

Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Melalui Pembelajaran *Jigsaw* pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Arya Cakrabuwana¹, Luthfiyah Mesi Aditama², Syailin Nichla Choirin Attalina³
^{1,2,3} Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Indonesia

Email Corresponding Author: 221330000925@unisnu.ac.id.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa kelas V SD Negeri 02 Mayongkidul melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif, menggunakan model Kemmis dan McTaggart, namun hanya dilaksanakan pada tahap pra siklus dan siklus 1. Subjek penelitian adalah 14 siswa kelas V. Data dikumpulkan melalui observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi, serta dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan kolaborasi siswa. Skor rata-rata sebelum tindakan (pra-siklus) sebesar 67 meningkat menjadi 85 pada siklus I, dengan peningkatan persentase sebesar 27%. Peningkatan ini terlihat pada aspek partisipasi aktif, tanggung jawab dalam kelompok, dan kemampuan komunikasi antar siswa. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Kolaborasi, Pembelajaran Jigsaw, Penelitian Tindakan Kelas.*

ABSTRACT

This study aims to improve the collaboration skills of fifth-grade students of SD Negeri 02 Mayongkidul through the application of the Jigsaw cooperative learning model. This study is a Classroom Action Research (CAR) using a descriptive qualitative and quantitative approach, employing the Kemmis and McTaggart model, but it was conducted only at the pre-cycle and cycle 1 stages. The subjects of the study were 14 fifth-grade students. Data were collected through observation, questionnaires, interviews, and documentation, and analyzed descriptively. The results showed a significant increase in students' collaboration skills. The average score before the action (pre-cycle) of 67 increased to 85 in cycle I, with a percentage increase of 27%. This increase was seen in the aspects of active participation, responsibility in groups, and communication skills between students. It can be concluded that the Jigsaw learning model is effective in improving the collaboration skills of elementary school students.

Keywords: Collaboration, Jigsaw Learning, Classroom Action Research.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada abad ke-21 tidak hanya bergantung pada pengetahuan saja, tetapi juga mengutamakan keterampilan. Keterampilan menjadi aspek penting yang diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan. Era ini juga dikenal sebagai masa industri (*“industrial age”*) sekaligus zaman pengetahuan (*“knowledge age”*). Oleh karena itu, setiap usaha untuk meningkatkan keterampilan, baik melalui pembiasaan maupun untuk memenuhi kebutuhan hidup, selalu berpijak pada dasar pengetahuan (Mardhiyah et al., 2021) . Era globalisasi dan revolusi industri 4.0, kemampuan kolaborasi menjadi salah satu keterampilan utama abad ke-21 yang harus dimiliki oleh setiap individu, termasuk peserta didik di jenjang sekolah dasar.

Kolaborasi tidak hanya sekadar bekerja dalam kelompok, tetapi mencakup kemampuan untuk saling mendengarkan, menghargai perbedaan pendapat, mengambil keputusan bersama, serta menyelesaikan konflik secara konstruktif. Menurut pendapat Tama (Taher, 2023) kolaborasi diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk bekerja bersama orang lain secara fleksibel, efektif, dan adil dalam menyelesaikan tugas bersama. Keterampilan kolaborasi sangat dibutuhkan agar setiap individu mampu bersosialisasi, memiliki kepekaan serta respons terhadap lingkungan sekitar, dan mampu menahan ego demi tercapainya tujuan bersama. Namun, faktanya menunjukkan bahwa kemampuan kolaboratif siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Pembelajaran di kelas cenderung bersifat *teacher-centered* dan kompetitif, sehingga tidak banyak memberi ruang kepada siswa untuk saling bekerja sama dan bertukar pikiran secara aktif. Akibatnya, siswa menjadi terbiasa belajar secara individual dan kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan sosial yang mendukung kolaborasi.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Model ini menekankan prinsip saling ketergantungan positif serta tanggung jawab individu dalam kelompok, yang sangat efektif untuk membangun interaksi dan kerja sama antarsiswa. Sehubungan dengan pendapat (Sulaeha et al., 2024) Model *Jigsaw* mendorong siswa untuk belajar secara kolaboratif, dimana mereka saling mendukung untuk memahami materi yang disampaikan.. Dalam implementasinya, setiap siswa memegang peran penting sebagai “ahli” materi yang bertugas membagikan pengetahuan kepada teman sekelompoknya.

