



JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 4 Tahun 2024 Halaman 2766 - 2776

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Materi Dekomposisi Bangun Datar Di Madrasah Ibtidaiyah

Anifa Mustafida¹, Faiz Nofita Isti Amalia², Nadia Ilda³, Setia Rahmawan⁴✉

Madrasah Ibtidaiyah Wahid Hayim Yogyakarta, Indonesia¹

Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Indonesia^{2,3}

Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Indonesia⁴

E-mail: 205.anifa@gmail.com¹, faizniama12@gmail.com², nadiailda88@gmail.com³, setia.rahmawan@uin-suka.ac.id⁴

Abstrak

Strategi pengajaran yang kurang kreatif, seperti memberikan ceramah secara eksklusif, menyebabkan hasil belajar yang buruk. Metode ceramah saat diterapkan dalam materi bangun datar dekomposisi menjadi kurang efektif. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV B pada materi dekomposisi bangun datar melalui model *Project Based Learning*. Perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi merupakan empat tahapan dari dua siklus pembelajaran yang menyusun metodologi penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif ini. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV B MI Wahid Hasyim Yogyakarta. Data dikumpulkan melalui Teknik tes berupa pre-test, post-test, dan project. Data dianalisis menggunakan persentase kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa meningkat dari 22% pada siklus 1 menjadi 88,9%, yang merupakan peningkatan signifikan. Pada siklus 2, kegiatan proyek menunjukkan ketuntasan sebesar 91%, yang menunjukkan peningkatan aktivitas siswa selama pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan pemahaman siswa serta keaktifan dan kemampuan berfikir kritis. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi dekomposisi bangun datar.

Kata Kunci: Dekomposisi Bangun Datar, Peningkatan Hasil Belajar, PjBL.

Abstract

Less creative teaching strategies, such as lecturing exclusively, lead to poor learning outcomes. The lecture method, when applied in flat shape decomposition material, becomes less effective. This study was conducted to improve student's learning outcomes in class IV B on the material of flat shape decomposition through the Project-based Learning model. Planning, implementation, observation, and reflection are four stages of two learning cycles that compose this collaborative classroom action research (PTK) methodology. The subjects of this study were students of class IV B MI Wahid Hasyim Yogyakarta. Data was collected through test techniques in the form of pre-test, post-test, and project. Data were analyzed using quantitative percentages. The results showed that students' learning completeness increased from 22% in cycle 1 to 88.9%, which is a significant increase. In cycle 2, the project activities showed a completeness of 91%, which showed an increase in student activity during learning. Project-based learning can improve student understanding, activeness, and critical thinking skills. From the results of this study, applying the Project Based Learning (PjBL) model can improve students' understanding and learning outcomes on flat building decomposition material.

Keywords: Improved Learning Outcomes, Planar Decomposition, PjBL.

Copyright (c) 2024 Anifa Mustafida, Faiz Nofita Isti Amalia, Nadia Ilda, Setia Rahmawan

✉ Corresponding author :

Email : setia.rahmawan@uin-suka.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8084>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 4 Tahun 2024
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Pendidikan Sekolah Dasar menyediakan program enam tahun untuk anak-anak berusia 6-12 tahun. Tujuan pendidikan ini adalah memberikan dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang sesuai dengan perkembangan mereka. Sebagai salah satu lembaga pendidikan formal, Sekolah Dasar mengajarkan berbagai mata pelajaran untuk mengembangkan sikap, kemampuan, serta memberikan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan mempersiapkan siswa untuk pendidikan selanjutnya. Pembelajaran berbasis teknologi dan karakter harus diterapkan pada pendidikan agar siswa mempunyai bekal untuk menuju generasi emas 2045 (Mulyono, 2022; Rachmadyanti, 2017). Tidak hanya fokus pada teknologi saja tetapi membuat pembelajaran yang menyenangkan dan inovatif. Untuk membuat pembelajaran yang inovatif yaitu dengan mengubah/modifikasi cara pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran yang inovatif. Khususnya pada mata pelajaran matematika yang merupakan ilmu pasti, ilmu ini dikatakan pasti karena memiliki hasil yang mutlak. Pembelajaran matematika penting sebagai dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, serta alat untuk melatih berpikir kritis dan logis. Matematika membantu siswa mengatasi masalah secara terstruktur, memahami data, dan membuat keputusan berbasis bukti. Penguasaan ini penting dalam kehidupan sehari-hari dan profesional, sehingga integrasinya dalam kurikulum krusial untuk mencapai tujuan pendidikan holistik sesuai undang-undang.

