

Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika melalui Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas V MIN 2 Kota Pariaman

Fitriatul Husna

MIN 2 Kota Pariaman; fitriatul.husna89@gmail.com

ABSTRACT

Difficulty in grasping mathematical concepts among primary school students reduces their problem-solving ability and learning motivation. This study addresses conceptual understanding in Grade V students at MIN 2 Kota Pariaman. The study aimed to improve students' conceptual understanding of mathematics through the implementation of a contextual teaching and learning (CTL) approach. This Classroom Action Research (CAR) employed a two-cycle design involving planning, action, observation, and reflection. Participants were 18 Grade V students. Instruments included pre-test and post-tests, observation checklists, and interview guides. Quantitative data were analyzed descriptively (means, percentages), and qualitative data were analyzed thematically. The average pre-test score was 64.72; after Cycle I, the mean rose to 75.55; after Cycle II, the mean reached 85.28. The percentage of students who met the Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) established for the targeted increased markedly across cycles. Observations and interviews revealed increased student engagement, collaborative problem solving, and better ability to relate mathematical concepts to real-life contexts.

ABSTRAK

Kesulitan dalam memahami konsep matematika di sekolah dasar mengurangi kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar. Penelitian ini mengkaji pemahaman konsep pada siswa kelas V MIN 2 Kota Pariaman. Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dua siklus (perencanaan, tindakan, observasi, refleksi). Subjek berjumlah 18 siswa. Instrumen meliputi tes pra dan pasca, lembar observasi, dan panduan wawancara. Analisis data kuantitatif bersifat deskriptif; data kualitatif dianalisis tematik. Rata-rata pra-tindakan 64,72; setelah Siklus I meningkat menjadi 75,55; dan pada Siklus II mencapai 85,28. Persentase siswa yang memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) meningkat signifikan. Observasi dan wawancara menunjukkan peningkatan keterlibatan, kerja sama, dan keterkaitan materi dengan konteks nyata.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Corresponding Author:
Fitriatul Husna¹

MIN 2 Kota Pariaman; fitriatul.husna89@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

classroom action research;
conceptual understanding;
contextual teaching and
learning;

Kata Kunci:

penelitian tindakan kelas;
pemahaman konsep; CTL

Article history:

Received 2025-05-01

Revised 2025-05-08

Accepted 2025-05-31



PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran fundamental yang mendukung perkembangan kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah. Namun, praktik pembelajaran di tingkat sekolah dasar seringkali menghadapi tantangan—materi yang bersifat abstrak, ketergantungan pada prosedur, dan minimnya hubungan dengan konteks nyata—yang berujung pada rendahnya pemahaman konsep (Hiebert & Carpenter, 1992). Di MIN 2 Kota Pariaman, pengamatan awal dan tes diagnostik mengindikasikan kendala serupa: rata-rata pra-tindakan 64,72 dengan proporsi siswa yang memenuhi indikator ketercapaian tujuan pembelajaran hanya 44%. Kondisi ini mendorong perlunya intervensi pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman hidup siswa secara bermakna.

Kurikulum Merdeka memberi ruang bagi guru untuk merancang pembelajaran yang kontekstual, berpusat pada murid, dan berorientasi pada asesmen formatif untuk percepatan capaian pembelajaran. Dalam kerangka ini, pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) sangat relevan; CTL memungkinkan siswa membangun makna melalui aktivitas yang relevan dengan kehidupan nyata, kolaborasi, dan refleksi (Johnson, 2002). Penelitian tindakan kelas (PTK) memungkinkan guru melakukan intervensi langsung, merevisi praktik pembelajaran secara siklikal, serta mengevaluasi efektivitas strategi dalam konteks nyata kelas sendiri (Kemmis & McTaggart, 1988). Berdasarkan gap analisis terhadap studi terdahulu di konteks lokal, penelitian ini mengkaji efektivitas CTL untuk memperbaiki pemahaman konsep matematika di MIN 2 Kota Pariaman guna memberikan kontribusi praktis bagi guru di madrasah ibtidaiyah.

Pemahaman konsep matematika melibatkan kemampuan mengenali struktur, relasi antara konsep, dan kemampuan menerapkan konsep pada situasi baru (Hiebert & Carpenter, 1992). Pemahaman ini meliputi dukungan representasional—kemampuan menggunakan simbol, gambar, dan manipulatif—serta kemampuan metakognitif untuk merencanakan dan menilai strategi pemecahan masalah (Schoenfeld, 1992). CTL merupakan pendekatan yang menekankan keterkaitan antara pembelajaran dan konteks nyata, melalui komponen seperti pemodelan, masyarakat belajar, penemuan, dan penilaian autentik (Johnson, 2002). Dalam konteks matematika SD, CTL dapat diwujudkan melalui masalah dunia nyata (problem-based tasks), penggunaan manipulatif, dan tugas kolaboratif yang menuntut argumentasi matematis. Sejumlah studi menunjukkan efektivitas CTL dan strategi kontekstual lain dalam meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar. Rahmawati (2021) melaporkan peningkatan hasil belajar pada materi bangun datar setelah penerapan CTL; Yuliani (2023) menemukan bahwa problem posing meningkatkan kemampuan konseptual pecahan. Penelitian ini menambah bukti empiris dengan fokus pada madrasah ibtidaiyah di daerah pesisir.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis & McTaggart (1988) dengan dua siklus (plan, action, observe, reflect). Setiap siklus meliputi tiga pertemuan bertema pecahan dan desimal, disesuaikan dengan Tujuan Pembelajaran (TP) pada ATP/IKTP tingkat kelas V di Kurikulum Merdeka. Subjek penelitian yakni seluruh siswa kelas V MIN 2 Kota Pariaman ($N = 18$). Lokasi: ruang kelas V MIN 2 Kota Pariaman. Instrumen: tes pemahaman konsep (20 butir esai/uraian), lembar observasi aktivitas, panduan wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Validitas isi diuji melalui expert judgment oleh dua dosen PGSD/PG-PAUD. Reliabilitas diestimasi melalui uji coba kecil (Cronbach's alpha); butir direvisi jika $\alpha < .70$. Prosedur meliputi perencanaan RPP berbasis CTL, pelaksanaan Siklus I, refleksi, perbaikan, dan pelaksanaan Siklus II. Analisis data: deskriptif untuk skor dan persentase, tematik untuk data kualitatif, dan triangulasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kuantitatif menunjukkan peningkatan rata-rata skor yang konsisten sepanjang proses PTK: skor pra-tindakan rata-rata 64,72, meningkat menjadi 75,55 setelah Siklus I, dan selanjutnya mencapai 85,28 pada akhir Siklus II. Kenaikan absolut masing-masing 10,83 poin (pra → Siklus I) dan 9,73 poin (Siklus I → Siklus II) menunjukkan bahwa intervensi CTL memberikan perbaikan yang segera dan juga konsolidasi konsep setelah refleksi dan perbaikan strategi pada siklus kedua. Secara relatif, total kenaikan 20,56 poin dari kondisi awal setara dengan peningkatan rata-rata sekitar 31,77%, sebuah besaran yang substansial untuk intervensi kelas selama dua siklus dengan sampel $N = 18$.

