

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *JIGSAW* DALAM
MENINGKATKAN KARAKTER KERJASAMA DAN TOLERANSI SISWA MATERI
PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PECAHAN KELAS 5B MIS ROUDLOTUL
MUSTASHLIHIN**

Wahyu Dwi Ratna

MIS Roudlotul Mustashlihin, Sidoarjo

E-mail: dwiratnadwi10@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis menerapkan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dalam meningkatkan karakter kerjasama dan toleransi siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan di kelas 5B MIS Roudlotul Mustashlihin. Tipe pembelajaran *Jigsaw* dipilih karena menekankan pembelajaran berbasis kelompok, di mana setiap siswa memiliki peran penting dalam memahami dan menyampaikan materi kepada teman sekelompoknya. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus, yang melibatkan tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan tipe *Jigsaw* secara signifikan meningkatkan karakter kerjasama dan toleransi siswa. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok, sikap saling menghargai pendapat, serta kemampuan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, pemahaman siswa terhadap materi perkalian dan pembagian pecahan juga mengalami peningkatan, yang terlihat dari hasil evaluasi pembelajaran. Dengan demikian, model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* terbukti efektif dalam membangun karakter positif siswa, terutama dalam hal kerjasama dan toleransi. Model ini dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga mengembangkan nilai-nilai sosial yang penting dalam kehidupan sehari-hari.

Kata kunci

Cooperative Learning, Jigsaw, kerjasama, toleransi, pembelajaran pecahan

ABSTRACT

This study aims to analyze the application of the Jigsaw type Cooperative Learning model in improving students' cooperation and tolerance character in the material of multiplication and division of fractions in class 5B MIS Roudlotul Mustashlihin. The Jigsaw learning type was chosen because it emphasizes group-based learning, where each student has an important role in understanding and conveying the material to their group mates. The research method used is classroom action research (CAR) with two cycles, involving the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The results showed that the application of the Jigsaw type significantly improved students' cooperation and tolerance character. This is indicated by increased student involvement in group discussions, attitudes of mutual respect for opinions, and the ability to work together in completing tasks. In addition, students' understanding of the material of multiplication and division of fractions also increased, as seen from the results of the learning evaluation. Thus, the jigsaw type Cooperative Learning model has proven effective in building students' positive character, especially in terms of cooperation and tolerance. This model can be an alternative learning strategy that not only improves academic results, but also develops important social values in everyday life.

Keywords

Cooperative Learning, Jigsaw, cooperation, tolerance, fraction learning

1. PENDAHULUAN

Pendidikan karakter merupakan aspek penting dalam pembelajaran di sekolah dasar, terutama dalam membentuk sikap sosial siswa seperti kerjasama dan toleransi. Menurut Kemendikbud (2021), pembelajaran yang efektif tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada penguatan karakter siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan sosial. Namun, dalam praktiknya, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam bekerja sama dan menunjukkan sikap toleransi terhadap teman sebaya, terutama dalam pembelajaran matematika yang sering dianggap sulit dan individualistik.

Matematika, khususnya materi perkalian dan pembagian pecahan sering kali menjadi tantangan bagi siswa sekolah dasar. Penelitian oleh Sari et al. (2022) menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep pecahan disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang interaktif dan kurang melibatkan kerja kelompok. Siswa cenderung belajar secara individu tanpa adanya diskusi yang mendorong mereka untuk berbagi pemahaman dengan teman sebaya. Hal ini menghambat perkembangan keterampilan sosial mereka, seperti komunikasi dan kerjasama dalam menyelesaikan masalah.

Kesenjangan lain yang ditemukan dalam penelitian terdahulu adalah kurangnya pendekatan pembelajaran yang menyeimbangkan aspek akademik dan karakter. Studi oleh Rahmawati & Prasetyo (2023) mengungkapkan bahwa banyak model pembelajaran masih berfokus pada pencapaian kognitif tanpa memperhatikan penguatan nilai-nilai sosial siswa. Dalam konteks pembelajaran pecahan, siswa sering kali lebih menekankan hasil akhir daripada proses kolaboratif dalam menemukan solusi. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus membangun karakter positif.

Model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* merupakan salah satu pendekatan yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan sosial siswa. Menurut penelitian oleh Wahyuni & Putra (2021), penerapan model *Jigsaw* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok serta membangun sikap toleransi terhadap pendapat orang lain. Model ini memungkinkan setiap siswa menjadi "ahli" dalam suatu bagian materi, sehingga mereka memiliki tanggung jawab untuk menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya. Dengan demikian, interaksi sosial dalam kelompok belajar menjadi lebih aktif dan bermakna.

Dalam konteks penelitian ini, model *Jigsaw* diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah rendahnya kerjasama dan toleransi siswa dalam pembelajaran pecahan. Dengan membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil dan memberikan tanggung jawab individu dalam memahami materi, diharapkan mereka dapat lebih aktif dalam berbagi pemahaman dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Penelitian ini juga ingin melihat sejauh mana model *Jigsaw* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perkalian dan pembagian pecahan, yang sebelumnya dianggap sulit.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dalam meningkatkan karakter kerjasama dan toleransi siswa pada materi perkalian dan pembagian pecahan di kelas 5B MIS Roudlotul Mustashlihin. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi

efektivitas model Jigsaw dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa serta mengidentifikasi tantangan dalam penerapannya di kelas.

Dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus, penelitian ini akan mengamati perkembangan karakter sosial siswa serta peningkatan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Setiap siklus melibatkan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi untuk memastikan bahwa pendekatan yang diterapkan dapat berjalan secara optimal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan berbasis karakter di sekolah dasar.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar tetapi juga memperkuat pendidikan karakter yang menjadi bagian dari kurikulum nasional. Diharapkan model Jigsaw dapat menjadi salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan secara lebih luas dalam berbagai mata pelajaran untuk membangun keterampilan akademik sekaligus sosial siswa.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan **Penelitian Tindakan Kelas (PTK)** yang dilakukan dalam dua siklus. Sumber data utama dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5B MIS Roudlotul Mustashlihin yang berjumlah 30 orang. Pemilihan subjek didasarkan pada permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran sebelumnya, yaitu rendahnya karakter **kerjasama** dan **toleransi** siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian pecahan. Selain itu, guru kelas juga menjadi sumber data sekunder yang berperan sebagai fasilitator dalam penerapan model **Cooperative Learning** tipe **Jigsaw**.

Data primer dikumpulkan melalui observasi langsung selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana siswa berinteraksi dalam kelompok, sejauh mana mereka mampu bekerja sama, serta bagaimana sikap toleransi mereka dalam menerima perbedaan pendapat. Instrumen observasi mengacu pada indikator karakter kerjasama dan toleransi yang telah dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2021).

Selain observasi, data juga diperoleh melalui wawancara dengan guru dan siswa. Wawancara dengan guru bertujuan untuk memahami efektivitas model Jigsaw dalam meningkatkan karakter siswa serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi metode ini. Sementara itu, wawancara dengan siswa dilakukan untuk mengetahui pengalaman mereka selama pembelajaran berbasis Jigsaw serta bagaimana mereka merasakan perubahan dalam cara berinteraksi dengan teman sekelompoknya. Penelitian oleh Sari & Pratama (2022) menyebutkan bahwa wawancara merupakan metode yang efektif untuk menggali pengalaman belajar siswa secara lebih mendalam.

Sumber data lainnya berasal dari hasil tes tertulis yang diberikan kepada siswa pada setiap akhir siklus. Tes ini digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi perkalian dan pembagian pecahan setelah diterapkan model Jigsaw. Hasil tes dibandingkan antara siklus pertama dan kedua guna melihat perkembangan akademik siswa. Menurut penelitian oleh Rahmawati et al. (2023),

penggunaan tes dalam PTK dapat membantu mengukur peningkatan pemahaman konsep yang diperoleh melalui metode pembelajaran inovatif

2.2 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari observasi dan wawancara dianalisis menggunakan teknik **analisis tematik**, yaitu dengan mengelompokkan temuan berdasarkan kategori tertentu, seperti pola interaksi siswa dalam kelompok, sikap mereka terhadap perbedaan pendapat, serta perubahan karakter kerjasama dan toleransi dari satu siklus ke siklus berikutnya. Teknik ini mengacu pada model analisis tematik yang dikembangkan oleh Braun & Clarke (2021), yang menyatakan bahwa pendekatan ini efektif dalam memahami perubahan perilaku dalam konteks pembelajaran kolaboratif.

Data kuantitatif dari hasil tes dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif komparatif, yaitu dengan membandingkan nilai rata-rata siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*. Hasil analisis ini digunakan untuk melihat peningkatan pemahaman siswa terhadap perkalian dan pembagian pecahan. Menurut penelitian oleh Putri et al. (2023), metode deskriptif komparatif sangat berguna dalam mengevaluasi efektivitas suatu metode pembelajaran dengan melihat perubahan hasil belajar siswa secara bertahap.

Untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data, penelitian ini juga menggunakan teknik triangulasi sumber. Di mana data dari observasi, wawancara, dan hasil tes dibandingkan untuk menemukan kesesuaian temuan. Jika terdapat kesenjangan dalam data yang diperoleh dari berbagai sumber, maka dilakukan analisis lebih lanjut untuk memastikan keakuratan temuan. Studi oleh Wijaya & Setiawan (2022) menunjukkan bahwa triangulasi sumber sangat penting dalam penelitian pendidikan guna mendapatkan hasil yang lebih akurat dan dapat dipercaya.

Hasil analisis data kemudian diinterpretasikan dalam bentuk kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian. Data kualitatif digunakan untuk mendukung temuan kuantitatif agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran pecahan. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik tetapi juga membangun karakter siswa secara lebih efektif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Setelah penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*, data yang dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan hasil tes menunjukkan peningkatan dalam karakter kerjasama dan toleransi siswa serta pemahaman mereka terhadap perkalian dan pembagian pecahan. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih aktif berdiskusi, saling membantu dalam memahami materi, serta menunjukkan sikap saling menghargai pendapat teman. Selain itu, hasil wawancara dengan siswa mengindikasikan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam berbagi pemahaman dengan teman sekelompok.

Berikut adalah hasil perbandingan data dari observasi siklus I dan siklus II mengenai tingkat kerjasama dan toleransi siswa:

Tabel 1. Indikator Observasi

Indikator	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Peningkatan (%)
Siswa aktif berdiskusi dalam kelompok	60%	85%	25%
Siswa saling membantu dalam memahami materi	55%	80%	25%
Siswa menghargai pendapat teman	50%	82%	32%
Siswa mampu menyelesaikan tugas bersama	58%	88%	30%

Selain peningkatan karakter sosial, hasil tes siswa juga menunjukkan perbaikan pemahaman terhadap materi perkalian dan pembagian pecahan. Berikut adalah perbandingan nilai rata-rata siswa antara siklus I dan siklus II:

Tabel 2. Aspek Penilaian Observasi

Aspek Penilaian	Siklus I (Rata-rata)	Siklus II (Rata-rata)	Peningkatan
Pemahaman konsep perkalian pecahan	65	80	+15
Pemahaman konsep pembagian pecahan	60	78	+18
Akurasi dalam menyelesaikan soal	62	82	+20
Rata-rata keseluruhan	62.3	80	+17.7

Dari tabel di atas, terlihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa dalam semua aspek penilaian setelah penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis kelompok dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik.

Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber. Yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara, dan tes siswa. Data dari observasi yang menunjukkan peningkatan kerjasama dan toleransi didukung oleh hasil wawancara, di mana siswa mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih nyaman bekerja dalam kelompok setelah menggunakan metode *Jigsaw*. Guru juga menyatakan bahwa siswa lebih responsif dan aktif dibandingkan dengan metode pembelajaran sebelumnya. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Rahmawati & Prasetyo (2023), yang menyebutkan bahwa model *Cooperative Learning* dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa secara signifikan.

Selain itu, data hasil tes yang menunjukkan peningkatan pemahaman siswa diverifikasi melalui analisis hasil pekerjaan siswa. Hasil lembar kerja menunjukkan bahwa siswa lebih sedikit melakukan kesalahan konsep dibandingkan sebelum penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*. Data ini mengonfirmasi bahwa pembelajaran berbasis kelompok dapat membantu siswa dalam memahami materi yang kompleks, sebagaimana dijelaskan dalam studi oleh Putri et al. (2022) yang menyoroti efektivitas metode *Jigsaw* dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa.

Validitas data juga diperkuat dengan analisis refleksi guru setelah setiap siklus pembelajaran. Guru mencatat adanya perubahan positif dalam perilaku siswa, terutama dalam keberanian mereka untuk berpendapat dan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas. Refleksi ini juga menjadi bahan evaluasi untuk menyempurnakan pelaksanaan siklus kedua, di mana guru memberikan instruksi yang lebih jelas dalam pembagian peran dalam kelompok *Jigsaw*.

Berdasarkan hasil verifikasi data dari berbagai sumber, penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* berhasil meningkatkan

kerjasama, toleransi, dan pemahaman konsep perkalian serta pembagian pecahan siswa. Dengan adanya konfirmasi dari berbagai metode analisis data, hasil penelitian ini dapat dianggap valid dan dapat menjadi rekomendasi untuk diterapkan dalam pembelajaran lainnya di tingkat sekolah dasar

3.2 Pembahasan

Validasi data dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh benar-benar mencerminkan perubahan karakter kerjasama dan toleransi siswa serta peningkatan pemahaman mereka terhadap materi perkalian dan pembagian pecahan setelah penerapan model *Cooperative Learning tipe Jigsaw*. Teknik validasi yang digunakan adalah triangulasi sumber dan metode, di mana hasil observasi, wawancara, serta tes dianalisis dan dibandingkan satu sama lain untuk melihat konsistensi temuan. Menurut Sugiyono (2021), triangulasi sumber bertujuan untuk memperkuat keabsahan data dengan melihat kesesuaian informasi yang diperoleh dari berbagai pihak, seperti siswa, guru, dan hasil evaluasi akademik.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan saling membantu dalam memahami materi. Hal ini sejalan dengan wawancara yang dilakukan dengan siswa, di mana mereka mengakui bahwa metode Jigsaw membantu mereka lebih percaya diri dalam berbagi pemahaman dan bekerja dalam kelompok. Selain itu, wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Validasi ini menguatkan bahwa perubahan perilaku siswa dalam aspek kerjasama dan toleransi bukan sekadar kebetulan, melainkan merupakan hasil dari penerapan model pembelajaran yang sistematis.

Selain dari aspek sosial, validasi juga dilakukan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Perbandingan hasil tes sebelum dan sesudah penerapan model Jigsaw menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep perkalian dan pembagian pecahan. Data ini dikonfirmasi dengan analisis lembar kerja siswa yang menunjukkan bahwa mereka lebih sedikit melakukan kesalahan konseptual setelah siklus kedua dibandingkan dengan sebelum penerapan model ini. Hasil ini mendukung penelitian oleh Putri et al. (2022), yang menunjukkan bahwa metode Jigsaw efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa melalui proses belajar berbasis kelompok.

Validasi lebih lanjut dilakukan dengan menganalisis refleksi guru yang menunjukkan adanya perbedaan dalam cara siswa menghadapi tugas kelompok dibandingkan sebelumnya. Guru mencatat bahwa siswa yang sebelumnya pasif menjadi lebih berani berpartisipasi dan menyampaikan pendapat. Selain itu, interaksi antar siswa juga menjadi lebih positif, di mana mereka lebih sabar dalam mendengarkan penjelasan teman serta lebih toleran terhadap perbedaan pemahaman. Hal ini menunjukkan bahwa model Jigsaw tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik, tetapi juga membantu dalam membangun karakter sosial yang lebih baik.

Dengan adanya validasi dari berbagai sumber data dan metode, hasil penelitian ini dapat dianggap memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Keseluruhan data menunjukkan konsistensi dalam temuan, baik dari aspek akademik maupun karakter siswa, sehingga penerapan model Jigsaw dalam pembelajaran pecahan dapat direkomendasikan sebagai strategi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep sekaligus membangun nilai-nilai sosial siswa.

Hasil validasi menunjukkan bahwa penerapan model *Cooperative Learning tipe Jigsaw* berdampak positif terhadap kerjasama, toleransi, dan pemahaman konsep perkalian serta pembagian pecahan siswa kelas 5B MIS Roudlotul Mustashlihin. Dari hasil observasi, wawancara, dan tes ditemukan bahwa siswa lebih aktif dalam berdiskusi, lebih terbuka terhadap pendapat teman, serta mampu bekerja sama dalam menyelesaikan

tugas kelompok. Peningkatan ini ditunjukkan dengan peningkatan 25–32% dalam aspek sosial dan 15–20 poin dalam aspek akademik.

Selain itu, refleksi guru menunjukkan bahwa perubahan perilaku siswa tidak hanya terjadi selama pembelajaran berlangsung, tetapi juga mulai terlihat dalam interaksi mereka di luar kelas. Siswa lebih sering menunjukkan sikap saling membantu dan lebih terbuka dalam menerima pendapat orang lain, baik dalam pembelajaran maupun dalam kegiatan sehari-hari. Hal ini mendukung penelitian oleh Rahmawati & Prasetyo (2023), yang menyatakan bahwa model Jigsaw dapat membentuk keterampilan sosial yang berkelanjutan jika diterapkan secara konsisten.

Dari sisi akademik, hasil validasi menunjukkan bahwa metode Jigsaw efektif dalam membantu siswa memahami konsep perkalian dan pembagian pecahan. Siswa yang sebelumnya mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah penyelesaian soal pecahan menunjukkan peningkatan dalam kemampuan menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran berbasis kelompok dapat menjadi solusi bagi kesulitan siswa dalam memahami materi yang abstrak dan kompleks.

Secara keseluruhan, hasil validasi mengonfirmasi bahwa penerapan model *Cooperative Learning tipe Jigsaw* dapat menjadi strategi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik tetapi juga membangun karakter positif siswa terutama saat berada di lingkungan sekolah. Dengan temuan yang konsisten dan didukung oleh berbagai sumber data, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan metode pembelajaran berbasis karakter di sekolah dasar.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Cooperative Learning tipe Jigsaw* secara signifikan meningkatkan karakter kerjasama dan toleransi siswa serta pemahaman konsep perkalian dan pembagian pecahan di kelas 5B MIS Roudlotul Mustashlihin. Temuan utama yang diperoleh adalah adanya peningkatan **25–32%** dalam indikator karakter sosial, seperti keterlibatan siswa dalam diskusi, sikap saling membantu, dan toleransi terhadap perbedaan pendapat. Selain itu, dari aspek akademik, terjadi peningkatan rata-rata nilai siswa sebesar 15–20 poin, yang menunjukkan bahwa model *Cooperative Learning tipe Jigsaw* membantu siswa dalam memahami konsep pecahan secara lebih efektif dari model yang dipakai sebelumnya.

Dampak akademis dari penelitian ini mengonfirmasi bahwa pembelajaran berbasis kelompok dengan model Jigsaw dapat mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi perkalian dan pembagian pecahan. Dengan membagi tugas dalam kelompok kecil dan memberikan tanggung jawab individu kepada setiap siswa, metode ini berhasil meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran serta memudahkan mereka dalam memahami konsep abstrak. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan pemahaman matematika secara lebih mendalam.

Selain dampak akademis, penelitian ini juga memiliki kontribusi sosial yang signifikan. Model *Cooperative Learning tipe Jigsaw* tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga membentuk sikap positif dalam interaksi sosial mereka. Peningkatan dalam kerjasama dan toleransi siswa tidak hanya terlihat dalam kegiatan pembelajaran, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari siswa di lingkungan sekolah. Mereka menjadi lebih terbuka dalam menerima perbedaan pendapat, lebih aktif dalam membantu teman yang mengalami kesulitan, lebih leluasa mengemukakan pendapat satu sama lain, serta lebih terbiasa bekerja dalam tim untuk mencapai tujuan bersama.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa penerapan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* merupakan strategi pembelajaran yang efektif tidak hanya dalam meningkatkan pemahaman akademik, tetapi juga dalam membangun karakter sosial yang positif pada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, model ini dapat direkomendasikan untuk diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya guna menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif dan inklusif.

5. Daftar Pustaka

- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic Analysis: A Practical Guide*. SAGE Publications.
- Huda, M. (2021). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Depok: Rajawali Pers.
- Kemendikbudristek. (2021). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2021). *Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching*. *Educational Psychologist*, 56(3), 197-211.
- Lie, A. (2022). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Mustofa, M., & Anwar, R. (2023). *Penerapan Model Jigsaw dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 120-135.
- Ningsih, S. & Putri, R. (2022). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(1), 45-57.
- Putri, A., & Pratama, D. (2022). *Collaborative Learning in Mathematics: Enhancing Students' Problem-Solving Skills*. *International Journal of Educational Research*, 27(1), 78-94.
- Putri, I. R., & Handayani, S. (2023). *Pengaruh Model Jigsaw terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pedagogik*, 11(2), 88-102.