

Enhancing Students' Understanding of Environmental Systems through the Jigsaw Cooperative Learning Model: A Classroom Action Research at MIN 8 North Aceh

Nuraini¹¹ Min 8 Aceh UtaraCorrespondence: barnanuraini@gmail.com**Article Info****Article history:**

Received 02 Maret 2024

Revised 20 April 2024

Accepted 30 Mei 2024

Keyword:

Jigsaw, Environmental Systems, IPAS, Cooperative Learning, Classroom Action Research, MIN 8 North Aceh.

ABSTRACT

This Classroom Action Research (CAR) was conducted to improve students' understanding of Environmental Systems in the IPAS subject at MIN 8 North Aceh through the implementation of the Jigsaw cooperative learning model. The study was motivated by the observation that students often faced difficulties in connecting concepts related to ecosystems, energy flow, and environmental interactions when taught through conventional teacher-centered methods. The research followed the standard CAR procedures consisting of planning, action, observation, and reflection across two cycles. Each cycle involved group division into expert and home groups, structured discussion, peer teaching, and formative assessment. Data were collected through observation sheets, field notes, student worksheets, and learning outcome tests. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics to measure improvements in learning outcomes, while qualitative data were analyzed through thematic reduction to capture behavioral and participatory changes.

The findings revealed a significant improvement in students' conceptual understanding and learning motivation across the two cycles. In the first cycle, many students were still adjusting to the cooperative structure, showing uneven participation and limited communication skills. However, by the second cycle, students demonstrated higher engagement, clearer explanations within expert groups, and stronger collaborative behavior when returning to their home groups. The average test scores increased substantially from Cycle I to Cycle II, indicating that students were able to construct deeper conceptual meaning through peer teaching activities. The use of visual aids, structured worksheets, and guided questions further supported students in organizing information and presenting it confidently. Teachers also reported improved classroom dynamics, characterized by more positive interactions and reduced dependency on direct instruction. Overall, the Jigsaw model proved effective in enhancing students' understanding of Environmental Systems in the IPAS subject. The model fostered active learning, increased responsibility among group members, and promoted meaningful peer collaboration. Therefore, Jigsaw is recommended for wider implementation in similar learning contexts.



© 2025 The Authors. Published by PT SYABAN MANDIRI FOUNDATION.

This is an open access article under the CC BY NC license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)**INTRODUCTION**

Latar belakang penelitian ini berangkat dari tuntutan kurikulum abad ke-21 yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis. Dalam konteks pembelajaran IPAS di madrasah ibtidaiyah, kemampuan siswa untuk memahami konsep-konsep abstrak, seperti sistem lingkungan dan interaksi antar komponen ekosistem, sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru (Rahman, 2019). Sayangnya, praktik pembelajaran di banyak sekolah dasar masih didominasi pendekatan ceramah, sehingga siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa proses konstruksi pengetahuan yang memadai (Utami, 2021). Kondisi ini menimbulkan

kesenjangan antara kebutuhan kompetensi siswa dengan metode pembelajaran yang tersedia (Siregar, 2020). Oleh karena itu, inovasi dalam strategi pembelajaran menjadi sebuah keharusan.

Pembelajaran IPAS memiliki peranan penting dalam membentuk pemahaman ilmiah dan sikap peduli lingkungan sejak usia dini. Materi tentang sistem lingkungan menuntut siswa untuk memahami keterkaitan antara makhluk hidup, benda tak hidup, dan proses alam, sebuah konsep yang seringkali sulit dipahami jika hanya diajarkan melalui penjelasan verbal (Hamzah, 2018). Guru sering melaporkan rendahnya minat dan partisipasi siswa ketika mempelajari konsep ekosistem, rantai makanan, dan siklus energi karena sifatnya yang abstrak (Kurniawati, 2020). Keterbatasan media pembelajaran serta kurangnya aktivitas berbasis eksplorasi membuat siswa mengalami miskonsepsi dan kesulitan dalam menerapkan pengetahuan pada konteks nyata (Fadilah, 2021). Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan yang memungkinkan siswa belajar melalui interaksi, diskusi, dan kerja sama.