Melalui proses ini, siswa belajar untuk saling menghargai kontribusi masing-masing, membangun kepercayaan diri, serta berkomunikasi secara efektif. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran *Jigsaw* secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa SD. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran *Jigsaw* menjadi relevan untuk diteliti lebih lanjut dalam upaya meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa kelas V SD, khususnya melalui pendekatan yang kontekstual, aktif, dan menyenangkan.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa kelas V melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Desain penelitian mengacu pada model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, yang mencakup empat tahapan utama dalam setiap siklus: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Assingkily, 2021). Penelitian ini direncanakan berlangsung dalam satu siklus.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 02 Mayongkidul, Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 14 orang. Pemilihan subjek didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya kemampuan kolaboratif dalam aktivitas pembelajaran kelompok.

Tahapan tindakan dimulai dengan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan model Jigsaw, menyiapkan instrumen berupa lembar observasi, panduan wawancara, serta alat dokumentasi. Pada tahap pelaksanaan, guru mengimplementasikan pembelajaran berbasis Jigsaw sesuai skenario yang dirancang. Aktivitas pembelajaran kemudian diamati untuk mengidentifikasi keterlibatan dan interaksi siswa selama kerja kelompok. Refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus guna mengevaluasi efektivitas tindakan dan menentukan perbaikan untuk siklus berikutnya.

Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara semi-terstruktur, dokumentasi visual, dan penilaian unjuk kerja siswa menggunakan rubrik kemampuan kolaboratif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian keterampilan kolaborasi, yang dihitung rata-rata pada tiap siklus dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Indikator keberhasilan tindakan ditentukan dari adanya peningkatan skor rata-rata kemampuan kolaborasi dari pra siklus ke siklus I, serta tercapainya kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pra Siklus

Kegiatan pra siklus dilakukan untuk memperoleh gambaran awal tentang Tingkat kemampuan kolaborasi siswa kelas V SD Negeri 02 Mayongkidul dengan cara pengisian angket oleh siswa sebelum dilakukannya Tindakan penerapan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*. Berdasarkan data awal yang diperoleh, tingkat kemampuan kolaborasi peserta didik masih tergolong rendah, dengan nilai rata-rata 67, nilai terendah 58, dan nilai tertinggi 76. Hal ini dikarenakan masih adanya siswa yang tidak bekerja sama dengan anggota kelompoknya, bahkan terdapat beberapa siswa yang melakukan protes ketika kelompok ditentukan secara acak, kebanyakan dari mereka ingin satu kelompok hanya dengan teman dekatnya. Sebagian dari mereka masih memandang perbedaan gender, latar belakang, dan lain-lain. Sehingga dampaknya siswa yang hanya memiliki sedikit teman menjadi terkucilkan dan sulit untuk mendapatkan kelompok diskusi.

Implementasi Model Pembelajaran Jigsaw

Siklus I

Observasi awal telah dilakukan dan dapat diketahui bahwa kemampuan kolaborasi siswa kelas V SD Negeri 02 Mayongkidul masih tergolong rendah. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian siklus 1 sebagai upaya untuk perbaikan kemampuan kolaborasi siswa dengan mengimplementasikan model pembelajaran *jigsaw*. Implementasi dilakukan dalam satu siklus pembelajaran yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan penyusunan modul ajar pembelajaran menggunakan model kooperatif *jigsaw*.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti yang berjumlah dua orang melakukan kegiatan pelaksanaan pembelajaran. Proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan tanpa hambatan sesuai rancangan yang telah disusun. Di awal kegiatan pembelajaran dibuka dengan salam, doa, dan apersepsi. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan pertanyaan pemantik untuk membangkitkan rasa ingin tahu serta mendorong partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Setelah itu, peneliti menyajikan materi ajar kemudian membagi siswa kelas V yang berjumlah 14 orang menjadi 3 kelompok, dengan jumlah setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang, kelompok ini bernama kelompok "asal" untuk mengerjakan tugas yang sudah diberikan oleh peneliti. Jika tugas sudah selesai, maka perwakilan masing-masing kelompok membuat kelompok sendiri, ini dinamakan kelompok "ahli", di mana siswa mendiskusikan materi, saling bertukar pemahaman, dan

