



Meningkatkan Pengetahuan Siswa SDN 173647 Raut Bosi Kecamatan Porsea dalam Mata Pelajaran Matematika

Christina Uliarta Gultom¹, Denny Alex Renaldy Sianturi², Ermando Jordano Sinulinga³,
Indra Frendy Saragih⁴, Karunia Halawa⁵, Atalisi Zalukhu⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas HKBP Nommensen Medan

Alamat Surat

Email: christina.gultom@student.uhn.ac.id*, dennyalexrenaldy.sianturi@student.uhn.ac.id
ermando.jordano@student.uhn.ac.id, indrafrendi.saragih@student.uhn.ac.id,
karunia.halawa@student.uhn.ac.id

Article History:

Diajukan: 5 Mei 2025; Direvisi: 8 Juni 2025; Accepted: 21 Juli 2025

ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa di SDN 173647 Raut Bosi Kecamatan Porsea dalam mata pelajaran Matematika, dengan fokus pada penggunaan metode pembelajaran aktif untuk mendukung pemahaman konsep-konsep dasar. Artikel pengabdian ini dirancang menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang melibatkan siswa kelas V sebagai subjek. Dalam tiga siklus pembelajaran, diterapkan berbagai strategi, termasuk diskusi kelompok, permainan edukatif, dan pemberian umpan balik konstruktif. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi Matematika, yang ditunjukkan melalui skor tes hasil belajar yang lebih tinggi pada setiap siklus. Selain itu, partisipasi dan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat, mencerminkan bahwa pendekatan yang interaktif dapat mengubah sikap siswa terhadap Matematika menjadi lebih positif. Temuan ini menegaskan pentingnya penggunaan metode pembelajaran aktif sebagai alat yang efektif untuk mendukung keberhasilan akademik siswa. Dengan demikian, pengabdian ini membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut terkait dengan penerapan strategi serupa di konteks pendidikan lainnya.

Kata kunci: pembelajaran aktif, hasil belajar siswa, motivasi siswa partisipasi belajar

ABSTRACT

This service aims to improve students' knowledge at SDN 173647 Raut Bosi, Porsea Sub-district in Mathematics, focusing on the use of active learning methods to support the understanding of basic concepts. This service article was designed using the classroom action research (PTK) method involving grade V students as subjects. In three learning cycles, various strategies were applied, including group discussions, educational games, and constructive feedback. The results showed a significant improvement in students' understanding of the Mathematics material, as indicated by higher learning outcome test scores in each cycle. In addition, students' participation and enthusiasm in the learning process also increased, reflecting that the interactive approach can change students' attitude towards Mathematics to be more positive. These findings confirm the importance of using active learning methods as an effective tool to support students' academic success. Thus, this study not only provides practical recommendations to teachers in improving Mathematics learning, but also opens up opportunities for further research related to the application of similar strategies in other educational contexts.

Keywords: *active learning, student learning outcomes, student motivation of learning participation.*

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang menglobal. Eksistensinya di dunia sangat dibutuhkan dan kehidupannya terus berkembang sejalan dengan tuntutan kebutuhan umat manusia, karena tidak ada kegiatan/tingkah laku manusia yang terlepas dari matematika (Kamarullah, 2017). Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan logika dan daya nalar yang baik (Krisbiantoro & Haryono, 2017). Pembelajaran matematika mempunyai sumbangan yang penting untuk pengembangan kemampuan berpikir kreatif dalam diri setiap individu peserta didik agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas (Br. Ginting, 2019).

Mata pelajaran Matematika di Sekolah Dasar merupakan mata pelajaran yang dianggap paling sulit oleh siswa sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Namun keberadaan matematika sangat penting bagi perkembangan siswa (Meliyanti et al., 2018). Menurut Utami dalam (Alin Sholihah & Mahmudi, 2015) mengungkapkan bahwa sebagian siswa belum menyadari akan pentingnya penguasaan matematika sehingga siswa kurang apresiatif terhadap matematika dan dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Matematika memiliki hubungan yang istimewa dengan dunia. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa setiap orang khususnya siswa yang berperan sebagai generasi masa depan memerlukan pengetahuan matematika dalam berbagai bentuk ataupun karakteristik sesuai dengan kebutuhannya (Simanjuntak et al., 2021). Menurut (Bahktiar et al., 2014) matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mampu bekerja sama.

