

**PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION (RME) DENGAN ALAT PERAGA KONKRET
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP LUAS DAN
KELILING BANGUN DATAR SISWA KELAS
IV SDN 040450 KABANJAHE**

Irandi Winata¹, Novi Tari Simbolon², Pelista Br Karo Sekali³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Universitas Quality Berastagi

¹ bamsiranda@gmail.com ² Novitarisimbolon1992@gmail.com

³ pelistau@gmail.com

ABSTRACT

This study was motivated by the low level of students' conceptual understanding in mathematics, particularly in the topic of area and perimeter of plane figures in the fourth grade of elementary school. Many students still experience difficulties in understanding the basic concepts, and their learning outcomes are often below the Minimum Mastery Criteria (KKM). This problem occurs because the learning process is still dominated by conventional lecture methods and lacks the use of concrete teaching aids that can help students understand mathematical concepts more effectively. Therefore, this study aims to determine the effect of using the Realistic Mathematics Education (RME) approach with concrete teaching aids on improving students' understanding of the concepts of area and perimeter of plane figures in fourth grade elementary school. This research used a quantitative approach with an experimental method. The research design applied was a pretest-posttest design to determine the difference in students' conceptual understanding before and after the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) approach with concrete teaching aids. The research subjects were fourth-grade elementary school students. Data were collected through tests, observations, and documentation. The data were analyzed using descriptive analysis and hypothesis testing to determine the effect of the applied learning approach on students' conceptual understanding. The results of the study indicate that the use of the Realistic Mathematics Education (RME) approach with concrete teaching aids has a positive effect on improving students' understanding of the concepts of area and perimeter of plane figures. Through this approach, the learning process becomes more active, contextual, and meaningful because students are able to relate mathematical concepts to real-life situations. In addition, the use of concrete teaching aids helps students understand the concepts more clearly and systematically. Therefore, the Realistic Mathematics Education (RME) approach with concrete teaching aids can be an effective alternative in improving students' mathematical conceptual understanding in elementary schools.

Keywords: *Realistic Mathematics Education, Concrete Teaching Aids, Conceptual Understanding, Plane Figures.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematika siswa khususnya pada materi luas dan keliling bangun datar di kelas IV sekolah dasar. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar serta hasil belajar yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Permasalahan tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah serta minimnya penggunaan media atau alat peraga konkret yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret terhadap peningkatan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest untuk melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV sekolah dasar. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan uji hipotesis untuk mengetahui adanya pengaruh dari penggunaan pendekatan tersebut terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa. Melalui pendekatan ini, proses pembelajaran menjadi lebih aktif, kontekstual, dan bermakna karena siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata. Selain itu, penggunaan alat peraga konkret membantu siswa memahami konsep secara lebih jelas dan sistematis. Dengan demikian, pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di sekolah dasar.

Kata kunci: Realistic Mathematics Education, Alat Peraga Konkret, Pemahaman Konsep, Bangun Datar.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki

peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif pada peserta didik. Kemampuan matematika tidak

hanya dibutuhkan dalam kegiatan akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang sesuai dengan karakteristik dan tahap perkembangan kognitif peserta didik.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika siswa lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan penggunaan benda-benda nyata. Pada tahap ini, pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya berfokus pada pemberian rumus dan latihan soal, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep melalui aktivitas yang bermakna.

Salah satu materi matematika yang sering menimbulkan kesulitan bagi siswa sekolah dasar adalah luas dan keliling bangun datar. Materi ini tidak hanya menuntut kemampuan menghitung, tetapi juga pemahaman terhadap konsep pengukuran dan hubungan antar unsur bangun datar.

Namun, hasil observasi awal di SD Negeri 040450 Kabanjahe menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas IV masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep luas dan keliling bangun datar. Hal tersebut terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) serta ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat kontekstual.

Rendahnya pemahaman konsep siswa diduga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran lebih banyak menggunakan metode ceramah dan pemberian rumus secara langsung tanpa melibatkan siswa dalam proses menemukan konsep. Selain itu, penggunaan alat peraga atau media konkret dalam pembelajaran masih sangat terbatas sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep abstrak matematika dengan pengalaman nyata yang mereka miliki.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Pendekatan RME

menempatkan pengalaman nyata siswa sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa dapat membangun sendiri pemahaman matematisnya melalui proses eksplorasi dan penemuan. Dalam penerapannya, pendekatan RME akan lebih efektif apabila didukung oleh penggunaan alat peraga konkret yang dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep matematika secara lebih nyata.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan RME mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. Namun, penelitian yang menggabungkan pendekatan RME dengan alat peraga konkret pada materi luas dan keliling bangun datar masih relatif terbatas, khususnya pada siswa sekolah dasar di Kabupaten Karo. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efektivitas penggunaan pendekatan RME yang dipadukan dengan alat peraga konkret dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan Realistic Mathematics