menyiapkan penjelasan untuk kelompok asal. Kemudian, kelompok ahli kembali ke kelompok asal. Tahap berikutnya presentasi dan diskusi, kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan saling bertanya jawab untuk memperdalam pemahaman. Terakhir, peneliti memberikan evaluasi, umpan balik, dan penghargaan kepada kelompok yang aktif dan kompak.

3. *Observasi*

Pada tahap observasi, peneliti melaksanakan kegiatan pengamatan secara sistematis terhadap:

- a) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran, khususnya interaksi, partisipasi, dan kolaborasi dalam kelompok.
- b) Keterlaksanaan sintaks jigsaw sesuai dengan rencana yang telah disusun.
- c) Pengisian angket keterampilan kolaborasi oleh siswa.
- d) Pencatatan data, data yang terkumpul akan dianalisis pada tahap refleksi untuk menentukan keberhasilan tindakan dan merencanakan perbaikan jika diperlukan.

Hasil observasi menunjukkan sebagian besar siswa terlibat aktif dalam kegiatan berdiskusi kelompok, saling bekerja sama, dan memperhatikan dengan baik instruksi yang diberikan oleh peneliti. Selain itu dalam sesi diskusi kelompok, baik pada kelompok asal maupun kelompok ahli siswa menjadi lebih ekspresif dalam penyampaian pendapat, lebih leluasa untuk bertukar pikiran dan saling memberi saran/masukan. Dalam mempresentasikan hasil diskusi siswa tampak percaya diri di depan kelas, sebagian besar siswa terlibat tanya jawab dan suasana kelas menjadi hidup. Oleh karena itu, penelitian pada tahap siklus 1 sudah menunjukkan meningkatnya kualitas pembelajaran.

4. *Refleksi*

Berdasarkan hasil observasi, angket, dan evaluasi yang telah dilakukan, diperoleh beberapa temuan penting sebagai berikut. Pertama, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi serta keaktifan yang signifikan selama proses diskusi kelompok maupun saat sesi presentasi di depan kelas. Kedua, terjadi peningkatan yang nyata dalam kolaborasi antar siswa saat melaksanakan tugas secara berkelompok. Ketiga, kemampuan kolaborasi siswa mengalami peningkatan yang signifikan, terbukti dari data yang diperoleh, di mana rata-rata skor kemampuan kolaborasi sebelum tindakan sebesar 67% meningkat menjadi 85% setelah penerapan tindakan pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa.

Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw*

Pra Siklus

Nilai hasil angket mengenai kemampuan kolaborasi siswa kelas V SD Negeri 02 Mayongkidul sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Tabel nilai tingkat kemampuan kolaborasi siswa kelas V tahap pra siklus

Interval	Frekuensi	Presentase
81-100	0	0%
61-80	12	85,7%
41-60	2	14,3%
≤ 40	0	0%
Jumlah	14	100%
Nilai Tertinggi	76	
Nilai Terendah	58	
Mean	67	
Median	65	
Modus	67	

Berdasarkan data dari pra-siklus di atas, dari total 14 siswa, kemampuan kolaborasi sebanyak 2 siswa berada pada interval 41-60, sebanyak 12 siswa berada pada interval 61-80, dengan nilai terendah adalah 58 dan nilai tertinggi adalah 78. Nilai rata-rata adalah 67, nilai Tengah adalah 65, dan modus adalah 67.

