



## Implementasi Model Pembelajaran PjBL untuk Meningkatkan Kolaborasi Siswa Kelas 4 SD Negeri 1 Mindahan

Maria Maskanah<sup>1</sup>, Ninda Aulia<sup>2</sup>, Rini Fuji Lestari<sup>3</sup>, Syailin Nichla Choirin Attalina<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jawa Tengah, Indonesia

Correspondence Email: [221330000945@unisnu.ac.id](mailto:221330000945@unisnu.ac.id)

### ABSTRAK

Kemampuan kolaborasi menjadi salah satu keterampilan penting abad ke-21 yang perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar, namun kenyataannya masih banyak siswa yang menunjukkan rendahnya keterampilan ini, terutama dalam konteks kerja kelompok di kelas. Kondisi tersebut dijumpai pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Mindahan, di mana dari 35 siswa (24 laki-laki dan 11 perempuan), sebagian besar belum mampu bekerja sama secara efektif, ditandai dengan dominasi individu dalam kelompok, kurangnya pembagian tugas, serta minimnya komunikasi produktif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Penelitian menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan instrumen penilaian keterampilan kolaborasi. Hasil penelitian mengindikasikan adanya kemajuan kemampuan kolaborasi siswa antara pra-siklus ke siklus II. Nilai rata-rata mengalami peningkatan dari 73 menjadi 81, nilai median dari 69 menjadi 78, dan modus dari 67 menjadi 75. Siswa menunjukkan peningkatan dalam berbagi peran, saling membantu, serta komunikasi antaranggota kelompok selama pelaksanaan proyek seperti pembuatan wayang baju adat dan poster jejak karbon. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa model PjBL efektif diterapkan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa melalui kegiatan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berorientasi pada kerja tim. Implikasi dari temuan ini menunjukkan bahwasanya PjBL dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran untuk membentuk karakter kolaboratif siswa secara sistematis dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Keterampilan abad 21, Kolaborasi, *Project Based Learning*, PTK.

### ABSTRACT

*Collaboration is one of the essential 21st-century skills that must be developed from the basic education level. However, many students still demonstrate low collaboration skills, particularly in group work contexts. This issue was identified among fourth-grade students at SD Negeri 1 Mindahan, where out of 35 students (24 boys and 11 girls), most were unable to collaborate effectively. The problem was marked by individual dominance within groups, unequal task distribution, and limited productive communication. This study aimed to improve students' collaboration skills through the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model in the subject of Natural and Social Sciences (IPAS). The research employed a Classroom Action Research (CAR) approach, conducted in two cycles consisting of planning, action, observation, and reflection phases. Data were collected through observation, documentation, and collaboration skills assessment instruments. The results showed a significant improvement in*

*students' collaboration skills from the pre-cycle to the second cycle. The mean score increased from 73 to 81, the median from 69 to 78, and the mode from 67 to 75. Students showed better ability in task sharing, mutual assistance, and communication during project activities such as creating traditional costume puppets and carbon footprint posters. It can be concluded that the PjBL model is effective in enhancing students' collaboration skills through contextual, meaningful, and team-oriented learning experiences. The findings imply that PjBL is a promising instructional strategy for fostering collaborative character development in a structured and sustainable manner.*

*Keywords: 21st-century skills, Collaboration, Project Based Learning, Classroom Action Research.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan dasar menjadi peran penting untuk membentuk fondasi keterampilan siswa yang akan dibutuhkan untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Salah satu keahlian utama yang harus dikembangkan sejak dini adalah kemampuan kolaborasi, yaitu kemampuan bekerja sama secara aktif, saling membantu, berbagi tanggung jawab, dan menyelesaikan masalah bersama. Menurut (Handini et al., 2023) kolaborasi mencakup kemampuan beradaptasi dalam berbagai peran, menunjukkan empati, serta menghargai perbedaan perspektif. Dalam konteks pembelajaran, kolaborasi bukan hanya sekadar interaksi antarsiswa, tetapi juga mencakup kerja sama antara siswa dan guru, bahkan pihak eksternal yang relevan dengan aktivitas pembelajaran. Abdulsyani dalam (Batoebara, 2021) juga menekankan bahwa kolaborasi merupakan proses sosial yang berorientasi pada pencapaian tujuan bersama melalui pembagian peran dan saling pengertian.