Kurikulum menurut Undang-undang No 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 19 yaitu serangkaian rencana dan pengaturan terkait tujuan, isi, dan bahan pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran guna mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Lebih spesifik, Undang-undang No 20 Tahun 2003 Pasal 3 menjelaskan fungsi dan tujuan pendidikan nasional, yaitu untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu sebuah proses mengajarkan dan belajar konsep-konsep matematika serta keterampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang ada (Ginjar, 2019). Dalam pembelajaran matematika terbagi menjadi beberapa materi salah satunya materi geometri pada anak kelas IV SD. Di sekolah, diajarkan bahwa geometri dibagi menjadi satu, dua, dan tiga dimensi (Ridwan, 2023) pada sub bab geometri ini terdapat sub bab yaitu dekomposisi bangun datar.

Dekomposisi bangun datar adalah cara membagi sebuah bangun datar menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana untuk memudahkan analisis atau manipulasi lebih lanjut. Namun, di sekolah dasar, siswa sering kesulitan mempelajari materi ini karena kendala seperti pemahaman konsep, visualisasi yang kurang, dan metode pembelajaran yang kurang inovatif (Suriani, 2024). Guru tidak hanya berperan sebagai fasilitator tetapi juga sebagai motivator, menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan mendorong kreativitas. Dengan menggunakan metode pengajaran yang inovatif dan interaktif, guru dapat membantu siswa melampaui batasan tradisional dan menemukan peluang baru. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa dapat mengatasi tantangan akademik dan sehari-hari dengan lebih kreatif dan inovatif. Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) menjadi salah satu pendekatan yang efektif karena melibatkan siswa dalam kegiatan nyata yang memungkinkan mereka memecahkan masalah dan mengekspresikan kreativitas, sehingga meningkatkan pemahaman dan hasil belajar secara menyeluruh.

Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) menurut Buck Institute For Education (BIE) dalam Trianto metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan yang memungkinkan mereka memecahkan masalah dan mengekspresikan kreativitas mereka, sehingga meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa.

hasil belajar yang terjadi pada siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari proses pembelajaran dari perubahan. Dalam taksonomi Bloom, hasil belajar lebih berfokus pada pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dari sini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dan memperoleh pengalaman dari proses tersebut. Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti hanya memusatkan perhatian pada ranah kognitif.

Berdasarkan data observasi hasil belajar peserta didik kelas IV B di MI Wahid Hasyim Yogyakarta pada materi dekomposisi bangun datar masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh kegiatan dalam pembelajaran yang kurang inovatif dan guru hanya menggunakan metode mengajar satu arah yaitu metode ceramah. Metode ceramah saat diterapkan dalam materi bangun datar dekomposisi menjadi kurang efektif karena pada materi bangun datar ini perlu digunakan metode yang memudahkan visualisasi siswa. Melalui visualisasi secara nyata maka siswa dapat mudah menganalisis dan berpikir kritis pada materi dekomposisi bangun datar.

Penyelesaian dari permasalahan kelas IV B di MI Wahid Hasyim yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL). Pembelajaran PjBL diharapkan dapat meningkatkan semangat, menyenangkan, bermakna, membangun berpikir kritis siswa, kolaboratif serta siswa lebih kreatif dan inovatif (Purwati et al., 2023). Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian sebelumnya (Cahyani et al., 2023), bahwa hasil belajar di SD N Kedungsukodani terbukti terjadi peningkatan yang signifikan pada siklus 1 dan 2 ketika menerapkan model *project based learning*. (Surya et al., 2018) pada penelitian ini mengimplementasikan model PjBL hasilnya dapat meningkatkan minat belajar peserta didik mata pelajaran matematika kelas III SD dengan menggunakan 2 siklus. Pada Penelitian (Diarini et al., 2020) Penerapan model pembelajaran Project Based Learning berbasis lesson study melalui pembelajaran online mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan kategori sangat baik dan hasil belajar siswa kelas XI TB 1 SMK PGRI 1 Badung dengan kategori baik. Penelitian yang berjudul *Meta-analysis of the Effect of Project-based Learning Model on Student Learning Outcomes in Science Subjects at Public Elementary School* menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dari nilai rata-rata 63,29 sebelum penerapan model ini, meningkat sebesar 16,85 menjadi 80,15.

Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan terdahulu, disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV B materi dekomposisi bangun datar di MI Wahid Hasyim. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi orisinalitas melalui keterbaruan dari materi Dekomposisi Bangun datar Untuk membantu peserta didik meningkatkan hasil belajar, Dimana pada materi ini dibutuhkan project yang dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Hal ini menjadikan penelitian ini berbeda dibandingkan dengan penelitian sebelumnya dan memberikan pandangan baru tentang bagaimana PjBL dapat diterapkan secara efektif dalam berbagai Materi.

