

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Anisa Septi Purwaningsih*, Nyoto Harjono

Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*Corresponding Author: 292019115@student.uksw.edu

Abstract

Mathematics is still considered a frightening subject for most students. This resulted in students' critical thinking skills being low and students lacking curiosity about mathematics so that student learning outcomes were less than optimal. The implementation of this class action research (CAR) seeks to improve the process of learning mathematics in order to solve the problem of low critical thinking and at the same time improve learning outcomes, especially in the mathematics content of grade 5 elementary school students. This research was carried out at SD Pangudi Luhur Ambarawa with the research subjects being grade 5 students. The instrument used is in the form of tests and nontes. The test is to capture data on learning outcomes, while the non-test is to measure students' critical power and teacher performance as well as student performance. The instrument has been tested for validity and reliability both internally in terms of content and construct and externally through a try out. Presentation techniques and data analysis using descriptive qualitative and quantitative methods. From the research conducted, the results obtained in cycle 1, the average score of students' critical thinking skills test results obtained 56 and the average learning outcomes obtained 76. In cycle 2, the average student's critical thinking ability obtained a score of 72 and their learning outcomes obtained a score the average is 89. From these results, the conclusion of this study is that the jigsaw type cooperative learning model improves critical thinking and mathematics learning outcomes for elementary school students.

Keywords: Jigsaw, Mathematics Learning Outcomes, Critical Thinking

Abstrak

Matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa rendah dan siswa kurang memiliki rasa ingin tahu terhadap pelajaran matematika sehingga hasil belajar siswa kurang optimal. Pelaksanaan penelitian Tindakan kelas ini (PTK) berusaha memperbaiki proses pembelajaran matematika agar dapat memecahkan masalah rendahnya berpikir kritis dan sekaligus memperbaiki hasil belajar khususnya pada muatan pelajaran Matematika siswa SD kelas 5. Penelitian ini dilaksanakan SD Pangudi Luhur Ambarawa dengan subyek penelitian adalah siswa kelas 5. Instrumen yang digunakan berbentuk tes dan nontes. Tes untuk menjangkau data hasil belajar, sedangkan yang nontes untuk mengukur daya kritis siswa dan kinerja guru maupun kinerja siswa. Instrumen telah diuji validitas maupun reliabilitasnya baik secara internal dari segi konten dan konstruk maupun secara eksternal melalui *try out*. Teknik sajian dan analisis data menggunakan cara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil pada siklus 1, rata-rata skor hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa memperoleh 56 dan rata-rata hasil belajarnya memperoleh 76. Pada siklus 2, rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa memperoleh skor 72 dan hasil belajarnya memperoleh skor rata-rata 89. Dari hasil tersebut, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: jigsaw, hasil belajar matematika, berpikir kritis

Article History:

Received 2023-04-16

Revised 2023-06-23

Accepted 2023-07-01

DOI:

10.31949/educatio.v9i3.5083

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting. Melalui matematika daya nalar dan kemampuan berpikir abstrak siswa dikembangkan. Siswa diajak berpikir secara simbolik melalui angka-angka dalam proses penambahan, pengurangan, pembagian, maupun pengalian. Proses berpikir simbolik matematis ini akan membuat siswa terlatih berpikir abstrak sehingga akan membuat siswa semakin cerdas, kritis, cermat, dan teliti dalam berpikir. Matematika dapat melatih daya kritis siswa dalam menghadapi masalah-masalah matematis yang perlu dipecahkan, sebaliknya dalam memecahkan masalah matematis pun diperlukan daya kritis siswa. Jadi, terdapat hubungan timbal balik antara matematika dan kemampuan berpikir kritis.