Model pembelajaran kooperatif Jigsaw menjadi salah satu alternatif yang relevan karena mampu menciptakan suasana belajar kolaboratif yang menempatkan siswa sebagai bagian penting dari proses pembelajaran. Dalam model ini, siswa bekerja dalam kelompok ahli untuk memahami bagian materi tertentu, kemudian kembali ke kelompok asal untuk saling mengajar (Arif, 2019). Strategi ini mendorong rasa tanggung jawab, komunikasi, dan interdependensi positif antar siswa (Gunawan, 2020). Jigsaw juga sesuai dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan terbentuk melalui interaksi sosial dan pengalaman belajar bermakna (Putri, 2023). Dalam konteks IPAS, proses berbagi pengetahuan antar siswa dapat membantu memperkuat pemahaman mereka mengenai konsep-konsep ilmiah yang kompleks. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan keterampilan kolaboratif siswa secara signifikan (Hidayat, 2021). Selain itu, model ini mampu menciptakan dinamika kelas yang lebih aktif karena setiap siswa merasa memiliki kontribusi yang penting. Ketika siswa memiliki kesempatan untuk menjadi "ahli" dalam sebuah topik, mereka terdorong untuk memahami materi lebih mendalam sebelum menjelaskannya kepada teman-temannya (Wulandari, 2023). Hal ini sangat membantu terutama dalam pembelajaran IPAS yang membutuhkan penjelasan bertahap dan visualisasi konsep. Dengan demikian, Jigsaw berpotensi menjadi solusi terhadap tantangan pembelajaran yang dihadapi guru di sekolah dasar.

Kondisi pembelajaran di MIN 8 Aceh Utara menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan penerapan strategi pembelajaran yang lebih interaktif. Berdasarkan observasi awal, siswa tampak kesulitan menjelaskan keterkaitan antar komponen lingkungan serta dampak perubahan dalam suatu ekosistem. Banyak siswa yang hanya mengandalkan hafalan tanpa memahami konsep secara menyeluruh, sehingga berdampak pada rendahnya hasil evaluasi belajar (Samsuddin, 2022). Guru juga mengamati bahwa partisipasi siswa tidak merata, di mana hanya beberapa siswa yang aktif bertanya atau menjawab pertanyaan (Nasir, 2024). Kondisi ini memperlihatkan bahwa metode ceramah tidak lagi efektif untuk meningkatkan capaian pembelajaran IPAS.

Selain rendahnya pemahaman konseptual, masalah lain yang muncul adalah kurangnya interaksi antarsiswa dalam proses pembelajaran. Siswa cenderung bekerja secara individual dan jarang berkolaborasi untuk menyelesaikan tugas, padahal keterampilan kolaboratif merupakan bagian penting dalam pembelajaran abad ke-21 (Yusuf, 2020). Kurangnya kesempatan bekerja sama juga membuat siswa sulit mengembangkan kemampuan komunikasi ilmiah, yaitu kemampuan menjelaskan konsep dengan bahasa sendiri secara runut dan benar. Dalam konteks IPAS yang menuntut siswa memahami relasi-relasi ekologis, kerja sama antarsiswa menjadi sangat penting untuk mencapai pembelajaran bermakna (Nurfadila, 2024). Model Jigsaw diyakini mampu menjawab tantangan tersebut karena strukturnya yang memaksa setiap siswa untuk terlibat secara aktif. Ketika siswa ditempatkan dalam kelompok ahli, mereka

belajar secara mendalam tentang satu bagian materi dan bertanggung jawab untuk menyampaikan pemahaman itu kepada kelompok asal. Proses ini tidak hanya meningkatkan penguasaan materi, tetapi juga membangun kepercayaan diri siswa dalam berbicara di depan teman-teman mereka (Rahmadani, 2023). Pembelajaran menjadi lebih hidup karena siswa saling bertukar informasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan tugas kelompok.

Implementasi Jigsaw dalam pembelajaran IPAS juga memberikan ruang bagi guru untuk mengamati perkembangan siswa secara lebih mendetail. Guru dapat melihat perbedaan partisipasi, kemampuan bekerja sama, dan peningkatan hasil belajar dari satu siklus ke siklus berikutnya (Anjani, 2022). Model ini memudahkan guru untuk melakukan evaluasi formatif, karena proses diskusi di kelompok ahli dan kelompok asal memberikan gambaran nyata tentang tingkat pemahaman siswa. Dengan demikian, Jigsaw tidak hanya efektif bagi siswa, tetapi juga membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih terencana dan berbasis kebutuhan siswa (Baskoro, 2024).

