Science and Education Journal
Vol 5 No 2 (2026)
E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis, Komunikasi, Dan Kolaborasi Dengan Model PCT Berbantuan Jembatan C3.

Dela Nesia Putri[1], Zain Ahmad Fauzi[2]
[1]Universitas Lambung Mangkurat, delanesiaputri@gmail.com
[2]Universitas Lambung Mangkurat, zain.fauzi@ulm.ac.id

Abstrak

Keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi merupakan kemampuan yang penting dimiliki murid dalam pembelajaran matematika untuk mendukung tuntutan Kurikulum Merdeka. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa ketiga keterampilan tersebut pada murid sekolah dasar masih belum berkembang secara optimal karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan model PCT, yang menggabungkan PBL, CTL dan TGT berbantuan Jembatan C3, dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi murid. Penelitian ini menggunakan metode PTK dengan model Kurt Lewin dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas guru dan murid, serta keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran oleh guru berlangsung dengan sangat baik. aktivitas murid meningkat pada setiap pertemuan, dan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, serta kolaborasi berkembang hingga seluruh murid mencapai ketuntasan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model PCT berbantuan permainan Jembatan C3 mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan kolaboratif, sehingga dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, Model PCT, Jembatan C3*

Abstract

Critical thinking, communication, and collaboration are essential skills that students need in mathematics learning to meet the demands of the Merdeka Curriculum. However, classroom observations revealed that these three skills among elementary school students have not yet developed optimally because the learning process remains teacher-centered. This study aimed to analyze the implementation of the PCT model, which integrates PBL, CTL and TGT supported by the C3 Bridge game, in improving students' critical thinking, communication, and collaboration skills. The study employed CAR based on Kurt Lewin's model, consisting of the stages of planning, action, observation, and reflection. Data were collected through observation sheets of teacher and student activities, as well as assessments of students' critical thinking, communication, and collaboration skills, and were analyzed descriptively. The findings indicated that the teacher successfully implemented the learning process at a very good level. Student activities improved in every meeting, while their critical thinking, communication, and collaboration skills progressively developed until all students achieved mastery. These findings suggest that the PCT model supported by the C3 Bridge game promotes more active, meaningful, and collaborative learning, making it a promising alternative for fostering 21st-century skills in elementary mathematics education

Keywords: *Critical Thinking; Communication; Collaboration; PCT Model; Bridge C3.*

Corresponding Author:
Zain Ahmad Fauzi
Univwesitas Lambung Mangkurat, zain.fauzi@ulm.ac.id

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut murid tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas yang dikenal sebagai keterampilan 4C (Arifah & Diah Utami, 2023). Sejalan dengan hal tersebut, menurut (Ayudia dkk., 2023; Sa'diyah dkk., 2024), Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada murid untuk mendukung terwujudnya profil pelajar pancasila. Dalam pembelajaran matematika, murid diharapkan tidak hanya mampu menyelesaikan soal, tetapi juga mampu menganalisis permasalahan, menyampaikan ide atau pendapat, serta bekerja sama dengan teman dalam proses belajar. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran seharusnya dirancang agar murid dapat terlibat aktif dalam berpikir, berdiskusi, berkomunikasi, dan berkolaborasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam mengolah informasi secara cermat melalui kegiatan menganalisis, menafsirkan, mengevaluasi, menyimpulkan, dan menggabungkan berbagai informasi untuk menghasilkan keputusan atau solusi yang tepat serta menghindari dampak yang kurang baik (Rizki, 2024).

Kemampuan komunikasi adalah kemampuan seseorang untuk menjalin interaksi timbal balik dengan individu lain melalui proses penyampaian dan penerimaan pesan (Fazri & Anggraini, 2022). Kemudian, Keterampilan kolaborasi merupakan kemampuan untuk bekerja sama dengan dua orang atau lebih guna mencapai tujuan bersama yang telah disepakati (Aditya & Wahyudi, 2024; Agustina dkk., 2025; Sipahuntar, 2022).

Idealnya, proses pembelajaran berpusat pada murid dengan memanfaatkan model pembelajaran kooperatif yang inovatif dan beragam agar setiap murid dapat berpartisipasi secara aktif selama kegiatan belajar berlangsung. Dalam pembelajaran seperti ini, murid tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga terlibat langsung dalam memahami materi, mengemukakan ide atau pendapat, serta menyelesaikan permasalahan baik secara mandiri maupun melalui kerja sama dalam kelompok (Ariadila dkk., 2023).

