

PENDEKATAN COLLABORATIVE ACTION RESEARCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS II SDN 013832 RAHUNING

Ratih Anjarwani¹, Suci Ermalinda Ritonga²

¹Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. R.A Moertasiah Soepomo No 28B Kuningan, Jawa Barat, Indonesia

²SDN 013832 Rahuning, Asahan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: ratihanjarwani8@gmail.com

Article History

Received: 28-11-2024

Revision: 16-12-2024

Accepted: 19-12-2024

Published: 23-12-2024

Abstract. This research aims to improve the mathematics learning outcomes of class II students at SDN 013832 Rahuning. This research is classroom action research (PTK) with the research subjects being class II students at SDN 013832 Rahuning. Data collection techniques through mathematics learning tests. This test consists of 20 multiple choice questions and 5 essay questions. Information is obtained through a desire to learn test and classroom observations. The research results showed that the Collaborative Action Research approach was effective in improving students' mathematics learning outcomes, and the average learning outcomes increased from 84.15 in Cycle I to 88.33 in Cycle II to 90.37 in Cycle III. In addition, the quality of students' work in group activities increases, as does student participation in learning.

Keywords: Mathematics, Group, Action Research Approach

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas II di SDN 013832 Rahuning melalui pendekatan Collaborative Action Research. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas II di SDN 013832 Rahuning. Teknik pengumpulan data melalui tes pembelajaran matematika. Tes ini terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 5 soal esai. Informasi diperoleh melalui tes keinginan belajar dan observasi kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *Collaborative Action Research* efektif meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, dan rata-rata hasil belajar meningkat dari 84,15 pada Siklus I menjadi 88,33 pada Siklus II menjadi 90,37 pada Siklus III. Selain itu, kualitas hasil kerja peserta didik dalam kegiatan kelompok meningkat, begitu pula dengan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Matematika, Kelompok, *Collaborative Action Research*

How to Cite: Anjarwani, R., & Ritonga, S. E. (2024). Pendekatan *Collaborative Action Research* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas II SDN 013832 Rahuning. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (6), 8209-8216. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2232>

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan aspek penting dalam sistem pendidikan di Indonesia maupun dunia, terutama pada tingkat pendidikan dasar. Pendidikan matematika di tingkat dasar berfungsi sebagai landasan bagi pengembangan intelektual siswa, memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar (Al Haddar et al., 2023). Matematika terbagi dalam tiga komponen besar yakni aljabar, analisa, dan geometri. Namun, ada dugaan yang mengemukakan bahwa pelajaran matematika terbagi menjadi empat komponen yakni aritmatika, aljabar, geometris,

dan analisa dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika. Kunci untuk belajar matematika adalah memahami suatu konsep dengan baik. Peserta didik yang pertama kali memahami konsep materi lebih awal dapat menerima dan memahami konsep dengan mudah. Perkembangan pendidikan sekarang ini dalam pelaksanaannya telah mengalami perubahan yang cukup pesat, tetapi karena tidak ditunjang dengan pembelajaran yang inovatif, materi yang disampaikan menjadi sukar diterima oleh peserta didik, yang berakibat hasil evaluasi belajar tidak sesuai dengan yang diharapkan (Meisari et al., 2023). Hal ini dikarenakan kesulitan peserta didik dalam memahami materi, serta tidak adanya usaha dari peserta didik dalam mencari dan menemukan pemecahan masalah yang dihadapinya (Aini et al., 2023). Matematika tidak hanya memainkan peran krusial dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis, namun juga memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, industri, dan sektor bisnis. Maka dari itu, sangat penting bagi pendidik untuk memastikan bahwa peserta didik dapat memahami dan menguasai konsep matematika dengan baik.

Hal tersebut dikuatkan dengan fakta di lapangan bahwa kemampuan berkolaborasi pada pembelajaran matematika di sekolah dasar masih rendah. Berdasarkan hasil observasi awal pada kegiatan pra-siklus yang dilakukan di Kelas II SDN SDN 013832 Rahuning menunjukkan kemampuan berkolaborasi siswa pada pembelajaran matematika materi bangun ruang belum optimal. Rendahnya kemampuan matematika siswa tersebut dibuktikan dari banyaknya siswa yang masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil tes awal menunjukkan hanya 16 dari 27 siswa. Rata-rata skor hasil belajar peserta didik adalah sekitar 81,24, dengan 37,04% peserta didik mendapat nilai buruk dan 3,70% mendapat nilai sangat buruk. Rendahnya kemampuan berkolaborasi pada pembelajaran matematika diperkuat dengan hasil observasi pada proses pembelajaran matematika yang menunjukkan bahwa siswa tidak tertarik mengikuti pembelajaran matematika dan terlihat bosan sehingga siswa hanya menyimak penjelasan guru, tidak antusias dalam mengikuti pembelajaran, bahkan beberapa siswa terlihat bercanda bersama temannya. Selain itu, siswa bersifat pasif karena hanya diam serta menyimak penjelasan dari guru lalu mencatat materi pembelajaran dan menyelesaikan penugasan yang diberikan.

