

## **Dari Teori Proyek Kreatif untuk Mengenal dan Menghitung Bangun Datar**

**Penulis 1** ✉ . Ilham Yudha Perwira (Universitas PGRI Madiun)

**Penulis 2.** Agus Winarto (Universitas PGRI Madiun)

**Penulis 3.** Berlian Pratama (Universitas PGRI Madiun)

**Penulis 4.** Iqbal Fikry Ramadhan (Universitas PGRI Madiun)

[Ilhamyudha.29@gmail.com](mailto:Ilhamyudha.29@gmail.com),

[berlianpratama328@gmail.com](mailto:berlianpratama328@gmail.com),

[iqbalfikry10@gmail.com](mailto:iqbalfikry10@gmail.com),

[aguswinarto2003@gmail.com](mailto:aguswinarto2003@gmail.com)

---

**Abstract:** This study aims to improve elementary school students' understanding of the concept of area and perimeter of flat shapes through the application of the Project-Based Learning (PjBL) learning model. The research method used is Classroom Action Research (CAR) which is implemented in two cycles. The subjects of the study were 25 students of grade V of SDN 1 GERIH. Each cycle consists of planning, implementation, observation, and reflection stages. Data were collected through observation of student activities, learning outcome tests, project documentation, and interviews. The results showed that the application of PjBL significantly increased student engagement and understanding. The percentage of students who achieved the Minimum Completion Criteria (KKM) increased from 56% in cycle I to 88% in cycle II. Students showed better abilities in applying mathematical concepts contextually and working together in groups. Learning with PjBL has been proven to not only improve learning outcomes, but also foster students' motivation, creativity, and social skills. Thus, PjBL can be used as an alternative innovative learning strategy in flat shape material in elementary schools.

**Keywords:** Project-Based Learning, Flat shapes, Area, Circumference, Elementary school.

---

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep luas dan keliling bangun datar melalui penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL). Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 1 GERIH dengan jumlah 25 siswa. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas siswa, tes hasil belajar, dokumentasi proyek, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat dari 56% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II. Siswa menunjukkan kemampuan lebih baik dalam menerapkan konsep matematika secara kontekstual

dan bekerja sama dalam kelompok. Pembelajaran dengan PjBL terbukti tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menumbuhkan motivasi, kreativitas, dan keterampilan sosial siswa. Dengan demikian, PjBL dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran inovatif dalam materi bangun datar di sekolah dasar.

**Kata kunci:** Project-Based Learning, Bangun datar, Luas, keliling, Sekolah dasar.

---

## Pendahuluan

Pembelajaran matematika seringkali dianggap abstrak dan kurang relevan dengan kehidupan nyata oleh sebagian besar siswa sekolah dasar. Salah satu materi yang sering menimbulkan kesulitan pemahaman adalah pengenalan dan perhitungan luas serta keliling bangun datar. Padahal, konsep ini sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat mengukur luas taman, halaman rumah, atau menghitung kebutuhan bahan bangunan.

Untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, pendekatan **Project-Based Learning (PjBL)** menjadi salah satu solusi inovatif dalam pembelajaran matematika. PjBL memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar melalui kegiatan proyek yang kontekstual, kolaboratif, dan bermakna. Dalam konteks bangun datar, PjBL memungkinkan siswa untuk tidak hanya memahami rumus secara teoritis, tetapi juga menerapkannya dalam proyek nyata seperti mendesain taman mini, membuat denah kelas, atau merancang area bermain.