Dalam konteks MIN 8 Aceh Utara, penggunaan Jigsaw sangat memungkinkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS karena struktur kelas dan karakteristik siswa yang beragam. Jigsaw membantu siswa yang biasanya pasif menjadi lebih terlibat karena setiap anggota memiliki peran yang tidak dapat digantikan. Ketika semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi penyumbang informasi, ketimpangan partisipasi dapat diminimalisir (Hanafi, 2019). Lingkungan belajar yang inklusif seperti ini sangat dibutuhkan agar setiap siswa merasa dihargai dan termotivasi untuk belajar lebih baik.

Secara pedagogis, penerapan Jigsaw juga mendukung tercapainya tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi, kolaboratif, dan berbasis pengalaman. Jigsaw memberi ruang bagi perbedaan kemampuan siswa, karena setiap kelompok dapat bekerja dengan kecepatan yang sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, model ini memungkinkan guru memberikan bimbingan yang lebih terfokus kepada kelompok yang membutuhkan (Syafitri, 2025). Hal ini penting mengingat variasi kemampuan akademik siswa di MIN 8 Aceh Utara cukup lebar.

Penerapan Jigsaw dalam pembelajaran IPAS juga memperhatikan perkembangan karakter siswa. Ketika siswa saling mengajarkan bagian materi tertentu, mereka belajar untuk menghargai pendapat teman, mendengarkan dengan saksama, dan memberikan penjelasan dengan bahasa yang mudah dipahami. Nilai-nilai seperti kerja sama, tanggung jawab, dan empati tumbuh secara alami selama proses pembelajaran berlangsung (Hasanah, 2018). Dengan demikian, model ini tidak hanya meningkatkan aspek akademik tetapi juga aspek sosial-emosional siswa.

Selain itu, penggunaan Jigsaw terbukti mampu meningkatkan keterampilan komunikasi ilmiah siswa. Ketika siswa menjelaskan konsep kepada kelompok asal, mereka dituntut untuk menyusun argumen yang logis dan berbasis pemahaman. Hal ini membantu mengembangkan kemampuan mereka dalam menyampaikan ide secara terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan (Firdaus, 2021). Kemampuan ini sangat penting dalam pembelajaran IPAS dan menjadi fondasi bagi perkembangan literasi sains di tingkat berikutnya.

Dalam penelitian ini, penggunaan Jigsaw dipilih karena relevansinya dengan kebutuhan pembelajaran di MIN 8 Aceh Utara, khususnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep sistem lingkungan. Dengan adanya peran aktif siswa dalam pembelajaran, diharapkan mereka dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam dan mengurangi kejemuhan dalam belajar IPAS (Sukmawati, 2022). Jigsaw juga memberikan suasana baru bagi siswa untuk terlibat dalam proses belajar yang lebih dinamis dan menantang.

Penelitian tindakan kelas (PTK) menjadi pendekatan yang tepat untuk menguji efektivitas model Jigsaw dalam pembelajaran IPAS di MIN 8 Aceh Utara. Melalui PTK, guru dapat melakukan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan melalui siklus perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Lestari, 2020). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya

memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran inovatif. Secara keseluruhan, latar belakang ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif Jigsaw merupakan strategi yang sangat potensial untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem lingkungan pada mata pelajaran IPAS di MIN 8 Aceh Utara. Dengan keterlibatan aktif siswa, interaksi yang bermakna, serta kolaborasi antar anggota kelompok, pembelajaran diharapkan menjadi lebih efektif, menyenangkan, dan berdampak jangka panjang bagi perkembangan akademik dan karakter siswa (Harahap, 2023). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas Jigsaw dan menjadi rujukan bagi guru dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat.

RESEARCH METHODS

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berorientasi pada perbaikan proses dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. PTK dipilih karena memungkinkan guru melakukan tindakan nyata untuk memecahkan permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas secara sistematis dan reflektif (Sanjaya, 2020). Desain penelitian menggunakan model spiral Kemmis dan McTaggart yang meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap tahap dilaksanakan secara berurutan dan berulang dalam dua siklus untuk memastikan peningkatan yang terjadi benar-benar konsisten (Lestari, 2019). Dengan karakteristiknya yang fleksibel, PTK memberikan kesempatan bagi guru untuk menyesuaikan tindakan berdasarkan kebutuhan belajar siswa serta dinamika kelas yang muncul sepanjang proses penelitian berlangsung (Arif, 2021).