Hasil belajar matematika peserta didik yang sangat buruk dapat dikaitkan dengan berbagai faktor, termasuk strategi pengajaran yang tidak efektif, materi pelajaran yang menantang, dan kurangnya keterampilan sosial di antara peserta didik saat bekerja dalam kelompok. Menurut Febriyanti & Irawan (2017) ada variabel internal dan lingkungan yang mungkin berkontribusi pada tantangan pembelajaran matematika. Faktor internal meliputi sikap peserta didik yang tidak menyenangkan tentang belajar matematika, tingkat minat dan keinginan yang rendah

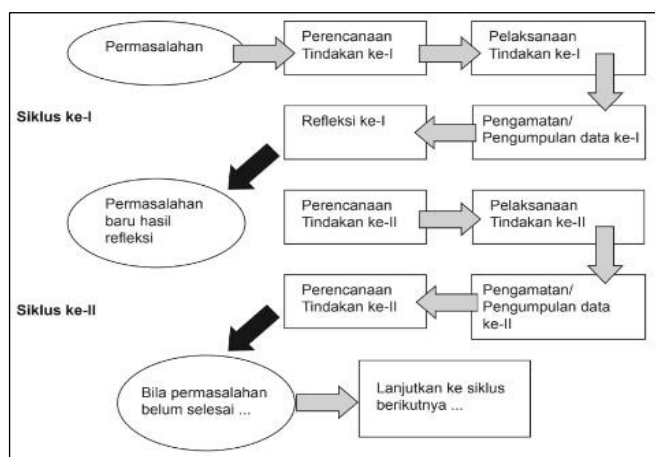
untuk belajar, dan kurangnya kemampuan sensorik. Beberapa kajian menunjukkan bahwa kesulitan sering kali dihadapi oleh siswa dalam memahami topik matematika (Mukromin et al., 2024) karena pengajaran yang masih terfokus pada peran guru (Chiofalo et al., 2022). Sedangkan faktor eksternal termasuk guru yang sering berkomunikasi secara lisan, sumber belajar yang sedikit, lingkungan keluarga yang kurang mendukung, masyarakat yang padat, dan rata-rata tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah. Saat peserta didik maju, mereka harus bebas mencari atau mendapatkan makna dari semua yang mereka pelajari, menurut Bruner. Mereka harus diberi kesempatan untuk mengatasi masalah seperti yang dilakukan para ilmuwan. Dengan pendekatan ini, diharapkan peserta didik mampu memahami gagasan dalam bahasa mereka sendiri. Dalam konteks pembelajaran tersebut, guru berperan sebagai fasilitator dan murid menjadi pelaku dalam proses pembelajaran, dengan harapan proses tersebut mampu menstimulasi keaktifan dan kreativitas siswa (Mega & Madani, 2023).

Dalam pembelajaran diperlukan metode yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Tardif dalam Muhibbin Syah mengartikan metode sebagai cara yang berisi prosedur baku untuk melaksanakan kegiatan penyajian materi pelajaran kepada peserta didik (Andani et al., 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan *collaborative action research* (CAR) dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Ariani et al., 2022) bahwa Pendidikan kolaborasi adalah proses belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam bekerja sama secara aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama.

Peserta didik pada pendekatan *collaborative action research* (CAR) dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, memperkuat pemahaman mereka tentang konsep matematika dan meningkatkan keterampilan sosial mereka. Melalui CAR, para pendidik dapat mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh peserta didik dan mencari solusi yang efektif. Selain itu, CAR juga mendorong para pendidik untuk berkolaborasi dengan peserta didik dan orang tua dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan metodologi penelitian tindakan kolaboratif guna meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas II SDN 013832 Rahuning.

METODE

Penelitian ini menerapkan desain *Collaborative Action Research* (CAR) dengan tiga siklus. Penelitian dilaksanakan di kelas II SDN 013832 Rahuning, dengan subjek penelitian sebanyak 27 peserta didik. Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan tiga siklus, dengan setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Alur pelaksanaan metode *Collaborative Action Research* (CAR) dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar. 1 Siklus PTK oleh Arikunto (2021)

Tindakan adalah langkah utama dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Bagi guru, kegiatan ini merupakan penerapan model atau metode pengajaran yang dinilai baru. Dalam PTK untuk pengembangan keprofesian guru, kegiatan dilaksanakan dalam tiga siklus, dan setiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pembelajaran matematika. Tes ini terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 5 soal esai. Tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami dan menerapkan konsep matematika yang dipelajari di kelas dua. Data kemampuan berhitung siswa yang diperoleh dari tes evaluasi matematika akan dianalisis untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara individu. Seorang siswa akan dikatakan tuntas apabila nilai siswa telah memenuhi KKM yang ditetapkan oleh SDN 013832 Rahuning yaitu 70. Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila rata-rata nilai kemampuan berhitung siswa dapat memenuhi nilai KKM dengan persentase ketuntasan siswa dapat melebihi 80%.

