

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL)
TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA DIDIK DALAM
PEMBELAJARAN IPAS MATERI BAGIAN TUBUH TUMBUHAN
KELAS IV SD NEGERI 2 PADOKAN**

Novi Khoiriyati¹, Heru Purnomo²

^{1,2} PGSD Universitas PGRI Yogyakarta

[1novichoiri@gmail.com](mailto:novichoiri@gmail.com), [2herupurnomo@upy.ac.id](mailto:herupurnomo@upy.ac.id)

ABSTRACT

This study aimed to determine the differences in collaborative skills of fourth-grade students at SDN 2 Padokan when using the Project-Based Learning (PjBL) method compared to a traditional teacher-centered approach. This study also examined the impact of the PjBL method on students' ability to collaborate.

This study used a quantitative approach with a Non-Equivalent Control Group Design (NDC). The sample consisted of 45 students divided into two classes: Class IV (V) as the experimental group, which received the PjBL model, and Class IV (V) as the control group, which received the teacher-centered approach.

Data collection was conducted through observations and questionnaires before and after the treatment. Analysis began with normality and homogeneity tests, followed by an Independent Sample T-Test. The results showed an increase in collaboration scores for the experimental group from 43.90 to 88.70, and for the control group from 30.90 to 80.90. A significance value of 0.000 indicates that the Project-Based Learning (PjBL) model significantly improved students' collaboration skills

Keyword : collaboration, learning models, project based learning (PjBL)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan kolaboratif peserta didik kelas empat di SDN 2 Padokan ketika menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) dibandingkan dengan pendekatan tradisional yang berpusat pada guru. Penelitian ini juga mengkaji seberapa besar pengaruh metode PjBL terhadap kemampuan siswa untuk bekerja sama.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen Non-Equivalent Control Group Design. Sampel penelitian terdiri dari 45 peserta didik yang dibagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas IVA sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan model PjBL dan kelas IVB sebagai kelompok kontrol yang menerima pembelajaran dengan pendekatan teacher center.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan kuesioner sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis diawali dengan uji normalitas dan homogenitas, dilanjutkan dengan Independent Sample T-Test. Hasil menunjukkan peningkatan skor kolaborasi kelompok eksperimen dari 43,90 menjadi 88,70, dan kontrol dari 30,90 menjadi 80,90. Nilai

signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa model Project Based Learning (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik.

Kata Kunci : kolaborasi, model pembelajaran, *project based learning* (PjBL)

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu bagian dari kehidupan manusia, yang mana setiap manusia yang dilahirkan berhak memiliki pendidikan. Pendidikan juga dilihat sebagai cara yang bijaksana dan terorganisasi untuk membantu siswa belajar, dengan tujuan membiarkan mereka tumbuh dan menggunakan kemampuan mereka secara aktif. (Efendy, 2023). Pendidikan dapat dikatakan sebagai bagian integral dari kehidupan manusia yang disusun secara sistematis dan terencana. Pendidikan bertujuan untuk mewujudkan individu yang mampu mengembangkan potensi dirinya secara aktif, baik dari aspek intelektual, emosional, sosial, maupun spiritual. Proses ini merupakan upaya sadar dalam menciptakan sistem pembelajaran yang saling berkaitan, di mana setiap elemen pendidikan mendukung terciptanya suasana belajar yang aktif, kreatif, dan inovatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain

eksperimen Non-Equivalent Control Group Design. Sampel penelitian terdiri dari 45 peserta didik yang dibagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas IVA sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan model PjBL dan kelas IVB sebagai kelompok kontrol yang menerima pembelajaran dengan pendekatan teacher center. Didalam UU System Pendidikan Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan dimaknakan jadi suatu proses yang terarah serta bijak yang bertujuan guna mewujudkan suasana belajar dan mengajar yang aktif. Hal ini mendukung individu untuk tumbuh dengan mengembangkan kekuatan spiritual dan keagamaan, disiplin diri, karakteristik, nilai-nilai luhur, serta keahlian yang diperlukan untuk kehidupan pribadi serta social.. (Pristiwanti et al., 2022).