Matematika di sekolah dasar merupakan salah satu komponen pendidikan yang tidak hanya mengembangkan kemampuan dan keterampilan menerapkan matematika, melainkan mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan matematika (Munjiat et al., 2020). Menurut (Hidayat & Sariningsih, 2018) mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Sedangkan Menurut (Alifah et al., 2018) menerangkan bahwa berpikir merupakan sebuah tindakan yang tidak gegabah dalam menyelesaikan suatu masalah serta menggunakan akal rasional dalam menentukan keputusan.

Matematika yang disekolah mempunyai fungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, dengan melalui materi pengukuran, geometri, aljabar dan trigonometri (Fitriani et al., 2021). Matematika juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan komunikasi suatu ide melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel (Rahmah, 2018). Melihat fungsi tersebut matematika memiliki standar kompetensi dan kompetensi dasar yang menjadi acuan pelaksanaan pembelajaran (Novera et al., 2021). Ilmu matematika perlu diajarkan kepada siswa karena selalu digunakan dalam segala segi kehidupan (Yulia, 2018) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai.

Hudojo (Amir, 2015) mengungkapkan untuk mempersiapkan dan menjadikan para ahli ilmu pengetahuan serta teknologi bahkan sampai kepada ahli perencanaan kota merupakan salah satu fungsi pendidikan matematika yang tak dapat dipungkiri. pembelajaran matematika mempunyai sumbangan yang penting untuk pengembangan kemampuan berpikir kreatif dalam diri setiap individu peserta didik agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas (Br. Ginting 2019).

2. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk mengeksplorasi dampak metode pembelajaran aktif terhadap pengetahuan siswa dalam mata pelajaran Matematika. PTK dipilih karena pendekatan ini memungkinkan perbaikan terus-menerus terhadap proses pembelajaran di dalam kelas melalui serangkaian siklus tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas V di SDN 173647 Raut Bosi, yang terdiri dari 5 siswa dengan tingkat kemampuan belajar yang beragam.

Penelitian ini terdiri dari dua tahapan utama pada setiap siklus:

1. Perencanaan pada tahap ini, peneliti menyusun rencana pembelajaran yang mencakup penggunaan metode pembelajaran aktif seperti diskusi kelompok, permainan edukatif, dan penggunaan alat peraga. Media pembelajaran yang interaktif dirancang untuk memfasilitasi pemahaman konsep.
2. Observasi data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap aktivitas siswa, catatan lapangan, dan dokumentasi hasil belajar.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi Dilakukan untuk memantau interaksi siswa selama pembelajaran, partisipasi aktif, dan penerapan metode yang direncanakan.
2. Wawancara: Dilakukan dengan siswa untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang pengalaman mereka selama pembelajaran.
3. Tes Hasil Belajar: Tes diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.
4. Dokumentasi: Mencakup rekaman video atau foto selama kegiatan belajar mengajar sebagai bukti pendukung data.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif:

- Analisis Kualitatif: Digunakan untuk memahami pola perilaku siswa dan respon mereka terhadap metode pembelajaran yang diterapkan.
- Analisis Kuantitatif: Dilakukan dengan membandingkan hasil tes belajar siswa dari setiap siklus untuk menentukan peningkatan pengetahuan mereka.