Pada kenyataannya, kondisi tersebut belum sepenuhnya terwujud di sekolah. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada pembelajaran matematika di kelas III, ditemukan bahwa sebagian murid masih cenderung pasif saat mengikuti pembelajaran. Murid kurang percaya diri untuk menyampaikan pendapat atau mengajukan pertanyaan, serta belum mampu bekerja sama secara optimal ketika melaksanakan tugas kelompok. Selain itu, proses pembelajaran masih lebih banyak didominasi oleh guru sehingga kesempatan murid untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri menjadi terbatas. Akibatnya, keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi murid belum berkembang secara maksimal. Kondisi ini juga didukung oleh hasil penelitian sebelumnya menurut Mawarni & Asriyanti, (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada guru sering kali menyebabkan rendahnya partisipasi dan keterlibatan murid dalam kegiatan belajar.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui penerapan berbagai model pembelajaran yang inovatif. Menurut Islami dkk., (2025), model PBL diketahui mampu melatih kemampuan berpikir kritis murid melalui kegiatan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Sementara itu, model CTL membantu murid memahami materi dengan menghubungkannya pada pengalaman sehari-hari sehingga mereka lebih mudah memahami konsep yang dipelajari sekaligus lebih aktif berkomunikasi (Ramadani dkk., 2022; Fauzi & Metroyadi, 2020). Di sisi lain, model TGT dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan melalui kegiatan diskusi dan permainan edukatif yang mendorong kerja sama antaranggota kelompok (Setiawaty dkk., 2025). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa ketiga model tersebut mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar murid (Dewi & Handayani, 2021; Kotto dkk., 2022; Lestari dkk., 2023; Sari dkk., 2026; Senah dkk., 2024; Yanti & Yhasmin, 2023; Barus & Fauzi, 2025; Septemercy & Fauzi, 2025; Pratiwi & Octavia, 2021)

Meskipun demikian, hasil kajian terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih menerapkan model PBL, CTL, dan TGT secara terpisah. Selain itu, penelitian yang ada umumnya hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar atau

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

satu keterampilan tertentu, seperti berpikir kritis atau komunikasi saja. Penelitian yang menggabungkan ketiga model tersebut dalam satu rangkaian pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi secara bersamaan masih sangat terbatas. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian yang dapat mengintegrasikan keunggulan masing-masing model sehingga mampu mengembangkan berbagai keterampilan abad ke-21 secara lebih menyeluruh.

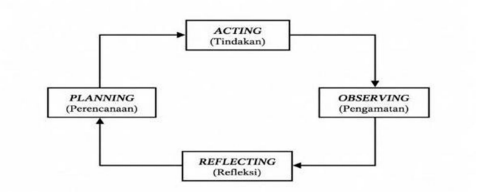
Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui penerapan Model PCT yang merupakan gabungan dari PBL, CTL dan TGT yang didukung oleh Jembatan C3. Dari sisi metodologis, penelitian ini menggabungkan tiga model pembelajaran yang memiliki karakteristik berbeda ke dalam satu rangkaian pembelajaran yang saling melengkapi. Dari sisi teoretis, penelitian ini memperluas pemahaman mengenai bagaimana pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kontekstual, dan pembelajaran kooperatif berbasis permainan dapat bekerja secara terpadu dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. Sementara itu, dari sisi temuan, penelitian ini diharapkan memberikan bukti empiris mengenai efektivitas Model PCT berbantuan Jembatan C3 dalam meningkatkan ketiga keterampilan tersebut pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan murid dalam menghadapi tantangan pembelajaran maupun kehidupan di masa depan (Putri dkk., 2022). Jika keterampilan tersebut tidak dikembangkan sejak dini, murid dapat mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan, menyampaikan ide, maupun bekerja sama dengan orang lain. Sebaliknya, apabila keterampilan tersebut berkembang dengan baik, murid akan lebih siap menghadapi berbagai situasi belajar dan mampu berpartisipasi secara aktif dalam lingkungan sosialnya (Angga dkk., 2022). Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan upaya pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi murid secara terpadu. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis bagaimana penerapan Model PCT yang merupakan gabungan PBL, CTL dan TGT berbantuan Jembatan C3 dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi murid pada pembelajaran matematika di kelas III sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan tuntutan keterampilan abad ke-21 serta implementasi Kurikulum Merdeka.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin dalam Machali, (2022), yang meliputi empat tahap, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Metode PTK dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penerapan Model PCT berbantuan Jembatan C3. Alur penelitian tindakan kelas model Kurt Lewin yang digunakan dalam penelitian ini:



