Vol. 11, No. 4, 2026, pp. 134-141
DOI: https://doi.org/10.29210/027223jpgi0005

Contents lists available at Journal IICET

JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)
ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi

Implementasi matematika gembira terintegrasi etnomatematika (gendang beleq) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika

Nunita Sari*), Muh. Yazid, Rifaatul Mahmudah, Musabihatul Kudsiah
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hamzanwadi, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Sept 11th, 2026
Revised Oct 09th, 2026
Accepted Nov 05th, 2026

Keyword:

Matematika GEMBIRA,
Etnomatematika,
Gendang Beleq,
Pemahaman Konsep Matematika

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja masih tergolong rendah akibat pembelajaran yang cenderung konvensional, berorientasi pada hafalan rumus, dan kurang kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi pendekatan Matematika GEMBIRA yang terintegrasi dengan etnomatematika Gendang Beleq terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pra-eksperimen jenis one-group pretest-posttest. Subjek penelitian berjumlah 31 siswa kelas IV, terdiri atas 14 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan, yang ditentukan melalui teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes tertulis berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal pada materi bangun datar yang diintegrasikan dengan konteks budaya Gendang Beleq. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pretest sebesar 65,979 dan nilai rata-rata posttest sebesar 81,280, sehingga terjadi peningkatan sebesar 15,301 poin. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data pretest dan posttest berdistribusi normal (Sig. 0,108 dan 0,075 > 0,05). Hasil uji paired sample t-test memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian, implementasi Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika Gendang Beleq memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja.

© 2026 The Authors. Published by IICET.
This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Corresponding Author:

Nunita Sari,
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Hamzanwadi
Email: nunitas10@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Ardiansyah dalam Imanah & Permitasari, 2024). Dalam pembelajaran di sekolah dasar, matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif. Namun pada kenyataannya, pembelajaran matematika masih sering dianggap sulit dan kurang menarik oleh siswa karena sifatnya yang abstrak serta kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Hanifa et al., 2023).

Permasalahan tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar, memilih prosedur penyelesaian yang tepat, serta mengaplikasikan konsep dalam kehidupan nyata (Fatwa & Hindi, 2023). Hal ini tidak terlepas dari metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional, yang lebih menekankan pada hafalan rumus dan kurang melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran (Hanifa et al., 2022). Salah satu materi matematika kelas IV sekolah dasar yang sering dianggap sulit adalah bangun datar, karena menuntut pemahaman konsep mengenai bentuk, sifat-sifat, serta perhitungan keliling dan luas bangun datar.

Berdasarkan hasil pengamatan awal di SDN 1 Sekarteja, diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV masih tergolong rendah, dengan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 65,00. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran matematika yang menekankan aktivitas belajar aktif, interaktif, dan menyenangkan melalui permainan edukatif serta penggunaan media konkret (Putri & Zulkardi, 2020), yaitu melalui implementasi pendekatan Matematika GEMBIRA. Matematika GEMBIRA merupakan pendekatan pembelajaran yang dikembangkan dalam Gerakan Numerasi Nasional dengan tahapan Gali dan Eksplorasi, Muat Konten, Buat Aktivitas, Ikuti Pemikiran Murid, serta Rayakan dan Akhiri, yang berpijak pada pembelajaran yang berpusat pada siswa, menyenangkan, dan bermakna (Kemendikdasmen, 2025). Pendekatan ini menekankan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan tidak menekan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta dapat belajar sambil bermain (learning by playing) (Hidayat & Suryani, 2021).