Kriteria Keberhasilan

Keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan indikator berikut:

- Peningkatan nilai rata-rata tes hasil belajar siswa di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
- Partisipasi aktif lebih dari 80% siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran.
- Umpan balik positif dari siswa sd dan peneliti terhadap metode pembelajaran yang digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

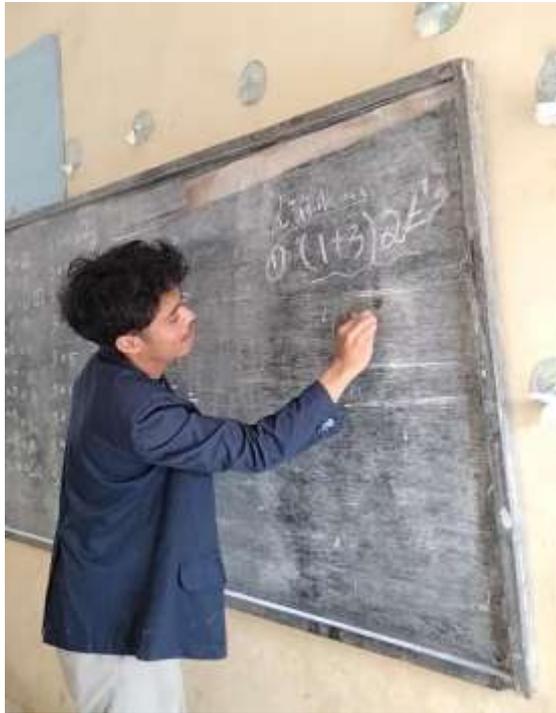
Hasil dari pengabdian ini menghasilkan beberapa temuan penting mengenai dampak penerapan metode pembelajaran aktif terhadap peningkatan pengetahuan siswa dalam mata pelajaran Matematika. Data yang diperoleh berasal dari tes hasil belajar, observasi, dan wawancara dengan siswa serta guru. Temuan ini dipaparkan berdasarkan hasil tiap siklus dan analisis terhadap partisipasi serta pemahaman siswa.

1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Hasil tes belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dari siklus ke siklus:

- Siklus I: Rata-rata nilai tes siswa adalah 65, dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 48%. Beberapa siswa menunjukkan peningkatan minat terhadap pembelajaran, meskipun pemahaman konsep masih terbatas.
- Siklus II: Rata-rata nilai meningkat menjadi 75, dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 72%. Pada tahap ini, siswa mulai lebih aktif dalam berdiskusi dan memanfaatkan media pembelajaran interaktif.

- Siklus III: Rata-rata nilai mencapai 85, dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 92%. Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep Matematika dan mampu menyelesaikan soal-soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi.



Gambar 1 Peningkatan Hasil Belajar Siswa

2. Peningkatan Partisipasi dan Antusiasme Siswa

Observasi menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran aktif, seperti diskusi kelompok dan permainan edukatif, berhasil meningkatkan partisipasi siswa:

- Pada Siklus I, hanya sekitar 60% siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- Pada Siklus II, partisipasi meningkat menjadi 75%, karena siswa mulai merasa nyaman dengan pendekatan baru yang diterapkan.
- Pada Siklus III, lebih dari 95% siswa terlibat aktif, menunjukkan peningkatan antusiasme mereka terhadap pembelajaran Matematika.



Gambar 2 foto Bersama kelas V SD

3. Peningkatan Pemahaman Konsep

Dari data wawancara dan dokumentasi, ditemukan bahwa siswa lebih mampu memahami konsep-konsep dasar Matematika, seperti operasi bilangan dan geometri dasar. Hal ini didukung oleh penggunaan alat peraga, media visual, dan contoh-contoh praktis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Interpretasi Hasil

Dari hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran aktif memiliki dampak yang signifikan terhadap pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran Matematika. Peningkatan hasil belajar dan partisipasi siswa dari siklus ke siklus menunjukkan bahwa pendekatan interaktif mampu mengatasi tantangan yang sebelumnya dihadapi oleh siswa. Selain itu, pendekatan ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan bekerja sama dalam kelompok, yang merupakan keterampilan penting untuk masa depan mereka.

Pembahasan

Hasil menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran aktif memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa di SDN 173647 Raut Bosi Kecamatan Porsea dalam mata pelajaran Matematika. Bagian ini membahas secara lebih mendalam interpretasi hasil penelitian dengan mengaitkannya pada teori pembelajaran, implikasi praktis, serta tantangan yang ditemukan selama penelitian.