Dalam proses pembelajaran, sebagian besar guru masih terpaku pada buku sebagai satu-satunya sumber belajar. Hal ini membuat kelemahan dalam pembelajaran matematika. Matematika yang sering dianggap menakutkan dapat mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa rendah dan siswa kurang memiliki rasa ingin tahu terhadap pelajaran matematika sehingga hasil belajar siswa kurang optimal ((Lutvaidah, 2016). Menurut Lestari & Dantes, N (2018), guru mengeluhkan hasil belajar matematika siswa yang masih tergolong rendah, salah satu penyebabnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah. Kurangnya kemampuan berpikir kritis dapat menyebabkan hasil belajar matematika rendah (Sapti, 2019).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas 5 B di SD Pangudi Luhur Ambarawa, guru mengakui bahwa hasil belajar matematika tergolong rendah yaitu dengan rata-rata nilai 58,6 sedangkan kriteria ketuntasan minimalnya adalah 70. Guru juga mengakui bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa. Seharusnya pada jenjang pendidikan yang paling dasar siswa sudah menunjukkan kemampuan berpikir kritis (Janah et al., 2019). Rendahnya kemampuan berpikir kritis terjadi karena belum diterapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan daya kritis sehingga siswa kesulitan menyelesaikan masalah matematika dan berdampak pada hasil belajar matematika. Kurangnya variasi model pembelajaran yang diterapkan guru ketika pembelajaran menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan masalah matematika (Rohmatin, 2014). Seharusnya model pembelajaran yang diterapkan cocok untuk memperbaiki daya kritis siswa agar siswa bisa menyelesaikan masalah matematika dan hasil belajar matematika menjadi lebih baik.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan pembelajaran abad 21 yang berguna dalam menyelesaikan masalah saat proses pembelajaran matematika (Ramadhan & Suyanto, 2019). Namun kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia belum dikembangkan, terutama pada jejang sekolah dasar (Dewi & Wardani, 2021). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika memiliki hubungan yang erat dan dapat dilatih selama pembelajaran matematika sehingga sangat dibutuhkan untuk memahami soal dan memecahkan permasalahan matematika (Kurniawati & Ekayanti, 2020). Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan melatih siswa dalam memecahkan masalah perlu diterapkan model pembelajaran yang tepat (Rohmatin, 2014). Dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis maka hasil belajar matematika akan meningkat (Sapti, 2019). Dalam hal ini guru harus selektif dalam memilih model pembelajaran sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Pembelajaran kooperatif jenis jigsaw adalah suatu pendekatan pembelajaran kelompok di mana setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab terhadap materi yang diberikan dan memiliki kemampuan untuk mengajarkan materi tersebut kepada anggota kelompok lainnya (Istichomah, 2021; Susilo et al, 2020). Dalam metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, siswa dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang. Kelompok-kelompok ini dikenal sebagai kelompok ahli dan kelompok asal (Sari, 2014; Wicaksono & Corebima, 2015). Pembelajaran kooperatif jenis jigsaw membantu meningkatkan partisipasi dan kolaborasi siswa dalam tim atau kelompok, sehingga memungkinkan pemahaman materi yang lebih baik. Model ini sangat sesuai untuk meningkatkan kerja sama siswa karena memberikan kesempatan bagi mereka untuk berpendapat dan merasakan tanggung jawab yang kuat terhadap proses pembelajaran yang mereka alami.

Dalam beberapa tahun terakhir, model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw telah banyak digunakan para peneliti dalam mengatasi pembelajaran di sekolah dasar, khususnya matematika. Handayani (2020) dalam penelitiannya menjelaskan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD. Selain itu, dalam penelitian Ananda & Fauziah (2022), pembelajaran model kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika. Penelitian serupa yang dilakukan Lubis (2019) juga menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw di SMK Negeri 1 Batang Angkola.