Belajar adalah bagian penting dari pendidikan. yang berfungsi sebagai proses utama dalam Siswa dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai melalui pembelajaran. Pembelajaran adalah

proses di mana setiap siswa berkembang melalui interaksi dengan orang lain dan pengalaman. melalui interaksi dengan lingkungan, guru, dan berbagai sumber ilmu pengetahuan. Proses ini dimaksudkan untuk membantu siswa belajar, menjadi mahir, dan menggunakan berbagai ide serta keterampilan yang mendukung perkembangan intelektual, emosional, dan social (Rahman et al., 2022). Pembelajaran adalah proses penting dalam pendidikan untuk mentransfer pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai kepada peserta didik. Proses ini bertujuan membentuk individu yang berwawasan, berkarakter, dan mampu berkontribusi dalam masyarakat. Pembelajaran melibatkan interaksi aktif antara peserta didik, pendidik, dan lingkungan, serta mencakup perolehan ilmu, keterampilan, dan nilai dari berbagai sumber dan pengalaman (Zahwa & Syafi'i, 2022).

Berdasarkan pengamatan yang dilaksanakan penulis ditanggal 22 April 2025 di SDN 2 Padokan, peneliti mendapati saat pengajaran didalam kelas berlangsung masih terdapat murid yang terlihat kesulitan dan

enggan dalam berinteraksi dengan peserta didik lainnya. Kesulitan perihalnya dapat terlaksana sebab beragam alasan, misalkan hilangnya keyakinan pada diri sendiri, keterbatasan kemampuan komunikasi, atau minimnya pengalaman dalam bekerja secara kolaboratif. Kondisi tersebut dapat menghambat pengembangan keterampilan sosial murid, yang sangat penting didalam mendukung proses pengajaran berbasis kerja sama. Tidak hanya itu, dalam proses pembelajaran guru dominan memakai desain pengajaran yang berfokus pada pengajar ataupun desain pengajaran yang hanya terpusat pada pengajar.

Pemilihan model pembelajaran ini dikarenakan model pengajaran Berbasis Guru atau TCL tidak memerlukan banyak waktu dalam mempersiapkan kegiatan belajar mengajar. Sementara itu, peserta didik dengan kemampuan rendah cenderung mengalami kesulitan dalam memahami pembelajara serta penerapan model pembelajaran ini juga membatasi interaksi antar peserta didik. Proses pengajaran yang masih berfokus pada pengajar

merupakan salah satu kendala dalam dunia pendidikan, di mana metode ini membuat guru lebih dominan dalam menyampaikan materi, sementara itu, siswa hanya bertugas sebagai penerima informasi. Kondisi ini menyebabkan peserta didik cenderung pasif, kurang aktif dalam berpartisipasi, serta tidak responsif terhadap materi yang disampaikan. Akibatnya, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan berkomunikasi peserta didik tidak berkembang secara optimal. Pola pembelajaran seperti ini juga dapat menghambat terciptanya suasana belajar yang interaktif dan kolaboratif, yang sebenarnya sangat dibutuhkan untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam.

Penulis juga mendapati bahwa proses penugasan dalam pembelajaran dilakukan secara mandiri tanpa melibatkan interaksi antar peserta didik. Peserta didik hanya diberikan latihan soal yang terdapat di buku tanpa adanya variasi tugas yang mendorong kerja sama atau diskusi kelompok. Pola penugasan seperti ini membuat peserta didik cenderung pasif, hanya berfokus pada penyelesaian tugas

secara individu tanpa kesempatan untuk bertukar ide, berdiskusi, atau membangun pemahaman bersama.

Akibatnya, potensi pengembangan keterampilan kolaborasi dan komunikasi peserta didik menjadi kurang optimal. Selain itu, minimnya interaksi sosial dalam proses pembelajaran juga menghambat peserta didik dalam menemukan wawasan baru, mengembangkan sudut pandang yang lebih luas, dan memecahkan suatu permasalahan secara bersama-sama. Terutama pada mata pelajaran IPAS, yang menekankan pemahaman konsep melalui keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan fenomena kehidupan sehari-hari, kurangnya diskusi kelompok menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata di sekitarnya. Dengan demikian, diperlukan pendekatan pengajaran yang lebih beragam dan berorientasi pada kerja sama, sehingga siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, berkomunikasi, dan bekerja sama untuk memahami konsep dengan lebih mendalam.