Agar pembelajaran menjadi lebih bermakna, pendekatan Matematika GEMBIRA dapat diintegrasikan dengan pendekatan etnomatematika, yaitu suatu kajian yang mampu menghubungkan matematika, pendidikan, dan budaya (Andriono, 2021). Salah satu bentuk budaya lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika adalah Gendang Beleq, yaitu alat musik tradisional suku Sasak di Lombok yang mengandung berbagai konsep matematika, seperti bangun datar, bangun ruang, serta pola dan transformasi geometri (Novitasari, Sridana, & Tyaningsih, 2022). Pemanfaatan Gendang Beleq dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret sekaligus mengenal dan melestarikan budaya daerah.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh implementasi pendekatan pembelajaran Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika Gendang Beleq terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari implementasi Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika (Gendang Beleq) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika (Gendang Beleq) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal, serta menjadi referensi bagi guru dan peneliti lain dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan bermakna.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen desain one-group pretest-posttest design (Sugiyono, 2022). Pada desain ini hanya terdapat satu kelompok yang diberi perlakuan (treatment), dengan pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan diberikan. Rancangan penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh implementasi pendekatan Matematika GEMBIRA yang terintegrasi dengan etnomatematika Gendang Beleq terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, melalui perbandingan nilai pretest dan posttest.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Sekarteja, Desa Sekarteja, Kecamatan Selong, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat, pada semester genap tahun ajaran 2026/2027. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja yang berjumlah 31 siswa. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian, terdiri atas 14 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika (Gendang Beleq), sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis dan observasi. Tes tertulis digunakan sebagai data utama untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika, sedangkan observasi menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang diisi oleh pengamat untuk memastikan setiap tahapan Matematika GEMBIRA terintegrasi Gendang Beleq terlaksana sesuai rencana pembelajaran. Instrumen tes

berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal pada materi bangun datar (lingkaran, segitiga, segi lima, dan belah ketupat) yang diintegrasikan dengan konteks budaya Gendang Beleq, mencakup ranah kognitif C2 sampai C4. Instrumen tes telah diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan untuk pengambilan data.Uji coba instrumen dilaksanakan terhadap 21 siswa kelas V SDN 1 Sekarteja pada tanggal 22 Juli 2026, menggunakan 30 butir soal pilihan ganda sebagai draf awal. Uji validitas dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi product moment antara skor setiap butir soal dengan skor total, kemudian dikonsultasikan dengan nilai r-tabel pada taraf signifikansi 5% (Sugiyono, 2022; Hardani et al., 2020). Uji reliabilitas dihitung menggunakan rumus Cronbach's Alpha, sedangkan tingkat kesukaran dan daya beda butir soal dihitung untuk mengetahui proporsi siswa yang menjawab benar serta kemampuan soal membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah.

Analisis data dilakukan dengan bantuan program SPSS Statistic 25, meliputi analisis deskriptif (nilai tertinggi, nilai terendah, dan nilai rata-rata) serta analisis inferensial. Uji normalitas data pretest dan posttest dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk, dengan kriteria data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji paired sample t-test dengan kriteria pengambilan keputusan: apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari implementasi pendekatan Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika (Gendang Beleq) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 21 Juli sampai dengan 8 Agustus 2026 di SDN 1 Sekarteja terhadap 31 siswa kelas IV. Pretest diberikan pada tanggal 27 Juli 2026 dan posttest pada tanggal 4 Agustus 2026, masing-masing menggunakan 20 butir soal pilihan ganda. Hasil analisis deskriptif data pretest dan posttest disajikan pada Tabel 1 berikut.

Proses pembelajaran dilaksanakan sebanyak enam kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, siswa mengerjakan pretest untuk mengukur kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan. Pada pertemuan kedua, pembelajaran diawali dengan memperkenalkan Gendang Beleq sebagai warisan budaya Sasak melalui gambar dan pertanyaan pemantik, kemudian siswa mengamati dan mengidentifikasi bentuk-bentuk bangun datar yang terdapat pada motif alat musik tersebut (tahap Gali dan Eksplorasi), dilanjutkan dengan penjelasan sifat-sifat dan rumus keliling serta luas bangun datar yang dikaitkan dengan temuan siswa (tahap Muat Konten). Pada pertemuan ketiga dan keempat, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk mengerjakan LKPD berbasis etnomatematika Gendang Beleq, yaitu mengukur, menggambar, mengelompokkan, dan menentukan sifat-sifat bangun datar yang ditemukan pada bagian-bagian Gendang Beleq seperti rampeng, tali penyetel, dan pemantok gong (tahap Buat Aktivitas), sementara guru mengamati dan menelusuri strategi berpikir siswa dalam menyelesaikan LKPD tersebut (tahap Ikuti Pemikiran Murid). Pada pertemuan kelima, kegiatan diarahkan pada penguatan dan pemantapan pemahaman konsep melalui latihan soal serta refleksi pembelajaran. Pada pertemuan keenam, siswa mengerjakan posttest untuk mengukur kemampuan akhir pemahaman konsep matematika setelah mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran.

Tabel 1. Deskripsi Hasil Pretest dan Posttest

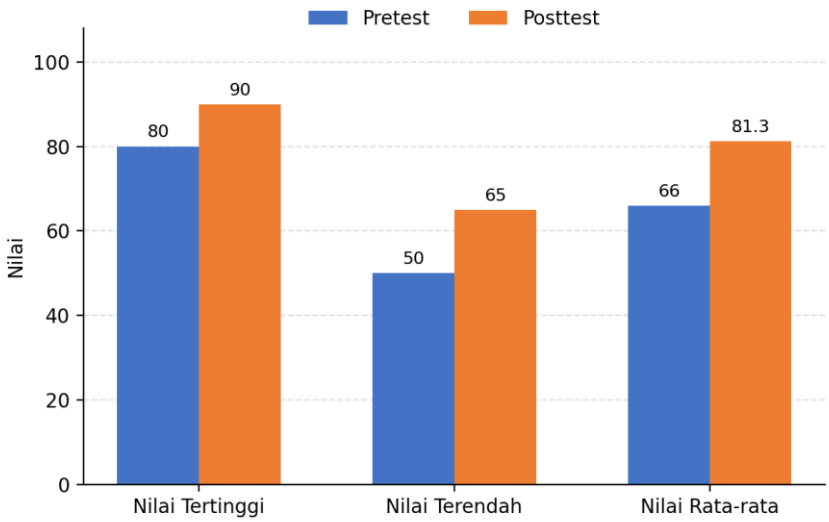
Keterangan	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Nilai tertinggi	80	90
Nilai terendah	50	65
Total nilai	2045	2520
Nilai rata-rata	65,979	81,280

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata pretest siswa sebesar 65,979 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 81,280 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 65. Peningkatan rata-rata sebesar 15,301 poin, atau sekitar 23,19% dibandingkan rata-rata pretest, menunjukkan adanya perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika Gendang Beleq.

Dari sisi ketuntasan belajar, dengan KKM sebesar 70, pada pretest sebanyak 15 siswa (48,39%) mencapai KKM, sedangkan pada posttest sebanyak 29 dari 31 siswa (93,55%) mencapai KKM. Dengan demikian, ketuntasan klasikal meningkat dari 48,39% menjadi 93,55% dan pada posttest telah melampaui kriteria ketuntasan klasikal sebesar 75%. Secara individual, nilai 29 siswa meningkat, nilai satu siswa tetap, dan nilai satu siswa menurun.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data pretest dan posttest terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS versi 25. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel

2. Perbandingan nilai tertinggi, nilai terendah, dan nilai rata-rata pretest-posttest disajikan dalam bentuk grafik histogram pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data pretest dan posttest terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS versi 25. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Nilai rata-rata pretest sebesar 65,979 menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam memahami konsep bangun datar berada pada tingkat sedang. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian siswa telah memiliki pengetahuan awal mengenai bangun datar, tetapi pengetahuan tersebut belum sepenuhnya berkembang menjadi pemahaman konsep yang kuat, karena pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dan cenderung hanya menekankan hafalan rumus dapat menyulitkan siswa untuk memahami konsep secara mendalam apabila tidak dikaitkan dengan konteks yang nyata. Siswa membutuhkan kegiatan yang memungkinkan mereka melihat, mengidentifikasi, membandingkan, serta menerapkan konsep bangun datar secara langsung, bukan sekadar menghafalkan rumus keliling dan luas.

Setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan pendekatan Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika Gendang Beleq selama enam pertemuan, hasil posttest menunjukkan peningkatan pada seluruh indikator deskriptif: nilai rata-rata meningkat dari 65,979 menjadi 81,280, nilai terendah meningkat dari 50 menjadi 65, dan nilai tertinggi meningkat dari 80 menjadi 90. Peningkatan yang terjadi pada nilai minimum maupun maksimum menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan pemahaman konsep tidak hanya dialami oleh siswa dengan kemampuan awal tinggi, tetapi juga oleh siswa yang pada saat pretest memperoleh nilai rendah, sehingga pembelajaran ini secara umum memberikan manfaat bagi siswa dengan variasi kemampuan awal yang berbeda.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Data	Statistic (Shapiro-Wilk)	df	Sig.
Pretest	0,944	31	0,108
Posttest	0,938	31	0,075

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi data pretest sebesar 0,108 dan posttest sebesar 0,075, keduanya lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, pengujian hipotesis selanjutnya dilakukan menggunakan uji paired sample t-test, yang hasilnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Pair	Mean Difference	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest - Posttest	-15,323	-9,083	30	0,000

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai t sebesar -9,083, derajat kebebasan (df) sebesar 30, dan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, H0 ditolak dan H1

diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa implementasi pendekatan Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika Gendang Beleq.

Penelitian dilaksanakan di SDN 1 Sekarteja dengan subjek penelitian siswa kelas IV yang berjumlah 31 siswa, terdiri atas 14 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep matematika siswa sebelum diberikan perlakuan, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah mengikuti pembelajaran Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika Gendang Beleq. Penelitian dilaksanakan sebanyak enam kali pertemuan, mulai dari pemberian *pretest*, pelaksanaan pembelajaran, sampai pemberian *posttest*.

Berdasarkan hasil *pretest* yang diberikan kepada 31 siswa, diperoleh nilai tertinggi sebesar 80, nilai terendah sebesar 50, jumlah keseluruhan nilai sebesar 2.045, dan nilai rata-rata sebesar 65,979. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam memahami konsep matematika masih berada pada tingkat sedang.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, kemampuan siswa dalam memahami konsep bangun datar belum optimal. Siswa masih memerlukan pengalaman pembelajaran yang dapat membantu mereka menghubungkan konsep matematika dengan objek yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan permasalahan yang menjadi dasar penelitian, yaitu pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep, terutama ketika konsep hanya disampaikan melalui penjelasan dan penggunaan rumus tanpa dikaitkan dengan konteks nyata. Dalam proposal penelitian juga dijelaskan bahwa materi bangun datar membutuhkan pemahaman mengenai bentuk, sifat, serta perhitungan keliling dan luas sehingga siswa tidak cukup hanya menghafalkan rumus, tetapi perlu memahami makna konsep yang dipelajari.

Nilai rata-rata *pretest* sebesar 65,979 menjadi gambaran bahwa sebagian siswa telah memiliki pengetahuan awal mengenai bangun datar, tetapi pengetahuan tersebut belum sepenuhnya berkembang menjadi pemahaman konsep yang kuat. Siswa membutuhkan kegiatan yang memungkinkan mereka melihat, mengidentifikasi, membandingkan, serta menerapkan konsep bangun datar secara langsung.

Setelah siswa mengikuti pembelajaran selama enam pertemuan, dilakukan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Berdasarkan hasil *posttest*, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 90, nilai terendah 65, jumlah keseluruhan nilai 2.520, dan rata-rata 81,280.

Jika dibandingkan dengan hasil *pretest*, terlihat peningkatan kemampuan siswa. Rata-rata nilai meningkat dari 65,979 menjadi 81,280. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 15,301 poin atau sekitar 23,19% dibandingkan rata-rata pretest.

Peningkatan tersebut tidak hanya terlihat pada nilai rata-rata, tetapi juga pada nilai minimum dan maksimum. Nilai terendah meningkat dari 50 pada *pretest* menjadi 65 pada *posttest*, sedangkan nilai tertinggi meningkat dari 80 menjadi 90. Hal tersebut menunjukkan bahwa setelah memperoleh perlakuan, kemampuan siswa secara umum mengalami perkembangan.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data *pretest* dan *posttest* terlebih dahulu diuji normalitasnya. Uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS versi 25. Berdasarkan hasil pengujian, nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* untuk *pretest* sebesar 0,108, sedangkan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,075. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa data memenuhi salah satu prasyarat untuk dilakukan pengujian menggunakan statistik parametrik. karena data berasal dari kelompok siswa yang sama dan diukur sebelum serta sesudah perlakuan, pengujian hipotesis selanjutnya menggunakan *paired sample t-test*.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan nilai t sebesar -9,083, derajat kebebasan (*df*) sebesar 30, dan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05.

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Hasil tersebut memperkuat temuan deskriptif sebelumnya bahwa rata-rata nilai siswa meningkat dari 65,979 pada *pretest* menjadi 81,280 pada *posttest*. Oleh karena itu, peningkatan tersebut bukan hanya merupakan perubahan nilai secara deskriptif, tetapi juga menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik.

Berdasarkan hasil penelitian maka, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari implementasi pendekatan pembelajaran Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika Gendang Beleq terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja. Hasil tersebut sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang ingin mengetahui pengaruh pendekatan tersebut terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Adanya pengaruh yang signifikan dapat dijelaskan berdasarkan karakteristik pendekatan Matematika GEMBIRA yang diterapkan selama proses pembelajaran. Pendekatan ini memberikan ruang kepada siswa untuk aktif mengeksplorasi konteks, menemukan konsep, melakukan aktivitas, mengomunikasikan pemikiran, serta melakukan refleksi.

Pada tahap Gali dan Eksplorasi, siswa memperoleh kesempatan menghubungkan pengalaman awal dengan objek Gendang Beleq. Tahap ini menjadi titik awal agar siswa tidak menerima konsep matematika secara langsung, tetapi terlebih dahulu menemukan bentuk dan hubungan matematika dari objek yang mereka kenal. Pelaksanaan setiap tahapan pendekatan Matematika GEMBIRA dalam proses pembelajaran dapat dilihat melalui dokumentasi kegiatan peserta didik selama penelitian.

Pada tahap Muat Konten, konsep bangun datar yang ditemukan siswa kemudian diperjelas dan diarahkan menjadi konsep matematika yang lebih sistematis. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa menghubungkan pengalaman konkret dengan konsep formal.

Pada tahap Buat Aktivitas, siswa melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menerapkan konsep melalui diskusi, pengamatan, LKPD, dan pemecahan masalah. Aktivitas tersebut membuat siswa terlibat langsung dalam proses belajar sehingga konsep yang diperoleh tidak hanya bersifat teoritis.

Pada tahap Ikuti Pemikiran Murid, guru memperhatikan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, guru dapat mengetahui bagaimana siswa memahami konsep, strategi yang digunakan, serta kesulitan yang dialami. Pendekatan tersebut membantu memberikan umpan balik sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pada tahap Rayakan dan Akhiri, siswa diberikan kesempatan untuk merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan. Refleksi membantu siswa mengingat kembali konsep, strategi, dan pengalaman belajar yang diperoleh. Refleksi peserta didik berupa pertanyaan terkait materi yang sudah dipelajari dan catatan pengalaman belajar hingga rencana perbaikan diri setelah kegiatan pembelajaran.

