

## **Penguatan Keterampilan Kolaborasi Siswa SD/MI Melalui Project Based Learning: Studi Literatur dalam Perspektif Vygotsky dan Pembelajaran Abad-21**

**Denera Mahyabella<sup>1✉</sup>, Muhamad Khansa Maulana<sup>2</sup>, Nafilatul Khusna<sup>3</sup>,  
Hana Syaifa Azzahra<sup>4</sup> & Nurlaila Ana<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

✉ E-mail: [denera.mahyabella@mhs.uingusdur.ac.id](mailto:denera.mahyabella@mhs.uingusdur.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya penguatan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21, sementara praktik pembelajaran di sekolah dasar masih cenderung berpusat pada guru dan kurang memberikan ruang bagi interaksi sosial siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis hasil penelitian terkait penguatan keterampilan kolaborasi siswa melalui *Project Based Learning (PjBL)* dalam perspektif teori Lev Vygotsky. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif melalui analisis berbagai artikel ilmiah yang relevan. Teknik analisis data menggunakan *content analysis* dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil kajian menunjukkan bahwa PjBL secara konsisten mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa, yang ditandai dengan peningkatan komunikasi, partisipasi aktif dalam diskusi, pembagian peran yang terstruktur, kemampuan pengambilan keputusan bersama, serta sikap saling membantu dalam kelompok. Temuan ini diperkuat oleh perspektif Vygotsky melalui konsep *Zone of Proximal Development (ZPD)* dan *scaffolding*, yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Dengan demikian, PjBL menjadi model pembelajaran yang efektif dan relevan dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI.

**Kata kunci:** *project based learning; keterampilan kolaborasi; vygotsky; pembelajaran abad ke-21; sekolah dasar*

### **Abstract**

*This study is motivated by the importance of strengthening collaboration skills among elementary school students as part of 21st-century competencies, while current classroom practices still tend to be teacher-centered and provide limited opportunities for social interaction. This study aims to analyze and synthesize previous research on the enhancement of students' collaboration skills through Project Based Learning (PjBL) from the perspective of Lev Vygotsky's theory. This research employs a qualitative approach using a literature review method by examining relevant scientific articles. Data analysis was conducted using content analysis through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that PjBL consistently improves students' collaboration skills, as reflected in increased communication, active participation in group discussions, structured role distribution, shared decision-making ability, and mutual support among group members. These findings are reinforced by Vygotsky's perspective through the concepts of Zone of Proximal Development (ZPD) and scaffolding, which emphasize the importance of social interaction in learning. Therefore, PjBL is considered an effective and relevant instructional model for enhancing collaboration skills among elementary school students.*

**Keywords:** *project based learning; collaboration skills; vygotsky; 21st-century learning; elementary education*

## PENDAHULUAN

Perkembangan abad ke-21 menuntut pendidikan dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan kognitif, tetapi juga pada penguatan keterampilan esensial, salah satunya adalah keterampilan kolaborasi. Keterampilan ini mencakup kemampuan bekerja sama, berbagi tanggung jawab, menghargai pendapat, serta menyelesaikan masalah secara kolektif. Pada jenjang SD/MI, keterampilan ini menjadi fondasi penting karena siswa mulai mengembangkan kemampuan interaksi sosial yang lebih luas dalam lingkungan belajar.

Namun, pembelajaran di SD/MI masih cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*) dan lebih menekankan pencapaian individual. Kondisi ini membatasi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi, negosiasi, dan tanggung jawab bersama. Padahal, kolaborasi merupakan bagian penting dari kompetensi abad ke-21 yang harus dikembangkan sejak dini.

Kondisi pembelajaran di sekolah dasar Indonesia masih menunjukkan bahwa proses belajar cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*) dan lebih menekankan pencapaian individu dibandingkan pembelajaran kolaboratif (Simbolon et al., 2025). Kondisi tersebut menyebabkan kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi, negosiasi, dan kerja sama menjadi terbatas. Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2022, skor siswa Indonesia pada bidang membaca memperoleh 359, matematika 366, dan sains 383, yang seluruhnya masih berada di bawah rata-rata OECD (OECD, 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa kualitas kompetensi siswa Indonesia masih perlu ditingkatkan, termasuk kompetensi abad ke-21 yang

menekankan kemampuan berpikir, komunikasi, dan interaksi sosial.

Selain itu, laporan PISA 2015 menunjukkan bahwa kemampuan *collaborative problem solving* peserta didik Indonesia memperoleh skor rata-rata 379, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 500 (Ismawati et al., 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bekerja sama, berdiskusi, berbagi peran, dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif masih relatif rendah.