Metode ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa melalui pengalaman langsung dan eksplorasi. Dengan PjBL, pembelajaran tidak hanya fokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir, pemecahan masalah, dan kerja tim yang menumbuhkan keterampilan abad 21.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa secara signifikan (Sari et al., 2021; Oktaviani & Fauziah, 2020). Oleh karena itu, pendekatan ini sangat relevan untuk diterapkan dalam pengenalan serta perhitungan luas dan keliling bangun datar di tingkat sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode ini dipilih karena memungkinkan guru dan peneliti untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas pembelajaran secara langsung di kelas melalui penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) pada materi luas dan keliling bangun datar. Penelitian ini mengacu pada model PTK dari Kemmis dan McTaggart (1988) yang meliputi empat tahapan dalam setiap siklus, yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Penelitian dilaksanakan di kelas V SDN 1 GERIH, yang terdiri dari 25 siswa (13 laki-laki dan 12 perempuan). Kegiatan penelitian berlangsung selama dua bulan, yaitu pada bulan Februari hingga Maret 2024, pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Prosedur penelitian dilakukan dalam dua siklus. Pada tahap perencanaan, peneliti bersama guru menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis PjBL, lembar kerja siswa (LKPD), rubrik penilaian proyek, dan instrumen observasi serta evaluasi. Pada tahap pelaksanaan, guru mengajar sesuai RPP yang telah disiapkan. Dalam kegiatan proyek, siswa dibagi ke dalam kelompok dan diberi tugas untuk membuat produk nyata yang berkaitan dengan bangun datar, seperti membuat denah rumah atau taman sekolah dengan memanfaatkan bentuk-bentuk geometri. Selama proses pembelajaran, peneliti melakukan observasi untuk mencatat keterlibatan siswa serta hambatan yang muncul. Setelah itu, pada tahap refleksi, guru dan peneliti bersama-sama mengevaluasi hasil pembelajaran dan ketercapaian tujuan pada setiap siklus untuk merancang perbaikan pada siklus berikutnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi langsung terhadap partisipasi siswa, tes tertulis untuk mengukur pemahaman konsep sebelum dan sesudah

tindakan, wawancara semi-terstruktur untuk menggali tanggapan siswa terhadap pembelajaran berbasis proyek, serta dokumentasi berupa foto kegiatan, hasil kerja siswa, dan catatan lapangan. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi keterlibatan siswa, soal pre-test dan post-test, panduan wawancara, serta rubrik penilaian proyek yang mencakup aspek ketepatan, kreativitas, dan kerja sama.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Data observasi dan wawancara dianalisis melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikemukakan oleh Miles dan Huberman (1994). Sementara itu, data hasil tes dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan rumus :

$$\text{Ketuntasan (\%)} = \frac{\text{JUMLAH SISWA TUNTAS}}{\text{JUMLAH SELURUH SISWA}} \times 100\%$$

Hasil analisis ini digunakan untuk mengevaluasi dan mengetahui peningkatan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar dari siklus ke siklus.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar melalui penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) di kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian diperoleh melalui dua siklus tindakan yang melibatkan observasi, tes belajar, dokumentasi proyek siswa, serta wawancara terhadap peserta didik. Pada siklus pertama, pembelajaran dilakukan dengan memberikan proyek sederhana kepada siswa, yaitu membuat denah ruang kelas menggunakan bentuk-bentuk bangun datar seperti persegi, persegi panjang, dan segitiga. Siswa bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan pembagian tugas, menggambar, serta menghitung luas dan keliling dari masing-masing bentuk. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterlibatan siswa cukup baik, dengan 60% dari mereka aktif berdiskusi dan terlibat dalam proses pengerjaan proyek. Namun, dari hasil tes formatif setelah kegiatan, hanya 14 dari 25 siswa (56%) yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kesulitan utama yang ditemukan pada siklus ini adalah kurang tepatnya penggunaan rumus, pemahaman terhadap satuan luas yang masih lemah, serta pembagian tugas kelompok yang belum merata.

Berdasarkan refleksi dari hasil siklus pertama, dilakukan sejumlah perbaikan dalam pelaksanaan siklus kedua. Guru memberikan contoh proyek yang lebih kontekstual, yaitu merancang desain taman sekolah yang mengombinasikan berbagai bentuk bangun datar. Selain memberikan demonstrasi perhitungan, guru juga memperkuat sesi diskusi dan memberikan bimbingan kelompok secara lebih intensif. Observasi menunjukkan bahwa keterlibatan siswa meningkat secara signifikan. Siswa terlihat lebih antusias karena proyek yang diberikan terasa nyata dan dekat dengan kehidupan mereka. Mereka juga menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menggunakan rumus dan satuan secara tepat. Presentasi proyek di depan kelas dilakukan dengan percaya diri, dan siswa mampu menjelaskan proses pengerjaan mereka dengan baik. Hasil tes formatif pada akhir siklus kedua menunjukkan bahwa sebanyak 22 dari 25 siswa (88%) berhasil mencapai nilai di atas KKM, yang berarti terdapat peningkatan signifikan dibandingkan siklus sebelumnya.