1. Efektivitas Metode Pembelajaran Aktif

Metode pembelajaran aktif terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa terlibat aktif dalam membangun pemahaman mereka sendiri. Strategi seperti diskusi kelompok dan permainan edukatif mendorong siswa untuk berbagi ide dan bekerja sama, sehingga memperkuat pemahaman konsep yang diajarkan.

Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I hingga siklus III menunjukkan bahwa penerapan metode ini dapat secara bertahap meningkatkan kompetensi siswa. Hal ini juga didukung oleh data observasi, yang menunjukkan peningkatan partisipasi dan antusiasme siswa selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran aktif dapat dianggap sebagai pendekatan yang relevan untuk meningkatkan hasil belajar di bidang Matematika.

2. Peningkatan Motivasi dan Partisipasi Siswa

Salah satu temuan utama dalam penelitian ini adalah peningkatan motivasi dan partisipasi siswa. Dengan menggunakan alat peraga, media visual, dan permainan edukatif, siswa merasa lebih tertarik dan terlibat dalam pembelajaran. Kondisi ini penting, karena motivasi intrinsik memiliki peran penting dalam keberhasilan belajar siswa.

3. Peran Umpan Balik dan Refleksi

Umpan balik yang diberikan kepada siswa setelah setiap siklus pembelajaran memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman mereka. Umpan balik yang konstruktif membantu siswa menyadari kesalahan mereka, serta memberikan arahan yang jelas untuk perbaikan. Proses refleksi oleh guru setelah setiap siklus juga memungkinkan perbaikan terhadap strategi pembelajaran, sehingga hasil yang dicapai pada siklus berikutnya lebih optimal.

4. Tantangan dan Solusi

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa tantangan selama pelaksanaan metode pembelajaran aktif, seperti:

- Siswa dengan kemampuan rendah membutuhkan bimbingan lebih intensif untuk mengikuti aktivitas kelompok.
- Terbatasnya waktu pembelajaran menjadi kendala dalam mengeksplorasi semua metode yang dirancang.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, guru dapat mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan agar mereka dapat saling membantu dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang lebih efisien dapat menghemat waktu tanpa mengurangi kualitas pembelajaran.

5. Implikasi Penelitian

Temuan ini memberikan implikasi penting, baik secara teori maupun praktik. Secara teoretis, hasil penelitian ini mendukung pandangan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis aktivitas meningkatkan hasil belajar siswa. Secara praktis, guru didorong untuk mengadopsi metode pembelajaran yang interaktif dan inovatif untuk mencapai hasil yang lebih baik.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran aktif merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam mata pelajaran Matematika. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa poin penting yang dapat disimpulkan:

1. Peningkatan Pemahaman Siswa Penerapan metode pembelajaran aktif, seperti diskusi kelompok, penggunaan alat peraga, dan permainan edukatif, mampu meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa dari 65 pada siklus I menjadi 85 pada siklus III. Hal ini menunjukkan adanya pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep Matematika.
2. Peningkatan Partisipasi dan Motivasi Siswa menunjukkan peningkatan partisipasi yang signifikan dari 60% pada siklus I menjadi lebih dari 95% pada siklus III. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran aktif menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan mendorong siswa untuk lebih antusias terhadap pelajaran Matematika.

Rangkuman Utama Metode pembelajaran aktif tidak hanya berdampak positif pada hasil belajar siswa, tetapi juga memperkuat minat dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Hal ini mendukung perbaikan kualitas pendidikan, khususnya pada pembelajaran Matematika di tingkat sekolah dasar.