Sumber: Kurt Lewin dalam Machali (2022)

Gambar 1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

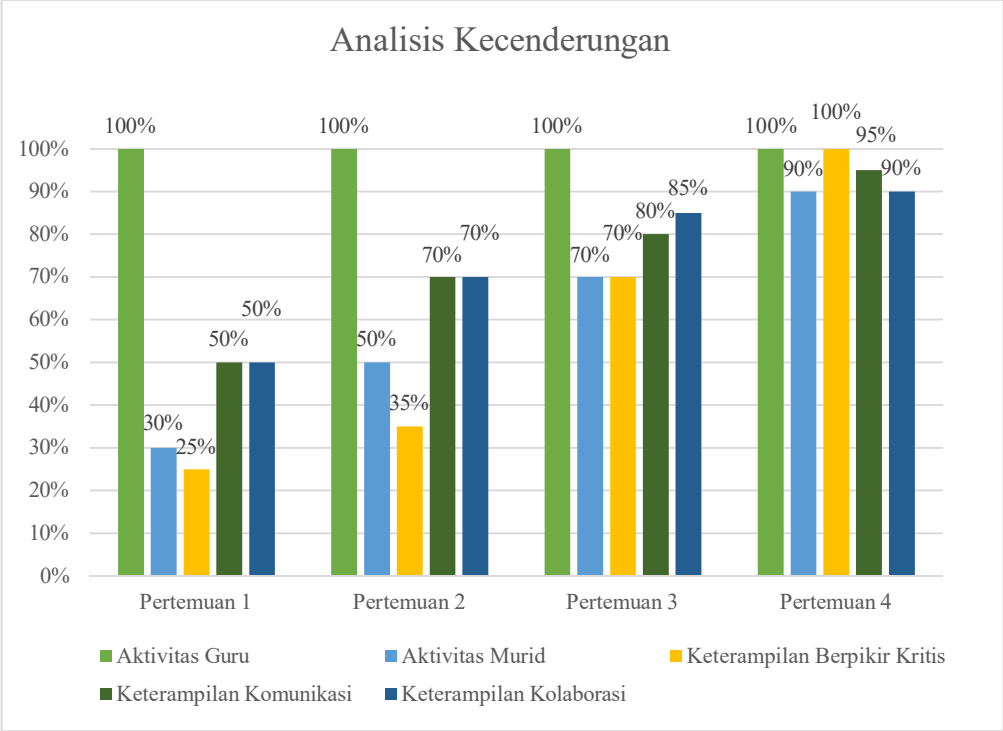
Data penelitian terdiri atas data kualitatif. Data kualitatif diperoleh melalui kegiatan observasi terhadap aktivitas guru, aktivitas murid, serta keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi selama proses pembelajaran berlangsung. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi yang disusun sesuai dengan indikator yang akan diukur.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas murid, lembar observasi keterampilan berpikir kritis, lembar observasi keterampilan komunikasi, dan lembar observasi keterampilan kolaborasi. Keterampilan berpikir kritis diamati melalui kemampuan murid dalam memahami masalah, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan. Keterampilan komunikasi diamati melalui kemampuan murid dalam menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan, dan mempresentasikan hasil diskusi. Adapun keterampilan kolaborasi diamati melalui kemampuan murid bekerja sama, menghargai pendapat teman, serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Data hasil observasi dianalisis berdasarkan skor yang diperoleh pada setiap indikator, kemudian dikategorikan sesuai kriteria yang telah ditetapkan.

Penelitian dinyatakan berhasil apabila aktivitas guru mencapai kategori sangat baik, aktivitas murid mencapai kategori sangat aktif, keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi mencapai kategori sangat terampil dengan ketuntasan klasikal minimal 80%.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2 Diagram Analisis Kecenderungan

Berdasarkan diagram batang, aktivitas guru menunjukkan hasil yang sangat baik dan konsisten selama pelaksanaan penelitian. Pada setiap pertemuan, aktivitas guru mencapai persentase 100%, yang menandakan bahwa seluruh tahapan pembelajaran telah dilaksanakan sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang direncanakan. Sementara itu, aktivitas murid mengalami peningkatan yang bertahap pada setiap pertemuan, yaitu dari 40% pada pertemuan

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

pertama, meningkat menjadi 60% pada pertemuan kedua, 80% pada pertemuan ketiga, hingga mencapai 100% pada pertemuan keempat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa murid semakin aktif terlibat dalam proses pembelajaran, baik saat berdiskusi, menyelesaikan tugas, maupun mengikuti berbagai kegiatan yang dirancang oleh guru.

