



## Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model PjBL Pada Materi Dekomposisi Siswa Kelas IV SDN 066666 Medan Denai

Sonia Dhelafani<sup>1</sup>, Ramadhani<sup>2</sup>, Umar Darwis<sup>3</sup>

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, Indonesia

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

### Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi dekomposisi bilangan melalui penerapan model Project Based Learning (PjBL) pada siswa kelas IV UPT SDN 066666 Medan Denai. Subjek penelitian adalah 28 siswa. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar siswa dari 46% pada pra-siklus menjadi 71% pada siklus I, dan meningkat menjadi 89% pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model PjBL terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi dekomposisi bilangan.

**Kata Kunci :** Dekomposisi Bilangan, Hasil Belajar, Matematika, PjBL

### Abstract

*This Classroom Action Research aims to improve mathematics learning outcomes on number decomposition material through the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model for fourth-grade students at UPT SDN 066666 Medan Denai. The subjects were 28 students. The research was conducted in two cycles consisting of planning, action, observation, and reflection. Data were collected through observation, achievement tests, and documentation. The results show an improvement in students' mastery from 46% in the pre-cycle to 71% in cycle I, and further increased to 89% in cycle II. Therefore, the PjBL model effectively improved students' mathematics learning outcomes in number decomposition.*

**Keyword :** Mathematics, Number Decomposition, Project Based Learning, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia karena salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan seseorang adalah pendidikan. Pendidikan merupakan suatu cara untuk mencerdaskan bangsa yang dimana hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 merumuskan bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Diana et al., 2021).

Kemajuan pada suatu negara tergantung pada sistem pendidikannya. Peningkatan mutu pendidikan merupakan sasaran pembangunan di bidang pendidikan nasional dan merupakan bagian keseluruhan dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia secara menyeluruh (Wachidah et al., 2022b). Pendidikan merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia baik secara intelektual, psikologi maupun aspek sosial. Seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan dalam kemampuan berfikir, keterampilan dan sikap (Khofifah & Mitarlis, 2021). Perubahan dari hasil belajar dapat diamati, dibuktikan dan terukur dalam kemampuan atau prestasi yang dialami oleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajar yang dibangun melalui proses pembelajaran (Fitri et al., 2022).

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan sekolah dasar adalah matematika (Rahardjanto & Fauzi, 2019). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif pada peserta didik (Kartini & Aljamaliah, 2024). Pada jenjang sekolah dasar, matematika berfungsi sebagai fondasi awal pembentukan kemampuan numerasi yang sangat diperlukan dalam pembelajaran pada tingkat selanjutnya (Maharani & Yohandri, 2020). Namun, kenyataan di lapangan sering kali menunjukkan bahwa matematika masih dianggap sulit oleh banyak siswa, terutama pada materi-materi dasar seperti dekomposisi bilangan (Doyan, Susilawati, Harjono, Annam, Ikhsan, & Ardianti, 2025b). Dekomposisi bilangan



merupakan kompetensi fundamental karena berhubungan langsung dengan pemahaman nilai tempat, penjumlahan, pengurangan, dan konsep dasar operasi bilangan lainnya (Wachidah et al., 2022a).

Observasi awal yang dilakukan di kelas IV UPT SDN 066666 Medan Denai menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai materi dekomposisi bilangan. Ketika diberikan latihan, siswa tampak kebingungan dalam memecah suatu bilangan menjadi bentuk penjumlahan sesuai nilai tempat (Ervina et al., 2022). Banyak siswa tidak memahami bahwa sebuah bilangan dapat diuraikan menjadi berbagai bentuk dekomposisi yang berbeda tetapi tetap memiliki nilai yang sama. Kondisi ini berdampak pada rendahnya nilai hasil belajar (Aryana et al., 2022). Dari 28 siswa, hanya 13 siswa atau sekitar 46% yang mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa secara penuh, melibatkan mereka dalam proses berpikir, bekerja sama, dan menghasilkan produk belajar. Model *Project Based Learning* (PjBL) dipilih karena memberikan pengalaman belajar langsung melalui pengerjaan proyek. Melalui proyek, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis tetapi juga menerapkan konsep tersebut dalam tugas nyata, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model PjBL dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi dekomposisi bilangan siswa kelas IV SDN 066666 Medan Denai.

## METODOLOGI

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada model spiral Kemmis dan McTaggart, yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan secara berulang dalam dua siklus. Penelitian dilaksanakan di kelas IV UPT SDN 066666 Medan Denai pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 28 siswa, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan (Izzania, 2021).

Sebelum tindakan diberikan, peneliti melakukan pengumpulan data pra-siklus untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar siswa pada materi dekomposisi bilangan. Data tersebut diperoleh melalui tes diagnostic (Doyan, Susilawati, Harjono, Annam, Ikhsan, & Ardianti, 2025a). Hasil pra-siklus menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami materi dan hasil belajar masih jauh dari target ketuntasan (Sari et al., 2023a).