Penelitian-penelitian di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan juga hasil belajar siswa secara parsial. Namun belum ada penelitian yang mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa secara bersamaan. Oleh karenanya, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas 5 SD Pangudi Luhur Ambarawa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sebelum melakukan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw*, peneliti telah melakukan observasi di kelas yang menjadi subjek penelitian dan wawancara dengan guru kelas 5B untuk menemukan fokus permasalahan yang akan diangkat penulis. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dilakukan secara berkelompok. Aspek yang diukur dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika kelas 5B SD Pangudi Luhur Ambarawa. Dalam penelitian ini ada dua variabel yang dipengaruhi oleh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yaitu berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5B SD Pangudi Luhur Ambarawa. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas 5B SD Pangudi Luhur Ambarawa dengan jumlah siswa sebanyak 37 dengan komposisi perempuan 19 siswa dan laki-laki 18 siswa. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Pangudi Luhur Ambarawa yang berlokasi di Jl. Mgr. Sugiyopranoto No.30, Sumber, Panjang, Kec. Ambarawa, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah 50614.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan teknik non-tes. Soal-soal yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Hasil uji validitas pada siklus I adalah terdapat 4 butir soal dari 15 soal yang tidak valid, sedangkan pada siklus II terdapat 3 butir soal dari 15 soal yang tidak valid. Hasil uji reliabilitas pada siklus I menunjukkan reliabilitas 0,807 sehingga masuk dalam kategori reliable, sedangkan pada siklus II menunjukkan reliabilitas 0,732 sehingga masuk dalam kategori reliabel. Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis data instrumen tes dengan menggunakan teknik analisis deskriptif untuk membandingkan nilai tes kondisi awal, nilai tes setelah siklus I dan nilai tes siklus II setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan berdasarkan jumlah siswa yang tuntas dan belum tuntas. Indikator hasil dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika siswa kelas 5 B SD Pangudi Luhur Ambarawa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas 5 B SD Pangudi Luhur Ambarawa mencapai minimal KKM dengan presentase 70%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

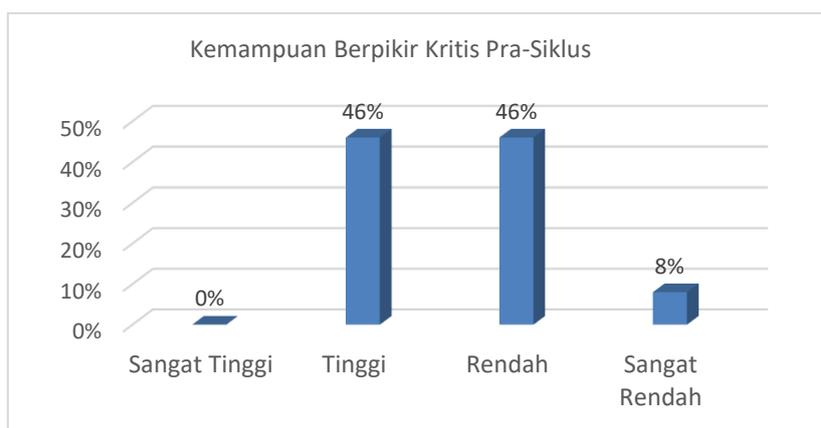
Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan dalam II siklus, dengan tahapan pada siklus I *look, think, plan, act/observing, reflect* dan *re-plan*. Selanjutnya tahapan pada siklus II yaitu *act/observing, reflect* dan *re-plan*. Berikut adalah jadwal penelitian yang telah dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2022/2023. Kegiatan pra siklus dilaksanakan untuk mengetahui kondisi awal peserta didik yaitu mengenai kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan hasil belajar matematika siswa kelas 5 B masih tergolong rendah dan masih banyak siswa yang belum dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM)

yang telah ditentukan yaitu 70. Dari 37 siswa terdapat 70% atau 26 siswa yang tidak tuntas dan siswa yang tuntas sebanyak 30% atau 11 siswa. Nilai rata-rata kelas adalah 58,6.



Gambar 1 Tingkat Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Pada Pra Siklus

Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas 5B SD Pangudi Luhur Ambarawa disebabkan karena kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah. Berdasarkan hasil observasi ketrampilan berpikir kritis dari 37 siswa terdapat 46% atau 17 siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi, 46% atau 17 siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah dan 8% atau 3 siswa dengan kemampuan berpikir kritis sangat rendah. Skor tertinggi yang diperoleh adalah 75 sedangkan skor terendah adalah 25. Rata-rata ketrampilan berpikir kritis pra siklus adalah 46,35.