Kecenderungan peningkatan juga tampak pada keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi murid. Keterampilan berpikir kritis berkembang dari 25% pada pertemuan pertama menjadi 35%, kemudian meningkat menjadi 70%, dan akhirnya mencapai 100% pada pertemuan keempat. Hal yang sama terlihat pada keterampilan komunikasi yang meningkat dari 55% menjadi 75%, 85%, dan 100%, serta keterampilan kolaborasi yang berkembang dari 60% menjadi 80%, kemudian 95%, hingga mencapai 100%. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran mampu menciptakan proses belajar yang semakin efektif, sehingga murid tidak hanya lebih aktif mengikuti pembelajaran, tetapi juga mengalami perkembangan yang nyata dalam kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan teman sekelas.

Aktivitas Guru

Aktivitas guru selama pembelajaran Matematika dengan menerapkan model PCT berbantuan Jembatan C3 menunjukkan hasil yang sangat baik dan tetap konsisten pada setiap pertemuan. Guru konsisten memperoleh kategori sangat baik sepanjang penelitian, yang menandakan bahwa seluruh tahapan pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan sintaks yang telah direncanakan. Konsistensi tersebut menunjukkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sehingga suasana kelas menjadi lebih aktif, terarah, dan berpusat pada murid. Kondisi ini turut mendukung meningkatnya aktivitas, keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, serta hasil belajar murid. Temuan ini memperkuat hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelola kelas dan menerapkan model pembelajaran yang inovatif (Aminah & Fauzi, 2023; Anggitawati et al., 2023; Arfandi & Samsudin, 2021; Fathonah & Metroyadi, 2024; Rahmah et al., 2024).

Aktivitas Murid

Aktivitas murid dalam pembelajaran Matematika menggunakan model PCT berbantuan permainan Jembatan C3 menunjukkan peningkatan yang konsisten pada setiap pertemuan. Murid semakin aktif mengamati, berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat, bekerja sama, serta mengikuti permainan dan turnamen selama pembelajaran. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa gabungan model PBL, CTL dan TGT dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berpusat pada murid. Dengan demikian, model PCT berbantuan Jembatan C3 efektif meningkatkan aktivitas belajar murid serta mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan hasil belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran yang inovatif dan kolaboratif dapat meningkatkan keterlibatan murid dalam proses belajar (Cahyanto et al., 2024; Hanipah et al., 2022; Larasati & Widiarto, 2024; Susanti et al., 2024).

Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis murid dalam pembelajaran Matematika menggunakan model PCT berbantuan permainan Jembatan C3 mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Murid semakin mampu mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, mengemukakan pendapat, memberikan alasan, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi serta pengalaman belajar. Peningkatan ini menunjukkan bahwa gabungan dari model pembelajaran mampu mendorong murid berpikir lebih aktif, logis, dan sistematis melalui kegiatan pemecahan masalah, pembelajaran kontekstual, serta kerja sama kelompok. Dengan demikian, model PCT berbantuan Jembatan C3 efektif mengembangkan keterampilan berpikir kritis murid. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

bahwa pembelajaran berbasis masalah, kontekstual, dan kolaboratif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid secara signifikan (Alfidyah, 2025; Dhani & Rahayu, 2023; Mulyaningsih et al., 2025; Rahim, 2023; Zulaifah & Fauzi, 2023).

Keterampilan Komunikasi

Keterampilan komunikasi murid dalam pembelajaran Matematika menggunakan model PCT berbantuan permainan Jembatan C3 mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Murid semakin percaya diri dalam menyampaikan pendapat, bertanya, menjawab pertanyaan, mempresentasikan hasil diskusi, serta berinteraksi dengan guru dan teman sekelompok. Peningkatan ini menunjukkan bahwa gabungan model pembelajaran PBL, CTL dan TGT mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan kolaboratif sehingga mendorong berkembangnya keterampilan komunikasi secara optimal. Dengan demikian, model PCT berbantuan Jembatan C3 efektif meningkatkan kemampuan komunikasi murid. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pemecahan masalah, pengalaman kontekstual, dan kerja sama kelompok dapat meningkatkan keterampilan komunikasi murid (Oktavia et al., 2025; Qadli et al., 2024; Rahmah et al., 2024; Aminah & Fauzi, 2023; Aina & Pratiwi, 2024).