Kondisi tersebut juga diperkuat oleh berbagai penelitian pada jenjang sekolah dasar. Penelitian Pembelajaran Berdiferensiasi oleh Sari & Mawardi (2023) menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa kelas II SD pada tahap pra-siklus hanya mencapai 9,09%, yang menunjukkan rendahnya kemampuan kerja sama siswa sebelum diberikan intervensi pembelajaran kolaboratif. Setelah diterapkan model pembelajaran berdiferensiasi, keterampilan kolaborasi siswa meningkat menjadi 40,09% pada siklus I dan 72,71% pada siklus II. Penelitian lain terkait keterampilan kolaborasi siswa SD juga menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam partisipasi aktif, pembagian tugas, komunikasi kelompok, dan pengambilan keputusan bersama dalam proses pembelajaran (P. A. . & W. I. (2024). Wardhani, 2024).

Sejumlah penelitian terbaru menunjukkan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Studi dalam Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan mengungkapkan bahwa PjBL mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa serta memperkuat kemampuan kerja sama dalam pembelajaran berbasis proyek (Anggraini et al., 2024). Selain itu, penelitian pada Jurnal

Pendas menunjukkan bahwa penerapan PjBL memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi siswa sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran IPAS (Balkis & Wayudi, 2025). Temuan lain juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan aktivitas belajar, kerja sama, dan tanggung jawab siswa secara bertahap (Septia & Syaflita, 2024)

Model *Project Based Learning* (PjBL) menempatkan siswa sebagai subjek aktif melalui penyelesaian proyek secara berkelompok. Proses ini menuntut adanya pembagian peran, diskusi, serta pengambilan keputusan bersama, sehingga secara langsung melatih keterampilan kolaborasi siswa.

Secara teoretis, efektivitas PjBL dapat dijelaskan melalui perspektif Lev Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Melalui konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) dan scaffolding, siswa dapat berkembang secara optimal melalui bantuan guru maupun teman sebaya. Dalam konteks PjBL, interaksi dalam kelompok memungkinkan terjadinya proses saling membantu dan konstruksi pengetahuan secara sosial.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas PjBL, kajian yang secara khusus membahas penguatan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI dalam perspektif Vygotsky melalui studi literatur masih terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada implementasi empiris tanpa mengaitkan secara mendalam dengan landasan teoritik konstruktivisme sosial. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mampu mensintesis hubungan antara PjBL, teori Vygotsky, dan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis hasil penelitian mengenai penguatan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI melalui *Project Based Learning* dalam perspektif teori Vygotsky dan pembelajaran abad ke-21.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi literatur (*literature review*). Metode ini dipilih karena bertujuan untuk mengkaji, menganalisis, dan mensintesis berbagai hasil penelitian terdahulu terkait penguatan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI melalui *Project Based Learning* (PjBL) dalam perspektif teori Lev Vygotsky. Studi literatur memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman komprehensif mengenai konsep, temuan empiris, serta hubungan antarvariabel tanpa melakukan pengumpulan data langsung di lapangan (Snyder, 2019).

Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran berbagai artikel ilmiah yang relevan dari database jurnal nasional dan internasional bereputasi, seperti Google Scholar, Garuda, SINTA, serta basis data jurnal internasional seperti Scopus dan *Web of Science*. Proses seleksi artikel dilakukan melalui beberapa tahap. Pada tahap identifikasi ditemukan sebanyak 45 artikel dari berbagai database. Selanjutnya dilakukan *duplicate removal* sehingga tersisa 34 artikel. Tahap *screening* dilakukan berdasarkan relevansi judul dan abstrak sehingga diperoleh 23 artikel. Setelah dilakukan tahap *eligibility* berdasarkan kesesuaian topik, kualitas artikel, dan relevansi isi penelitian, diperoleh 15 artikel yang digunakan dalam sintesis akhir. Pemilihan sumber dilakukan secara selektif dengan mempertimbangkan kesesuaian

topik, kebaruan publikasi, serta kualitas ilmiah artikel. Artikel yang dikaji mencakup penelitian yang membahas *Project Based Learning*, keterampilan kolaborasi, dan pembelajaran abad ke-21 pada jenjang sekolah dasar. Sementara itu, sumber yang tidak relevan dengan fokus penelitian atau tidak memenuhi kriteria ilmiah tidak disertakan dalam analisis.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis isi (*content analysis*), yaitu metode yang dilakukan dengan mengidentifikasi, mengelompokkan, dan membandingkan temuan dari berbagai sumber untuk menemukan pola, kesamaan, serta perbedaan hasil penelitian. Analisis isi merupakan teknik sistematis dalam penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mereduksi, mengorganisasi, dan menginterpretasikan data sehingga menghasilkan makna yang komprehensif (Nicmanis, 2024).

Tahapan analisis data dilakukan melalui: (1) reduksi data, yaitu proses pemilahan dan penyederhanaan data, (2)

penyajian data dalam bentuk terorganisasi agar mudah dipahami, serta (3) penarikan kesimpulan secara sistematis berdasarkan pola yang ditemukan dalam data (Dahal, 2025). Selanjutnya, hasil analisis diinterpretasikan menggunakan perspektif teori Vygotsky, khususnya konsep *Zone of Proximal Development (ZPD)* dan scaffolding, untuk menjelaskan bagaimana interaksi sosial dalam PjBL berkontribusi terhadap penguatan keterampilan kolaborasi siswa.

Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber, yaitu membandingkan berbagai hasil penelitian dari jurnal yang berbeda guna memperoleh kesimpulan yang lebih valid dan terpercaya (Weyant, 2022). Dengan demikian, metode ini diharapkan mampu menghasilkan sintesis yang komprehensif terkait efektivitas PjBL dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI dalam perspektif pembelajaran abad ke-21.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Hasil Temuan Mengenai Keterampilan Kolaborasi Melalui *Project Based Learning*

No.	Peneliti	Tahun	Temuan	Indikator Kolaborasi
1.	Anggraini, A. P., Pramasdyahsari, A. S., & Lita, A.	2024	PjBL meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa secara signifikan.	Komunikasi, kerja sama, partisipasi aktif
2.	Hendrawati, R., Winanto, A., & Kristanti, H. S.	2024	Terjadi peningkatan collaboration skills secara bertahap pada setiap siklus.	Tanggung jawab, pembagian peran, komunikasi
3.	Purnomo, W., Guilin, X Rahmadani Putri, L.	2024	PjBL efektif meningkatkan collaborative skills dibanding pembelajaran konvensional.	Diskusi kelompok, interaksi sosial
4.	Mustamin, K., Wahdah, W., Intiardy, D., Jumrah, A. M., & Pattiasina,	2024	PjBL berdampak positif terhadap kerja sama dan tanggung jawab kelompok.	Saling membantu, tanggung jawab

No.	Peneliti	Tahun	Temuan	Indikator Kolaborasi
	P. J.			
5.	Aifah, D. N., & Astriani, D.	2024	PjBL meningkatkan collaboration skills dan hasil belajar kognitif.	Komunikasi, pembagian tugas
6.	Balkis, N., & Wayudi, M.	2025	Keterampilan kolaborasi meningkat melalui penerapan PjBL.	Kerja sama, partisipasi
7.	Zhang, R., Shi, J., & Zhang, J.	2023	Kualitas kolaborasi meningkat ketika terdapat group awareness, tetapi tidak semua anggota berkontribusi seimbang.	Partisipasi seimbang, koordinasi
8.	Naseer, F., Tariq, R., Alshahrani, H. M., Alruwais, N., & Al-Wesabi, F. N.	2025	PjBL efektif jika peran anggota jelas; tanpa pembagian peran, kolaborasi kurang optimal.	Pembagian peran, tanggung jawab
9.	Wardhani, P. A., Wardatussa'idah I. & Marcelina	2024	Sebelum intervensi, siswa mengalami kesulitan dalam komunikasi, partisipasi, dan pengambilan keputusan kelompok.	Komunikasi, partisipasi, keputusan bersama
10.	Junita, E. R., Karolina, A., & Idris, M.	2023	PjBL membentuk sikap sosial, tetapi membutuhkan pendampingan intensif guru agar semua anggota terlibat.	Saling membantu, keterlibatan anggota
11.	Sari, R. N., & Atiningsih	2023	PjBL meningkatkan kolaborasi secara bertahap, tetapi hasil awal menunjukkan keterampilan kolaborasi masih berada pada kategori sedang sehingga memerlukan lebih dari satu siklus untuk mencapai hasil optimal.	Kerja sama, partisipasi aktif, komunikasi, tanggung jawab kelompok
12.	Pendit S. S. D., et al	2025	PjBL memberikan pengaruh signifikan terhadap keterampilan kolaborasi dibandingkan pembelajaran tanpa PjBL	Kerja sama, komunikasi, partisipasi, tanggung jawab
13.	Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A.	2016	PjBL meningkatkan kolaborasi, tetapi dapat terhambat oleh dominasi siswa tertentu dan rendahnya kepercayaan diri.	Komunikasi, diskusi, dan keputusan bersama.
14.	Condliffe, B., et al.	2017	PjBL memperjelas pembagian	Peran dan tanggung jawab

No.	Peneliti	Tahun	Temuan	Indikator Kolaborasi
15.	Guo, et al.	2020	tugas dan tanggung jawab, tetapi berpotensi menimbulkan <i>social loafing</i> jika peran tidak terstruktur. PjBL meningkatkan kerja sama dan pengambilan keputusan, tetapi dapat terkendala konflik, keterbatasan waktu, dan partisipasi yang tidak merata.	dan saling membantu  Komunikasi, diskusi dan keputusan bersama

Berdasarkan literatur dari berbagai sumber, ditemukan bahwa penerapan Project Based Learning (PjBL) pada umumnya memberikan dampak positif terhadap keterampilan kolaborasi siswa SD/MI, seperti peningkatan komunikasi, partisipasi aktif, pembagian peran, kemampuan mengambil keputusan bersama, dan sikap saling membantu. Namun demikian, sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas PjBL tidak selalu optimal.