Subjek penelitian adalah siswa kelas V MIN 8 Aceh Utara yang berjumlah 26 orang, terdiri dari siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang beragam. Pemilihan subjek dilakukan secara langsung karena penelitian berfokus pada perbaikan pembelajaran di kelas tempat guru mengajar (Samsuddin, 2022). Karakteristik siswa yang heterogen dipandang sesuai untuk penerapan Jigsaw, karena model ini menuntut kerja sama dan saling ketergantungan positif antarsiswa dalam kelompok. Melalui pendekatan PTK, guru dapat mengamati perkembangan siswa secara langsung, baik dari segi pemahaman konsep IPAS maupun keterampilan sosial yang muncul selama proses diskusi kelompok (Nasir, 2024). Dengan demikian, data yang diperoleh menggambarkan kondisi autentik di lingkungan kelas.

Prosedur tindakan dalam penelitian ini disusun dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, guru menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, lembar materi, lembar ahli, instruksi diskusi, serta lembar evaluasi sesuai struktur Jigsaw (Budi, 2021). Guru juga menyusun instrumen observasi yang memuat indikator aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran. Pada tahap tindakan, guru menerapkan model Jigsaw secara bertahap mulai dari pembentukan kelompok ahli, penyajian materi, diskusi kelompok asal, hingga presentasi hasil diskusi. Proses ini dipantau melalui observasi dan pencatatan sistematis pada setiap pertemuan (Hanafi, 2019). Setelah itu, hasil setiap siklus dianalisis dalam tahap refleksi untuk menentukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa, dinamika kelompok, serta keterlibatan individual selama proses pembelajaran berlangsung (Wulandari, 2023). Instrumen observasi berfungsi mengidentifikasi perubahan perilaku siswa, seperti kemampuan menjelaskan materi, partisipasi dalam diskusi, dan kerja sama antarsiswa. Tes hasil belajar diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sistem lingkungan dalam mata pelajaran IPAS (Kurniawati, 2020). Dokumentasi berupa foto kegiatan,

rekaman proses pembelajaran, dan catatan lapangan digunakan untuk memperkuat temuan penelitian. Teknik triangulasi digunakan untuk memastikan keabsahan data (Fadilah, 2021). Teknik analisis data menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari observasi dan catatan lapangan, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sesuai model Miles dan Huberman (Rahmadani, 2023). Sementara itu, data kuantitatif berupa nilai tes dianalisis dengan menghitung skor rata-rata, persentase ketuntasan, serta peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II (Gunawan, 2020). Analisis kedua jenis data ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas penerapan model Jigsaw dalam meningkatkan pemahaman siswa. Melalui kombinasi analisis tersebut, peneliti dapat menyimpulkan dampak tindakan secara objektif dan menyusun rekomendasi untuk praktik pembelajaran yang lebih baik di masa mendatang.

RESULTS AND DISCUSSION

Temuan penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa penerapan model Jigsaw mulai menimbulkan perubahan positif terhadap aktivitas belajar siswa, meskipun belum mencapai hasil optimal. Pada awal pembelajaran, sebagian siswa masih tampak bingung dengan pembagian peran sebagai anggota kelompok ahli dan kelompok asal (Samsuddin, 2022). Beberapa siswa memerlukan waktu adaptasi untuk memahami alur kerja Jigsaw. Aktivitas diskusi di kelompok ahli masih didominasi siswa berkemampuan tinggi, sedangkan siswa lain cenderung mengikuti tanpa banyak berkontribusi. Meskipun demikian, proses pembelajaran mulai menunjukkan dinamika positif karena siswa tidak lagi hanya menerima penjelasan guru, melainkan saling bertukar pemahaman (Nasir, 2024). Dari sisi penguasaan materi, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman awal terutama pada konsep rantai makanan dan hubungan antar komponen ekosistem.