Namun, realitas di lapangan memperlihatkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa masih tergolong rendah. Permasalahan ini ditemukan di kelas IV SD Negeri 1 Mindahan dengan jumlah 35 siswa (24 laki-laki dan 11 perempuan). Dari temuan pengamatan awal serta wawancara bersama guru kelas, siswa cenderung aktif secara verbal namun belum mampu menunjukkan kerja sama yang terstruktur dalam kelompok. Terjadi dominasi individu, pembagian tugas yang tidak merata, serta komunikasi yang belum efektif. Kondisi ini mengakibatkan pembelajaran kurang kondusif dan tujuan pembelajaran tidak tercapai secara optimal.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, pilihn pendekatan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa terlibat aktif dan bekerja sama dalam suasana yang menyenangkan dan bermakna. Salah satu alternatif yang potensial adalah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Menurut (Kadarwati & Rulviana, 2020) PjBL merupakan salah satu strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berbasis pada proyek nyata sebagai media untuk menggali konten pembelajaran. (Vioreza et al., 2020) menambahkan bahwa PjBL bersifat konstruktivistik karena mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengajukan pertanyaan, serta menghasilkan produk yang kontekstual. Baron dalam (Abdurahman et al., 2024) juga menegaskan bahwa PjBL dirancang untuk menantang siswa dalam menyelesaikan permasalahan autentik secara kolaboratif dan bertanggung jawab.

Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menguji efektivitas model *Project Based Learning* dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran, tetapi juga turut memberikan andil terhadap pengembangan strategi model pembelajaran yang relevan terhadap tuntutan abad ke-21, terutama dalam

membentuk karakter siswa yang mampu bekerja sama, berpikir kritis, dan berkontribusi secara aktif dalam lingkungan belajar

## **METODE**

Penelitian ini menerapkan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan maksud memperbaiki proses dan hasil pembelajaran yang menerapkan strategi model *Project Based Learning* (PjBL) guna meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Model PTK yang digunakan mengacu pada tahapan menurut Kemmis dan McTaggart (Assingkily, 2021), yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, yang dilakukan dalam dua siklus. Subjek penelitian siswa kelas IV SD Negeri 1 Mindahan tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 35 siswa, terdiri dari 24 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Lokasi penelitian bertempat di SD Negeri 1 Mindahan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah, pada bulan Mei tahun 2025.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, dokumentasi, dan penilaian hasil kerja proyek. Observasi untuk mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran dan interaksi kolaboratif antarsiswa. Dokumentasi digunakan untuk merekam hasil produk proyek dan proses kegiatan, sedangkan penilaian hasil dilakukan melalui instrumen rubrik penilaian kolaborasi siswa. Sumber data penelitian ini terdiri atas data hasil observasi, penilaian keterampilan kolaborasi siswa, serta catatan lapangan selama proses pembelajaran berlangsung. Jenis data yang dikumpulkan meliputi data kualitatif, berupa deskripsi aktivitas siswa, dan data kuantitatif berupa skor penilaian kemampuan kolaborasi yang diperoleh dari hasil observasi dan rubrik.

Analisis data menggunakan cara deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan guna menghitung skor rata-rata (*mean*), median, dan modus keterampilan kolaborasi siswa pada setiap siklus, yang kemudian dibandingkan untuk melihat peningkatannya. Sedangkan analisis kualitatif dilakukan guna menjelaskan perubahan perilaku siswa dalam hal komunikasi, kerja sama, dan tanggung jawab selama pembelajaran berbasis proyek. Hasil analisis digunakan sebagai dasar untuk melakukan refleksi dan perencanaan tindakan pada siklus selanjutnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

#### ***Implementasi Model Pembelajaran PjBL dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa Kelas 4 SD Negeri 1 Mindahan*** ***Pra Siklus***