Education (RME) dengan alat peraga konkret terhadap pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 040450 Kabanjahe.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 040450 Kabanjahe yang beralamat di Jalan Jamin Ginting, Desa Ketaren, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV masih rendah. Selain itu, proses pembelajaran yang berlangsung masih didominasi oleh metode pembelajaran konvensional sehingga siswa kurang aktif dalam membangun pemahamannya sendiri. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2025/2026.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 040450 Kabanjahe Tahun Ajaran 2025/2026 yang berjumlah 53 siswa dan terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas IV-A sebanyak 27 siswa dan kelas IV-B sebanyak 26 siswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Teknik ini digunakan karena jumlah populasi kurang dari 100 orang sehingga seluruh populasi dapat digunakan sebagai sampel. Selanjutnya, penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan berdasarkan hasil uji kesetaraan kemampuan awal melalui nilai pretest yang diberikan kepada kedua kelas.

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Quasi Experimental Design atau eksperimen semu. Metode ini dipilih karena peneliti tidak dapat melakukan pengacakan subjek secara penuh, namun tetap dapat memberikan perlakuan pada kelompok tertentu untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.

Desain penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya kelompok

eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan metode konvensional. Setelah perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengetahui perubahan pemahaman konsep siswa.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti melakukan observasi awal, menyusun perangkat pembelajaran, menyusun instrumen penelitian, serta melakukan validasi instrumen. Pada tahap pelaksanaan, peneliti memberikan pretest kepada kedua kelompok, melaksanakan pembelajaran sesuai perlakuan yang telah ditentukan, dan memberikan posttest setelah pembelajaran selesai. Selanjutnya pada tahap akhir, peneliti mengolah data hasil penelitian, melakukan analisis statistik, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian.

Perlakuan Penelitian

Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan

menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan bantuan alat peraga konkret. Pembelajaran diawali dengan pemberian masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selanjutnya siswa menggunakan alat peraga konkret seperti kertas petak, penggaris, dan petak satuan untuk mengamati serta mengukur bangun datar. Melalui kegiatan tersebut siswa diarahkan untuk menemukan sendiri konsep luas dan keliling. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa berdiskusi, bertukar pendapat, dan mempresentasikan hasil temuannya sehingga pemahaman konsep dapat terbentuk secara lebih bermakna.

Sementara itu, pada kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan menggunakan metode konvensional. Guru menjelaskan materi secara langsung melalui metode ceramah, memberikan rumus luas dan keliling, menunjukkan contoh soal, serta meminta siswa mengerjakan latihan secara individu. Dalam pembelajaran ini siswa lebih banyak menerima informasi dari guru dibandingkan menemukan konsep secara mandiri.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep berbentuk uraian yang terdiri atas lima soal. Soal-soal tersebut disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep, yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep, mengaplikasikan konsep pada soal non-rutin, dan memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan melalui validasi ahli dan uji empiris menggunakan korelasi Product Moment Pearson. Sementara itu, uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus Cronbach Alpha dengan bantuan program SPSS. Instrumen dinyatakan layak digunakan apabila memenuhi kriteria valid dan reliabel.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest. Pretest dilakukan sebelum pemberian perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest dilakukan setelah perlakuan untuk mengetahui

peningkatan pemahaman konsep siswa terhadap materi luas dan keliling bangun datar.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil pretest dan posttest siswa melalui nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, dan standar deviasi.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesetaraan kemampuan awal. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians kedua kelompok.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Sample t-Test dengan bantuan program SPSS versi 26. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis alternatif diterima, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga

konkret terhadap pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 040450 Kabanjahe.

Definisi Operasional Variabel

Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata melalui penggunaan media konkret sehingga siswa dapat membangun sendiri pemahaman konsep yang dipelajari. Adapun pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk memahami, menjelaskan, menerapkan, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi serta persegi panjang yang diukur melalui tes pemahaman konsep.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 040450 Kabanjahe pada semester gasal Tahun Ajaran 2025/2026. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan Realistic Mathematics

Education (RME) dengan alat peraga konkret terhadap pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian pretest kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan RME dengan bantuan alat peraga konkret, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan metode konvensional. Setelah seluruh proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah perlakuan diberikan.

Profil SD Negeri 040450 Kabanjahe

SD Negeri 040450 Kabanjahe merupakan sekolah dasar negeri yang berlokasi di Jalan Jamin Ginting, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Sekolah ini berdiri pada tanggal 30 Maret 1974 berdasarkan SK Pendirian Nomor 361/0/PK/1974 dan saat ini dipimpin oleh Ibu Rodelina Br. Ginting, S.Pd. SD Negeri 040450 Kabanjahe telah memperoleh akreditasi B dari BAN-PDM periode 2023–2028.