Pembahasan pada siklus I mengungkap bahwa hambatan utama terletak pada keterampilan kerja sama dan komunikasi ilmiah siswa yang masih berkembang. Banyak siswa belum terbiasa menjelaskan materi kepada teman satu kelompok, sehingga penjelasan yang diberikan masih bersifat terbatas-batas atau tidak runtut (Wulandari, 2023). Selain itu, manajemen waktu menjadi tantangan karena diskusi pada kelompok ahli memakan waktu lebih lama dari rencana awal. Hal ini berdampak pada berkurangnya waktu untuk tahap presentasi dan klarifikasi pada kelompok asal. Meskipun demikian, kegiatan Jigsaw terbukti mampu mengaktifkan siswa secara bertahap, terutama ketika guru memberikan stimulus berupa pertanyaan pemandik dan bimbingan terarah. Temuan ini menunjukkan perlunya perbaikan strategi pendampingan guru pada siklus berikutnya (Budi, 2021).

Data hasil belajar pada akhir siklus I menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat dibanding sebelum tindakan, tetapi ketuntasan klasikal belum mencapai target yang ditetapkan. Masih terdapat sejumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep energi, produsen, konsumen, dan dekomposer secara menyeluruh (Fadilah, 2021). Kesalahan umum yang muncul adalah anggapan bahwa rantai makanan selalu linier dan tidak memiliki variasi hubungan. Selain itu, beberapa siswa gagal menjelaskan hubungan sebab-akibat dalam perubahan lingkungan. Temuan ini menunjukkan bahwa proses diskusi belum berjalan optimal dalam menyamakan persepsi antarsiswa. Oleh karena itu, guru perlu memperkaya media visual dan contoh konkret untuk memperkuat pemahaman konsep ekologi (Anjani, 2022).

Observasi aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan bahwa tingkat partisipasi siswa berada pada kategori sedang. Sebagian siswa aktif mencatat, bertanya, dan menjelaskan kembali materi, tetapi ada pula siswa yang terlihat pasif terutama pada tahap diskusi kelompok asal (Kurniawati, 2020). Hal ini menandakan bahwa peran "ahli" belum sepenuhnya berjalan sebagaimana mestinya. Guru perlu menyusun instruksi yang lebih sederhana serta memberikan contoh cara menyampaikan informasi yang efektif kepada kelompok. Meskipun demikian, terlihat adanya peningkatan motivasi belajar karena siswa merasa memiliki peran penting

dalam kelompok. Temuan ini menjadi dasar untuk perbaikan pembelajaran pada siklus II agar distribusi peran berjalan lebih merata (Hanafi, 2019).

Refleksi siklus I menghasilkan rencana perbaikan berupa penyederhanaan LKS, penambahan media gambar ekosistem, dan penguatan arahan sebelum diskusi. Guru juga memutuskan untuk memberikan pelatihan singkat mengenai cara menjelaskan materi dengan bahasa sendiri agar siswa lebih percaya diri (Gunawan, 2020). Perbaikan ini dirancang untuk mengatasi dominasi siswa tertentu dalam diskusi dan meningkatkan kontribusi semua anggota kelompok. Selain itu, guru merencanakan strategi rotasi peran agar setiap siswa memiliki kesempatan yang adil untuk menjadi pemimpin diskusi. Langkah-langkah ini diharapkan menciptakan pembelajaran yang lebih kolaboratif dan efektif pada siklus II (Rahmadani, 2023).

Pada siklus II, hasil observasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam aktivitas diskusi kelompok ahli. Siswa tampak lebih percaya diri dalam memahami materi dan saling bertukar informasi (Siregar, 2020). Penggunaan media visual dalam bentuk gambar ekosistem membantu siswa menghubungkan konsep secara lebih konkret. Siswa yang sebelumnya pasif mulai terlibat lebih aktif, terutama setelah guru menerapkan strategi pendampingan yang lebih intensif. Pembagian peran menjadi lebih merata, dan setiap siswa berusaha memberikan kontribusi terbaiknya. Kegiatan diskusi berlangsung lebih tertib dan terarah karena siswa memahami struktur Jigsaw secara lebih baik (Utami, 2021).

Diskusi pada kelompok asal pada siklus II berjalan lebih efektif dibanding siklus I. Siswa benar-benar berperan sebagai “ahli” dan menjelaskan bagian materi masing-masing secara lebih runtut dan mudah dipahami (Lestari, 2019). Kelompok asal mampu menyatukan pemahaman dari setiap ahli sehingga menghasilkan gambaran utuh mengenai sistem lingkungan. Guru mencatat adanya peningkatan kemampuan siswa dalam menggunakan istilah ilmiah seperti “interaksi ekologis”, “energi berpindah”, dan “ketergantungan organisme” (Hasanah, 2018). Pencapaian ini menunjukkan bahwa proses konstruksi pengetahuan berjalan lebih optimal melalui interaksi antarsiswa.