Pada siklus I, peneliti mulai menerapkan model PjBL. Penelitian diawali dengan perencanaan pembelajaran yang meliputi penyusunan modul pembelajaran, pembuatan lembar kerja proyek, dan instrumen observasi. Proyek yang diberikan pada siklus I adalah pembuatan “Pohon Dekomposisi Bilangan.” Siswa diarahkan untuk bekerja dalam kelompok, mendiskusikan konsep, dan mengembangkan proyek menggunakan kertas karton dan warna-warna menarik (Ningrum et al., 2023). Setelah pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan observasi aktivitas siswa untuk melihat partisipasi, keterlibatan, kerja sama, dan pemahaman mereka (Rismawati et al., 2023). Pada akhir siklus I, peneliti memberikan tes hasil belajar untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa.

Hasil refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa meskipun terjadi peningkatan aktivitas siswa, beberapa kendala masih muncul, seperti manajemen waktu yang kurang optimal dan beberapa siswa yang masih kurang percaya diri dalam menjelaskan proyeknya (Prastika, 2023). Berdasarkan temuan tersebut, peneliti melakukan perbaikan pada siklus II, antara lain dengan memberikan contoh proyek lebih jelas, menambah variasi media pembelajaran, serta memberikan pendampingan lebih intensif pada kelompok tertentu (Doyan, Susilawati, Harjono, Annam, Ikhsan, Ardianti, et al., 2025b).

Pada siklus II, proyek yang diberikan adalah pembuatan “Poster Dekomposisi Bilangan Kreatif.” Kegiatan ini dirancang agar siswa dapat lebih bebas mengeksplorasi ide dan menyajikan dekomposisi bilangan dengan cara yang lebih menarik. Observasi kembali dilakukan untuk melihat peningkatan aktivitas siswa, dan tes siklus II diberikan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar secara menyeluruh (Sari et al., 2023b).

Data dari seluruh kegiatan penelitian dianalisis secara kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk melihat peningkatan nilai hasil belajar dari pra-siklus hingga siklus II dan dikonversi ke dalam bentuk penskoran kuantitatif berdasarkan jumlah siswa yang muncul tiap indikator dengan menggunakan rumus di bawah ini serta kriteria ketuntasan yang dapat di lihat pada tabel 1 di bawah ini.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan

Skor	Presentase	Kriteria
3	80-100%	Baik
2	60-79%	Cukup
1	<60%	Kurang



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PjBL memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi dekomposisi bilangan. Pada tahap pra-siklus, siswa menunjukkan banyak kesulitan. Rata-rata nilai yang diperoleh hanya 63, dan hanya 46% siswa yang mencapai KKM. Selain itu, sebagian besar siswa tampak pasif selama pembelajaran dan kurang antusias dalam mengikuti kegiatan.

Setelah penerapan pembelajaran pada siklus I melalui proyek “Pohon Dekomposisi Bilangan,” siswa mulai menunjukkan peningkatan aktivitas. Mereka mulai terlibat dalam diskusi kelompok dan bekerja sama dalam menyusun proyek. Meskipun demikian, sebagian siswa masih perlu dibimbing untuk lebih memahami konsep dekomposisi bilangan dan cara menuliskannya secara benar. Pada akhir siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 74 dengan ketuntasan 71%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan PjBL mulai memberi dampak signifikan meskipun masih ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki (Doyan, Susilawati, Harjono, Annam, Ikhsan, Ardianti, et al., 2025a).

Pada siklus II, perbaikan yang dilakukan membawa hasil yang lebih baik. Dengan proyek “Poster Dekomposisi Bilangan Kreatif,” siswa terlihat jauh lebih aktif, antusias, dan percaya diri dalam mempresentasikan karya mereka (Hefny & Rini, 2023). Aktivitas diskusi meningkat secara signifikan dan hampir seluruh siswa terlibat aktif dalam pengerjaan proyek. Hasil tes pada akhir siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih besar. Nilai rata-rata naik menjadi 84, dan jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 25 dari 28 siswa atau 89%. Hal ini menunjukkan bahwa model PjBL tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperbaiki keterampilan kolaborasi dan kreativitas siswa (Yasa, 2023). Berikut adalah tabel lengkap nilai hasil belajar siswa dari tahap pra-siklus hingga siklus II.

**Tabel 2. Nilai hasil belajar siswa dari tahap pra-siklus hingga siklus II**

No	Nama Siswa	Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Siswa 1	60	70	85
2	Siswa 2	55	68	80
3	Siswa 3	70	75	90
4	Siswa 4	65	72	88
5	Siswa 5	50	60	75
6	Siswa 6	58	65	82
7	Siswa 7	62	74	85
8	Siswa 8	55	70	80
9	Siswa 9	68	78	92
10	Siswa 10	72	80	95
11	Siswa 11	45	55	60
12	Siswa 12	50	65	78
13	Siswa 13	80	85	95
14	Siswa 14	58	68	82
15	Siswa 15	62	72	88
16	Siswa 16	55	65	78
17	Siswa 17	70	75	90
18	Siswa 18	68	74	86
19	Siswa 19	50	60	60
20	Siswa 20	60	70	85
21	Siswa 21	72	82	94
22	Siswa 22	40	55	68
23	Siswa 23	45	60	55
24	Siswa 24	65	75	89
25	Siswa 25	70	78	91
26	Siswa 26	50	62	76
27	Siswa 27	55	65	80
28	Siswa 28	60	70	85