### Perspektif Teori Vygotsky dalam Keterampilan Kolaborasi

Berdasarkan hasil telaah berbagai literatur, penguatan keterampilan kolaborasi siswa melalui pembelajaran berbasis proyek dapat dijelaskan secara komprehensif melalui perspektif konstruktivisme sosial yang dikemukakan oleh Vygotsky. Teori ini menegaskan bahwa perkembangan kognitif siswa berlangsung secara optimal melalui interaksi sosial, di mana pengetahuan dibangun melalui proses kolaboratif dengan lingkungan sekitarnya. Dalam konteks pembelajaran, interaksi antar siswa dalam kelompok menjadi sarana utama dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi, karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif membangun

pemahaman melalui diskusi dan kerja sama (Maghfiroh & Muttaqin, 2025).

Konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) menjelaskan bahwa siswa memiliki potensi perkembangan yang dapat dicapai melalui bantuan dari individu yang lebih kompeten, baik guru maupun teman sebaya (Wibowo et al., 2025). Dalam pembelajaran kolaboratif, termasuk dalam penerapan *Project Based Learning*, siswa dengan kemampuan lebih tinggi berperan sebagai *more knowledgeable other* yang membantu teman sekelompoknya dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas. Proses ini memungkinkan terjadinya pembelajaran sebaya (*peer learning*) yang efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi sekaligus kemampuan kognitif siswa (Dewi et al., 2025).

Selain itu, konsep scaffolding juga menjadi faktor penting dalam menjelaskan perkembangan keterampilan kolaborasi. Guru memberikan bimbingan awal berupa arahan, contoh, dan dukungan selama proses pembelajaran, kemudian secara bertahap mengurangi bantuan tersebut seiring dengan meningkatnya kemampuan dan kemandirian siswa. Tidak hanya guru, teman sebaya juga berperan dalam memberikan scaffolding melalui diskusi, pertukaran ide, dan kerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok (Damanik et al., 2025). Lebih lanjut,

beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konstruktivisme sosial mampu meningkatkan kualitas interaksi dan kerja sama siswa secara signifikan. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, saling membantu, serta mampu membangun pemahaman bersama dalam kelompok (Halimatul Fijriah et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa kolaborasi bukan hanya hasil akhir dari proses pembelajaran, tetapi juga merupakan mekanisme utama dalam proses belajar itu sendiri. Dengan demikian, model pembelajaran seperti *Project Based Learning* yang menekankan aktivitas kelompok dan interaksi sosial sangat relevan dengan teori Vygotsky dalam mendukung penguatan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar.

#### **Indikator Perkembangan Keterampilan Kolaborasi Siswa**

Berdasarkan hasil telaah berbagai literatur, penerapan *Project Based Learning* (PjBL) secara umum memberikan dampak positif terhadap keterampilan kolaborasi siswa SD/MI. Model ini mendorong siswa untuk bekerja sama, berdiskusi, dan menyelesaikan proyek secara kolektif. Namun demikian, efektivitas PjBL sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru, karakteristik siswa, ketersediaan waktu, serta dukungan sarana pembelajaran. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa jika perencanaan kurang matang, pembagian tugas tidak jelas, atau guru tidak melakukan monitoring secara intensif, kolaborasi siswa dapat berjalan kurang optimal. Kondisi tersebut dapat menyebabkan dominasi oleh beberapa anggota, rendahnya partisipasi siswa pasif, dan konflik dalam kelompok (Rahmayani et al., 2025; Wardhani, A. I. et al., 2023). Dengan demikian, perkembangan

keterampilan kolaborasi dalam PjBL dapat dilihat melalui indikator-indikator berikut.

#### **Komunikasi Antaranggota Kelompok yang lebih Aktif dan Terbuka.**

Penelitian oleh Kusmiarti, dkk (2025) menunjukkan bahwa PjBL secara signifikan meningkatkan kemampuan komunikasi siswa, ditandai dengan meningkatnya keaktifan dalam menyampaikan ide, keterlibatan dalam diskusi kelompok, serta interaksi dua arah yang lebih efektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Purnomo, dkk (2024) yang menyatakan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis proyek menunjukkan peningkatan komunikasi dan interaksi sosial yang lebih intens dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, Purnami dan Widiadnya (2024) menemukan bahwa PjBL juga meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam berkomunikasi, sehingga siswa lebih terbuka dalam menyampaikan pendapat dan berpartisipasi dalam kerja kelompok.

Meskipun demikian, komunikasi tidak selalu berjalan lancar. sebagian siswa mengalami kesulitan menyampaikan pendapat, terutama siswa yang memiliki rasa percaya diri rendah. Dalam kondisi ini, guru perlu menyediakan *scaffolding* berupa pertanyaan pemantik dan aturan diskusi yang jelas agar seluruh anggota dapat berpartisipasi secara seimbang (Rahmayani et al., 2025).