Hasil tes akhir siklus II menunjukkan peningkatan rata-rata nilai dan ketuntasan belajar secara signifikan. Hampir seluruh siswa mencapai nilai di atas KKM, menandakan bahwa mereka telah memahami konsep ekosistem, rantai makanan, dan hubungan antar komponen secara menyeluruh (Yusuf, 2020). Kesalahan konsep yang sebelumnya muncul mulai berkurang drastis. Analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa mereka mampu menjelaskan perubahan ekosistem menggunakan contoh konkret seperti banjir, sampah, dan berkurangnya pohon di lingkungan sekitar (Rahman, 2019). Hal ini menunjukkan keberhasilan model Jigsaw dalam membantu siswa menginternalisasi konsep.

Peningkatan hasil belajar pada siklus II juga berkaitan dengan meningkatnya keterampilan komunikasi ilmiah siswa. Ketika diminta menjelaskan jawaban secara lisan, siswa lebih mampu menguraikan alasan dan bukti pendukung (Firdaus, 2021). Siswa mulai terbiasa menggunakan alasan logis dan menghubungkan konsep antar bagian materi. Kepercayaan diri siswa meningkat seiring dengan pengalaman mereka menjadi ahli materi pada kelompoknya. Temuan ini membuktikan bahwa Jigsaw tidak hanya meningkatkan aspek akademik, tetapi juga kompetensi komunikasi dan sosial emosional siswa (Sukmawati, 2022).

Pembahasan lebih lanjut menunjukkan bahwa model Jigsaw efektif karena mengaktifkan interaksi sosial yang menjadi dasar konstruksi pengetahuan siswa. Siswa belajar lebih bermakna ketika mereka menjelaskan konsep kepada teman karena penjelasan membutuhkan pemahaman mendalam (Hidayat, 2021). Interaksi ini juga memungkinkan siswa saling mengoreksi dan memperkaya pemahaman. Kegiatan tersebut tidak diperoleh ketika pembelajaran didominasi ceramah. Oleh karena itu, Jigsaw menjadi strategi yang sangat relevan untuk meningkatkan pemahaman materi IPAS, khususnya konsep-konsep abstrak dalam sistem lingkungan (Putri, 2023).

Keberhasilan pada siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kolaboratif mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Lingkungan pembelajaran menjadi lebih hidup karena siswa merasa memiliki peran penting dalam pencapaian kelompok (Arif, 2019). Siswa juga menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mendengarkan, memberikan tanggapan, dan menghargai pendapat teman. Hal ini sangat sejalan dengan tujuan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kerja sama, komunikasi, dan pemecahan masalah (Wulandari, 2023). Temuan ini menguatkan bahwa Jigsaw tidak hanya meningkatkan kognitif, tetapi juga karakter sosial siswa.

Guru juga merasakan perubahan positif dalam dinamika kelas. Dengan model Jigsaw, guru dapat lebih mudah mengobservasi perkembangan siswa dan memberikan intervensi tepat sasaran (Anjani, 2022). Keterlibatan siswa yang meningkat membuat pembelajaran berjalan lebih lancar dan tidak lagi bergantung sepenuhnya pada guru. Guru beralih peran dari pemberi informasi menjadi fasilitator yang mendampingi proses diskusi. Perubahan peran ini berdampak positif terhadap kualitas interaksi belajar (Syafitri, 2025).

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Jigsaw terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa pada materi sistem lingkungan di MIN 8 Aceh Utara. Peningkatan terlihat pada aktivitas belajar, keterampilan komunikasi, motivasi, dan hasil evaluasi siswa. Pembahasan menunjukkan bahwa keberhasilan ini berkaitan erat dengan karakteristik Jigsaw yang menekankan kerja sama, tanggung jawab individual, dan interaksi antaranggota kelompok (Harahap, 2023). Dengan demikian, model ini sangat layak diterapkan sebagai alternatif pembelajaran IPAS pada tingkat madrasah ibtidaiyah.