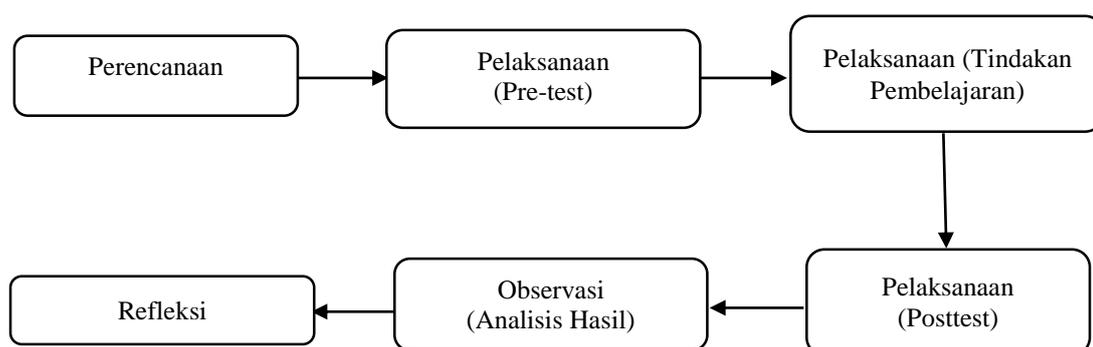
METODE

PTK Kolaboratif menjadi jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti karena melibatkan kolaborasi dan kerjasama antara guru pendidik dan peserta didik sebagai praktisi, dosen dan mahasiswa sebagai peneliti. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV B pada materi dekomposisi bangun datar melalui model pembelajaran *project based learning*. Subjek penelitian ini ialah 18 peserta didik kelas IV B di MI Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 8 peserta didik perempuan.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini menggunakan dua siklus, yang meliputi rencana, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Siklus satu dilaksanakan dua kali pertemuan sedangkan siklus dua dilaksanakan satu kali pertemuan. Siklus pertama dilaksanakan dalam dua pertemuan, yaitu pada tanggal 1 Maret 2024 dan

4 Maret 2024. Siklus kedua dilaksanakan satu kali pertemuan pada tanggal 8 Maret 2024. Proses penelitian tindakan kelas berlangsung selama satu bulan. Instrumen penelitian yang digunakan pada siklus satu yaitu pre-test dan post-test, sedangkan pada siklus dua menggunakan instrumen penilaian proyek dengan aspek kemampuan kognitif. Uji validitas instrumen pretest dan posttest pada proyek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berfokus pada materi dekomposisi bangun datar dilakukan oleh ahli di bidang pendidikan matematika untuk menilai relevansi dan kesesuaian setiap pertanyaan.

Proses pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mulai dari identifikasi masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil. Bagan alir pelaksanaan siklus pertama pembelajaran *project based learning* materi dekomposisi bangun datar:



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Siklus Pertama Pembelajaran *Project Based Learning* Materi Dekomposisi Bangun Datar

Hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan metode analisis kuantitatif untuk menggambarkan peningkatan hasil belajar siswa pada topik dekomposisi bangun datar. Pada siklus pertama, kriteria ketuntasan siswa adalah mencapai nilai minimum atau KKM sebesar 70. Nilai hasil belajar kemampuan kognitif individu siswa dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

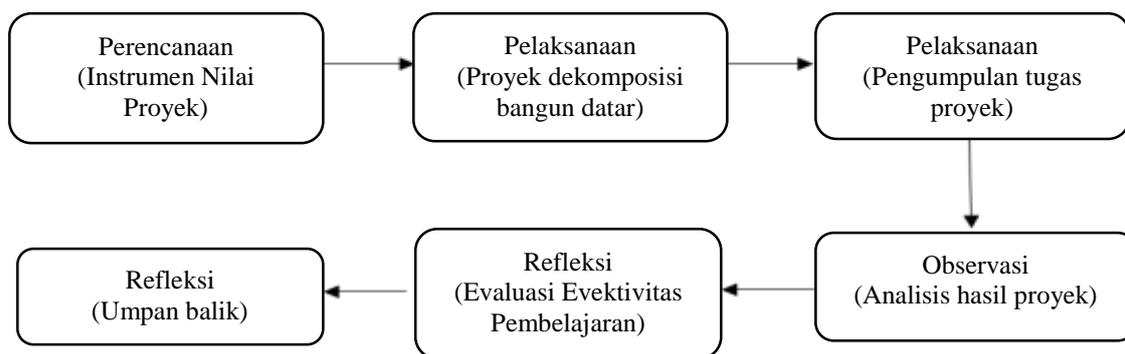
$$\text{Hasil Belajar} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \quad (1)$$

Keberhasilan PTK dihitung 50% dari jumlah peserta didik tuntas dalam pembelajaran. Presentasi ketuntasan dihitung dengan rumus:

$$\text{Presentasi ketuntasan klasikal} = \frac{\sum \text{siswa tuntas}}{\sum \text{siswa seluruhnya}} \times 100\% \quad (2)$$

Kriteria Keberhasilan PTK adalah nilai hasil belajar matematika peserta didik di atas KKM yaitu 70, dengan minimal 50 % dari jumlah peserta didik mencapai ketuntasan dalam pembelajaran, serta terdapat peningkatan tiap siklus.

Bagan alir pelaksanaan siklus kedua pembelajaran *project based learning* materi dekomposisi bangun datar :



Gambar 2. Diagram alir pelaksanaan siklus kedua pembelajaran *project based learning* materi dekomposisi bangun datar

Kegiatan penilaian proyek melibatkan siswa dalam aktivitas menyusun dan menganalisis berbagai bentuk bangun datar. Dalam pelaksanaan proyek, siswa diberikan tugas untuk menyusun kembali dekomposisi bangun datar menjadi satu bangun yang berbentuk. Penilaian dilakukan dengan mengamati keterampilan siswa dalam mengidentifikasi, memotong, dan menyusun. Penilaian berdasarkan Acuan Patokan Lima Skala (PAP) digunakan sebagai dasar untuk mengukur dan mengevaluasi perkembangan akademik peserta didik dalam siklus ini.

Tabel 1. Penilaian Acuan Patokan Lima Skala

Tingkat penguasaan	Kategori
80%-100%	Sangat baik
60%-80%	Baik
40%-60%	Cukup
20%-40%	Kurang
0%-20%	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian Berdasarkan penelitian yang dilakukan di MI Wahid Hasyim pada siswa kelas IV B dalam mata pelajaran matematika dengan materi dekomposisi bangun datar melalui penelitian tindakan kelas kolaboratif, diperoleh hasil untuk setiap siklus. Pertemuan pertama pada siklus ini dilakukan pre-test sebelum penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). Pre-test ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep dan keterampilan penerapan teori pada materi yang akan dipelajari. Hasil dari pre-test ini akan digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas model pembelajaran berbasis proyek yang akan diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif peserta didik masih rendah dan banyak yang belum mencapai KKM. Presentasi ketuntasan nilai kognitif dapat dilihat pada data penelitian dalam tabel 2.

Tabel 2. Presentasi Ketuntasan Pada Nilai Pre-test Siklus 1

No	Nilai	Nilai kognitif (siklus 1)		Kriteria
		Jumlah siswa	Presentase	
1	≥ 70	4	22%	Tuntas
2	≤ 70	14	78%	Belum tuntas

Acuan pada tabel 2, dapat diketahui bahwa presentasi ketuntasan klasikal terdapat 22% siswa dengan kriteria tuntas dan 78 % siswa masuk dalam kriteria belum tuntas. Hal ini sesuai dengan tujuan dilaksanakan siklus satu pada pertemuan pertama dimana pelaksanaan pretest sebagai uji kemampuan pemahaman siswa terhadap materi dekomposisi bangun datar. Faktor yang memengaruhi rendahnya hasil pada pretest yaitu konsep bangun datar yang masih belum dapat divisualisasi oleh siswa. Selain itu, faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar yaitu penggunaan metode ceramah yang dilakukan oleh guru pendidik. Hal ini sesuai dengan penelitian (Cahyani et al., 2023; Karuru, 2018) yang menyatakan bahwa siswa menjadi jenuh karena metode ceramah yang diberikan tanpa adanya komunikasi dua arah. Metode ceramah cenderung membuat siswa pasif, kurang interaktif, dan sulit mengaitkan materi dengan kehidupan nyata.

Inovasi diperlukan dalam metode pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa, seperti penggunaan pendekatan berbasis proyek atau penggunaan media interaktif. Media pembelajaran yang ada sering kali tidak dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik siswa, menyebabkan mereka kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan (Hafizh et al., 2021). Materi bangun datar yang cenderung perlu dilakukan secara nyata agar kemampuan siswa dalam memvisualisasi bentuk dapat tergambar dengan jelas. Lintasan belajar yang dirancang menggunakan pendekatan pendidikan realistik Indonesia memudahkan siswa dalam memahami materi bangun datar (Ramadhani et al., 2024). Penggunaan metode pengajaran yang menarik dan meningkatkan partisipasi siswa selama proses belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa (Mustafa, 2018). Oleh karena itu, peneliti memberikan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning*.