Persentase siswa yang memenuhi KKTP (indikator ketercapaian yang ditetapkan peneliti) menunjukkan pergeseran klasikal yang signifikan: dari 44% pada pra-tindakan menjadi 72% pada Siklus I dan 94% pada Siklus II. Peningkatan ini menandai transisi kelas dari mayoritas peserta belum mencapai indikator TP menjadi hampir seluruh siswa tuntas, yang menegaskan efektivitas pengajaran yang direvisi dan diferensiasi yang diterapkan selama siklus kedua.

Data kualitatif menguatkan temuan kuantitatif. Analisis lembar observasi dan wawancara mengindikasikan transformasi pola keterlibatan: pada awal banyak siswa bersikap pasif, sedangkan pada Siklus II sekitar 75–80% siswa aktif berpartisipasi—mengajukan pertanyaan, berdiskusi, serta mempresentasikan hasil kelompok. Observasi juga mencatat peningkatan penggunaan manipulatif (potongan kertas, koin mainan) dan representasi visual yang membantu siswa memvisualisasikan struktur pecahan dan relasi antarbagian.

Triangulasi antara tes, observasi, dan wawancara menegaskan bahwa peningkatan skor bukan sekadar efek latihan pada tes, melainkan hasil dari perubahan proses belajar. Tiga mekanisme intervensi yang menonjol adalah: (1) konkretisasi konsep melalui manipulatif yang mengurangi beban kognitif, (2) kolaborasi terstruktur yang memperkuat kemampuan verbal matematis, dan (3) refleksi terarah yang membantu konsolidasi konsep melalui metakognisi. Kombinasi mekanisme ini konsisten dengan teori konstruktivis mengenai pembangunan pengetahuan yang bermakna.

Analisis butir soal menunjukkan bahwa butir yang menuntut transfer ke situasi tidak baku (soal cerita yang dimodifikasi) tetap menjadi tantangan. Meski kecepatan dan ketepatan soal yang telah dimodelkan meningkat, kemampuan siswa untuk beradaptasi pada variasi konteks memerlukan latihan eksplisit. Hambatan lain yang teridentifikasi adalah variasi kemampuan awal antar siswa, keterbatasan waktu pertemuan, dan ketersediaan manipulatif yang belum optimal bagi setiap kelompok.

Secara implikatif, temuan ini merekomendasikan agar guru merancang urutan tugas kontekstual yang berjenjang (dari terarah menuju terbuka), rutin menggunakan manipulatif dan representasi visual, dan melaksanakan asesmen formatif singkat pada akhir setiap pertemuan untuk mendeteksi miskonsepsi. Langkah-langkah ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan asesmen untuk pembelajaran dan penyesuaian pengajaran berdasarkan kebutuhan peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V MIN 2 Kota Pariaman. Terlihat perbaikan rata-rata skor (64,72 → 75,55 → 85,28) dan peningkatan proporsi siswa yang mencapai KKTP (44% → 72% → 94%). Perbaikan ini didukung oleh peningkatan keterlibatan, penggunaan manipulatif, dan kemampuan diskusi kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Affrida, E. N. (2017). Strategi Ibu dengan Peran Ganda dalam Membentuk Kemandirian Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i2.24>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Pearson.
- Hiebert, J., & Carpenter, T. P. (1992). Learning and teaching with understanding. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 65–97). Macmillan.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Here to Stay*. Corwin Press.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University.
- McNiff, J. (2002). *Action Research: Principles and Practice*. Routledge.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Sage.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Rahmawati, A. (2021). Efektivitas pendekatan kontekstual dalam meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(1), 45–56.
- Ramdani, R. (2022). Peningkatan pemahaman konsep pengukuran melalui pendekatan kontekstual. *Jurnal Cendekia Pendidikan Matematika*, 6(3), 321–333.
- Riebel, G. (1978). *Karya tulis ilmiah dan teknis penulisan*. Pendidikan Press.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense-making in mathematics. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 334–370). Macmillan.
- Silver, E. A. (1994). On mathematical problem posing. *For the Learning of Mathematics*, 14(1), 19–28.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Yuliani, D. (2023). Penerapan problem posing untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(2), 123–135.