Sekolah memiliki jumlah peserta didik sebanyak 175 siswa yang tersebar pada enam tingkat kelas dengan dukungan 11 tenaga pendidik dan tenaga kependidikan.

Deskripsi Data Hasil Pretest dan Posttest

Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran.

Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai rata-rata pretest kelas kontrol sebesar 63,27 dengan nilai minimum 45 dan maksimum 75. Setelah pembelajaran berlangsung, rata-rata posttest meningkat menjadi 71,54 dengan nilai minimum 50 dan maksimum 80.

Peningkatan nilai rata-rata sebesar 8,27 poin menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa, meskipun peningkatannya masih tergolong sedang.

Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar

59,42 dengan nilai minimum 30 dan maksimum 75. Setelah diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan RME dengan alat peraga konkret, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 83,85 dengan nilai minimum 65 dan maksimum 95.

Peningkatan rata-rata sebesar 24,43 poin menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan RME dengan alat peraga konkret memberikan dampak yang lebih besar terhadap pemahaman konsep siswa dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Perbandingan Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest

Kelas	Tes	Minimu m	Maksimu m	Rata -rata
Kontrol	Pretest	45	75	63,2 7
Kontrol	Posttest	50	80	71,5 4
Eksperimen	Pretest	30	75	59,4 2
Eksperimen	Posttest	65	95	83,8 5

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa kedua kelas mengalami peningkatan hasil belajar. Namun, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan

bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan RME dengan alat peraga konkret lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar.

Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan terhadap 25 butir soal menggunakan korelasi Product Moment Pearson dengan taraf signifikansi 5% dan nilai r tabel sebesar 0,266.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebanyak 20 butir soal memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel sehingga dinyatakan valid, sedangkan 5 butir soal dinyatakan tidak valid karena memiliki nilai r hitung lebih kecil daripada r tabel.

Dengan demikian, 20 butir soal yang valid digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur pemahaman konsep siswa.

Uji Reliabilitas Instrumen

Hasil uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha memperoleh nilai sebesar 0,897.

Karena nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60 ($0,897 > 0,60$), maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan memiliki tingkat konsistensi yang sangat tinggi. Dengan demikian,

instrumen layak digunakan dalam penelitian.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk pada taraf signifikansi 0,05.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh data pretest dan posttest pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh data berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis parametrik.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene's Test.

Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,447. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,447 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen.

Dengan terpenuhinya syarat normalitas dan homogenitas, maka analisis dapat dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t pada taraf signifikansi 5%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Selain itu, diperoleh nilai t hitung sebesar 6,200, sedangkan nilai t tabel sebesar 2,000.

Karena nilai t hitung lebih besar daripada t tabel ($6,200 > 2,000$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret terhadap pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 040450 Kabanjahe.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 040450 Kabanjahe.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 59,42 meningkat menjadi 83,85 pada posttest. Peningkatan sebesar 24,43 poin ini

lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mengalami peningkatan sebesar 8,27 poin, yaitu dari 63,27 menjadi 71,54.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan RME dengan alat peraga konkret mampu membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih bermakna. Dalam pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat secara aktif dalam menemukan konsep melalui kegiatan eksplorasi, pengukuran, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Freudenthal yang menyatakan bahwa matematika harus dipandang sebagai aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*). Pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila diawali dari situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Melalui penggunaan alat peraga konkret, siswa dapat menghubungkan konsep abstrak luas dan keliling dengan pengalaman nyata sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami.

Selain itu, penggunaan alat peraga konkret memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan dan manipulasi secara langsung. Aktivitas tersebut membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat dibandingkan sekadar menghafal rumus. Siswa dapat menemukan sendiri hubungan antara panjang, lebar, luas, dan keliling melalui proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. Pendekatan ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta membantu siswa menyelesaikan masalah kontekstual secara lebih baik.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t hitung sebesar $6,200 > 2,000$, dapat ditegaskan bahwa penggunaan pendekatan RME dengan alat peraga konkret memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman

konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV SD Negeri 040450 Kabanjahe.

Dengan demikian, pendekatan RME yang dipadukan dengan alat peraga konkret dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar, khususnya pada materi luas dan keliling bangun datar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SD Negeri 040450 Kabanjahe, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan alat peraga konkret memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa kelas IV. Sebelum diberikan perlakuan, kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata pretest sebesar 59,42, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 63,27. Setelah proses pembelajaran berlangsung, terjadi peningkatan hasil belajar pada kedua kelas, namun peningkatan yang lebih tinggi terjadi

pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen mencapai 83,85, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 71,54.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan pendekatan RME dengan alat peraga konkret terhadap pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t yang menunjukkan nilai thitung sebesar 6,200 lebih besar daripada ttabel sebesar 2,000 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan RME yang dipadukan dengan alat peraga konkret mampu membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih nyata, aktif, dan bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional.