Pertemuan kedua kemudian dilaksanakan pembelajaran dengan model *project based learning* menggunakan media bentuk dekomposisi bangun datar kemudian dilakukan evaluasi berupa posttest. Siswa melaksanakan pembelajaran dengan model *project based learning* dimana tujuannya siswa dapat menganalisa bentuk bangun, menyebutkan nama bangun dan ciri ciri bangun sesuai dengan pilihan bentuk yang diambil. Pada siklus satu pertemuan kedua hasil penelitian mengalami peningkatan dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Presentasi Ketuntasan Pada Nilai Post Tes Siklus 1

No	Nilai	Nilai kognitif (siklus 1)		Kriteria
		Jumlah siswa	Presentase	
1	≥ 70	16	88,9 %	Tuntas
2	≤ 70	2	11,1 %	Belum tuntas

Pada penelitian ini, media yang digunakan pada siklus II adalah lembar kerja peserta didik berupa soal dikombinasi dengan bentuk dekomposisi yang berwarna. Melalui lembar kerja yang berwarna, bertujuan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep materi dekomposisi bangun datar. Penggunaan warna-warni pada bangun datar mampu menarik aktivitas belajar peserta didik dan memudahkan siswa dalam mengidentifikasi serta memahami visualisasi bentuk bangun datar dengan jelas. Melalui pembelajaran berbasis proyek dengan media lembar kerja yang inovatif, meningkatkan hasil belajar dan pemahaman peserta didik. Teknologi dalam pembelajaran sains mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, meningkatkan pemahaman konsep sains, serta mengembangkan keterampilan kolaboratif (Chow et al., 2015). Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan media konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep sains dan meningkatkan keaktifan serta motivasi belajar siswa (Solikhah et al., 2020).

Setelah dilakukan proses pembelajaran materi dekomposisi bangun datar dengan PjBL dilaksanakan *post test* sebagai evaluasi. Evaluasi proyek bertujuan untuk menilai efektivitas proses pembelajaran serta memberikan umpan balik untuk peningkatan lebih lanjut (Nur & Junaris, 2023). Tujuan dari dilaksanakannya *post-test* adalah untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. *Post-test* ini mencakup soal-soal yang

dirancang untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi dekomposisi bangun datar yang telah diajarkan melalui pembelajaran PjBL. Melalui post-test ini, diperoleh data mengenai pencapaian peserta didik dalam memahami konsep-konsep pembelajaran yang diajarkan. Acuan pada tabel 3 presentase ketuntasan klasikal terdapat 89% siswa masuk dalam kriteria tuntas dan 11% siswa dengan kriteria tidak tuntas. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* terjadi peningkatan yang sangat signifikan dan metode pembelajaran PjBL dikatakan berhasil. Hal ini terlihat pada perbandingan tabel 2 dan 3 dimana pada tabel 3 menunjukkan peningkatan nilai hasil belajar dan ketuntasan klasikal.

Pada siklus kedua, penilaian dilakukan menggunakan instrumen nilai proyek melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Instrumen penilaian ini dirancang untuk mengukur pemahaman siswa tentang konsep dekomposisi bangun datar serta kemampuan mereka dalam menerapkan pengetahuan tersebut dalam proyek yang diberikan. Instrumen penilaian proyek berupa kemampuan aspek kognitif yang meliputi kemampuan analisis, pemahaman konsep, dan penerapan teori. Kemampuan analisis, pemahaman konsep, dan penerapan teori penting untuk dipahami oleh siswa, karena membantu siswa dalam memahami sifat-sifat geometris, menghitung luas dan keliling, serta menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Kemampuan analisis pada dekomposisi bangun datar meliputi identifikasi bentuk sederhana dan pengetahuan sifat-sifat bangun datar seperti segitiga, persegi, persegi panjang dan trapesium. Pemahaman konsep meliputi dekomposisi bangun datar sederhana yang dapat digabungkan untuk mendapatkan satu bangun yang baru dan berbentuk serta memahami sifat-sifat geometris dari bangun datar sederhana seperti sisi dan sudut. Penerapan teori meliputi siswa dapat menerapkan dekomposisi bangun datar dengan mengaplikasikan gambar bangun dengan kreatif dan inovatif.