Tahap pra siklus merupakan langkah awal dalam kegiatan penelitian tindakan kelas dengan tujuan mengidentifikasi kondisi awal siswa sebelum penerapan pendekatan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran di kelas IV SD Negeri 1 Mindahan untuk mengetahui tingkat kemampuan kolaborasi siswa serta hambatan-hambatan yang terjadi selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara informal dengan guru kelas, diperoleh gambaran bahwa suasana pembelajaran kurang kondusif karena siswa yang selalu aktif pada kegiatan pembelajaran menjadikan konsentrasi siswa yang lain terganggu dalam belajar. Aktivitas kolaboratif maupun kegiatan pembelajaran

individual seperti berdiskusi, saling membantu, dan menyelesaikan tugas secara bersama belum berjalan secara optimal.

Secara umum, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam belajar, namun energi tersebut belum diarahkan secara produktif. Banyak siswa yang aktif berbicara, tetapi belum dalam konteks kerja sama yang terstruktur. Hal ini didasarkan pada rendahnya partisipasi siswa dalam kerja kelompok dan kurangnya keterampilan sosial untuk saling mendengarkan atau memberikan tanggapan kepada teman satu kelompok.

Melalui pengumpulan data awal ini, peneliti menyimpulkan bahwa diperlukan perubahan pendekatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi kerja sama antarsiswa dan membangun interaksi positif di dalam kelas. Oleh karena itu, pendekatan model *Project Based Learning* digunakan sebagai solusi yang potensial untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa sekaligus mendorong keaktifan mereka dalam pembelajaran berbasis proyek.

### **Siklus I**

Pada tahap Siklus I, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mulai diterapkan dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas IV SD Negeri 1 Mindahan. Tujuan penerapan model ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa melalui kegiatan proyek yang dirancang secara kontekstual. Proyek yang dipilih adalah pembuatan wayang baju adat, yang dikaitkan dengan materi tentang keberagaman budaya Indonesia.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan pemberian materi dasar, pengenalan proyek, dan pembentukan kelompok. Setiap anggota kelompok terdiri dari 5 hingga 6 siswa dengan komposisi heterogen, baik berdasarkan segi kemampuan akademik, jenis kelamin, maupun karakteristik individu. Peneliti memberikan penjelasan secara rinci mengenai tujuan pembelajaran, alur kegiatan proyek, serta langkah-langkah teknis dalam pembuatan wayang baju adat.

Pada tahap perencanaan (*plan*), peneliti menyiapkan berbagai kebutuhan pembelajaran, seperti modul ajar, serta alat dan bahan proyek, antara lain kertas buffalo, tusuk sate, *double tape*, dan gunting. Selain itu, instrumen observasi kolaborasi juga disusun untuk memantau keterlibatan siswa dalam proses kerja kelompok.

Pada fase pelaksanaan tindakan (*action*), siswa menunjukkan sikap antusiasme tinggi terhadap proyek yang diselesaikan. Mereka tampak termotivasi dan terlibat aktif dalam proses pembuatan wayang baju adat. Kerja sama mulai terjalin di antara anggota kelompok, terutama dalam pembagian tugas awal dan diskusi teknis.

Selama tahap observasi, peneliti mencatat dinamika kolaborasi siswa menggunakan lembar observasi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa mulai berkembang. Beberapa kelompok sudah mulai membagi peran dan tanggung jawab, namun pembagian tersebut belum merata. Masih terdapat kelompok yang didominasi oleh satu anggota dalam pengambilan keputusan, sementara anggota lain cenderung pasif.

Pada tahap evaluasi (*reflection*), seluruh kelompok berhasil menyelesaikan proyek wayang baju adat meskipun dengan hasil yang bervariasi dari segi kerapian dan kualitas visual. Secara umum, terdapat peningkatan kemampuan kolaborasi, terutama dalam aspek komunikasi dan kerja sama. Namun demikian, aspek pemerataan tugas dan keterlibatan semua anggota masih perlu ditingkatkan. Siswa

menyatakan senang bekerja dalam kelompok, tetapi belum mampu membagi tugas secara adil dan belum semua anggota terlibat aktif.

