Mathematic

Abstract

This investigation seeks to enhance the mathematical proficiency of fifth-grade pupils at SD Katolik I Woloan through the application of the PjBL instructional model. This research constitutes a Classroom Action Research (CAR) conducted within a singular cycle, encompassing 20 participants as the subjects of the study. Data were acquired through systematic observations and assessments of learning outcomes. The findings indicated that the mean learning outcome for students in the initial cycle attained 85%, thereby fulfilling the established mastery criteria. Consequently, it can be inferred that the implementation of the PjBL model is efficacious in augmenting the mathematical learning outcomes of students.

Information Production:
© 2026 *by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA*

PENDAHULUAN

Pendidikan dianggap sebagai kegiatan yang sangat penting sebab melalui proses ini generasi muda dipersiapkan sejak dini untuk menghadapi kehidupan di masa depan. Pendidikan juga termasuk suatu proses pembentukan dan pengembangan kemampuan individu, baik dalam sikap ataupun perilaku sosial. Upaya yang dijalankan secara sadar oleh pemerintah, masyarakat, dan keluarga diwujudkan melalui pendidikan yang dilaksanakan dalam bentuk bimbingan, pengajaran, pembelajaran, serta pelatihan, baik di dalam ataupun di luar sekolah, sepanjang hayat. Melalui proses tersebut, peserta didik dipersiapkan supaya bisa menjalankan perannya di kehidupan mendatang. Menurut John Dewey dalam Idris (2010:9), pendidikan termasuk proses pembentukan kompetensi dasar yang meliputi aspek emosional dan intelektual, yang terkait dengan hubungan manusia dengan alam dan sesamanya.

Di sekolah dasar, pembelajaran matematika tujuannya yakni mendukung siswa meningkatkn kompetensi berpikir secara sistematis dan logis. Namun, matematika termasuk suatu mata pelajaran yang cenderung kurang diminati oleh siswa, fokusnya di tingkat sekolah dasar, dan kondisi ini secara tidak langsung memengaruhi motivasi serta hasil belajar mereka. Hal itu terlihat dari jumlah siswa yang beranggapan matematika termasuk pelajaran yang susah dipahami, sehingga mereka sering menghindarinya. Oleh sebab itu, guru harus memperhatikan berbagai usaha untuk mencari solusi permasalahan tersebut. Kesulitan belajar yang dialami siswa seringkali disebabkan oleh keterbatasan media ataupun alat pembelajaran yang dipergunakan oleh guru, hingga menjadikan hambatan yang berulang serta berlangsung dengan jangka waktu yang lama (Ester, K., dkk., 2024).

Peran penting pada proses belajar dipegang oleh guru sebagai pembimbing sekaligus fasilitator. Perbedaan individu tiap siswa perlu dipahami oleh guru serta minat belajar siswa juga perlu dikenali sehingga metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka bisa dirancang. Dukungan terhadap

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

proses pembelajaran diberikan oleh guru melalui motivasi serta respons yang tepat. Tugas guru tidak hanya mengajar serta peran sebagai pembimbing juga dijalankan supaya pengalaman belajar yang menarik bisa dirasakan oleh siswa. Suasana kelas yang menyenangkan serta semangat belajar yang meningkat bisa diwujudkan melalui berbagai metode seperti pemanfaatan media pembelajaran yang beragam serta pengaitan materi dengan pengalaman nyata siswa serta penyampaian kisah inspiratif yang bisa menarik perhatian.

Untuk mencapai tujuan pendidikan, peran guru sangat diperlukan. Pengetahuan tidak hanya ditransfer kepada siswa oleh guru serta motivasi belajar juga diberikan supaya prestasi belajar siswa bisa meningkat. Menurut Sopian (2016), proses pendidikan serta pengajaran memerlukan guru yang berkualitas serta penguasaan terhadap mata pelajaran serta metode pengajaran perlu dimiliki serta dasar-dasar pendidikan juga harus dipahami oleh guru.

Pada kenyataannya, tingkat pemahaman peserta didik pada materi pelajaran di sekolah masih tergolong rendah, terutama pada mata pelajaran matematika. Menurut hasil observasi yang dijalankan sebanyak dua kali di kelas V SD Katolik I Woloan, terlihat bahwa metode pembelajaran yang dipergunakan oleh guru belum sepenuhnya sejalan dengan yang dibutuhkan siswa dalam perkembangannya di sekolah. Di tahapan ini, siswa ada di fase operasional konkret, hingga pembelajaran seharusnya disesuaikan dengan karakteristik tersebut. Selama proses pembelajaran berlangsung, kegiatan belajar masih berfokus di guru, yang menjadikan siswa dalam mengikuti pembelajaran menjadi kurang aktif. Model pembelajaran yang dipergunakan seharusnya menyesuaikan dengan tahap perkembangan operasional konkret yang dimiliki siswa. Dalam proses tersebut, peserta didik cenderung hanya sebagai penerima informasi, sementara keterlibatan aktif mereka masih terbatas. Pola pembelajaran seperti ini menyebabkan interaksi serta partisipasi siswa dalam memahami konsep menjadi rendah.