Berdasarkan temuan penelitian, berikut adalah beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan pembelajaran Matematika:

1. Penerapan Metode Pembelajaran Aktif Secara Konsisten
Guru disarankan untuk secara konsisten menerapkan metode pembelajaran aktif dalam proses belajar mengajar. Pendekatan yang melibatkan siswa secara langsung, seperti diskusi kelompok atau aktivitas berbasis proyek, dapat terus dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi siswa.
2. Pengembangan Media Pembelajaran yang Kreatif
Media pembelajaran interaktif, seperti alat peraga, permainan edukatif, atau aplikasi teknologi, dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dalam Matematika. Guru dapat berkolaborasi dengan pihak sekolah untuk menyediakan fasilitas dan alat yang memadai.
3. Pendampingan Siswa dengan Kemampuan Rendah
Siswa yang memiliki kesulitan belajar memerlukan perhatian khusus. Guru dapat memberikan pendampingan individual atau membentuk kelompok belajar kecil untuk memastikan setiap siswa memperoleh dukungan yang sesuai dengan kebutuhannya.
4. Penelitian Lanjutan
Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi metode pembelajaran lainnya yang dapat diintegrasikan dengan pembelajaran aktif. Misalnya, penggunaan pendekatan berbasis teknologi atau pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) untuk mengatasi tantangan yang lebih kompleks.

Dengan penerapan dan pengembangan rekomendasi ini, diharapkan kualitas pembelajaran Matematika di SDN 173647 Raut Bosi dan sekolah dasar lainnya dapat terus meningkat, sehingga siswa tidak hanya menguasai konsep dasar, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir kritis yang dibutuhkan untuk jenjang pendidikan berikutnya.



5. DAFTAR PUSTAKA

- alifah, n., aripin, u., & siliwangi bandung, i. (2018). proses berpikir siswa smp dalam memecahkan masalah matematik ditinjau dari gaya kognitif field dependent dan field independent. *jurnal pembelajaran matematika inovatif*, 1(4).
- alin sholihah, d., & mahmudi, a. (2015). *keefektifan experiential learning pembelajaran matematika mts materi bangun ruang sisi datar the effectiveness of experiential learning in mathematics learning in subject matter of flat side construct*. 2(2), 175–185.
- amir, f. m. (2015). pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *prosiding seminar nasional pendidikan* .
- bahktiar, h., usodo, b., & magister pendidikan matematika, p. (2014). eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (tps) dengan problem posing pada pokok bahasan peluang ditinjau dari adversity quotient (aq) siswa kelas xi smk di kabupaten boyolali tahun ajaran 2013/2014. in *jme* (vol. 2).
- br. ginting, s. s. (2019). peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemandirian belajar siswa smp ar-rahman medan melalui pembelajaran open-ended berbasis brain-gym. *axiom : jurnal pendidikan dan matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.30821/axiom.v8i1.5442>
- fitriani, r. n., pujiastuti, h., studi, p., matematika, p., keguruan, f., pendidikan, i., sultan, u., tirtayasa, a., raya, j., km, j., pakupatan, j., cipocok jaya, k., & serang, k. (2021). *pengaruh self-efficacy terhadap hasil belajar matematika*. 05(03), 2793–2801.
- hidayat, w., & sariningsih, r. (2018). kemampuan pemecahan masalah matematis dan adversity quotient siswa smp melalui pembelajaran open ended. *diterima: 16 maret*, 2(1), 109–118.
- kamarullah. (2017). *pendidikan matematika di sekolah kita*. 1(1).
- krisbiantoro, d., & haryono, d. (2017). game matematika sebagai upaya peningkatan pemahaman matematika siswa sekolah dasar. in *agustus* (vol. 10, issue 2).
- meliyanti, d., salim nahdi, d., & afriyuni yonanda, d. (2018). 96 model discovery learning model discovery learning dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *jurnal elementaria edukasia*, 1(2).
- munjiat, s. m., syaefunisa, a., syekh, i., & cirebon, n. (2020). *menumbuhkan minat siswa sd terhadap mata pelajaran matematika di sdn 01 ciduwet kabupaten brebes*. 2(1), 139.
- novera, e., daharnis, d., erita, y., & fauzan, a. (2021). efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe course review horay dalam peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *jurnal basicedu*, 5(6), 6349–6356. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1723>
- rahmah, n. (2018). *hakikat pendidikan matematika oleh: nur rahmah*.
- simanjuntak, j., isadora simangunsong, m., & naibaho, t. (2021). *perkembangan matematika dan pendidikan matematika di indonesia berdasarkan filosofi*.
- yulia, st. (2018). *developing a learning trajectory for teaching set in secondary grade*.