### **Siklus II**

Pada Siklus II, penerapan pendekatan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan perkembangan yang lebih signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Proyek yang dipilih dalam siklus ini adalah pembuatan poster jejak karbon secara berkelompok, yang bertujuan untuk memperkuat keterampilan kolaboratif siswa dalam konteks pembelajaran IPAS.

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan pemberian materi mengenai jejak karbon dan dampaknya terhadap lingkungan. Selanjutnya, guru memperkenalkan proyek yang akan dikerjakan serta menyusun kelompok kerja yang beranggotakan 4–5 siswa dengan komposisi heterogen. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan proyek, langkah-langkah pembuatan poster, serta kriteria keberhasilan proyek yang harus dicapai oleh masing-masing kelompok.

Pada tahap perencanaan (*plan*), peneliti menyiapkan modul ajar, serta alat dan bahan untuk penyelesaian proyek, seperti kertas gambar ukuran A3, spidol, pensil warna, dan alat tulis lainnya. Selain itu, peneliti juga menyusun instrumen observasi keterampilan kolaborasi yang digunakan untuk mencatat tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran berlangsung.

Saat pelaksanaan tindakan (*action*), siswa memperlihatkan rasa antusiasme dan minat tinggi terhadap proyek yang sedang digarap. Mereka terlibat aktif dalam diskusi kelompok, pembagian tugas, serta pengerjaan poster secara kolaboratif. Semangat kerja sama mulai terlihat lebih kuat dibandingkan siklus I, ditandai dengan komunikasi yang lebih terbuka dan pembagian peran yang lebih terarah.

Pada tahap observasi, peneliti mengamati secara langsung proses kolaborasi antar siswa menggunakan lembar observasi. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kolaborasi siswa, terutama dalam aspek komunikasi dan pengambilan keputusan bersama. Sebagian besar kelompok telah menunjukkan kemajuan dalam hal pembagian tugas, meskipun belum sepenuhnya merata. Beberapa kelompok masih cenderung didominasi oleh satu siswa yang memimpin arah kerja kelompok, sementara anggota lain kurang aktif menyampaikan pendapat.

Pada tahap evaluasi (*reflection*), seluruh kelompok berhasil menyelesaikan poster jejak karbon dengan hasil yang cukup baik, meskipun masih terdapat kekurangan dari segi kerapian dan estetika. Secara keseluruhan, keterampilan kolaborasi siswa mengalami peningkatan yang lebih nyata dibandingkan siklus sebelumnya, terutama dalam aspek koordinasi, tanggung jawab, dan interaksi sosial. Namun demikian, aspek pemerataan peran dan keaktifan semua anggota kelompok masih menjadi perhatian, karena belum seluruh siswa terlibat secara optimal dalam proses kerja sama. Sehingga masih diperlukan penguatan pembiasaan dalam berbagi peran secara adil dan membangun komunikasi yang lebih inklusif, agar semua anggota terlibat aktif dan setara saat menyelesaikan tugas bersama.

### **Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa Kelas 4 SD Negeri 1 Mindahan Pra Siklus**

Berikut ini adalah nilai pra siklus kemampuan kolaborasi siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning*:

Tabel 1. Nilai Pra Siklus Kemampuan Kolaborasi Siswa

Nilai	Frekuensi
61	1
64	4
67	7
69	7
72	5
75	2
78	1
86	2
89	4
92	2
Jumlah	35
Nilai Minimal	61
Nilai Maksimal	92
Mean	73
Median	69
Modus	67

Berdasarkan hasil pengukuran kemampuan kolaborasi siswa kelas IV SD Negeri 1 Mindahan pada tahap pra-siklus, diperoleh data dari 35 siswa dengan rentang nilai antara 61 hingga 92. Nilai terendah (minimal) yang didapat siswa adalah 61, sementara nilai paling tinggi (maksimal) mencapai 92. Nilai rata-rata (*mean*) dari seluruh siswa adalah 73, yang mengindikasikan bahwa secara umum kemampuan kolaborasi siswa berada pada kategori baik.