Selain itu, guru juga belum secara optimal melibatkan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek, sehingga kesempatan bagi mereka untuk mengeksplorasi dan membangun pemahaman secara mandiri melalui aktivitas nyata masih jarang diberikan. Dampak dari kondisi tersebut terlihat pada pemahaman siswa yang rendah pada konsep keliling dan luas bangun datar, terutama saat mereka dihadapkan pada soal yang mengharuskan pemahaman konsep serta penerapan rumus. Hal itu memberi dampak pada hasil belajar siswa yang rendah yakni di bawah KKTP, yaitu 75. Hanya 7 siswa yang telah mencapai KKTP dari total 20 siswa, sementara 13 siswa lainnya masih berada di bawah standar tersebut.

Pada mata pelajaran matematika, hasil belajar siswa yang rendah ada kaitannya dengan penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat, sehingga diperlukan upaya perbaikan dengan implementasi model PjBL. Implementasi model ini tidak hanya tujuannya untuk mengoptimalkan hasil belajar, namun juga bisa menjadikan siswa lebih fokus, aktif, serta mengurangi kejenuhan selama proses pembelajaran. Selain itu, model PjBL bisa mendorong kerja sama antar siswa, mengembangkan kompetensi komunikasi, serta menciptakan kondisi belajar yang lebih menarik dan menyenangkan (Rorimpandey dkk., 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian pada mata pelajaran matematika terutama materi bangun datar dengan mempergunakan model Project Based Learning (PjBL) menarik untuk dijalankan sebagai upaya mengoptimalkan hasil belajar peserta didik. Model PjBL termasuk pendekatan pembelajaran yang berbasis proyek, sehingga peserta didik memperoleh kesempatan belajar melalui kegiatan proyek secara langsung. Melalui implementasi model ini, pembelajaran menjadi lebih berpusat pada siswa, dan keterlibatan aktif mereka tampak selama proses pengerjaan proyek, hingga belajar mengajar menjadi lebih bermakna.

METODE PENELITIAN

Kajian ini mempergunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mempergunakan model Kurt Lewin. Pelaksanaan penelitian dijalankan dalam satu siklus, yang mana dalam siklus ini diantaranya tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta refleksi. Alur penelitian seperti nampak dalam gambar 1.

Kajian ini melibatkan peserta didik kelas V SD Katolik I Woloan sebagai subjek penelitian, yang keseluruhannya jumlahnya 20 siswa yang mana ada 13 perempuan serta 7 laki-laki. Kajian ini dilaksanakan di semester genap tahun ajaran 2024/2025 di SD Katolik I Woloan. Teknik dalam mengumpulkan data yang dipergunakan pada kajian ini mencakup observasi serta tes hasil belajar. Observasi dijalankan untuk mendapat informasi mengenai aktivitas guru serta peserta didik selama aktivitas belajar menganjar berjalan, sementara tes hasil belajar dipergunakan untuk menilai pencapaian belajar siswa di ranah kognitif setelah pelaksanaan tindakan pada tiap siklus.

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679



Gambar 1. Siklus PTK Model Kurt Lewin (Lewin,2007)

Data yang didapat pada studi ini dianalisa dengan menghitung persentase rata-rata kemampuan belajar peserta didik. Peningkatan kemampuan serta keterampilan pada proses pembelajaran serta hasil belajar ditentukan melalui perbandingan capaian belajar pada tiap siklus dengan mempergunakan rumus ketuntasan klasikal seperti berikut: KB = $\frac{Jumlah\ siswa\ yang\ tuntas}{Jumlah\ seluruh\ siswa}$ ×100%

Ketuntasan belajar secara klasikal dinyatakan tercapai bila persentase ketuntasan minimal mencapai 85% (Depdikbud, 1994 dalam Komara Endang serta Anang Mauludin:163).

Serta hasil observasi pada penelitian tersebut dihitung dengan mempergunakan rumus menurut Rukiyah (2018).

Presentase Keberhasilan = $\frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal}$ ×100%

Hasil analisa ini digambarkan dengan bentuk dipetakan dan persen berdasatkan tabel klasifikasi keberhasilan di bawah:

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Keberhasilan

Interval	
80%-100%	Sangat Baik
70%-70%	Baik
60%-60%	Cukup
50%-59%	Kurang
<50%-	Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

PTK ini dijalankan pada siswa kelas V SD Katolik I Woloan yang mana jumlah subjeknya yakni berjumlah 20 siswa. Kajian ini dijalankan pada satu siklus dengan menerapkan model PjBL pada materi *Luas dan Keliling Bangun Datar.* Hasil kajian menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada siklus I terkait hasil belajar siswa, yakni secara klasikal ketuntasan hasil belajar siswa sampai pada 85%. Oleh karenanya, indikator kesuksesan kajian sudah terpenuhi dan tindakan tidak diteruskan pada siklus selanjutnya.