Kemampuan kolaborasi sendiri merupakan suatu proses kolaborasi yang melibatkan dua orang ataupun lebih yang dimana setiap pihak berkontribusi secara aktif untuk mencapai tujuan bersama yang saling menguntungkan, dalam berkolaborasi setiap individu saling mendukung dan melengkapi sehingga menghasilkan hasil yang lebih efektif dan efisien dibandingkan jika dilakukan secara individu (Ndraha et al., 2022). Kolaborasi juga dapat disebut dengan kegiatan yang melibatkan antara berbagai pihak untuk meraih sasaran pendidikan yang telah ditentukan. Pihak-pihak yang terlibat bisa dari lembaga pendidikan, seperti guru, peserta didik. Keterampilan bekerja sama adalah kemampuan untuk berkolaborasi dengan orang lain dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap pekerjaan. dan peran yang diemban dalam suatu kelompok. Keterampilan ini sangat penting untuk dikembangkan pada peserta didik, karena kemampuan berkolaborasi akan membantu mereka bekerja efektif dalam tim, saling menghargai berpartisipasi masing-masing serta meraih maksud bersama.

Collaboration skills are needed so that students are able to play an active role in every activity so that there is a good relationship between groups, mutual respect, and teamwork in order to achieve goals atau Keterampilan kolaborasi diperlukan agar siswa mampu berperan aktif dalam setiap kegiatan sehingga terjalin hubungan yang baik antar kelompok, saling menghargai, dan bekerja sama dalam mencapai tujuan (Sirait & Amnie, 2023). Pada saat ini keahlian kolaborasi menjadi salah satu kunci keberhasilan, baik dalam dunia pendidikan, dunia kerja, maupun dalam kehidupan sosial. Dengan memiliki keterampilan kolaborasi yang baik, peserta didik tidak hanya siap menghadapi persaingan, tetapi juga mampu beradaptasi dan bekerja dengan berbagai pihak dalam mencapai solusi inovatif dan menyelesaikan masalah kompleks (Sufajar & Qosyim, 2022).

Mengingat beberapa permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya, peneliti ingin menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan kerja sama tim mereka.

Model PjBL adalah metode pembelajaran di mana siswa menciptakan produk atau solusi nyata melalui pembelajaran mereka. Mereka berpartisipasi dalam semua aspek proses pembelajaran, mulai dari perencanaan dan penelitian hingga pembuatan produk akhir. Model tersebut tidak Cuma membantu murid mempelajari materi pelajaran—namun pula membantu mereka membangun keterampilan praktis, memecahkan masalah, bekerja sama, dan menjadi kreatif. (Ruhul Jihadah Gaffar, M. Juaini, 2023). Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yakni metode pengajaran yang melibatkan murid didalam pengalaman dunia nyata yang bermakna serta berkaitan dengan kehidupan mereka. Teknik tersebut membantu murid memahami gagasan dalam teori dan juga belajar bagaimana menerapkannya dalam praktik. Model ini memungkinkan siswa mengerjakan proyek yang menggabungkan berbagai mata pelajaran, memberi mereka kesempatan untuk bekerja sama dengan orang lain, berpikir cermat, serta mengaplikasikan apa yang sudah mereka pelajari didalam

kondisi nyata. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi—mereka juga menciptakan pengetahuan mereka sendiri dan menemukan solusi untuk masalah yang mereka lihat di sekitar mereka. Hal ini membantu mereka merasa lebih percaya diri dan lebih mampu dalam proses pembelajaran mereka.