HASIL

Hasil investigasi menunjukkan bahwa strategi penelitian tindakan kolaboratif berhasil meningkatkan hasil belajar matematika anak kelas dua di SDN 013832 Rahuning. Penelitian terdiri dari tiga siklus, dengan dua pengukuran dalam setiap siklus. Pada awal penelitian, rata-

rata skor hasil belajar peserta didik adalah sekitar 81,24, dengan 37,04% peserta didik mendapat nilai buruk dan 3,70% mendapat nilai sangat buruk. Namun, setelah menerapkan pendekatan kolaboratif pada Siklus I, terjadi peningkatan yang signifikan dengan rata-rata skor mencapai 84,15. Hal ini ditunjukkan oleh uji-t yang menunjukkan signifikansi $p < 0,05$. Peningkatan kinerja peserta didik terus berlanjut pada Siklus III, di mana rata-rata skor meningkat menjadi 91,78 dengan signifikansi $p < 0,05$. Temuan ini memberikan indikasi bahwa pendekatan kolaboratif efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kinerja peserta didik dalam matematika, menunjukkan dampak positif dari strategi penelitian tindakan kolaboratif dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Tabel 1. Hasil tes pembelajaran siklus I, II, dan III

Siklus	Nilai Ratarata	Deviasi Standar	Jumlah Peserta didik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
I	84.15	5.81	27	16	10	1
II	88.33	4.67	27	17	9	1
III	91.78	4.12	27	20	6	1

DISKUSI

Terdapat peningkatan yang progresif dalam kejelasan hasil pada siklus I, II, dan III dari Tabel 1 di atas. Pada Siklus I, rata-rata skor hasil belajar peserta didik mencapai 84,15 dengan standar deviasi 5,81. Dari 27 anak, 16 anak (59,26%) termasuk dalam kelompok baik, 10 anak (37,04%) dalam kategori sedang, dan 1 anak (3,70%) dalam kategori buruk. Kemudian, pada Siklus II, rata-rata skor hasil belajar peserta didik meningkat menjadi 88,33 dengan standar deviasi 4,67. Dari 27 peserta didik, 17 (62,96%) masuk dalam kelompok baik, 9 (33,33%) termasuk dalam kategori kurang baik, dan 1 (3,70%) termasuk dalam kategori buruk. Peningkatan terus berlanjut pada Siklus III, di mana rata-rata skor hasil belajar peserta didik mencapai 91,78 dengan standar deviasi 4,12. Dua puluh dari 27 peserta didik (74,07%) masuk dalam kelompok baik, enam (22,22%) masuk dalam kategori kurang baik, dan satu orang (3,70%) masuk dalam kategori buruk. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan strategi penelitian tindakan kolaboratif berhasil meningkatkan kejelasan hasil belajar matematika peserta didik dari siklus ke siklus.

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa upaya peningkatan hasil belajar matematika anak kelas II SDN 013832 Rahuning Aek Wilayah Songsongan berhasil dilakukan dengan sukses ketika menggunakan strategi penelitian tindakan kolaboratif. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik dari Siklus I (84,15) ke Siklus II (88,33) dan Siklus III

(91,78) menjadi bukti nyata dari efektivitas pendekatan tersebut. Selain itu, kategori hasil belajar peserta didik yang awalnya kurang baik dan kurang memuaskan berhasil meningkat menjadi cukup baik pada Siklus I dan baik pada Siklus II dan III. Metodologi *Collaborative Action Research* mampu membantu peserta didik meningkatkan kemampuan sosial dan analitis mereka. Melalui pembelajaran kolaborasi peserta didik diberi kesempatan untuk berkomunikasi dan saling membantu dalam mengatasi kesulitan belajar. Mereka juga diajarkan untuk memeriksa dan menganalisis hasil proyek kelompok mereka secara kritis, memberikan ruang bagi pengembangan keterampilan berpikir analitis dan kolaboratif (Ariani et al., 2022).

Menurut Sarifah & Nurita (2023) Faktor-faktor yang berkontribusi pada keberhasilan pendekatan *Collaborative Action Research* meliputi kemampuan guru dalam memfasilitasi kelompok, keterampilan peserta didik dalam bekerja sama, dan kondisi lingkungan belajar yang mendukung. Guru perlu memiliki keterampilan dalam memfasilitasi kelompok, memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam pemecahan masalah, dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Dengan demikian, pendekatan *Collaborative Action Research* bukan hanya meningkatkan hasil belajar peserta didik, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan analitis yang esensial dalam proses pembelajaran. Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian oleh Azahra et al., (2020) bahwa pembelajaran kolaboratif dalam penelitian mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu bacaan dan konsep pada siswa. Temuan penelitian ini juga membawa konsekuensi bagaimana teknik pendidikan dikembangkan di sekolah.