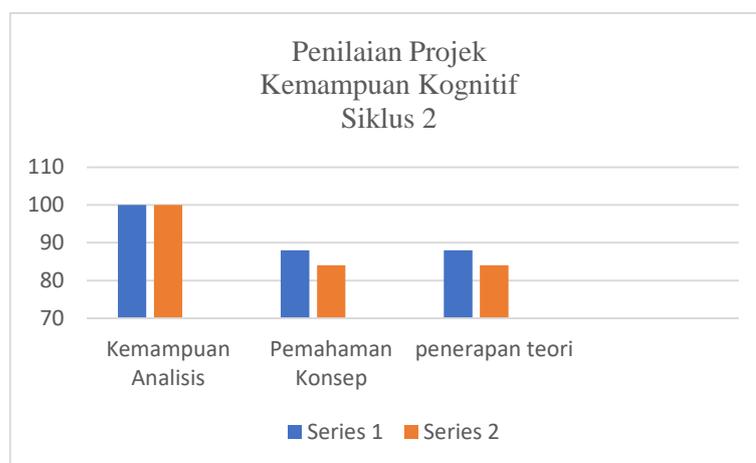


Diagram 1. Hasil Belajar Berdasarkan Nilai Proyek

Diagram 1 menunjukkan hasil kemampuan kognitif siswa pada materi dekomposisi bangun datar melalui proyek. Dari pemahaman konsep, terlihat bahwa sebagian besar siswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan komponen-komponen dasar dari berbagai bangun datar dengan baik. Dalam analisis, siswa menunjukkan kemampuan untuk menghubungkan konsep-konsep yang telah mereka pelajari dengan situasi dan masalah nyata yang diberikan dalam proyek. Mereka mampu menganalisis hubungan antar komponen dan memprediksi hasil dari perubahan yang dilakukan pada bangun datar. Penerapan teori juga terlihat sangat baik, di mana siswa dapat menerapkan prinsip-prinsip dekomposisi dalam proyek mereka secara efektif dan kreatif. Pelaksanaan proyek dengan inovasi pendidikan modern menggunakan media pembelajaran puzzle 3D, yang memfasilitasi proses belajar secara interaktif dan mendalam bagi para siswa mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi bangun datar (Cahyani et al., 2023). Kemampuan berfikir kritis siswa

terjadi ketika diberikan kebebasan seperti membuat bentuk bangun datar yang diinginkan sehingga siswa menjadi kreatif (Srirahmawati et al., 2023).

Tabel 4. Penilaian Proyek Aspek Kognitif

Aspek Kognitif	Presentase	Kategori
Kemampuan analisis	100%	Sangat baik
Pemahaman konsep	86%	Sangat Baik
Penerapan teori	86%	Sangat baik

Hasil pembelajaran melalui *project based learning* dikatakan berhasil berdasarkan tabel tiga. Penilaian proyek pada aspek kognitif meningkatkan hasil belajar dan kemampuan peserta didik pada materi dekomposisi bangun datar. Kemampuan analisis peserta didik pada materi dekomposisi bangun datar seperti menganalisa bentuk dan nama bangun datar menunjukkan hasil dengan presentase 100% kategori sangat baik. Pemahaman konsep siswa terhadap materi dekomposisi bangun datar seperti menyebutkan dan menjelaskan ciri-ciri bangun datar menunjukkan hasil dengan presentase 86% kategori sangat baik. Penerapan teori siswa mengenai dekomposisi bangun datar menunjukkan hasil dengan presentase 86% kategori sangat baik, dimana siswa dapat mengaplikasikan bentuk bangun datar dengan menyusun dekomposisi antara satu bangun datar dengan yang lain menjadi bentuk gabungan bangun datar seperti bentuk rumah, hewan, alat transportasi dan lainnya. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan pembelajaran *project based learning* meningkatkan minat belajar. Siswa mengalami peningkatan minat belajar dan berkontribusi dalam pembelajaran ketika menggunakan media berbasis proyek tangnam pada materi bangun datar (Ramadhani et al., 2024). Peningkatan mengenai keterampilan abad 21 (6C) yang terdiri dari berpikir kritis, kerjasama, komunikasi, kreativitas, budaya, dan konektivitas dengan hasil yang signifikan ketika menerapkan pembelajaran *project based learning* (Srirahmawati et al., 2023).