**Tabel 3. Rekapitulasi presentase ketuntasan**

Tahap	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	Pesentase Ketuntasan
Pra-Siklus	13	15	46%
Siklus I	20	8	71%
Siklus II	25	3	89%



Berdasarkan tabel rekapitulasi persentase ketuntasan di atas, terlihat bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa dari pra-siklus hingga siklus II. Pada tahap pra-siklus, hanya 13 siswa atau sekitar **46%** yang mampu mencapai nilai di atas KKM. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami materi dekomposisi bilangan dengan baik. Setelah diberikan tindakan pada siklus I menggunakan model *Project Based Learning*, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 20 siswa atau **71%**. Peningkatan sebesar 25 persen ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek mulai memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa (Kurniawan et al., 2018).

Pada siklus II, setelah dilakukan perbaikan dalam strategi pembelajaran, hasil belajar meningkat lebih signifikan. Jumlah siswa yang tuntas menjadi 25 siswa atau **89%**, dengan hanya 3 siswa yang belum mencapai KKM (Namira et al., 2024). Hal ini membuktikan bahwa model PjBL mampu membantu siswa memahami konsep dekomposisi bilangan melalui kegiatan proyek yang menarik, variatif, dan kolaboratif. Dengan demikian, kenaikan ketuntasan dari 46% menjadi 89% menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## SIMPULAN

Penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV UPT SDN 066666 Medan Denai pada materi dekomposisi bilangan. Kondisi awal pra-siklus menunjukkan ketuntasan belajar yang rendah, yaitu 46%. Setelah penerapan PjBL pada siklus I terjadi peningkatan ketuntasan menjadi 71%, dan meningkat kembali secara signifikan pada siklus II menjadi 89%. Selain peningkatan nilai, aktivitas siswa juga menjadi lebih aktif, kreatif, dan kolaboratif selama proses pembelajaran. Dengan demikian, PjBL terbukti mampu membantu siswa memahami konsep dekomposisi bilangan dengan lebih baik melalui pengalaman belajar langsung dan kerja proyek, sehingga layak digunakan sebagai model pembelajaran alternatif pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Proses pelaksanaan penelitian dan penyelesaian laporan penelitian ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan banyak pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Ramadhani, S.Pd.I., M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan selama kegiatan penelitian berlangsung.
2. Seluruh pihak Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan sebagai pihak yang mendukung kegiatan penelitian.
3. Pihak SDN 066666 Medan Denai yang telah membantu dan mendukung kesuksesan penelitian.
4. Teristimewa kepada kedua orang tua tersayang Bapak AKP Darma Oktaviardi dan Ibu Ernawati yang memberikan doa, dukungan dan materi untuk kesuksesan penulis.
5. Terkasih Pratu Wahyu Anugrah yang memberi dukungan dan sedia mendengar keluh kesah penulis.
6. Rekan-rekan mahasiswa PPG PRAJABATAN 2023 yang memberi masukan dan bantuan selama kegiatan penelitian berlangsung

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Achmad, F. Y. N., & Mayunita, S. (2026). Transparency Of Direct Cash Assistance (BLT) Receipt Services In Bone Kainsetala Village, Bone District, Muna Regency. 1(1), 39-45.
- Aryana, E. N., Dewi, N. K., & Khair, B. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Membuat Kolase Anorganik. *Journal Of Classroom Action Research*, 4(3), 118–127. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i3.1900>
- Diana, N., Yohannes, & Sukma, Y. (2021). The Effectiveness Of Implementing Project-Based Learning (Pjbl) Model In Stem Education: A Literature Review. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1882(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012146>
- Doyan, A., Susilawati, Harjono, A., Annam, S., Ikhsan, M., & Ardianti, N. R. (2025a). Can Generic Science Skills Be Improved Through Physics Learning Media With Pjbl Model? (A Review). *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 11(10), 33–42. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i10.12843>
- Doyan, A., Susilawati, Harjono, A., Annam, S., Ikhsan, M., & Ardianti, N. R. (2025b). Mapping Research Trends On Physics Learning Media Based On Pjbl Model To Improve Critical Thinking Skills: A Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 11(9), 168–177. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i9.12842>
- Doyan, A., Susilawati, Harjono, A., Annam, S., Ikhsan, M., Ardianti, N. R., & Hakim, S. (2025a). A Review: Improving Generic Science Skills Through Interactive Web-Based Modern Physics Learning Media With Pjbl Model. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 11(3), 76–85. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i3.10439>
- Doyan, A., Susilawati, Harjono, A., Annam, S., Ikhsan, M., Ardianti, N. R., & Hakim, S. (2025b). Interactive Web-Based Modern Physics Learning Media With Pjbl Model To Improve Scientific Attitudes: A Systematic Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 11(3), 30–39. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i3.10440>
- Ervina, R., Pradana, A. B. A., & Meinita, P. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Dengan Media Scrapbook Terhadap Hasil Belajar Ppkn (Penelitian Pada Siswa Kelas 3 Sd Negeri Podosoko I). *Prosiding*