Gambar 2 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pra Siklus

Melalui permasalahan ini, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5B SD Pangudi Luhur Ambarawa semester 2 tahun ajaran 2022/2023.

Pada siklus I ini peneliti menganalisis hasil tindakan seberapa jauh tingkat perubahan kemampuan siswa sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe jigsaw. Dengan menggunakan metode pembelajaran tersebut apakah terjadi peningkatan berpikir kritis dan hasil belajar matematika atau tidak. Hasil evaluasi siklus I belum mencapai indikator keberhasilan. Pada siklus I dari 37 siswa terdapat 22% atau 8 siswa dengan nilai A, 35% atau 13 siswa dengan nilai B, 11% atau 4 siswa dengan nilai C serta 32% atau 12 siswa dengan nilai D. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 95 dan nilai terendah 27. Rata-rata nilai pada siklus I adalah 76. Tahap refleksi dilakukan dengan mengkaji hambatan yang terjadi selama pembelajaran sehingga peneliti mendapatkan solusi sebagai persiapan tindakan selanjutnya. Pada siklus I penelitian belum mencapai indikator keberhasilan maka penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus II untuk menyempurnakan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika.

Hasil evaluasi siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan. Pada siklus I dari 37 siswa terdapat 68% atau 25 siswa dengan nilai A, 19% atau 7 siswa dengan nilai B, 8% atau 3 siswa dengan nilai C serta 5% atau 22 siswa dengan nilai D. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100 dan nilai terendah 33. Rata-rata nilai pada siklus II adalah 89. Pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu mengalami peningkatan minimal 50% siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang masuk kategori tinggi atau sangat tinggi serta terjadi peningkatan minimal 70% siswa yang nilainya di atas KKM.

Tabel 1 Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Kategori	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
	F	P	F	P	F	P
Sangat Tinggi	0	0%	0	0%	18	49%
Tinggi	17	46%	22	59%	17	46%
Rendah	17	46%	14	38%	2	5%
Sangat Rendah	3	8%	1	3%	0	0%
Skor Max	75		75		85	
Skor Min	25		25		50	
Rata-Rata	46,35		56		72	

Berdasarkan tabel 1 terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis kategori sangat tinggi yaitu dengan presentase pra siklus 0% kemudian pada siklus I tidak terjadi peningkatan, namun melonjak pada siklus II dengan presentase 49%. Selanjutnya pada kategori tinggi terjadi peningkatan dengan presentase pra siklus 46% dan meningkat pada siklus I dengan presentase 59%, namun terjadi penurunan pada siklus II dengan presentase 46%. Artinya terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemudian pada kategori rendah terjadi penurunan presentase, dengan presentase pra siklus 46% kemudian menurun pada siklus I dengan presentase 38% dan menurun lagi pada siklus II menjadi 5%. Adanya penurunan ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis anak meningkat. Pada kategori sangat rendah terjadi penurunan, yaitu dengan presentase pra siklus 8% kemudian menurun pada siklus I menjadi 3% dan menurun kembali pada siklus II menjadi 0%. Dengan ini dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis pada pra siklus, siklus I dan siklus II.

Selanjutnya secara klaksikal terjadi peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 9,35 dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis pra siklus 46,35 dan siklus I 56. Kemudian terjadi peningkatan lagi sebesar 16 dengan rata-rata siklus I 56 dan siklus II 72.