Pelaksanaan proyek penyusunan bangun datar membuat antusiasme, semangat, dan kreativitas yang tinggi bagi siswa. Dalam proses ini, mereka terlihat sangat bersemangat saat menyusun beberapa bentuk bangun dan mengaplikasikan konsep bangun datar yang telah dipelajari ke dalam proyek nyata dengan lembar kerja peserta didik. Setiap kelompok bekerja sama dengan penuh semangat, membagi tugas, dan saling berinteraksi untuk mencapai hasil terbaik. Kreativitas mereka terlihat dalam berbagai bentuk bangun datar yang dihasilkan, dengan menggunakan bahan yang disediakan kemudian disuse dengan teknik inovatif. Proyek ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka tentang materi bangun datar, tetapi juga mengembangkan keterampilan kerja sama tim, problem solving, dan kreativitas. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan produktif bagi anak-anak.

Pada penelitian PTK yang lain ditemukan bahwa penerapan model *Project-Based Learning* (PjBL) secara signifikan meningkatkan keaktifan belajar siswa. Model PjBL mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan keterlibatan dan partisipasi mereka selama kegiatan kelas (Munir et al., 2023). Selain menggunakan model pembelajaran yang berbasis proyek, pada penggunaan model problem based learning juga meningkatkan pemahaman siswa. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) membuat siswa terbiasa menghadapi masalah yang memerlukan pemikiran kritis dan logis, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Muslimah, 2021). Model pembelajaran berbasis problem mampu meningkatkan berfikir kritis, akan tetapi memiliki kekurangan yaitu siswa kurang kreatif dalam mengaplikasikan bangun datar. Penerapan model *Project Based Learning* materi matematika dalam proses belajar mengajar menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif dan psikomotor, dengan semua siswa mencapai indikator yang telah ditetapkan (Nurul & Wardani, 2019).

- 2774 *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Materi Dekomposisi Bangun Datar Di Madrasah Ibtidaiyah – Anifa Mustafida, Faiz Nofita Isti Amalia, Nadia Ilda, Setia Rahmawan*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8084>

Salah satu kelemahan yang dapat diidentifikasi dari penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kolaboratif ini yaitu meskipun nilai proyek telah berhasil meningkatkan kemampuan analisis 100% akan tetapi pada pemahaman konsep dan penerapan teori siswa, pencapaian belum mencapai 100% tetapi hanya sekitar 86%. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk perbaikan dalam implementasi nilai proyek tersebut. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kurangnya waktu atau sumber daya yang memadai, serta tantangan dalam mengadaptasi nilai proyek agar sesuai dengan kebutuhan individual siswa. Oleh karena itu, penting bagi para peneliti dan pendidik untuk terus melakukan evaluasi dan penyesuaian agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Penelitian yang telah dilakukan dapat memperkaya metode pengajaran dengan memperkenalkan teknik-teknik pembelajaran yang inovatif dan interaktif, seperti Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL). Melalui penerapan PJBL, siswa dapat lebih aktif terlibat dalam proses belajar, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual mereka tentang bangun datar tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Meskipun memberikan dampak positif, penelitian PTK ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Salah satu keterbatasannya yaitu tidak semua siswa berhasil atau tuntas pada materi dekomposisi bangun datar, dengan 14% pemahaman konsep dan penerapan teori belum mencapai ketuntasan maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada yang memerlukan pendekatan tambahan atau berbeda untuk memahami materi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengajaran yang lebih bervariasi dan individualisasi untuk mencapai ketuntasan belajar secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Model pembelajaran *project based learning* pada materi dekomposisi bangun datar efektif untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa, khususnya kelas IV B di MI Wahid Hasyim. Hal ini berdasar pada hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dimana kemampuan aspek kognitif yang meliputi kemampuan analisis, pemahaman konsep, dan penerapan teori mengalami peningkatan pada siklus I. Siklus I pada pembelajaran berbasis proyek menggunakan instrument pre test dan posttes. Kemudian pada siklus II menggunakan proyek berupa penyusunan dan analisis dekomposisi bangun datar menggunakan lembar kerja peserta didik. Penilaian proyek pada siklus II menunjukkan keberhasilan yang signifikan, ditunjukkan dengan siswa yang lebih kritis, kreatif dan inovatif sehingga PTK Kolaboratif ini dinyatakan berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aspi, M., & Syahrani, S. (2022). Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan. *Adiba: Journal Of Education*, 2(1), 64–73.
- Cahyani, L. A. D., Ghufron, S., Wati, D. M., & Sulistyowati, L. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn Kedungsukodani*. 2(2), 37–41.
- Chow, K., Chu, S. K. W., Tavares, N., & Lee, C. W. Y. (2015). Teachers As Researchers: A Discovery Of Their Emerging Role And Impact Through A School-University Collaborative Research. *Brock Education Journal*, 24(2). <https://doi.org/10.26522/Brocked.V24i2.374>
- Dewantari, T., Kasiyun, S., Hartatik, S., & Mariati, P. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Lagu. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 212–217.