Keterampilan Kolaborasi

Keterampilan kolaborasi murid dalam pembelajaran Matematika menggunakan model PCT berbantuan permainan Jembatan C3 mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Murid semakin mampu bekerja sama dalam kelompok, berbagi tugas, saling membantu, menghargai pendapat teman, serta berpartisipasi aktif dalam diskusi dan permainan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa gabungan model PBL, CTL dan TGT mampu menciptakan pembelajaran yang kolaboratif, bermakna, dan berpusat pada murid. Dengan demikian, model PCT berbantuan Jembatan C3 efektif mengembangkan keterampilan kolaborasi murid. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis kerja sama, pemecahan masalah, dan permainan edukatif dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi murid secara signifikan (Amalia et al., 2025; Harjuna & Natsir, 2024; Hartina et al., 2022; Muhartini et al., 2023).

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PCT, yang menggabungkan PBL, CTL dan TGT berbantuan permainan Jembatan C3, mampu mengatasi permasalahan rendahnya keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi murid pada pembelajaran matematika di kelas III sekolah dasar. Selama proses pembelajaran, aktivitas guru terlaksana dengan sangat baik, sedangkan aktivitas murid terus meningkat dari setiap pertemuan. Selain itu, keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi murid juga berkembang secara bertahap hingga mencapai kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang memadukan kegiatan pemecahan masalah, pengalaman belajar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, kerja sama dalam kelompok, dan permainan edukatif dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna, sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

Penelitian ini memberikan gambaran bahwa model PCT berbantuan permainan Jembatan C3 dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan mampu mengembangkan keterampilan abad ke-21. Namun, penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dan satu materi pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menerapkan model ini pada materi, jenjang pendidikan, atau jumlah subjek yang lebih beragam. Selain itu, penelitian berikutnya juga dapat mengkaji pengaruh model PCT terhadap kemampuan lain,

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

seperti kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, maupun hasil belajar dalam jangka panjang, sehingga manfaat model ini dapat dibuktikan secara lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada dosen pembimbing, Bapak Zain Ahmad Fauzi, atas bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat bermanfaat dalam penyempurnaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada pihak SDN Semangat Dalam 3 yang telah memberikan izin serta mendukung pelaksanaan penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan yang telah memberikan bantuan, motivasi, dan dukungan sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya, U. B., & Wahyudi. (2024). Implementasi Teams Games Tournament Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas Sekolah Dasar Implementation Of Teams Games Tournament To Improve Primary School Students' Collaboration Skills. https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p88-97

Aina, & Pratiwi, D. A. (2024). Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Motivasi Menggunakan Model Barasih dan Media Kahoot di SDN Telawang 3 Banjarmasin. Dalam Januari-Maret (Vol. 4, Nomor 1). http://jurnal.minartis.com/index.php/jpst

Agustina, S. R., Sabrina, S., Aiman, U., Adiansha, A. A., & Nurgufriani, A. (2025). Penerapan Metode Bermain Sambil Belajar untuk Meningkatkan Kemampuan Sosial Siswa SD. DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial, 6(1), 31–37. https://doi.org/10.53299/diksi.v6i1.1327

Alfidyah, M. (2025). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. In Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia (Vol.01, Number 01). http://pustakajurnal.web.id/index.php/jpgsdi

Amalia, D., Shopia, Z., & Ferdiyansyah, A. (2025). Identifikasi Keaktifan Belajar Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament (Studi Kasus Pembelajaran IPS Kelas 4 SDN Telaga Biru 7) (Number 3). https://doi.org/10.63863/jce.v3i3.75

Aminah, S., & Fauzi, Z. A. (2023). Meningkatkan Aktivitas, Berpikir Kritis dan Komunikasi Menggunaka Model PBL, MGMTT dan Permainan Ular Naga Di Kelas III SDN Kelayan Selatan Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP). https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/15

Angga, A., Abidin, Y., & Iskandar, S. (2022). Penerapan Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21. Jurnal Basicedu, 6(1), 1046–1054. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2084