Nilai median sebesar 69 menandakan bahwa setengah dari jumlah siswa memperoleh nilai di bawah atau sama dengan 69 dan setengah lainnya berada di atas nilai tersebut. Sedangkan nilai modus mencapai 67 menandakan bahwa nilai ini sering didapat dalam kelompok siswa, yaitu sebanyak 7 orang. Meskipun sebagian siswa telah menunjukkan kemampuan kolaborasi yang baik, data ini juga mencerminkan bahwa masih terdapat ketimpangan dalam distribusi kemampuan kolaboratif siswa.

Hal ini ditunjukkan oleh dominasi nilai-nilai menengah yang mengindikasikan perlunya peningkatan pada aspek keterlibatan aktif, pembagian tugas, dan komunikasi dalam kerja kelompok. Dengan demikian, hasil pra-siklus ini memberikan dasar kuat bagi peneliti untuk menerapkan tindakan pembelajaran yang lebih terstruktur yaitu melalui model *Project Based Learning* (PjBL) untuk mendorong perkembangan kemampuan kolaborasi siswa secara lebih merata dan optimal.

### **Siklus I**

Setelah diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* pada siklus 1 diperoleh hasil berikut ini:

Tabel 2. Nilai Siklus I Kemampuan Kolaborasi Siswa

Nilai	Frekuensi
69	8
72	9
75	7
78	2

81	1
84	0
89	3
92	4
94	1
Jumlah	35
Nilai Minimal	69
Nilai Maksimal	94
Mean	77
Median	75
Modus	72

Hasil evaluasi kemampuan kolaborasi siswa kelas IV SD Negeri 1 Mindahan pada Siklus I terlihat adanya peningkatan jika dibandingkan dengan tahap pra-siklus. Dari total 35 siswa, nilai kolaborasi siswa berada dalam rentang 69 hingga 94, dengan nilai minimal 69 dan nilai maksimal 94. Rata-rata (*mean*) nilai kolaborasi siswa adalah 77, yang mengindikasikan peningkatan kemampuan kolaborasi ke dalam kategori baik. Nilai median mencapai 75 mengindikasikan bahwa setengah dari total siswa memperoleh nilai di bawah atau sama dengan 75, dan setengah lainnya di atas nilai tersebut. Nilai modus sebesar 72 menjadi nilai yang paling sering diperoleh siswa, yaitu oleh 9 orang.

Distribusi nilai yang lebih terkonsentrasi pada kategori sedang ke tinggi, seperti nilai 72, 75, dan 78, mencerminkan adanya peningkatan kualitas interaksi, pembagian tugas, dan keterlibatan siswa dalam kerja kelompok setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis proyek (PjBL). Namun, masih ditemukan beberapa siswa dengan keterampilan kolaborasi yang belum optimal, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai yang masih di bawah rata-rata. Karena itu, meskipun hasil pada Siklus I menunjukkan arah perubahan yang positif, diperlukan pelaksanaan tindak lanjut pada Siklus II untuk memperkuat aspek-aspek kolaboratif yang belum merata di seluruh kelompok siswa.

### **Siklus II**

Penerapan model PjBL pada siklus 2 untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai Siklus II Kemampuan Kolaborasi Siswa

<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>
72	4
75	7
78	7
81	5
83	3
89	2
92	3
94	3
97	1
Jumlah	35
Nilai Minimal	72

Nilai	Frekuensi
Nilai Maksimal	97
Mean	81
Median	78
Modus	75

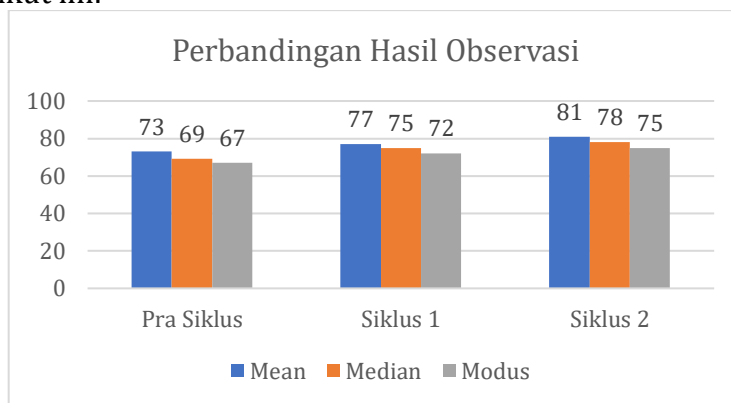
Hasil pengukuran kemampuan kolaborasi siswa kelas IV SD Negeri 1 Mindahan pada Siklus II mengindikasikan adanya peningkatan yang signifikan jika dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Dari total 35 siswa, nilai berada dalam rentang 72 hingga 97, dengan nilai minimum sebesar 72 dan nilai maksimum mencapai 97, yang merupakan capaian tertinggi selama proses penelitian berlangsung. Nilai rata-rata (mean) sebesar 81 menandakan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai kategori baik hingga sangat baik dalam aspek kolaborasi.