- 2775 *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Materi Dekomposisi Bangun Datar Di Madrasah Ibtidaiyah – Anifa Mustafida, Faiz Nofita Isti Amalia, Nadia Ilda, Setia Rahmawan*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8084>
- Diarini, I. G. A. A. S., Ginting, M. F. B., & Suryanto, I. W. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study Melalui Pembelajaran Daring Untuk Mengetahui Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 253–265
- Ginanjari, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika Di Sd. *Jurnal Pendidikan Uniga*, 13(1), 121–129.
- Hafizh, A., Gunarhadi, G., & Asrowi, A. (2021). The Analysis Of Understanding Level Of Students With Visual Impairment Towards Flat Shapes Material. *International Journal Of Multicultural And Multireligious Understanding*, 8(10), 141. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.V8i10.3023>
- Jagantara, I. M. W., Adnyana, P. B., & Widiyanti, N. L. P. M. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ipa Indonesia*, 4(1).
- Karuru, P. (2018). *Persepsi Peserta Didik Terhadap Interaksi Pembelajaran Ipa Fisika Di Smp Negeri 3 Mengkendek*. 1(1), 5–16.
- Khamaludin, K. (2021). Pengembangan Epistemologi Positivisme Dalam Memahami Konsep Menghitung Keliling Dan Luas Lingkaran Di Mi Muhammadiyah Kebutuh Kecamatan Bukateja Kabupaten Purbalingga. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(2).
- Mulyono, R. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Mempersiapkan Pembelajaran Abad 21. *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, 8(2), 1348–1363.
- Munir, N. F. P., Sukmanasa, E., & Imaniah, R. S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Luas Bangun Datar Melalui Penerapan Model Project-Based Learning Di Sekolah Dasar. *Departemen Of Elementary Teacher Education, Universitas Negeri Padang*, 11.
- Muslimah, U. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1). <https://doi.org/10.20961/jkc.V9i1.53869>
- Mustafa, M. B. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ii Sd Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 111–117. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V2i2.55>
- Nurul, A., & Wardani, N. S. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 194–204.
- Purwati, P. D., Wijaya, L. K. L., Zahra, F. F., Sasqia, L. A. C., Ananta, P. P., Agustin, R. S., Fasza, D. F., Rahmadani, D., Adibah, Y., & Amalia, F. F. (2023). *Inovasi Keterampilan Bahasa Dalam Kurikulum Merdeka: Bunga Rampai*. Cahya Ghani Recovery.
- Rachmadyanti, P. (2017). Penguatan Pendidikan Karakter Bagi Siswa Sekolah Dasar Melalui Kearifan Lokal. *Jpsd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 3(2), 201–214.
- Ramadhani, N., Andriansah, M., Erfansyah, M., & Zuliana, E. (2024). Peran Permainan Edukatif Tangram Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Untuk Meningkatkan Pemahaman Bangun Datar Siswa. *Al-Irsyad Journal Of Mathematics Education*, 3(1), 16–27.
- Ridwan, M. (2023). *Pengembangan Bahan Ajar Transformasi Geometri Berbantuan Geogebra Untuk Memfasilitasi Kemampuan Visualisasi*.
- Solikhah, Z., Rokhmaniyah, R., & Suryandari, K. C. (2020). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Keterampilan Proses Sains Tentang Suhu Dan Kalor Pada Siswa Kelas V Sdn 5 Panjer Tahun Ajaran 2019/2020. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(3). <https://doi.org/10.20961/jkc.V8i3.43780>

- 2776 *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Materi Dekomposisi Bangun Datar Di Madrasah Ibtidaiyah – Anifa Mustafida, Faiz Nofita Isti Amalia, Nadia Ilda, Setia Rahmawan*
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8084>
- Srirahmawati, A., Deviana, T., & Wardani, S. K. (2023). Peningkatan Keterampilan Abad 21 (6c) Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Melalui Model Project Based Learning Pada Kurikulum Merdeka. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5283–5294.
- Suriani, T. A. (2024). *Penggunaan Media Pembelajaran Puzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Matematika Di Sd Negeri 1 Adiwarno*.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Pesona Dasar: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Humaniora*, 6(1).
- Taliak, J., Al Farisi, T., Sinta, R. A., Aziz, A., & Fauziyah, N. L. (2024). Evaluasi Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa. *Journal Of Education Research*, 5(1), 583–589.