Berdasarkan hasil belajar pra siklus, siklus I dan siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar yang cukup baik. Perbandingan hasil belajar pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2 Perbandingan Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Kategori	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
	F	P	F	P	F	P
Sangat Baik	3	8%	8	22%	25	68%
Baik	5	14%	13	35%	7	19%
Cukup	3	8%	4	11%	3	8%
Kurang	26	70%	12	32%	2	5%
Skor Max	100		95		100	
Skor Min	0		27		33	
Rata-Rata	58,6		76		89	

Berdasarkan tabel 2 terdapat peningkatan hasil belajar pada setiap siklus. Pada kategori sangat baik yaitu dengan presentase pra siklus 8% meningkat pada siklus I dengan presentase 22% dan meningkat pada siklus

II dengan presentase 68%. Selanjutnya pada kategori baik terjadi peningkatan dan penurunan. Dengan presentase pra siklus 14% kemudian meningkat pada siklus I menjadi 35% dan menurun pada siklus II dengan presentase 19%. Terjadinya penurunan presentase ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Kemudian pada kategori cukup pada pra siklus dengan presentase 8% dan meningkat pada siklus I dengan presentase 11% kemudian menurun kembali pada siklus II dengan presentase 8%. Selanjutnya pada kategori kurang terjadi penurunan yang sangat tinggi yaitu dengan presentase pra siklus 70% dan menurun drastis pada siklus I menjadi 32% kemudian menurun lagi pada siklus II menjadi 5%. Terjadinya penurunan yang drastis ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika mengalami peningkatan.

Selanjutnya secara klaksikal terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar matematika sebesar 17,4 dengan rata-rata hail belajar matematika pra siklus 58,6 dan siklus I 76. Kemudian terjadi peningkatan lagi sebesar 13 dengan rata-rata siklus I 76 dan siklus II 89.

Penelitian ini berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika khususnya pada materi pengumpulan dan penyajian data. Lebih dari 50% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Selanjutnya lebih dari 70% siswa mampu mencapai di atas KKM yaitu 70. Pada setiap pertemuan I dan II peneliti melakukan pembelajaran secara berkelompok dengan setiap kelompok memiliki tugas yang berbeda. Selanjutnya pada pertemuan III peserta didik mengulas pertemuan I dan II dilanjutkan dengan mengerjakan soal evaluasi.

Pada siklus I sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw peserta didik diberikan arahan terlebih dahulu untuk membantu pemahaman siswa tentang model pembelajaran yang akan digunakan. Dalam pelaksanaan penelitian, peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe jigsaw dan mengikuti arahan dari peneliti. Melalui penerapan model kooperatif tipe jigsaw terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis yang berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika. Peningkatan berpikir kritis dapat dilihat dari bagaimana cara peserta didik menjawab soal dan diukur menggunakan lembar observasi. Selanjutnya hasil belajar yang meningkat dapat dilihat dari presentase ketuntasan yang semakin meningkat pada setiap siklus.

Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas pada siklus I dan II dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Hal ini ditunjukkan dengan perbandingan peningkatan rata-rata pada setiap siklus. Perbandingan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pra siklus memperoleh rata-rata 46,35 dan meningkat pada siklus I dengan rata-rata 56 kemudian meningkat lagi dengan rata-rata 72. Selanjutnya perbandingan peningkatan hasil belajar matematika pada pra siklus dengan rata-rata 58,6 dan meningkat pada siklus I dengan rata-rata 76 kemudian meningkat lagi pada siklus II menjadi 89. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terdapat 95% peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang masuk kategori tinggi atau sangat tinggi dan 95% siswa hasil belajar matematika mencapai KKM.