Selain ada kenaikan hasil belajar, selama proses pembelajaran keaktifan siswa juga mengalami perkembangan yang positif. Di siklus I, tingkat keaktifan siswa termasuk dalam kategori baik. Selama penelitian berlangsung, siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, terutama saat pembuatan proyek. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi sebab mereka berinteraksi langsung dengan benda konkret. Melalui kegiatan proyek, siswa juga bisa menyalurkan kreativitasnya sehingga pembelajaran terasa lebih menarik dan menyenangkan.

Di sisi lain, aktivitas guru juga menunjukkan hasil yang baik. Guru bisa mengelola kelas secara efektif, memberikan bimbingan kepada tiap kelompok, serta menerapkan langkah-langkah Project Based Learning secara optimal sebagaimana rencana pembelajaran yang sudah dibuat.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dijalankan pada siswa kelas V di SD Katolik I Woloan memperlihatkan adanya peningkatan capaian belajar matematika setelah diterapkannya model PjBL. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek ini terbukti efektif sebab mendorong keikutsertaan secara aktif peserta didik dalam proses pembuatan proyek. Melalui keterlibatan tersebut, siswa lebih mudah memahami konsep serta bisa mengenali dan memecahkan permasalahan yang muncul selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Tarusu, D., & Sumilat, J., 2023). Pelaksanaan pembelajaran berlangsung sebagaimana rencana dan menunjukkan antusiasme yang tinggi dari siswa, terutama saat kegiatan proyek. Sebagian besar siswa bisa menyelesaikan tugas dengan baik, walaupun ada sejumlah siswa yang kurang fokus.

Secara teoretis, hasil ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menerangkan

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

jika anak usia 7–11 tahun ada di tahapan operasional konkret, sehingga perlu pengalaman belajar yang sifatnya nyata. Selain itu, model PjBL juga sesuai dengan teori Jerome Bruner yang menekankan pentingnya penggunaan media dan alat bantu dalam pembelajaran, serta didukung oleh pandangan Zoltan P. Dienes yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika akan lebih efektif bila diperoleh melalui pengalaman konkret dan manipulatif.

Menurut hasil analisa data, terjadi peningkatan pemahaman siswa di materi luas serta keliling bangun datar dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai 85%. Implementasi model PjBL tidak sekedar memberi dampak pada kenaikan hasil belajar, tapi juga bisa meningkatkan keaktifan, kerja sama, serta kompetensi komunikasi siswa, sekaligus menciptakan kondisi belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan. Oleh karenanya, model PjBL di sekolah dasar terbukti efektif untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Menurut hasil analisa dan pembahasan yang sudah dijalankan, bisa ditarik simpulan bahwa penggunaan model PjBL efektif dalam menaikkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas V SD Katolik I Woloan, fokusnya pada materi luas serta keliling bangun datar. Temuan kajian menunjukkan bila pada aktivitas pembelajaran siswa terlibat secara aktif, terutama sebab mereka berinteraksi langsung dengan benda konkret selama pembuatan proyek. Selain itu, siswa juga bisa mengembangkan kreativitas serta keterampilan mereka dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan proyek yang dijalankan turut menambah motivasi belajar serta keaktifan siswa, dengan demikian hasil belajar yang diperoleh menjadi lebih optimal. Hasil kajian juga menunjukkan bahwa jumlah ketuntasan belajar siswa di siklus I sampai pada 85%, sehingga tindakan pembelajaran yang diterapkan bisa dinyatakan berhasil.

DAFTAR REFERENSI

Ester, K., dkk. (2024). Penggunaan metode gasing dalam meningkatkan hasil belajar matematika operasi hitung perkalian pada murid kelas III SDN Inpres 6/84 Walehunian Sagerat. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 10(3), 1042–1052.

Idris, Z. (2010). Dasar-dasar kependidikan. Angkasa Raya.

Khotimah, K., & Agustini, A. (2023). Implementasi teori perkembangan kognitif Jean Piaget pada anak usia dini. Al Tahdzib: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 2(1), 11–20.

Lewin, K. (2007). Introduction to action research. Sage Publications.

Rorimpandey, W. H., dkk. (2024). Implementasi model project based learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas IV SDN Inpres 5/81 Tendeki. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 10(7), 139–148.

Rukiyah. (2018). Meningkatkan minat belajar anak dengan mempergunakan media audio visual di RA An-Najah Kecamatan Sei Bamban. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Sadana, & Jayanti. (2020). Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 07.

Sopian, A. (2016). Tugas, peran, dan fungsi guru dalam pendidikan. Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah, 1(1), 88–97.

Tarusu, D., Sumilat, J., & Lantang, E. (2023). Pengembangan perangkat pembelajaran project based learning (PjBL) terintegrasi STEM dalam meningkatkan kreativitas IPA peserta didik. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9(16), 803–808.