Secara keseluruhan, temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *Collaborative Action Research* dapat efektif meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas II SDN 013832 Rahuning. Peningkatan keterampilan sosial peserta didik, seperti kemampuan bekerja sama dan menghargai perspektif orang lain, turut mendukung peningkatan hasil belajar. Dengan instruktur berperan sebagai fasilitator, strategi ini dilakukan melalui tiga tahap utama: persiapan, pelaksanaan, dan refleksi. Oleh karena itu, metode ini memiliki potensi sebagai alternatif yang efektif terhadap metode pengajaran tradisional dalam rangka meningkatkan hasil belajar serta mengembangkan keterampilan sosial pada anak-anak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Collaborative Action Research* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas II SDN 013832 Rahuning. Terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik secara signifikan pada siklus II dibandingkan dengan siklus I, dan seluruh peserta didik telah

mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan. Selain itu, keterampilan sosial peserta didik juga mengalami peningkatan yang signifikan setelah menerapkan pendekatan *Collaborative Action Research*. Dengan demikian, pendekatan *Collaborative Action Research* dapat menjadi alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ada, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya. Pertama, penelitian selanjutnya dapat melibatkan lebih banyak sampel, sehingga hasil penelitian dapat lebih representatif dan dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Kedua, penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada jenjang pendidikan yang berbeda atau pada mata pelajaran yang berbeda, sehingga dapat diketahui apakah pendekatan *Collaborative Action Research* efektif pada konteks pembelajaran yang berbeda. Ketiga, penelitian selanjutnya dapat melibatkan guru-guru yang berbeda, sehingga dapat diketahui bagaimana faktor-faktor yang terkait dengan guru mempengaruhi efektivitas pendekatan *Collaborative Action Research*.

Pendekatan *Collaborative Action Research*, disarankan bagi guru dan sekolah untuk memberikan pelatihan dan dukungan yang memadai dalam hal prinsip dan teknik penggunaan pendekatan Collaborative Action Research. Hal ini dapat membantu guru dan peserta didik dalam mengimplementasikan pendekatan ini secara efektif dan memaksimalkan hasil pembelajaran. Selain itu, disarankan juga bagi guru dan sekolah untuk menyediakan waktu dan fasilitas.

REFERENSI

- Aini, K. N., Najicha, B., & Aini, N. (2023). Optimalisasi Hasil Belajar Pendidikan Bahasa Indonesia: Peran Media Pembelajaran Pagape terhadap Pemahaman Perubahan Wujud Benda. In *NER* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.unusida.ac.id/index.php/ner/>
- Al Haddar, G., Haerudin., Riyanto, A., & Syakhrani, A. W., & Aslan. (2023). The Revolution of Islamic Education thought in the Era of Society 5.0: Corrections and Analysis of Studies in Islamic Higher Education Institutions in South Kalimantan. *International Journal of Teaching and Learning (INJOTEL)*, 1(4), 468–483.
- Andani, M., Pranata, H., & Hamdu, G. (2021). Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. In *All rights reserved* (Vol. 8, Issue 2). <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Ariani, N., Masruro, Z., Saragih, S. Z., & Hasibuan, R. (2022). *Belajar dan Pembelajaran* (N. Rismawati, Ed.; 1st ed.). Widina Bhakti Persada Bandung.

- Chiofalo, M. L., Foti, C., Michelini, M., Santi, L., & Stefanel, A. (2022). Games for Teaching/Learning Quantum Mechanics: A Pilot Study with High-School Students. *Education Sciences*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/educsci12070446>
- Azahra, A. C., Nisrina, N., Mumtaza, N., Rahmawati, I. (2022). *Pembelajaran Kolaboratif untuk Melatih Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran Fisika*.
- Febriyanti, C., & Irawan, A. (2017). *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Pembelajaran Matematika Realistik*. 6(1).
- Purnamatati, A. M., & Madani, F. (2023). Analisis Assesmen Autentik Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 778–788. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5659>
- Meisari, D. P., Kune, S., & Bancong, H. (2023). The Effect of the Quantum Teaching Model on the Science Process Skills of Class V Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)*, 8(2), 120–128. <https://doi.org/10.26740/jp.v8n2.p120-128>
- Mukromin, A. M., Kusumaningsih, W., & Suherni, S. (2024). Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Kolaboratif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1485–1499. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7430>
- Sarifah, F., & Nurita, T. (2023). *PENSA E-JURNAL: Pendidikan Sains Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Siswa*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>