Berdasarkan temuan penelitian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw telah terbukti meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw menekankan kerja kelompok siswa yang terdiri dari 4-5 orang dengan tingkat kemampuan yang beragam, sehingga setiap anggota kelompok dapat mengambil tanggung jawab secara mandiri (Nopiyanto & Raibowo, 2020; Putra, 2021). Model ini sangat efektif dalam meningkatkan kerja sama siswa karena memberikan kesempatan bagi mereka untuk menyuarakan pendapat dan membentuk rasa tanggung jawab yang kuat terhadap pengalaman pembelajaran yang mereka jalani (Aufa et al., 2021; Gandasari et al., 2020). Salah satu ciri utama dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah aktifnya siswa dalam mengembangkan potensi individu mereka. Model pembelajaran ini berbeda dengan pendekatan konvensional yang mengandalkan metode ceramah. Dalam metode ceramah, peran siswa cenderung pasif sebagai pendengar, dan fokus utama dalam kegiatan belajar mengajar adalah guru (Nurhayati & Muharamsah, 2020). Siswa tidak diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan menyampaikan pendapat, sehingga pembelajaran berlangsung satu arah yang dapat menyebabkan kebosanan pada siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memiliki pengaruh yang positif dalam meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar matematika. Melalui pendekatan ini, siswa diberikan kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pemecahan masalah matematika dan berinteraksi dengan anggota kelompoknya (Yunus, 2020). Dengan menerapkan model Jigsaw, siswa akan terlibat dalam diskusi kelompok yang melibatkan pemecahan masalah dan analisis kritis. Setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab untuk memahami dan menguasai materi tertentu (Fariyani, 2019; Febiyanti et al, 2020; Yurike, 2020), sehingga mereka perlu menerapkan berpikir kritis dalam memecahkan masalah dan menjelaskan konsep kepada anggota kelompok lainnya. Selain itu, dalam model Jigsaw, siswa belajar secara kolaboratif dengan anggota kelompok yang memiliki kemampuan heterogen (Anggraini, 2019; Rusdin & Hafiz, 2023). Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa yang lebih mampu untuk membantu teman-teman mereka yang menghadapi kesulitan, sehingga meningkatkan pemahaman kolektif dalam kelompok. Penerapan model Jigsaw juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Widarta, 2020), karena mereka merasa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan memiliki tanggung jawab terhadap kelompoknya. Hal ini berdampak positif pada hasil belajar matematika, karena siswa lebih terlibat dan memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep matematika yang diajarkan. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw efektif dalam meningkatkan berpikir kritis siswa dan hasil belajar matematika karena melibatkan siswa secara aktif, mendorong kerja sama antar siswa, dan memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam melalui diskusi dan interaksi dalam kelompok.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika pada siswa kelas 5B SD Pangudi Luhur Ambarawa semester II tahun ajaran 2022/2023. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika. Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pra siklus memperoleh rata-rata 46,35 dan meningkat pada siklus I dengan rata-rata 56 kemudian meningkat lagi dengan rata-rata 72. Dari 37 siswa terdapat 95% siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang masuk kategori tinggi dan sangat tinggi. Peningkatan kemampuan berpikir kritis berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika yaitu pada pra siklus dengan rata-rata 58,6 dan meningkat pada siklus I dengan rata-rata 76 kemudian meningkat lagi pada siklus II menjadi 89. Dari 37 siswa terdapat 95% siswa dengan hasil belajar matematika mencapai KKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, S. F. D., & Fauziah, A. N. M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(2), 390–403. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i2.491>
- Anggraini, W. (2019). Strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw: pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 98-106.
- Asriningtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SD. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 5(1), 23-32.
- Aufa, A., Hambali, D., & Resnani. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Peta Pikiran terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas V SDN 01 Bengkulu Tengah. *Juridikdas: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 4(2), 284–290. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.4.2.284-290>.