Nilai median mencapai 78 menunjukkan bahwa setengah jumlah siswa memperoleh nilai di bawah atau sama dengan 78, dan sisanya memperoleh nilai di atasnya. Sedangkan modus sebesar 75 mengindikasikan bahwa nilai tersebut merupakan skor paling banyak diperoleh siswa, yaitu sebanyak 7 orang. Peningkatan ini mencerminkan adanya perbaikan yang konsisten dalam kemampuan kolaborasi siswa, baik dari aspek komunikasi, pembagian tugas, saling membantu, maupun tanggung jawab kelompok. Siswa yang mendapatkan nilai tinggi (di atas 80) semakin meningkat, serta tidak terdapat lagi siswa yang mendapatkan nilai di bawah 72.

Hasil ini menjadi bukti bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) yang diterapkan pada Siklus II berhasil menciptakan suasana kerja kelompok yang lebih adil, produktif, dan partisipatif. Meski demikian, tetap diperlukan pembinaan lanjutan agar kolaborasi dapat menjadi budaya belajar yang berkelanjutan dalam kegiatan sehari-hari di kelas.

### **Perbandingan Hasil Kemampuan Kolaborasi Siswa**

Berdasarkan data pra siklus sampai dengan siklus II diperoleh hasil perbandingan berikut ini:



Gambar 1. Grafik Perbandingan Kemampuan Kolaborasi Siswa

Perbandingan data kemampuan kolaborasi siswa berdasarkan pra-siklus sampai siklus II menandakan terdapat peningkatan yang konsisten pada seluruh indikator statistik, yaitu mean, median, dan modus. Pada tahap pra-siklus, nilai rata-rata (*mean*) kemampuan kolaborasi siswa berada pada angka 73, dengan median sebesar 69, dan modus tertinggi terdapat pada nilai 67. Data ini mencerminkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa secara umum masih tergolong rendah dan belum

merata, di mana sebagian besar siswa belum menunjukkan keterampilan kerja sama yang optimal dalam proses pembelajaran.

Setelah dilakukan tindakan pada Siklus I melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Nilai mean meningkat menjadi 77, median naik menjadi 75, dan modus bergeser ke angka 72. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mulai menunjukkan perkembangan dalam aspek kolaboratif seperti berbagi tugas, komunikasi dalam kelompok, serta tanggung jawab terhadap pekerjaan tim. Meskipun demikian, pemerataan partisipasi antar anggota kelompok masih menjadi tantangan, terlihat dari masih adanya kelompok didominasi oleh satu atau dua siswa.

Pada Siklus II, peningkatan kembali terjadi secara lebih signifikan. Nilai rata-rata (*mean*) meningkat menjadi 81, median naik menjadi 78, dan modus juga mengalami peningkatan menjadi 75. Peningkatan ketiga indikator ini menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa telah berkembang lebih baik serta lebih merata. Siswa tidak hanya terlibat aktif dalam proyek kelompok, tetapi juga menunjukkan peningkatan dalam kualitas interaksi dan pembagian peran yang lebih adil. Kecenderungan distribusi nilai yang bergeser ke kategori lebih tinggi mengindikasikan bahwa penerapan PjBL berhasil mendorong pencapaian keterampilan kolaborasi siswa secara optimal.