Anggitawati, B. H., Hadiyanti, H. A. D., & Kriswanto, Y. B. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Sikap Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik. In Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan (Vol. 23, Number 2). https://doi.org/10.30651/didaktis.v23i2.17933

Arfandi, & Samsudin, M. A. (2021). Peran Guru Profesional sebagai Fasilitator dan Komunikator dalam Kegiatan Belajar Mengajar (Vol. 5 Number 2). https://doi.org/10.35316/edupedia.v5i2.1200

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. https://doi.org/10.5281/zenodo.8436970

Arifah, N. A., & Diah Utami, R. (2023). Implementasi Keterampilan Pembelajaran Abad 21 Berorientasi Kurikulum Merdeka melalui Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Sekolah Dasar. MUALLIMUNA: JURNAL MADRASAH IBTIDAIYAH, 9(1), 27–41. http://ojs.uniskabjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna

Ayudia, I., Bhoke, W., Oktari, R., Carmelita, M., Salem, V., Khairani, M., Mamontho, F., & Setiawati, M. (2023). Pengembangan Kurikulum PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL. http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v11i1.28088

Barus, C. F., & Fauzi, Z. A. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Pbl, Tps dan Example Non Example Dengan Media Pasar Terapung Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Muatan Ipas Di Kelas III Sd. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.

Cahyanto, B., Srihyuningsih, N. L., Nikmah, S. A., & Habsia, A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKPD Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasisi Sains, 9. https://doi.org/10.30595/jkp.v16i1.13359

Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Alter Sources Berbasis Aplikasi Powtoon Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 5(4), 2530–2540. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1229

Dhani, M. I., & Rahayu, W. (2023). Literatur Review: Contextual Teaching and Learning (Ctl) dalam Pembelajaran Matematika. https://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jiim

Fathonah, S., & Metroyadi. (2024). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Kerja Sama Menggunakan Kombinasi Model Pembelajaran PBL, NHT dan TGT Di Sekolah Dasar. https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.4653

Fauzi, Z. A., & Metroyadi. (2020). The Effect of Mind Mapping Based Contextual Learning on Student Learning Outcomes. https://doi.org/10.2991/assehr.k.201204.010

Fazri, M. AL, & Anggraini, P. I. (2022). Dawatuna: Journal of Communication and Islamic Broadcasting Keterampilan Interpersonal Dalam Berkomunikasi Tatap Muka. Dawatuna: Journal of Communication and Islamic Broadcasting. https://doi.org/10.47476/dawatuna.v2i1.510

Hanipah, D. A., Nurul Amalia, T., Indra Setiabudi, D., Mekarjaya, D., Sandrem, B., & Gantar, K. (2022). Urgensi Lingkungan Belajar yang Kondusif dalam Mendorong Siswa Belajar Aktif. In Maret (Number 1). https://doi.org/10.51903/education.v2i1.148

Harjuna, M., & Natsir, T. A. L. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ski Kelas Xb Man Sidenreng Rappang.

Hartina, W. A., Wahyudi, & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dalam Pembelajaran Tematik. Journal of Education Action Research, 6(3). https://doi.org/10.23887/jear.v6i3

Islami, I., Utami, S. D., & Efendi, I. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains Dan Terapan, 5(2), 143–153. https://doi.org/10.36312/panthera.v5i2.389

Kotto, M. A., Babys, U., & Gella, N. J. M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Melalui Model PBL (Problem Based Learning). Jurnal Sains Dan Edukasi Sains, 5(1), 24–27. https://doi.org/10.24246/juses.v5i1p24-27

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Larasati, T. S., & Widiarto, T. (2024). Peningkatan Motivasi Belajar Menggunakan Model Teams Games Tournament Mata Pelajaran IPAS Kelas V. JANACITTA : Journal of Primary and Children's Education, 7, 2615–6598. http://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta

Lestari, W. P., Ningsih, E. F., Choirudin, Sugianto, R., & Lestari, A. S. B. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika. Jurnal Penelitian Tindakan Kelas, 1(1), 28–33. https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.155

Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? Indonesian Journal of Action Research, 1(2), 315–327. https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21

Mawarni, R. S., & Asriyanti, F. D. (2023). Analisis Konsentrasi Belajar Siswa Kelas V dalam Proses Pembelajaran Matematika pada Materi Pengumpulan dan Penyajian Data di SDN 2 Tanggulwelahan. Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS).