Siklus I

Setelah penerapan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*, kemampuan kolaborasi siswa pada siklus I dapat diperhatikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Tabel nilai tingkat kemampuan kolaborasi siswa kelas V tahap siklus 1

Interval	Frekuensi	Presentase
81-100	10	71,4%
61-80	4	28,6%
41-60	0	0%
≤ 40	0	0%
Jumlah	14	100%
Nilai Tertinggi	97	
Nilai Terendah	65	
Mean	85	
Median	84	
Modus	85	

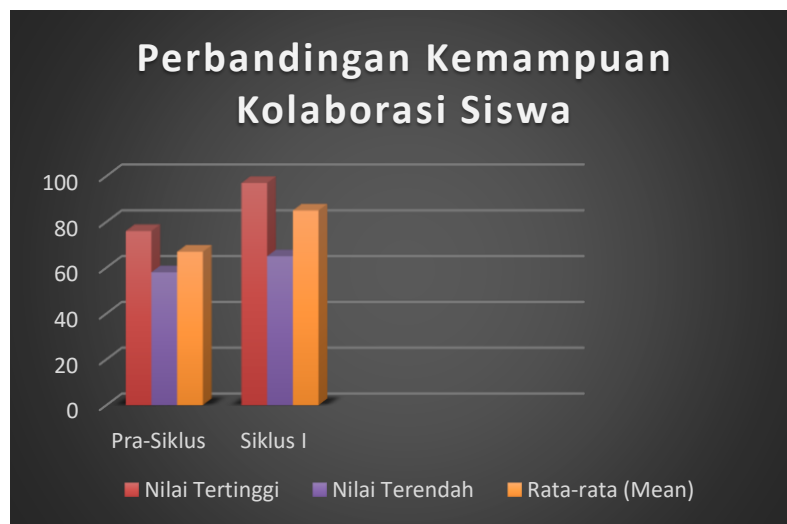
Pada data siklus I di atas, dari jumlah 14 siswa, kemampuan kolaborasi sebanyak 4 siswa berada pada interval 61-80, 10 siswa berada pada interval 81-100.

Tidak ada siswa yang berada pada interval 41-60 atau dalam kategori cukup. Nilai terendah pada siklus 1 adalah 65, nilai tertinggi adalah 97, nilai rata-rata adalah 85, nilai Tengah adalah 84, dan modus adalah 85. 10 orang siswa memperoleh nilai kategori sangat baik dan 4 orang siswa memperoleh nilai kategori baik.

Berdasarkan tabel yang tersedia, dapat diketahui perbandingan kemampuan kolaborasi siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif jigsaw (pra-siklus) dengan hasil perolehan data pada siklus I setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif jigsaw sebagai berikut:

Tabel 3. Tabel perbandingan peningkatan kemampuan kolaborasi

Keterangan	Pra-Siklus	Siklus I
Nilai Terendah	58	65
Nilai Tertinggi	76	97
Mean	67	85



Gambar 1. Diagram Perbandingan kemampuan kolaborasi siswa

Berdasarkan informasi yang diberikan, terbukti bahwa terdapat peningkatan kemampuan kolaborasi siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif jigsaw di kelas V SD Negeri 02 Mayongkidul. Dari gambar di atas, terlihat adanya peningkatan rata-rata persentase skor sebesar 27% dari pra siklus ke siklus 1. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran Jigsaw efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Ruspani, 2021) Penggunaan model pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Sebelumnya, motivasi belajar siswa tercatat sebesar 65%, namun setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran, persentase motivasi belajar siswa meningkat menjadi 90%. Penelitian ini juga diperkuat dengan hasil penelitian dari (Fitri, 2024) Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi

peserta didik. Kemajuan ini dapat diamati melalui berbagai indikator yang telah ditentukan dalam lembar instrumen observasi untuk menilai peningkatan masing-masing keterampilan.