- Chanifah, M., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Siswa Kelas 5 Sd. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 163-168.
- Dewi, W. A. F., & Wardani, K. W. (2021). Metaanalisis Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1241-1251.
- Dores, S. P., Jiran, O., Wibowo, D. C., & Susanti, S. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. *J-PiMat*, 2(2), 242-254.
- Fadilah, S. (2019). *Implementasi Metode Two Stay Two Stray dalam Upaya pemahaman soal cerita Matematika kelas III MI Al-Jihad 1 Kebonrejo* (Doctoral dissertation, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang).
- Fariyani, Q. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa MTs Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 10(2), 133-138.
- Febiyanti, D., Wibawa, I. M. C., & Arini, N. W. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Mind Mapping Berpengaruh terhadap Keterampilan Berbicara. *Mimbar Ilmu*, 25(2), 282-294.
- Gandasari, A., Purwath, Y. E., Ege, B., & Subekti, M. R. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Jigsaw terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Tema Udara Bersih bagi Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 6(1). <https://doi.org/10.31932/jpdp.v6i1.640>.
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Istichomah. (2021). Penerapan Metode Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Menyampaikan Informasi Berdasarkan Hasil Pengamatan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(4), 1551-1557. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1541>.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905-910. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29305>
- Kahar, M. S., Anwar, Z., & Murpri, D. K. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap peningkatan hasil belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 279-295
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(2), 112.
- Lestari, K. S., & Dantes, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas I5 Sekolah Dasar Di Gugus I Kecamatan Buleleng. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(1), 1-12.
- Lubis, S. H. (2019). Efektivitas Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Di Kelas X Tav SMK Negeri 1 Batang Angkola. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 2(1), 61-66.
- Lubis, N. A., & Harahap, H. (2016). *Santoso, Slamet. 2010. Teori-teori Psikologi Sosial*. Bandung: Refika Aditama.
- Lutvaidah, U. (2016). Pengaruh Metode dan Pendekatan Pembelajaran terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(3), 279-285. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i3.653>

- Nopiyo, Y. E., & Raibowo, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa Penjas pada Mata Kuliah Filsafat Penjas dan Olahraga. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 2(2). <https://doi.org/10.31258/jope.2.2.61-69>.
- Nurhayati, S., & Muharamsah, L. (2020). Aplikasi Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Sosial pada SMP Negeri 1 Carita. *JOINS (Journal of Information System)*, 5(2), 200–207. <https://doi.org/10.33633/joins.v5i2.3491>.
- Putra, I. N. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Memahami Unsur Intrinsik Cerpen. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(4), 692–701. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4562064>.
- Ramadhan, F. E. N., & Suyanto, W. (2019). Implementasi Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Teknologi Dasar Otomotif Siswa Kelas X Tkrb Smkn 1 Sedayu. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 1(2), 1–14. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v1i2.24300>
- Rohmatin, D. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Gamatika*, 5(1), 1–7.
- Rusdin, R., & Hafiz, H. S. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Whatsapp Dan Zoom Meeting Pada Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas XI Agama Di MAN Dompu. *Bulet: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(1), 55-62.
- Sapti, M. (2019). Kemampuan berpikir kritis Dan kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 53(9), 1689–1699.
- Sari, M. K. (2014). Pengaruh Metode Kooperatif Jigsaw Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran IPS Pada Siswa Kelas III. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 4(2), 113–144. <https://doi.org/http://doi.org/10.25273/pe.v4i02.313>
- Susilo, R. H., Marli, S., & Salimi, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Jigsaw terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas IV Sekolah Dasar. , 9(11). *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(11). <https://doi.org/10.26418/jppk.v9i11.43444>
- Syafii, M. (2021). Hubungan Motivasi Belajar Matematika Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Kalkulus dan Aljabar di Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 65-74.
- Trimahesri, I., & Hardini, A. T. A. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Realistic Mathematics. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2), 111-120.
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. *AL-Fathonah*, 1(1), 342-351.
- Wicaksono, A. G. C., & Corebima, A. D. (2015). Hubungan Antara Keterampilan Metakognitif Dan Retensi Siswa Dalam Strategi Pembelajaran Reciprocal Teaching Dipadu Jigsaw Dikelas X SMAN 7 Malang. *BIOMA Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/bioma.v4i1,%20April.947>
- Widarta, G. M. A. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(2), 131-141.
- Yunus, R. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui metode pembelajaran jigsaw di kelas vi sdn 06 indralaya utara. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 13(1), 16-26.
- Yurike, Y. (2020). Analisis Deskriptif Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Matematika. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).