Muhartini, Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran Kontekstual Dan Pembelajaran Problem Based Learning. Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan. https://doi.org/10.55606/lencana.v1i1.881

Mulyaningsih, S., Rowi Baihaqi, A., Ah, R. ', Susanto, H., & Muchlis, M. (2025). Learning Tournament: Inovasi Pembelajaran Kooperatif dalam Konteks Pendidikan Abad 21. At-Tasyrih Jurnal Pendidikan Dan Hukum Islam. https://doi.org/10.55849/attasyrih.v11i1.306

Oktavia, A., Kusumadewi, R. F., & Afandi, M. (2025). Pengaruh Model Pebelajaran Team Games Tournament (TGT) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Komunikasi Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.24385

Putri, R. D. R., Ratnasari, T., Trimadani, D., Nathalia Husna, E., & Yulianti, W. (2022). Pentingnya Keterampilan Abad 21 Dalam Pembelajaran Matematika. SICEDU : Science and Education Journal, 1(2), 2022. https://doi.org/10.31004/sicedu.v1i2.64

Pratiwi, D. A., & Octavia, V. (2021). Implementasi Model Taman Ceria Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. ITQAN: Jurnal Ilmu-ilmu Kependidikan, 12(2), 245–260. https://doi.org/10.47766/itqan.v12i2.280

Qadli, M. F., Mayang, F. A., Rosydah, L., & Fauzi, Z. A. (2024). Implementasi Model Protect Exam Dengan Permaian Engklek Pada Siswa Kelas III Di Sekolah Dasar Negeri Teluk Tiram 6 Banjarmasin. Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP), 02, 553–561. https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/343

Rahim, A. (2023). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Kritis. JSE: Journal Sains and Education, 1. https://doi.org/10.59561/jse.v1i1.1

Rahmah, N., Fauzi, Z. A., & Fa'uni, A. M. (2024). Menggunakan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Di Kelas VB. Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP), 02(01), 177–185. https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/244

Ramadani, A. I. S., Alam, F. A., & Wahyuddin, R. (2022). Implementasi Bimbingan Kelompok Dalam Upaya Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa (Vol. 2, Number 1). https://www.jurnal.umbarru.ac.id/index.php/jubikops/article/view/161

Rizki, N. (2024). Analisis Strategi Pembelajaran dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis: Studi Perpustakaan dan Sumber Referensi. AL-IJTIMA'I : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT. https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.34845

Sa'diyah, N. ' ilis, Zumrotun, E., Nichla, S., & Attalina, C. (2024). Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Pada Tema Kearifan Lokal Permainan Tradisional Layang Layang di Sekolah Dasar.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

JRIP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran, 4(2), 1367–1382. https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1681

Sari, W., Yuniati, S., Kurniati, A., & Rahmi, D. (2026). Contextual Teaching And Learning (Ctl) : Apa,Mengapa Dan Bagaimana Penerapannya Pada Pembelajaran Matematika. Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora. https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/3442 Senah, Dewi, N. K., & Mariana, B. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Jam Sudut

di Kelas III SDN 15 Mataram. https://ejurnal.iaiqh.ac.id/index.php/el-huda

Septemercy, S. S., & Fauzi, Z. A. (2025). Penerapan Model PBL, NMM dan Permainan Ular Tangga Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Muatan IPAS Kelas V SDN Benua Anyar 10 Banjarmasin. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. https://doi.org/10.23969/jp.v10i4.32606

Setiawaty, R., Ardilla, R., Yusuf, M., Ilma, F. N., & Zahra, F. F. (2025). Pemanfaatan Media Game Edukasi Pembelajaran Bagi SiswaDI Sekolah Dasar Systematic Literature Review Utilization Of Educational Game Media For Learning For Students In Elemetary School: Systematic Literature Review. https://doi.org/10.51476/dirasah.v8i2.800

Sipahuntar, C. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Blended Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Penguasaan Konsep Matematika Kelas IV Sekolah Dasar XYZ Jakarta. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.6322

Susanti, P. R., Susilowati, D., Prima Exacta, A., Veteran, U., & Sukoharjo, B. N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Wordwall Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Matriks. Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika. https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.4307

Yanti, Y. E., & Yhasmin, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif TGT (Team Game Tournament) pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Anak Sholeh Full Day (Vol. 1, Number 1). https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v11i3.77083

Zulaifah, F., & Fauzi, Z. A. (2023). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Model PBL Dibantu JGC, Media Yasinan Serta Permainan Tradisional Bubuta'an (Vol. 2, Nomor 4). https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jp