Pembahasan

Implementasi Model Pembelajaran Jigsaw

Implementasi model pembelajaran *Jigsaw* pada siswa kelas V SD Negeri 02 Mayongkidul berjalan dengan baik dan sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif. Pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dan berkolaborasi dalam kelompok kecil yang heterogen, sehingga siswa dapat saling bertukar informasi dan menyelesaikan tugas secara bersama-sama (Wirandini et al., 2024). Proses pembelajaran *Jigsaw* mengembangkan kemampuan peserta didik dalam bekerja sama dengan orang lain, saling bergantung, serta menumbuhkan sikap bertanggung jawab. Pernyataan tersebut relevan dengan pernyataan (Lie Yulia dalam Ardiawan et al., 2020) yang menyatakan melalui teknik *jigsaw*, siswa belajar dan berkolaborasi untuk mencapai pengalaman belajar yang maksimal.

Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa, model pembelajaran *jigsaw* efektif dalam meningkatkan penguasaan materi siswa karena di dalamnya terdapat kelompok ahli yang bertugas menjelaskan materi kepada teman-teman sekelompoknya. Metode ini mendorong semangat belajar siswa dan membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan, karena mereka saling berbagi dan memperoleh pengetahuan bersama teman sebaya (Kafiar et al., 2023). Menurut para ahli, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *jigsaw* memberikan peluang kepada siswa untuk belajar secara aktif dan bekerja sama dalam kelompok heterogen. Model ini melatih kemampuan kerja sama, tanggung jawab, serta meningkatkan penguasaan materi melalui kelompok ahli yang berbagi pengetahuan, sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan memotivasi siswa.

Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw

Peningkatan kemampuan kolaborasi sebesar 27% dari pra siklus ke siklus 1 menunjukkan dampak positif yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Jigsaw* dalam proses belajar mengajar. Hasil ini diperkuat oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa, selain itu berdasarkan hasil peneliti lain menunjukkan, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Wanareja 03 memberikan pengaruh terhadap tingkat keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran (Rahmawati et al., 2023). Peneliti lain berpendapat bahwa, Model ini mendorong pemahaman konsep yang

lebih baik melalui interaksi dan diskusi antar siswa, serta meningkatkan motivasi belajar mereka. Selain itu, penerapan model Jigsaw memperkuat keterampilan sosial, komunikasi, dan rasa tanggung jawab individu dalam pembelajaran. Dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, model Jigsaw menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep dan prestasi akademik siswa (Ramadhanti et al., 2025).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengungkapkan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran jigsaw terbukti mampu membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan pada aspek kolaboratif (Dewi Asmia Sulistia Wirandini et al., 2024). Hasil penelitian lainnya mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif Jigsaw membantu siswa mengembangkan keterampilan 4C, khususnya keterampilan kolaborasi. Selain itu, guru juga merasakan adanya inovasi setelah menerapkan pembelajaran kooperatif Jigsaw, yaitu peningkatan kolaborasi siswa, perilaku dan sikap interaksi yang positif, serta terjalinnya hubungan yang lebih baik antar siswa melalui pembentukan kelompok heterogeny (Alfinatusya'diyah & dkk, 2024). Penggunaan model kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa, dimana setelah menjalankan model tersebut, siswa menjadi lebih banyak melakukan interaksi dalam pembelajaran dibandingkan sebelumnya yang hanya cenderung mendengarkan penjelasan dari guru saja (Rosfiani et al., 2025).

Hal tersebut menunjukkan bahwa model ini berhasil mendorong siswa agar lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi juga turut berperan secara aktif dalam proses tukar menukar ide dan pemecahan masalah bersama. Selain itu, siswa menjadi lebih sadar dan bertanggung jawab terhadap peran dan tugas yang mereka emban dalam kelompok, yang secara tidak langsung melatih kedisiplinan dan rasa tanggung jawab individu dalam konteks kerja sama tim. Peningkatan ini juga tercermin dalam kemampuan siswa untuk lebih menghargai dan menerima perbedaan pendapat dari teman sekelompoknya, yang merupakan aspek penting dalam membangun sikap toleransi dan komunikasi efektif. Dengan demikian, model Jigsaw bukan hanya meningkatkan aspek akademik, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan emosional siswa yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat dan pembelajaran abad 21.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas V SD Negeri 02 Mayongkidul, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Terlihat dari peningkatan rata-rata skor keterampilan kolaborasi dari 67 pada pra-siklus menjadi 85 pada siklus I, dengan peningkatan persentase sebesar 27%. Model ini memberikan ruang bagi siswa untuk saling berinteraksi, berbagi informasi, dan bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga mereka lebih aktif, percaya diri, dan mampu menghargai perbedaan pendapat. Selain berdampak pada kemampuan akademik, penerapan *Jigsaw* juga membentuk keterampilan sosial yang penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Melihat hasil positif ini, disarankan agar guru dapat menerapkan model pembelajaran *Jigsaw* secara lebih luas dalam kegiatan pembelajaran di kelas sebagai upaya untuk menumbuhkan budaya kolaboratif dan meningkatkan partisipasi aktif siswa. Selain itu, siswa perlu dibimbing agar memahami pentingnya kerja sama dan mampu menjalankan peran masing-masing secara optimal dalam kelompok. Dukungan dari pihak sekolah juga penting, baik dalam bentuk fasilitas maupun pelatihan bagi guru, agar implementasi model pembelajaran kooperatif dapat berjalan efektif. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan pada jenjang kelas atau mata pelajaran yang berbeda guna memperluas cakupan dan memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas model *Jigsaw* terhadap berbagai aspek keterampilan abad 21.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfinatusya'diyah, F. T., & dkk. (2024). *Peningkatan keterampilan kolaborasi melalui pembelajaran kooperatif jigsaw di kelas v sekolah dasar*. 09. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Ardiawan, I. K. N., Kristina, P. D., & Swarjana, I. G. T. (2020). Model pembelajaran *jigsaw* sebagai salah satu strategi pembelajaran pkn di sekolah dasar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 57–64.
- Assingkily, M. S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Membenahi Pendidikan dari Kelas*. Medan: CV. Pusdikra Mitra Jaya.
- Dewi Asmia Sulistia Wirandini, Nurhidayati, H., Sari, D. A. K., Bayu Segara, N., & Ningrawati, T. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* untuk Meningkatkan Kolaborasi Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPS. *Entita: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 6(1), 87–104. <https://doi.org/10.19105/ejppis.v6i1.13545>
- Fitri, R. F. E. (2024). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi dan Berkolaborasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. UNIVERSITAS JAMBI.

- Kafiar, D. Y. B. R., Sormin, S. A., & Betaubun, S. L. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(3), 336–343.
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40.
- Rahmawati, D. P., Rahmawati, F. P., & Widodo, W. (2023). Penerapan Model Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar IPS Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(1), 60–70.
- Ramadhanti, S. L., Konjin, H. C. T., Wadud, A. J., Nadlir, N., & Wakhidah, N. (2025). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(2), 192–201.
- Rosfiani, O., Fadhilah, S., Saddam, A., Fadil, L., Hermawan, C. M., & Muhammadiyah, U. (2025). Peningkatan keterampilan abad ke-21 siswa kelas V MI Al-Ittisham melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. 08(02), 320–329.
- Ruspandi, J. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dan Hasil Belajar Ips Materi Dampak Globalisasi dalam Kehidupan Masyarakat Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar Negeri Wanareja 03. *Jurnal Insan Cendekia*, 2(2), 33–50.
- Sulaeha, S., Zulia, Z., & Wahyuni, S. (2024). Penerapan Cooperative Learning tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Kolaborasi Matematika Siswa Kelas V di UPT SPF SD Negeri Parang Tambung 1. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 7(2), 518–528.
- Taher, T. (2023). Analisis keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa introvert dengan pendekatan culturally responsive teaching. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 5(1), 21–27.
- Wirandini, D. A. S., Nurhidayati, H., Sari, D. A. K., Segara, N. B., & Ningrawati, T. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Kolaborasi Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPS. *Entita: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 6(1), 87–104.