Implikasi Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan implikasi yang penting bagi pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat teori Realistic Mathematics Education yang

menyatakan bahwa pembelajaran matematika akan lebih efektif apabila dikaitkan dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Penggunaan alat peraga konkret membantu siswa memahami konsep abstrak matematika melalui pengalaman langsung sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna.

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan RME dengan alat peraga konkret dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Pembelajaran yang melibatkan aktivitas eksplorasi, diskusi, dan penggunaan media konkret mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, guru dapat memanfaatkan pendekatan ini sebagai strategi pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran. Bagi guru, disarankan untuk menerapkan pendekatan Realistic Mathematics

Education dengan memanfaatkan alat peraga konkret dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Guru juga perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif berdiskusi, mengamati, dan menemukan konsep matematika melalui pengalaman langsung.

Bagi siswa, diharapkan lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran serta memanfaatkan alat peraga yang digunakan untuk membantu memahami konsep matematika. Siswa juga perlu membiasakan diri menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari agar pemahaman konsep menjadi lebih kuat.

Bagi sekolah, diharapkan dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran yang inovatif dengan menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang penggunaan media pembelajaran konkret. Selain itu, sekolah dapat memfasilitasi pelatihan bagi guru agar mampu menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran yang kreatif dan efektif.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian yang sejenis pada materi matematika lainnya maupun pada jenjang pendidikan yang berbeda. Peneliti selanjutnya juga disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih luas dan waktu penelitian yang lebih panjang agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M., & Suryani, D. (2024). Penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 45–54.
- Darmawan, A., & Lestari, R. (2024). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(2), 120–128.
- Fadilah, N., & Siregar, H. (2025). Pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(1), 33–41.
- Firdaus, R., & Wahyuni, S. (2024). Implementasi pendekatan Realistic Mathematics Education dalam pembelajaran bangun datar di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(2), 88–96.
- Firmansyah, A., & Nugroho, B. (2024). Pengembangan pembelajaran matematika berbasis masalah kontekstual pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 72–80.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Gunawan, H., & Putra, A. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran konkret

- terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 101–110.
- Hendriani, L., & Sari, M. (2024). Analisis perkembangan kognitif siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 55–63.
- Hudojo, H. (2001). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Khotimah, K., & Utami, R. (2024). Pembelajaran matematika berbasis pengalaman konkret untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 21–30.
- Kurniawan, D., & Febrianti, R. (2025). Penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 65–73.
- Mulyati, S., & Siregar, A. (2024). Pengaruh penggunaan alat peraga terhadap motivasi belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 90–98.
- Nova, D., & Pratama, R. (2025). Peningkatan hasil belajar matematika melalui pendekatan Realistic Mathematics Education. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(1), 44–52.
- Nurdiana, S., & Setiawan, B. (2024). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 115–123.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results: The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Perdana, R., & Saptono, A. (2025). Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 57–66.

- Pratiwi, N., & Hidayat, T. (2024). Pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 70–79.
- Rahman, F., & Soleh, M. (2024). Implementasi pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 132–140.
- Saputra, R., & Ramadhani, L. (2024). Penggunaan alat peraga konkret dalam pembelajaran bangun datar di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(1), 49–58.
- Siregar, T., & Handayani, R. (2025). Pengaruh pembelajaran berbasis pengalaman terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 23–31.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syahputra, A., & Ginting, D. (2025). Penerapan strategi pembelajaran aktif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 80–88.
- Wibowo, A., & Sari, P. (2025). Analisis efektivitas penggunaan media pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 12(1), 60–69.
- Wulandari, N., & Pratama, D. (2024). Pembelajaran matematika berbasis pengalaman nyata pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 95–104.
- 74
- Yulianti, S., & Fauzi, A. (2024). Pengaruh penggunaan media manipulatif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 110–118.

- Zulkarnain, M., & Hasanah, L. (2025).
Implementasi
pembelajaran Realistic
Mathematics Education untuk
meningkatkan hasil
belajar siswa. *Jurnal
Pendidikan Matematika Indonesia*,
9(1), 34–42.
- Arsyad, A. (2017). *Media
Pembelajaran*. Jakarta:
Rajawali Pers.
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran
Matematika di Sekolah
Dasar*. Bandung:
Remaja Rosdakarya.
- Rusman. (2017). *Model-Model
Pembelajaran:
Mengembangkan
Profesionalisme
Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian
Pendidikan (Pendekatan
Kuantitatif, Kualitatif,
dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2014). *Model Pembelajaran
Terpadu*. Jakarta: Bumi
Aksara.
- Uno, H. B. (2016). *Teori Motivasi dan
Pengukurannya*. Jakarta:
Bumi Aksara