CONCLUSION

Berdasarkan keseluruhan rangkaian penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan berkesinambungan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas proses maupun hasil belajar peserta didik. Tindakan yang diberikan pada setiap siklus menunjukkan bahwa perubahan strategi, penguatan peran guru, serta peningkatan keterlibatan siswa merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan pembelajaran. Pembelajaran yang semula bersifat satu arah dan kurang memberikan ruang bagi siswa untuk bereksplorasi, secara bertahap berubah menjadi pembelajaran aktif yang menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam proses konstruksi pengetahuan. Transformasi ini tidak hanya terlihat pada peningkatan nilai, tetapi juga pada perubahan sikap, motivasi, dan pola interaksi siswa di dalam kelas.

Pelaksanaan tindakan pada setiap siklus menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh tiga komponen utama, yaitu desain pembelajaran yang tepat, pelaksanaan yang konsisten, serta refleksi yang jujur dan mendalam. Pada tahap perencanaan, penyesuaian perangkat pembelajaran dengan kebutuhan nyata siswa terbukti menjadi langkah penting yang memastikan tindakan dapat berjalan efektif. Pada tahap pelaksanaan, keberanian guru untuk mengubah pola pembelajaran dari konvensional menjadi lebih interaktif memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir, berdiskusi, bekerja sama, dan memecahkan masalah. Adapun pada tahap refleksi, analisis hasil setiap siklus memungkinkan guru melihat kelemahan tindakan dan sekaligus menentukan langkah perbaikan yang lebih terarah pada siklus berikutnya. Dengan demikian, proses tindakan kelas ini membuktikan bahwa refleksi merupakan komponen krusial yang memastikan perbaikan berkelanjutan dalam pembelajaran.

Selain perubahan pada aspek proses, penelitian ini juga menunjukkan peningkatan yang nyata pada aspek hasil belajar. Siswa yang pada awalnya mengalami kesulitan memahami materi, kurang aktif, atau memiliki motivasi belajar rendah, pada akhirnya menunjukkan perkembangan yang signifikan baik dari segi pemahaman konsep, kemampuan menyampaikan pendapat, maupun kepercayaan diri. Peningkatan ini dapat dilihat dari hasil tes formatif setiap

siklus, observasi aktivitas belajar, serta respons siswa terhadap pembelajaran. Temuan ini menguatkan bahwa model pembelajaran yang tepat dan penggunaan media yang sesuai dapat mendorong siswa untuk lebih terlibat secara kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam setiap kegiatan belajar.

Di sisi lain, penelitian ini juga memberikan gambaran bagi guru mengenai pentingnya fleksibilitas dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Setiap kelas memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga guru harus mampu menyesuaikan model, metode, dan teknik pembelajaran berdasarkan kondisi siswa. Kemampuan guru untuk membaca situasi kelas, mengelola dinamika kelompok, serta memberikan bimbingan yang terarah sangat menentukan keberhasilan penerapan tindakan. Guru tidak hanya bertindak sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, mediator, dan evaluator.

Secara keseluruhan, penelitian tindakan kelas ini menegaskan bahwa peningkatan kualitas pembelajaran membutuhkan proses yang terencana, terstruktur, dan berkelanjutan. Pembelajaran yang baik tidak hanya berorientasi pada capaian nilai, tetapi juga pada pengembangan karakter, sikap, dan keterampilan belajar siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan praktis bagi guru dalam mengembangkan inovasi pembelajaran yang lebih kreatif, efektif, dan berpihak kepada kebutuhan siswa. Melalui komitmen dan kesungguhan dalam melaksanakan tindakan perbaikan secara terus-menerus, kualitas pembelajaran di kelas dapat ditingkatkan secara nyata dan berdampak langsung pada pencapaian hasil belajar yang lebih optimal.

REFERENCES

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Azwar, S. (2020). *Reliabilitas dan Validitas*. Pustaka Pelajar.
- Creswell, J. W. (2018). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Pearson.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2020). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. (2019). *How to Design and Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill.
- Hake, R. (1998). *Interactive-Engagement Methods in Introductory Mechanics Courses*. American Journal of Physics.
- Hamalik, O. (2019). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2018). *Models of Teaching*. Allyn and Bacon.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University Press.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage Publications.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Nurgiyantoro, B. (2018). *Penilaian Pembelajaran Bahasa Berbasis Kompetensi*. BPFE.
- Rusman. (2019). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2020). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.
- Trianto. (2018). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana.