

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA PESERTA DIDIK
KELAS IV SDN RAWAMANGUN 12 PAGI**

Eka Nindes Rezki Burki¹, Yurniwati², Endang M Kurnianti³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Jakarta
ekanindes1@gmail.com, yurniwati@unj.ac.id, ekurnianti1@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to measure the effectiveness of the Jigsaw-type cooperative learning model in improving the mathematical problem-solving ability of fourth-grade students at SDN Rawamangun 12 Pagi on fraction material. The study was motivated by students' low ability in solving non-routine mathematical problems, partly caused by the abstract nature of mathematics and limited active engagement during learning. This research employed a Classroom Action Research (CAR) approach using the Kemmis and McTaggart spiral model, consisting of planning, acting, observing, and reflecting, carried out across three cycles. The subjects were 28 fourth-grade (IV-E) students. Data were collected through observation, problem-solving tests, documentation, and field notes, then analyzed quantitatively and qualitatively. The results showed that classical learning completeness increased from 46.43% before the action to 64.29% in Cycle I, 78.50% in Cycle II, and 89.28% in Cycle III, while teacher and student activity reached 92% and 93%, respectively, in Cycle III, all exceeding the 85% success indicator. The Jigsaw model was proven effective in improving students' problem-solving ability and shifting the learning atmosphere to be more student-centered.

Keywords: Problem-solving ability, Jigsaw cooperative learning model, classroom action research, mathematics, fractions

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV SDN Rawamangun 12 Pagi pada materi pecahan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah non-rutin, yang antara lain disebabkan oleh sifat matematika yang abstrak serta kurangnya keterlibatan aktif

peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain spiral model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian adalah 28 peserta didik kelas IV-E. Data dikumpulkan melalui observasi, tes kemampuan pemecahan masalah, dokumentasi, dan catatan lapangan, lalu dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan ketuntasan belajar klasikal meningkat dari 46,43% sebelum tindakan menjadi 64,29% pada Siklus I, 78,50% pada Siklus II, dan 89,28% pada Siklus III, sementara aktivitas guru dan peserta didik pada Siklus III masing-masing mencapai 92% dan 93%, seluruhnya melampaui indikator keberhasilan 85%. Model Jigsaw terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik serta mengubah suasana belajar menjadi lebih berpusat pada peserta didik.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, penelitian tindakan kelas, matematika, pecahan

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik secara optimal, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Habe & Ahiruddin, 2017). Salah satu standar proses dalam pembelajaran matematika menurut National Council of Teachers of Mathematics adalah kemampuan pemecahan masalah (Allen et al., 2020). Melalui pemecahan masalah, peserta didik dilatih berpikir sistematis, tekun, dan percaya diri dalam merumuskan serta menyelesaikan persoalan matematis yang kompleks (Rofiqoh, 2015). Branca (dalam Siregar, 2023) menegaskan bahwa pemecahan masalah merupakan tujuan utama, proses inti, sekaligus kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika.

Namun demikian, kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada kenyataannya masih tergolong rendah. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher-centered) dengan dominasi metode ceramah cenderung menjadikan peserta didik sebagai

penerima informasi pasif sehingga kurang mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Susanto, 2015). Kondisi serupa ditemukan di kelas IV-E SDN Rawamangun 12 Pagi. Hasil ujian awal menunjukkan bahwa dari 28 peserta didik, hanya 13 peserta didik (46,43%) yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) ≥ 80 , sementara 15 peserta didik (53,57%) lainnya belum tuntas. Peserta didik cenderung bergantung pada pola penyelesaian rutin, kesulitan menyeleksi informasi penting, serta belum menyusun langkah penyelesaian secara sistematis. Hasil wawancara juga mengungkap bahwa peserta didik lebih nyaman berdiskusi dengan teman sebaya dibandingkan bertanya langsung kepada guru, sebuah potensi yang belum dimanfaatkan secara sistematis dalam pembelajaran di kelas.

Salah satu alternatif solusi yang ditawarkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Model yang dikembangkan oleh Aronson dan Patnoe (2011) ini membagi peserta didik ke dalam kelompok asal yang heterogen, kemudian setiap anggota mendalami

bagian materi tertentu bersama kelompok ahli sebelum kembali mengajarkannya kepada kelompok asal. Struktur ini mendorong tanggung jawab individu dan saling ketergantungan positif antaranggota kelompok, serta membuka ruang eksplorasi berbagai strategi pemecahan masalah (Slavin, 2015; Johnson & Johnson, 2009). Penelitian Fathani dkk. (2024) menemukan bahwa penerapan Jigsaw berbantuan Geogebra dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar peserta didik melalui pendekatan penelitian tindakan kelas. Sejalan dengan itu, Purwaningsih dan Harjono (2023) melaporkan bahwa model Jigsaw efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar.

Model pembelajaran kooperatif memiliki berbagai tipe, seperti Jigsaw, Student Teams Achievement Division (STAD), Think Pair Share (TPS), dan Team Games Tournament (TGT). Di antara berbagai tipe tersebut, Jigsaw dipilih karena strukturnya secara eksplisit menempatkan setiap peserta didik pada peran yang tidak dapat digantikan oleh orang lain, sehingga sejalan dengan temuan awal bahwa

peserta didik kelas IV-E lebih nyaman berdiskusi dan bertukar pemahaman dengan teman sebaya. Melalui tahapan pembentukan kelompok asal, pemberian materi dan tugas, diskusi kelompok ahli, laporan tim, tes, hingga rekognisi tim, peserta didik memperoleh kesempatan berulang untuk mempraktikkan langkah-langkah pemecahan masalah secara nyata, bukan sekadar menghafal prosedur penyelesaian soal.

Meskipun demikian, penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh model Jigsaw terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV, khususnya pada materi pecahan, masih terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar secara umum, sementara proses interaksi dan diskusi dalam kelompok Jigsaw yang memfasilitasi perkembangan kemampuan pemecahan masalah belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pecahan bagi

peserta didik kelas IV SDN Rawamangun 12 Pagi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain spiral model Kemmis dan McTaggart yang meliputi empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, dilaksanakan dalam tiga siklus (Arikunto, 2019). Penelitian dilaksanakan di kelas IV-E SDN Rawamangun 12 Pagi, Kecamatan Pulo Gadung, Jakarta Timur, pada semester ganjil bulan November–Desember 2025, dengan subjek sebanyak 28 peserta didik.

Setiap siklus terdiri atas dua pertemuan yang mencakup: (1) perencanaan berupa penyusunan modul ajar, materi, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran, dan instrumen penelitian; (2) tindakan berupa penerapan pembelajaran matematika materi pecahan melalui tahapan Jigsaw — pembentukan kelompok asal, pemberian materi dan tugas, diskusi kelompok ahli, laporan tim, tes, dan rekognisi tim; (3) pengamatan terhadap aktivitas guru dan peserta didik yang dilakukan bersamaan

dengan pelaksanaan tindakan; serta (4) refleksi untuk mengevaluasi keberhasilan tindakan dan merancang perbaikan pada siklus berikutnya.

Data dikumpulkan melalui observasi, tes kemampuan pemecahan masalah, dokumentasi, dan catatan lapangan. Instrumen tes berupa lima soal uraian yang disusun berdasarkan empat indikator pemecahan masalah menurut Polya (1973), yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil. Instrumen nontes berupa lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik yang masing-masing terdiri atas 15 butir pernyataan dengan skala skor 1–4.

Data dianalisis secara kuantitatif melalui persentase ketuntasan belajar klasikal dan persentase keterlaksanaan aktivitas pembelajaran, serta secara kualitatif melalui deskripsi hasil observasi dan catatan lapangan. Tindakan dinyatakan berhasil apabila sekurang-kurangnya 85% peserta didik memperoleh skor ≥ 80 sesuai KKTP dan persentase aktivitas guru maupun peserta didik mencapai $\geq 85\%$ (Sudjana, 2016). Keabsahan data

diperiksa melalui teknik triangulasi sumber dengan membandingkan data peneliti dan hasil pengamatan guru kelas sebagai kolaborator.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Data Pemantauan Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Pengamatan aktivitas guru dan peserta didik dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan menggunakan lembar observasi berskala 1–4 dengan skor maksimal 60 untuk masing-masing komponen. Hasil pemantauan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Perbandingan Data Pemantauan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Siklus I, II, dan III

Siklus	Aktivitas Guru (Skor/%)	Aktivitas Peserta Didik (Skor/%)	Kriteria Keberhasilan
Siklus I	46 / 76%	44 / 73%	
Siklus II	50 / 83%	50 / 83%	≥ 85%
Siklus III	55 / 92%	56 / 93%	

Pada Siklus I, aktivitas guru mencapai 76% (skor 46/60) dan aktivitas peserta didik 73% (skor 44/60), keduanya masih di bawah indikator keberhasilan 85% karena guru dan peserta didik masih beradaptasi dengan alur model Jigsaw, khususnya pada tahap

laporan tim dan tes. Pada Siklus II, aktivitas guru dan peserta didik meningkat menjadi 83% setelah dilakukan perbaikan pengelolaan waktu, pendampingan kelompok ahli yang lebih intensif, serta penguatan motivasi peserta didik. Pada Siklus III, aktivitas guru meningkat menjadi 92% dan peserta didik 93%, keduanya telah melampaui indikator keberhasilan. Tahap tes dan rekognisi tim bahkan mencapai skor sempurna 100%, mencerminkan penguasaan guru terhadap sintaks Jigsaw dan keterlibatan penuh peserta didik dalam pembelajaran.

2. Data Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Kemampuan pemecahan masalah diukur melalui tes uraian yang dinilai berdasarkan empat indikator Polya (1973). Peserta didik dinyatakan tuntas apabila memperoleh skor ≥ 80 , dan penelitian dinyatakan berhasil apabila ketuntasan klasikal mencapai $\geq 85\%$. Hasil tes disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Perbandingan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Siklus I, II, dan III

Tahap	Peserta Tuntas (n/%)	Kriteria Keberhasilan	Ketercapaian
Pratindakan	13 / 46,43%	85% peserta didik mencapai skor ≥ 80	Belum tercapai
Siklus I	18 / 64,29%		Belum tercapai
Siklus II	22 / 78,57%		Belum tercapai
Siklus III	25 / 89,28%		Tercapai

Sebelum tindakan, hanya 13 dari 28 peserta didik (46,43%) yang tuntas. Setelah Siklus I, ketuntasan meningkat menjadi 18 peserta didik (64,29%); peserta didik pada tahap ini sudah cukup mampu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian, namun sebagian besar belum terbiasa memeriksa kembali (looking back) jawabannya. Pada Siklus II, ketuntasan meningkat menjadi 22 peserta didik (78,57%) seiring diterapkannya panduan diskusi yang lebih terstruktur pada kelompok ahli, namun indikator keberhasilan klasikal 85% belum tercapai karena masih terdapat 6 peserta didik yang belum tuntas. Pada Siklus III, ketuntasan mencapai 25 peserta didik (89,28%), melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan, seiring semakin matangnya pemahaman

peserta didik terhadap alur Jigsaw dan terbangunnya kebiasaan menerapkan keempat langkah pemecahan masalah Polya secara runtut. Dua peserta didik yang belum tuntas pada Siklus III tetap menunjukkan perkembangan yang berarti dibandingkan kondisi awal.

3. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV-E SDN Rawamangun 12 Pagi pada materi pecahan secara bertahap dan konsisten dari siklus ke siklus. Peningkatan hasil belajar sejalan dengan meningkatnya kualitas proses pembelajaran, sebagaimana ditunjukkan oleh kenaikan aktivitas guru dan peserta didik pada setiap siklus. Struktur Jigsaw yang mewajibkan setiap peserta didik menjadi “ahli” pada subtopik tertentu terbukti membangun tanggung jawab individu dan mendorong keterlibatan aktif dalam kelompok, sejalan dengan prinsip saling ketergantungan positif yang dikemukakan oleh Johnson dan Johnson (2009) serta Slavin (2015).

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Fathani dkk. (2024) dan Purwaningsih dan Harjono (2023) yang sama-sama membuktikan efektivitas model Jigsaw dalam meningkatkan kemampuan berpikir dan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar.

Kelemahan yang menonjol pada Siklus I, yaitu peserta didik belum terbiasa memeriksa kembali jawaban (looking back), sejalan dengan pandangan Krulik dan Rudnick (1988) bahwa tahap ini merupakan tahap yang paling sering diabaikan peserta didik dalam pemecahan masalah. Melalui pembiasaan yang konsisten pada Siklus II dan III, kelemahan tersebut secara bertahap dapat diatasi, memperkuat pandangan Mairing (2018) bahwa kemampuan pemecahan masalah bersifat prosedural dan berkembang melalui latihan yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, model Jigsaw terbukti mampu mengubah suasana belajar dari yang semula berpusat pada guru (teacher-centered) menjadi lebih aktif dan berpusat pada peserta didik (student-centered) (Susanto, 2015; Roebyanto & Harmini, 2017).

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan, yaitu cakupan subjek yang terbatas pada satu kelas dengan 28 peserta didik, fokus materi yang hanya mencakup pecahan, serta instrumen pengukuran berupa tes tertulis sehingga belum menangkap secara mendalam dinamika kognitif peserta didik selama diskusi kelompok berlangsung. Dengan demikian, temuan ini sebaiknya dipahami sebagai bukti keefektifan model Jigsaw pada konteks yang spesifik, bukan sebagai kesimpulan yang berlaku universal untuk seluruh jenjang maupun topik matematika lainnya.

Secara praktis, temuan ini mengimplikasikan bahwa guru perlu secara aktif menggeser perannya dari penyampai informasi tunggal menjadi fasilitator yang merancang pengalaman belajar kolaboratif. Dengan struktur pembelajaran Jigsaw yang sistematis, guru dapat menciptakan iklim belajar yang mendorong setiap peserta didik untuk terlibat aktif dan bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya (Rusman, 2010). Dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik, dimensi

“bergotong royong”, “bernalar kritis”, dan “mandiri” dari Profil Pelajar Pancasila secara langsung difasilitasi oleh struktur pembelajaran Jigsaw, sehingga penerapan model ini berkontribusi tidak hanya pada peningkatan kompetensi akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter peserta didik secara lebih holistik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan selama tiga siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pecahan peserta didik kelas IV-E SDN Rawamangun 12 Pagi. Ketuntasan belajar klasikal meningkat dari 46,43% pada kondisi awal menjadi 64,29% pada Siklus I, 78,57% pada Siklus II, dan 89,28% pada Siklus III, sejalan dengan peningkatan aktivitas guru (76%, 83%, 92%) dan peserta didik (73%, 83%, 93%) pada setiap siklus, seluruhnya melampaui indikator keberhasilan 85% pada Siklus III. Model Jigsaw juga terbukti mengubah suasana

belajar menjadi lebih aktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar guru mempertimbangkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai alternatif strategi pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang membutuhkan pemahaman konseptual mendalam, dengan memperhatikan pengelolaan waktu pada tahap diskusi kelompok ahli dan pemberian bimbingan personal bagi peserta didik yang mengalami kesulitan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan subjek dan materi penelitian, serta melengkapi instrumen tes dengan teknik pengumpulan data kualitatif lain guna memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai proses berpikir peserta didik dalam pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, C. E., dkk. (2020). National Council of Teachers of Mathematics. *The Arithmetic Teacher*, 29(5), 59. <https://doi.org/10.5951/at.29.5.0059>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). Rineka Cipta.

- Aronson, E., & Patnoe, S. (2011). *Cooperation in the classroom: The Jigsaw method* (3rd ed.). Pinter & Martin Ltd.
- Fathani, S. Z., dkk. (2024). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan Geogebra sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, 796–805.
- Habe, H., & Ahiruddin, A. (2017). Sistem pendidikan nasional. *Ekombis Sains: Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Bisnis*, 2(1), 39–45. <https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1988). *Problem solving: A handbook for elementary school teachers*. Temple University.
- Mairing, J. P. (2018). *Pemecahan masalah matematika*. Alfabeta.
- Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Purwaningsih, A. S., & Harjono, N. (2023). Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1204–1212.
- Roebiyanto, G., & Harmini, S. (2017). *Pemecahan masalah matematika untuk PGSD*. PT Remaja Rosdakarya.
- Rofiqoh, Z. (2015). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X dalam pembelajaran discovery learning berdasarkan gaya belajar siswa. *Jurnal Khazanah Pendidikan Matematika Islam*, 3(2), 1–7.
- Rusman. (2010). *Model-model pembelajaran (Mengembangkan profesionalisme guru)*. PT RajaGrafindo Persada.
- Siregar, I. M. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari kemampuan awal matematis (KAM) pada materi statistika siswa kelas VIII SMP [Skripsi].
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Allyn and Bacon.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. (2015). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Prenadamedia Group.