#### **Pembagian Peran dan Tanggung Jawab yang lebih Terstruktur.**

Dalam *Project Based Learning* (PjBL), pembagian peran dan tanggung jawab yang terstruktur penting untuk memastikan kerja kelompok berjalan efektif dan kolaboratif. Setiap siswa perlu memiliki peran yang jelas agar kontribusinya seimbang dan terarah

dalam menyelesaikan proyek (Naseer et al., 2025). Secara umum, peran dalam PjBL meliputi koordinator, pencatat, peneliti, pengembang produk, dan penyaji hasil. Pembagian ini mendorong tanggung jawab individu sekaligus meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa (Zhang et al., 2023). Agar optimal, diperlukan komunikasi dan koordinasi yang baik, seperti diskusi rutin dan evaluasi berkala. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing jalannya kerja sama (Hendrawati et al., 2024).

Meskipun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembagian peran dalam PjBL tidak selalu berjalan optimal. Apabila tugas tidak dibagi secara jelas atau pengawasan guru kurang intensif, beberapa siswa cenderung mendominasi pekerjaan, sedangkan anggota lain menjadi kurang aktif. Kondisi ini dikenal sebagai *social loafing* dan dapat menurunkan kualitas kolaborasi kelompok (Condliffe et al., 2017). Selain itu, perbedaan kemampuan akademik dan tingkat kepercayaan diri siswa juga dapat menyebabkan ketidakseimbangan kontribusi antaranggota kelompok. Guo et al. (2020) menegaskan bahwa keberhasilan PjBL sangat dipengaruhi oleh desain tugas, monitoring guru, dan mekanisme penilaian yang adil agar setiap anggota bertanggung jawab terhadap perannya. Oleh karena itu, pembagian peran dalam PjBL perlu dirancang secara terstruktur namun tetap fleksibel agar seluruh siswa memperoleh kesempatan belajar yang setara. Dengan demikian, PjBL dapat meningkatkan efektivitas proyek sekaligus mengembangkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan tanggung jawab siswa, meskipun keberhasilannya sangat bergantung pada perencanaan dan pendampingan guru.

### **Partisipasi Aktif dalam Diskusi Kelompok.**

Partisipasi aktif dalam diskusi kelompok merupakan salah satu indikator dalam keterampilan kolaborasi siswa, terutama dalam pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL). Menurut (Burhan et al., 2025), siswa tidak hanya menerima penjelasan guru, tetapi terlibat langsung dalam proses belajar melalui diskusi, seperti menyampaikan pendapat, bertanya, dan menanggapi ide teman. Dengan demikian, diskusi menjadi bagian inti pembelajaran. Selain itu, Nurohman, dkk (2024) menyatakan bahwa keaktifan dalam diskusi menunjukkan meningkatnya kepercayaan diri siswa untuk berbicara. Siswa yang awalnya pasif menjadi lebih berani menyampaikan ide dalam suasana belajar yang mendukung, sekaligus mengembangkan kemampuan komunikasi mereka. Sejalan dengan itu, Aifah & Astriani (2024) menjelaskan bahwa diskusi aktif membantu siswa memahami materi lebih baik melalui pertukaran sudut pandang. Hal ini tidak hanya memperdalam pemahaman, tetapi juga meningkatkan keterampilan kolaborasi dan hasil belajar siswa. Akan tetapi, partisipasi aktif sering terhambat oleh perbedaan kemampuan akademik dan karakter siswa. Kokotsaki et al. (2016) menjelaskan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi cenderung lebih dominan, sedangkan siswa yang kurang percaya diri memilih pasif apabila guru tidak melakukan pendampingan secara intensif. Selain itu, Guo et al. (2020) menemukan bahwa kompleksitas tugas proyek, keterbatasan waktu, dan kurangnya keterampilan komunikasi juga dapat menghambat keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok. Dalam kondisi tersebut, sebagian siswa mengalami kesulitan mengemukakan ide,

mengajukan pertanyaan, maupun menanggapi pendapat teman secara efektif.

### **Kemampuan Mengambil Keputusan Bersama.**

Kemampuan mengambil keputusan bersama dalam Project Based Learning (PjBL) merupakan bagian penting dari keterampilan kolaborasi. Siswa terlibat dalam diskusi, menyampaikan pendapat, dan mencapai kesepakatan dengan menghargai pandangan anggota kelompok (Rahmawati et al., 2025). Proses ini dimulai dari identifikasi masalah, dilanjutkan dengan diskusi dan analisis berbagai alternatif solusi sebelum menentukan keputusan bersama. Kegiatan ini melatih berpikir kritis, sikap demokratis, dan tanggung jawab siswa (Rubi Babullah et al., 2024). Dengan komunikasi yang baik dan sikap terbuka, pengambilan keputusan bersama tidak hanya membantu penyelesaian proyek, tetapi juga meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa (Aifah & Astriani, 2024).

Proses pengambilan keputusan dalam PjBL tidak selalu berlangsung tanpa hambatan. Guo et al. (2020) menjelaskan bahwa perbedaan pendapat antaranggota kelompok dapat memunculkan konflik, terutama ketika siswa belum memiliki keterampilan negosiasi dan kemampuan mendengarkan secara efektif. Dalam situasi tersebut, proses diskusi dapat berlangsung lebih lama dan keputusan sulit dicapai secara demokratis. Selain itu, Kokotsaki et al. (2016) menemukan bahwa siswa dengan kemampuan akademik atau kepercayaan diri yang lebih tinggi cenderung lebih dominan dalam menentukan keputusan, sedangkan siswa lain hanya mengikuti pendapat kelompok tanpa memberikan kontribusi yang berarti. Kondisi ini dapat mengurangi kualitas kolaborasi dan menghambat

berkembangnya kemampuan mengambil keputusan secara bersama.

### **Sikap Saling Membantu dalam Menyelesaikan Tugas Proyek.**

Sikap saling membantu dalam menyelesaikan tugas proyek merupakan salah satu bagian dari keterampilan kolaborasi dalam Project Based Learning (PjBL). Dalam model ini, siswa bekerja dalam kelompok sehingga perlu saling mendukung, terutama ketika ada anggota yang mengalami kesulitan (Hendrawati et al., 2024). Interaksi ini menunjukkan bahwa proses belajar juga terjadi melalui kerja sama antar siswa, bukan hanya dari guru. Hal ini sejalan dengan temuan Junita, dkk (2023) bahwa PjBL memperkuat kerja sama melalui ketergantungan positif dalam kelompok. Selain itu, sikap saling membantu muncul karena adanya tanggung jawab bersama terhadap keberhasilan proyek. Siswa tidak hanya menyelesaikan tugas, tetapi juga mengembangkan empati, kepedulian, dan kemampuan sosial.

Penelitian menunjukkan bahwa PjBL efektif meningkatkan interaksi sosial, kerja sama, dan tanggung jawab dalam kerja tim (Mustamin et al., 2024). Meskipun demikian, sikap saling membantu dapat menurun apabila terdapat anggota yang kurang bertanggung jawab atau terlalu bergantung pada teman lain. Oleh karena itu, guru perlu melakukan penilaian individu dan kelompok secara seimbang agar setiap siswa tetap memiliki tanggung jawab personal (Condliffe et al., 2017).

Berdasarkan sintesis berbagai temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa Project Based Learning (PjBL) berperan signifikan dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI. Perkembangan tersebut terlihat pada meningkatnya

komunikasi antaranggota kelompok, pembagian peran dan tanggung jawab yang lebih terstruktur, partisipasi aktif dalam diskusi, kemampuan mengambil keputusan bersama, serta sikap saling membantu dalam menyelesaikan tugas proyek. Dengan demikian, PjBL tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga secara langsung membentuk keterampilan sosial siswa yang merupakan bagian penting dari kompetensi abad ke-21.

Meskipun demikian, hasil sintesis juga menunjukkan bahwa keberhasilan PjBL dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi tidak terjadi secara otomatis. Beberapa kendala yang sering muncul antara lain rendahnya kepercayaan diri siswa dalam berkomunikasi, dominasi oleh anggota tertentu, fenomena social loafing, perbedaan kemampuan akademik, keterbatasan waktu, serta kurangnya keterampilan negosiasi dalam proses pengambilan keputusan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan partisipasi yang tidak merata dan menurunkan kualitas kerja sama kelompok apabila guru tidak melakukan perencanaan, monitoring, dan scaffolding secara intensif. Oleh karena itu, efektivitas PjBL sangat dipengaruhi oleh desain tugas yang jelas, pembentukan kelompok yang seimbang, serta penerapan penilaian individu dan kelompok yang proporsional.

Jika ditinjau dari perspektif Lev Vygotsky, hasil tersebut memperkuat bahwa keterampilan kolaborasi berkembang melalui interaksi sosial yang bermakna. Aktivitas kerja kelompok dalam PjBL menciptakan ruang bagi terjadinya Zone of Proximal Development (ZPD), yaitu kondisi ketika siswa dapat belajar secara optimal melalui bantuan teman sebaya maupun guru sebagai scaffolding. Proses ini memungkinkan siswa membangun pengetahuan secara bersama-

sama sekaligus mengembangkan kemampuan sosialnya. Dengan demikian, kolaborasi tidak hanya menjadi hasil pembelajaran, tetapi juga menjadi mekanisme utama dalam proses belajar itu sendiri.

Kontribusi utama sintesis penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya adalah penyajian gambaran yang lebih komprehensif mengenai penerapan PjBL terhadap keterampilan kolaborasi siswa SD/MI. Jika sebagian besar penelitian terdahulu hanya menekankan dampak positif PjBL, sintesis ini juga mengidentifikasi berbagai keterbatasan dan kendala implementasi yang dapat menghambat perkembangan kolaborasi siswa. Selain itu, penelitian ini merumuskan lima indikator utama keterampilan kolaborasi sebagai kerangka analitis, yaitu komunikasi aktif, pembagian peran dan tanggung jawab, partisipasi dalam diskusi, kemampuan mengambil keputusan bersama, dan sikap saling membantu. Dengan demikian, hasil sintesis ini tidak hanya memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas PjBL, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis bagi guru dalam merancang dan mengelola pembelajaran berbasis proyek agar lebih optimal dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning (PjBL)* merupakan model pembelajaran yang efektif dalam menguatkan keterampilan kolaborasi siswa SD/MI sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21. PjBL memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar melalui kerja kelompok, sehingga mendorong berkembangnya kemampuan komunikasi, partisipasi dalam diskusi,

pembagian peran dan tanggung jawab, pengambilan keputusan bersama, serta sikap saling membantu. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi berorientasi pada aktivitas kolaboratif siswa yang lebih bermakna.

Ditinjau dari perspektif Lev Vygotsky, efektivitas PjBL dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi didukung oleh teori konstruktivisme sosial yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Melalui konsep *Zone of Proximal Development (ZPD)* dan *scaffolding*, siswa dapat mengembangkan kemampuan secara optimal melalui bantuan guru maupun teman sebaya. Aktivitas kolaboratif dalam PjBL tidak hanya menghasilkan peningkatan keterampilan sosial, tetapi juga menjadi mekanisme utama dalam proses konstruksi pengetahuan. Oleh karena itu, penerapan PjBL dapat menjadi strategi yang relevan dan direkomendasikan bagi guru SD/MI dalam merancang pembelajaran yang kolaboratif, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Aifah, D. N., & Astriani, D. (2024). Project Based Learning Model (PjBL) to Improve Collaboration Skills and Student Cognitive Learning Results. *PENSA E-JURNAL: PENDIDIKAN SAINS*, 12.
- Anggraini, A. P., Pramasdyahsari, A. S., & Lita, A. (2024). Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Tingkat Sd Dalam Implementasi Project Based Learning. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 30(2). <https://doi.org/10.24114/jpbp.v30i2.61205>
- balkis, N., & Wayudi, M. (2025). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi*, 13.
- Burhan, I., Musfirah, M., Yuliani, N. F., Rachman, S., & Amriadi, A. (2025). Project-Based Learning in Elementary Social Studies: A Literature Review on Effectiveness and Learning Outcomes. *Journal of Education Method and Learning Strategy*, 3(03). <https://doi.org/10.59653/jemls.v3i03.1918>
- Condliffe, B., Quint, J., Visher, M. G., Bangser, M. R., Saco, L., & Nelson, E. (2017). Project-Based Learning: A Literature Review. Working Paper. In *ERIC*.
- Dahal, N. (2025). Qualitative data analysis: reflections, procedures, and some points for consideration. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 10. <https://doi.org/10.3389/frma.2025.1669578>
- Damanik, N., Malau, O. L., Sinaga, S., Siburian, R. D., & Simanjutak, T. (2025). Implementasi Pendekatan Zone of Proximal Development (ZPD) dalam Mengatasi Kesulitan pada Materi Struktur Aljabar. *As-Salam: Journal Islamic Social Sciences and Humanities*, 03(01).
- Dewi, R. K., Yusuf, M., & Subagya, S. (2025). Implementation of Vygotsky's Theory of Social Constructivism in Learning Pancasila Education in Elementary Schools As Strengthening Cooperation Attitudes. *Jurnal Paedagogy*, 12(1). <https://doi.org/10.33394/jp.v12i1.13949>
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Halimatul Fijriah, Septia Yulia Ningsih, & Gusmaneli Gusmaneli. (2024). Penerapan Strategi Pembelajaran