Model Pembelajaran Berbasis Proyek menggunakan proyek untuk membantu siswa belajar. Proyek membantu mereka bekerja sama, memecahkan masalah, dan berpikir melalui metode yang baru serta cerdas. Model ini juga memungkinkannya mereka mempelajari mata pelajaran secara lebih detail dalam mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh, dan menghasilkan produk atau solusi yang dapat diaplikasikan di dunia nyata (Nurhadiyati et al., 2020). Pendekatan tersebut memungkinkan murid guna menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata, meningkatkan rasa percaya diri, kemandirian, dan keterampilan kolaboratif, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga pencipta pengetahuan dan solusi yang relevan dengan tantangan di sekitar mereka.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, menggunakan desain Non-Equivalent Control Group Design. Populasi penelitian terdiri atas 25 siswa SDN 2 Padokan, dengan sampel yang melibatkan 23 siswa dari kelas IV A sebagai kelompok eksperimen dan 22 siswa dari kelas IV B sebagai kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan kuesioner dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengukur perubahan yang terjadi. Analisis data diawali dengan uji prasyarat seperti normalitas dan homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan uji statistik menggunakan uji-t dan ANOVA guna menguji serta memverifikasi hipotesis penelitian secara signifikan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

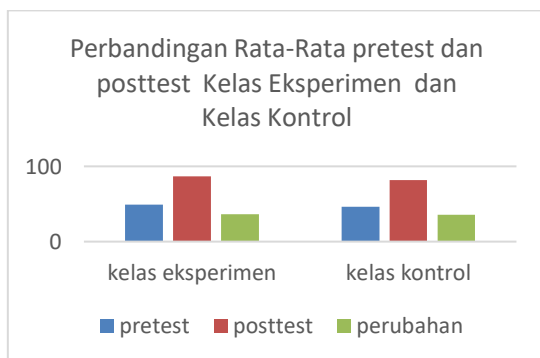
Penelitiannya ingin mengetahui seberapa besar penggunaan metode Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) membantu siswa bekerja sama dibandingkan dengan metode yang berpusat pada guru dalam pembelajaran tentang bagian-bagian tubuh tumbuhan dalam sains. Tujuan

utama adalah untuk melihat metode pembelajaran mana yang lebih meningkatkan keterampilan kerja sama tim siswa, terutama ketika mempelajari bagian-bagian tubuh tumbuhan dalam pelajaran IPAS.

Kegiatan penelitian dilaksanakan di SD Negeri 2 Padokan dengan melibatkan dua kelas sebagai subjek penelitian. Kelas VA merupakan kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan metode pembelajaran berbasis proyek (PjBL), sementara Kelas VB berfungsi sebagai kelompok kontrol yang menerapkan metode pembelajaran yang dipimpin oleh guru. Masing-masing kelas mengikuti dua kali pertemuan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik model pembelajaran yang digunakan. Melalui desain ini, peneliti dapat membandingkan hasil belajar antara kedua kelompok untuk menilai sejauh mana pengaruh model pengajaran yang digunakan untuk mendukung perkembangan kemampuan kerjasama siswa secara keseluruhan.

Hasil kuisisioner kolaborasi awal menunjukkan bahwa tingkat kemampuan awal peserta didik pada kedua kelompok masih rendah. Rata-

rata kuesioner awal pada kelas eksperimen adalah 49 dan pada kelas control adalah 46,22. Setelah proses pengajaran diterapkan memakai desain pengajaran yang berbeda untuk setiap kelompok, terlihat perkembangan keahlian kolaborasi murid. Kelompok yang menerapkan desain pengajaran dengan pendekatan proyek (PjBL) menunjukkan kemajuan yang lebih signifikan dibandingkan kelompok yang menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada pengajar. Perihalnya dibuktikan dengan rata-rata skor kuesioner akhir sebesar 85,6 guna kelas eksperimen serta 81,6 guna kelas control.



Analisis menggunakan uji-t sampel independen pada tingkat signifikansi 0,05 menemukan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Independent Samples Test			
	t-test for Equality of Means		

		T	df	Sig. (2-tailed)
hasil belajar	Equal variances assumed	,228	43	,000
	Equal variances not assumed	,230	41,158	,000

Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang dirancang untuk menumbuhkan interaksi serta Kerjasama diantara murid, seperti pembelajaran berbasis proyek (PjBL), lebih baik dalam meningkatkan keahlian kolaborasi dibandingkan dengan model pembelajaran yang berfokus pada guru yang cenderung menjadikan peserta didik sebagai penerima materi secara satu arah dan kurang memberi ruang bagi keterlibatan aktif serta komunikasi dua arah dalam proses belajar. Hal ini juga dibuktikan dalam uji anova seperti berikut.

ANOVA			
hasil kuesioner			
	df	F	Sig.
Between Groups	1	6,070	,018
Within Groups	43		
Total	44		

Hasil uji One Way ANOVA memperlihatkan nilai signifikan, sebesar 0,018. Karena nilai ini berada di bawah taraf signifikansi standar

0,05, jadi ada perbedaan yang cukup berarti secara statistik antara kedua model pembelajaran yang diteliti.

Artinya, perlakuan yang diberikan kepada setiap kelompok, baik kelompok kelas eksperimen ataupun kelompok kelas control memberikan dampak yang berbeda terhadap hasil yang diukur, seperti peningkatan kemampuan atau hasil belajar peserta didik. Perbedaan ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan merupakan efek nyata dari penggunaan model pembelajaran yang berbeda. Dengan demikian, metode pembelajaran yang diterapkan pada kelompok eksperimen memiliki dampak yang lebih signifikan dibandingkan dengan metode pembelajaran yang digunakan di kelompok kontrol.

Dengan demikian, tampak jelas bahwa penggunaan pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) sangat membantu dalam membuat siswa lebih baik dalam bekerja sama, sekaligus memperdalam pemahaman mereka terhadap materi bagian tubuh tumbuhan. Melalui kegiatan berbasis proyek, murid terdorong guna saling berkolaborasi, berbagi idea, serta menyelesaikan tugas secara kolektif,

yang pada akhirnya mengembangkan keterampilan komunikasi, tanggung jawab bersama, dan kemampuan berpikir kritis.

Oleh karena itu, model PjBL layak direkomendasikan sebagai pendekatan inovatif dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya untuk membentuk budaya belajar kolaboratif yang aktif, kreatif, dan bermakna di dalam kelas

E. Kesimpulan

. Studi yang dilakukan terhadap siswa kelas empat di SDN 2 Padakan menunjukkan bahwa penggunaan metode Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) lebih baik daripada pendekatan tradisional yang berpusat pada guru dalam membantu siswa bekerja sama dalam topik-topik seperti bagian-bagian tumbuhan dalam sains. Hasil statistiknya sangat jelas—terdapat perbedaan yang signifikannya ($\text{Sig. } 0,000 < 0,05$), yang bermakna metode PjBL benar-benar menghasilkan perbedaan yang nyata.

Siswa yang menggunakan PjBL menunjukkan kerja sama tim yang lebih baik. Mereka berbagi tugas secara adil, memperhatikan bagian mereka, saling mendengarkan, dan tetap berkomunikasi. Mereka juga

menjadi lebih terlibat, percaya diri, dan saling mendukung dalam kelompok. PjBL membantu siswa belajar lebih mendalam karena mereka terlibat aktif dalam proyek nyata. Oleh karena itu, PjBL merupakan cara yang baik untuk mengajar sains di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendy, T. (2023). Konsep Sistem Among Dalam Pendidikan Menurut Ki Hadjar Dewantara. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(6), 1231–1242. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i6.274>
- Ndraha, A. B., Telaumbanua, Y., & Toyib, H. (2022). Kolaborasi Sumber Daya Manusia Dalam Pencapaian Target Dan Sasaran Kinerja Lkpj Pada Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian Dan Perikanan Kabupaten Nias. *Collaborative of Human Resources in Achieving Lkpj Targets and Performance Goals At Dinas Ketahanan Pangan Pertanian Dan Perikanan of Nias Regency*, 10(4), 1508–1516.
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Ruhul Jihadah Gaffar, M. Juaini, J. R. (2023). Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Project Based Learning (PjBL). *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 193–197.
- Sirait, J. V., & Amnie, E. (2023). Analysis of Students' Collaboration Skills through Project-Based Learning Model. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 4(1), 43. <https://doi.org/10.30870/gpi.v4i1.19836>
- Sufajar, D., & Qosyim, A. (2022). Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa Di Masa Pandemi Covid-19. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 10(2), 253–259. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/45054%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/download/45054/40720>
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78.