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya materi luas dan keliling bangun datar. Proyek-proyek yang dirancang memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna bagi siswa. Mereka tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi nyata. Hal ini sejalan dengan temuan Sari, Arifin, dan Hadi (2021) yang menyatakan bahwa PjBL dapat meningkatkan pemahaman konsep serta keterampilan kolaboratif siswa sekolah dasar. Selain itu, menurut Oktaviani dan Fauziah (2020), penerapan PjBL memungkinkan siswa membangun pengetahuan melalui eksplorasi dan pemecahan masalah langsung, bukan sekadar menerima informasi dari guru. Dalam konteks penelitian ini, siswa dilatih untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan bertanggung jawab terhadap hasil kelompoknya. Penerapan PjBL juga mendorong pembelajaran aktif yang sesuai dengan

pendekatan Kurikulum Merdeka, yang menekankan pada pengembangan kompetensi dan karakter siswa. Oleh karena itu, penggunaan PjBL dalam pembelajaran matematika terbukti mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan efektif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project-Based Learning* (PjBL) secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep luas dan keliling bangun datar di kelas V SDN 1 GERIH. Model PjBL memberikan ruang kepada siswa untuk belajar secara aktif melalui keterlibatan langsung dalam proyek-proyek kreatif yang kontekstual, sehingga pembelajaran tidak lagi bersifat teoritis semata, melainkan aplikatif dan bermakna. Siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan merancang denah ruang kelas dan desain taman sekolah.

Peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II menunjukkan efektivitas PjBL dalam memperbaiki pemahaman matematis siswa. Persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat dari 56% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II. Selain itu, kemampuan kerja sama, komunikasi, serta rasa tanggung jawab siswa terhadap tugas kelompok turut berkembang, menunjukkan bahwa PjBL juga berdampak positif terhadap aspek afektif dan sosial siswa. Proyek yang diberikan berhasil menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menantang, dan mengaktifkan potensi berpikir kritis serta keterampilan pemecahan masalah siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari, Arifin, dan Hadi (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika berbasis proyek dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa secara menyeluruh. Demikian pula, Oktaviani dan Fauziah (2020) menekankan bahwa PjBL efektif mendorong siswa untuk belajar secara mandiri dan kolaboratif dalam menyelesaikan tugas yang bermakna. Oleh karena itu, penerapan PjBL direkomendasikan untuk digunakan sebagai salah satu pendekatan inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam materi bangun datar yang menuntut keterampilan visualisasi, pengukuran, dan penerapan rumus secara konkret.

Dengan mempertimbangkan keberhasilan penerapan metode ini dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan abad ke-21, guru diharapkan dapat terus mengembangkan variasi proyek yang relevan dengan kehidupan siswa dan menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik kelas. PjBL terbukti mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, sehingga menjadikan pembelajaran matematika lebih kontekstual, menyenangkan, dan bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sari, D. N., Arifin, M. B., & Hadi, S. (2021). Project-Based Learning dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 115–124.
- Oktaviani, N., & Fauziah, E. (2020). Penerapan Model Project-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 34–42.
- Sari, D. N., Arifin, M. B., & Hadi, S. (2021). Project-Based Learning dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 115–124.
- Oktaviani, N., & Fauziah, E. (2020). Penerapan Model Project-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 34–42.
- Sari, D. N., Arifin, M. B., & Hadi, S. (2021). Project-Based Learning dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 115–124.
- Oktaviani, N., & Fauziah, E. (2020). Penerapan Model Project-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 34–42.
- Widodo, S. A., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Models to Increase Mathematical Creative Thinking Skills of Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1), 012025.
- Sari, D. N., Arifin, M. B., & Hadi, S. (2021). Project-Based Learning dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 115–124.
- Oktaviani, N., & Fauziah, E. (2020). Penerapan Model Project-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 34–42.
- Widodo, S. A., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Models to Increase Mathematical Creative Thinking Skills of Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1), 012025.