- Kooperatif Dalam Pembelajaran PAI Untuk Meningkatkan Keterampilan Kerjasama Siswa. *Ta'rim: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 5(2). <https://doi.org/10.59059/tarim.v5i2.1177>
- Hendrawati, R., Winanto, A., & Kristanti, H. S. (2024). Upaya Peningkatkan Collaboration Skills Peserta Didik SD Melalui Penerapan Project Based Learning (PjBL). *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(01). <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p1-7>
- Ismawati, E., Hersulastuti, Amertawengrum, I. P., & Anindita, K. A. (2023). Portrait of Education in Indonesia: Learning from PISA Results 2015 to Present. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(1). <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.1.18>
- Junita, E. R., Karolina, A., & Idris, M. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Dalam Membentuk Sikap Sosial Peserta Didik Pendidikan Agama Islam di SD Negeri 02 Rejang Lebong. *Jurnal Literasiologi*, 9(4). <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i4.541>
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3). <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Kusmiarti, R., Rustinar, E., Paulina, Y., & Hasibuan, A. (2025). Effectiveness Of Project-Based Learning In Improving Student Communication Skills. *Jurnal Eduscience*, 12(4). <https://doi.org/10.36987/jes.v12i4.7060>
- Maghfiroh, W., & Muttaqin, A. I. (2025). The Relevance of Collaborative Learning in the Perspective of Lev Vygotsky's Social Constructivism: A Literature Review. *Journal of Islamic Education Research*, 6(04).
- Mustamin, K., Wahdah, W., Intiardy, D., Jumrah, A. M., & Pattiasina, P. J. (2024). The Impact of Project-Based Learning on Students' Collaboration Skills in Secondary Schools. *International Journal of Educational Research Excellence (IJERE)*, 3(2). <https://doi.org/10.55299/ijere.v3i2.740>
- Naseer, F., Tariq, R., Alshahrani, H. M., Alruwais, N., & Al-Wesabi, F. N. (2025). Project based learning framework integrating industry collaboration to enhance student future readiness in higher education. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-10385-4>
- Nicmanis, M. (2024). Reflexive Content Analysis: An Approach to Qualitative Data Analysis, Reduction, and Description. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241236603>
- Nurohman, Kumedi, S., & Amaliyah, S. (2024). Optimalisasi Model Project-Based Learning dalam Pengembangan Kreativitas dan Keterampilan Berbicara Siswa Kelas VI MI Ma'arif NU 1 Cilangkap. *EduSpirit: Jurnal Pendidikan Kolaboratif*, 1(2).
- OECD. (2023). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *Journal Pendidikan*.
- Pendit, S. S. D., Zulfuraini, Azizah, & Handayani, N. P. D. (2024). Pengaruh penggunaan model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPA di kelas VI SD Inpres 1 Tanamodindi. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 7(1), 120–131. <https://doi.org/10.22460/collase.v7i1.21915>
- Purnomo, W., Guilin, X., Rahmadani Putri, L., Yos Sudarso, J., Jekan Raya, K., Palangka Raya, K., & Tengah, K. (2024). Page| 294 The Effectiveness of Project-Based Learning in Improving

- Collaborative Skills of Elementary School Students Article Info. *International Journal of Education Elementaria and Psychologia*, 1(6).
- Rahmawati, M., Wahyudi, W., & Chamdani, M. (2025). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS tentang Cara Memenuhi Kebutuhanku pada Siswa Kelas IV SD Negeri Karanganyar 2 Plupuh Tahun Ajaran 2023/2024. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1). <https://doi.org/10.20961/jkc.v13i1.88568>
- Rahmayani, S., Tanjung, A. A., Amanda, A., & Putri, D. A. (2025). *Analisis Hambatan Guru serta Pandangan Siswa dalam Penerapan Project Based Learning di Sekolah Dasar An Analysis of Teachers ' Challenges and Students ' Perspectives in the Implementation of Project-Based Learning in Elementary Schools*. 2 No: 4(September), 7633–7640. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Rubi Babullah, Siti Qomariyah, Neneng Neneng, Ujang Natadireja, & Siti Nurafifah. (2024). Kolaborasi Metode Diskusi Kelompok Dengan Problem Solving Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Aqidah Akhlak. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 2(2). <https://doi.org/10.61132/jbpai.v2i2.132>
- Sari, R. N., & Atiningsih. (2023). Implementasi Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Materi Tata Surya. *LAMBDA: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya*, 3(1), 22–28. <https://doi.org/10.58218/lambda.v3i1.550>
- Sari, A. P. K., & Mawardi. (2023). Implementasi model pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(September).
- Septia, S., & Syaflita, D. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa IPAS Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Pada Kelas IV SD 02 Ujung Gunung Ilir Tahun .... *of Integrated Science and Learning*.
- Simbolon, A., Sinurat, C., Sihombing, R. A. P., Sembiring, S. J., Simbolon, S. R. J., & Ritonga, R. (2025). Pengaruh Metode Pembelajaran Yang Berpusat Pada Guru Dalam Proses Pembelajaran Siswa The Influence Of Teacher-Centered Learning Methods In The Student Learning Process. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(11).
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Wardhani, A. I., Rukayah, R., & Kurniawan, S. B. (2023). Analisis Kesulitan Guru dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBl) pada Kurikulum Merdeka Materi Membangun Masyarakat yang Beradab. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2). <https://doi.org/10.20961/jpd.v11i2.79476>
- Wardhani, P. A. . & W. I. (2024). (2024). Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. 9 No. 2 (2024)(Vol. 9 No. 2 (2024): Volume 09 No. 2 Juni 2024).
- Weyant, E. (2022). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, 5th Edition. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 19(1–2). <https://doi.org/10.1080/15424065.2022.2046231>
- Wibowo, S., Wangid, M. N., & Firdaus, F.

- M. (2025). The relevance of Vygotsky's constructivism learning theory with the differentiated learning primary schools. *Journal of Education and Learning*, 19(1). <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.21197>
- Zhang, R., Shi, J., & Zhang, J. (2023). Research on the Quality of Collaboration in Project-Based Learning Based on Group Awareness. *Sustainability (Switzerland)*, 15(15). <https://doi.org/10.3390/su151511901>