Berdasarkan data dari pra-siklus sampai siklus II, diketahui terdapat peningkatan yang konsisten dalam keterampilan kolaborasi siswa, baik secara individu atau kelompok. Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam membangun keterampilan abad 21, khususnya dalam aspek kerja sama serta tanggung jawab sosial antara siswa sekolah dasar.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian tindakan kelas di kelas IV SD Negeri 1 Mindahan menandakan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mampu berdampak positif pada peningkatan kemampuan kolaborasi siswa. Hal ini berdasarkan peningkatan nilai mean, median, dan modus dari tahap pra-siklus hingga siklus II yang merepresentasikan perkembangan kemampuan kolaboratif secara bertahap dan konsisten.

Pada tahap pra-siklus, data nilai rata-rata (*mean*) kolaborasi siswa adalah 73, median sebesar 69, dan modus sebesar 67. Data ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa masih berada pada tingkat kemampuan kolaborasi yang rendah hingga sedang. Suasana pembelajaran saat itu juga kurang kondusif karena banyak siswa aktif secara verbal, tetapi belum diarahkan dalam kegiatan kerja sama yang terstruktur. Hal ini sesuai dengan temuan awal yang menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa, seperti saling membantu, berbagi tugas, dan menyelesaikan tugas kelompok, belum berjalan secara optimal.

Setelah penerapan Siklus I, adanya peningkatan yang signifikan. Nilai mean meningkat menjadi 77, median menjadi 75, dan modus menjadi 72. Siswa mulai menunjukkan keterlibatan dalam kerja kelompok, seperti pembagian tugas meskipun masih belum merata. Sebagian kelompok masih didominasi oleh siswa tertentu dalam pengambilan keputusan, yang menunjukkan bahwa keterampilan kolaboratif belum sepenuhnya merata. Meskipun demikian, peningkatan ini mencerminkan bahwa penerapan PjBL mulai membentuk dasar keterampilan kolaborasi siswa. Temuan ini

sesuai dengan pendapat Baron dalam (Abdurahman et al., 2024) yang mengungkapkan bahwa PjBL mampu mendorong siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas menantang melalui kerja sama kelompok, sehingga menumbuhkan tanggung jawab dan interaksi yang aktif.

Pada Siklus II, peningkatan yang lebih signifikan terjadi. Nilai mean meningkat menjadi 81, median menjadi 78, dan modus meningkat ke angka 75. Peningkatan ini menandakan bahwa sebagian besar siswa mampu bekerja secara kolaboratif dalam kelompok. Mereka mulai menunjukkan kemampuan dalam membagi tugas secara lebih adil, mendengarkan pendapat teman, serta menyelesaikan proyek dengan hasil yang lebih baik. Penerapan proyek berupa poster jejak karbon mendorong siswa agar tidak hanya menguasai konsep materi secara teori, tetapi juga mampu menyampaikan pemahaman melalui produk yang konkret, sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis proyek seperti yang dikemukakan oleh (Kadarwati & Rulviana, 2020) yaitu proyek sebagai media pembelajaran.

Secara teoritis, hasil penelitian ini diperkuat oleh pandangan (Handini et al., 2023) yang menyatakan bahwa kolaborasi mencakup kemampuan bekerja sama secara produktif, berbagi tanggung jawab, dan menghargai pandangan yang berbeda. Hal ini juga diperkuat oleh pendapat Abdulsyani dalam (Batoebara, 2021) yang menekankan bahwa kolaborasi merupakan proses sosial yang membutuhkan kerja sama saling menguntungkan dalam mencapai tujuan bersama. Seluruh komponen ini tampak mulai terbentuk secara nyata pada siswa selama pelaksanaan tindakan, terutama pada siklus II.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi-studi sebelumnya dibidang yang sama. Penelitian oleh (Hendrawati, Winanto, & Kristanti, 2024) menunjukkan bahwa penerapan PjBL secara sistematis dapat meningkatkan interaksi, bantuan timbal balik, dan tanggung jawab siswa. Begitu pula penelitian (Maulidah, 2024) yang menyimpulkan bahwa PjBL berpengaruh positif terhadap kemampuan kolaboratif dan komunikasi efektif. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* efisien dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi siswa kelas IV SD Negeri 1 Mindahan. Proyek yang dirancang secara kontekstual selain memberikan pengalaman belajar yang berkesan, namun juga memperkuat kompetensi sosial abad 21 yang penting, seperti kolaborasi, tanggung jawab, komunikasi, dan *problem solving*.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus di kelas IV SD Negeri 1 Mindahan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Peningkatan tersebut ditunjukkan melalui hasil analisis data statistik deskriptif yang mencakup nilai mean, median, dan modus kemampuan kolaborasi dari pra-siklus hingga siklus II.

Pada tahap pra-siklus, nilai mean siswa sebesar 73, median 69, dan modus 67, yang menunjukkan kemampuan kolaborasi masih tergolong rendah dan belum merata. Setelah penerapan PjBL pada Siklus I, terjadi peningkatan nilai mean menjadi 77, median 75, dan modus 72, yang menandakan bahwa siswa mulai menunjukkan perkembangan dalam kerja sama kelompok. Kemudian pada Siklus II, peningkatan berlanjut dengan nilai mean mencapai 81, median 78, dan modus 75, yang

mencerminkan sebagian besar siswa mampu bekerja sama dan berkolaborasi secara aktif, berbagi peran, bertanggung jawab, serta menunjukkan komunikasi yang baik dalam kelompok.

Hasil ini diperkuat oleh pengamatan selama proses pembelajaran yang menunjukkan peningkatan dalam aspek-aspek kolaborasi, seperti kemampuan berbagi tugas, saling membantu, mendengarkan pendapat, dan menyelesaikan proyek bersama. Model PjBL terbukti menghadirkan pengalaman belajar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, menarik, dan menantang sehingga memotivasi siswa agar terlibat secara aktif dan membangun keterampilan sosial secara nyata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, A., Nelly, N., Suharto, S., Retnoningsih, R., Andriani, V. S., Arsiwie, S. R., Aimi, A., Aryanti, N., Wibowo, A. A. H., Meirani, W., & others. (2024). *Buku Ajar Teori Pembelajaran*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=UQMREQAAQBAJ>
- Assingkily, M. S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Panduan Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir*. Yogyakarta: K-Media.
- Batoebara, Maria Ulfa. (2021). Inovasi Dan Kolaborasi Dalam Era Komunikasi Digital. *Jurnal Prosiding*, (1), 21–29.
- Daulay, N., Assingkily, M. S., & Munthe, A. K. (2022). The relationship between gratitude and well-being: The moderating effect of religiosity on university freshmen during the COVID-19 pandemic. *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi*, 7(1), 51-64.  
<https://journal.walisongo.ac.id/index.php/Psikohumaniora/article/view/11055>.
- Hadisi, L., & Muna, W. (2015). Pengelolaan teknologi informasi dalam menciptakan model inovasi pembelajaran (e-learning). *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 8(1), 117-140. <https://ejournal.iainkendari.ac.id/index.php/al-tadib/article/view/396/380>.
- Handini, Oktiana, Rizkasari, Elinda, Suryanti, Hera Heru Sri, Prihastari, Ema Butsi, Handayani, Dr. Sri, & Prakoso, Muhammad Rizky Nur. (2023). *Inovasi Dalam Pembelajaran Abad 21*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=0y-zEAAAQBAJ>
- Hendrawati, Ririn, Winanto, Adi, & Kristanti, Hana Septina. (2024). Upaya Peningkatkan Collaboration Skills Peserta Didik SD Melalui Penerapan Project Based Learning (PjBL). *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(01), 1–7. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p1-7>
- Kadarwati, Ani, & Rulviana, Vivi. (2020). *Pembelajaran Terpadu*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=xfc-EAAAQBAJ>
- Maulidah, Evi. (2024). Efektifitas Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Siswa. *Journal of Islamic Education*, 10(2), 264–272. <https://doi.org/10.18860/jie.v10i2.8789>
- Vioreza, Niken, Marhamah, Nugroho, Solihat, Elis, Hasanah, Nur, Oktaviana, Arisona, Risma Dwi, & Ginting, Meta Br. (2020). *Call For Book Tema 4 (Model \& Metode Pembelajaran)*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=D6wGEEAAQBAJ>