Rangkaian tersebut menjadikan pembelajaran lebih aktif dan bermakna. Siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi membangun pemahaman melalui pengalaman, aktivitas, diskusi, dan refleksi. Hal tersebut menjadi faktor yang mendukung peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Hasil penelitian ini juga memiliki keterkaitan dengan penelitian terdahulu yang terdapat dalam landasan teori. Penelitian Novitasari, Sridana, dan Tyaningsih (2022) menunjukkan bahwa Gendang Beleq mengandung berbagai konsep matematika, terutama konsep geometri seperti lingkaran, segitiga, dan segi lima. Penelitian tersebut menjadi dasar bahwa Gendang Beleq dapat digunakan sebagai objek dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

Penelitian Alditia, Witono, dan Nurmawanti (2023) juga menunjukkan adanya konsep geometri dalam kearifan lokal masyarakat Sasak. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan budaya Sasak dan keterkaitannya dengan pembelajaran matematika. Perbedaannya adalah penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi konsep matematika pada budaya lokal, tetapi mengimplementasikannya melalui pendekatan Matematika GEMBIRA dan mengukur perubahan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Selain itu, penelitian Mulyani, Nurfitriani, dan Saleh (2023) mengenai pendekatan pembelajaran berbasis etnomatematika menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya dalam pembelajaran matematika dapat mendukung kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hasil tersebut memperkuat temuan penelitian ini bahwa pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan konteks budaya dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa.

Penelitian Hayati dkk. (2024) mengenai integrasi nilai budaya lokal dalam pembelajaran matematika juga memperkuat bahwa budaya lokal dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual. Hal ini sejalan dengan penerapan Gendang Beleq dalam penelitian ini, di mana siswa diarahkan untuk menemukan dan memahami konsep matematika melalui objek budaya yang berada di lingkungan mereka.

Namun, penelitian ini berbeda dari Alditia, Witono, dan Nurmawanti (2023) serta Yazid dan Mahmudah (2018). Kedua penelitian tersebut berfokus pada pengembangan modul etnomatematika dan eksplorasi konsep

matematika pada budaya Sasak, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengujian pengaruh integrasi Gendang Beleq dalam pendekatan Matematika GEMBIRA terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV pada materi bangun datar. Perbedaan fokus ini menjelaskan mengapa penelitian ini dapat memberikan bukti empiris peningkatan pemahaman konsep, sementara penelitian terdahulu lebih berperan menyediakan landasan konsep matematika dan bahan ajar berbasis budaya. Secara teoretis, temuan ini memperkuat bukti bahwa budaya lokal dapat menjadi konteks yang bermakna dalam model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Secara praktis, (1) guru dapat memanfaatkan bagian-bagian Gendang Beleq seperti rampeng, tali penyetel, dan pemantok gong sebagai media konkret dan bahan LKPD pada materi bangun datar, dan (2) sekolah dapat menjadikan integrasi budaya lokal dengan Matematika GEMBIRA sebagai salah satu strategi penguatan numerasi sekaligus pelestarian budaya daerah.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai hasil dari pembelajaran yang menghubungkan konsep matematika, pengalaman siswa, dan budaya lokal. Pendekatan Matematika GEMBIRA memberikan tahapan kegiatan yang memungkinkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan etnomatematika Gendang Beleq memberikan konteks nyata bagi siswa dalam memahami konsep bangun datar.

Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa budaya lokal dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika. Perbedaannya, penelitian ini secara khusus mengintegrasikan etnomatematika Gendang Beleq ke dalam pendekatan Matematika GEMBIRA dan menguji perubahan kemampuan pemahaman konsep melalui perbandingan hasil pretest dan posttest.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan pembelajaran Matematika GEMBIRA terintegrasi etnomatematika Gendang Beleq memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja. Hal tersebut dibuktikan melalui peningkatan nilai rata-rata dari 65,979 pada pretest menjadi 81,280 pada posttest, atau meningkat sebesar 15,301 poin. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk masing-masing sebesar 0,108 dan 0,075, yang keduanya lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, hasil uji paired sample t-test memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian, pembelajaran Matematika GEMBIRA yang dipadukan dengan etnomatematika Gendang Beleq mampu memberikan pengalaman belajar matematika yang lebih konkret, kontekstual, aktif, dan bermakna. Integrasi budaya lokal membantu siswa menemukan konsep matematika melalui lingkungan yang dekat dengan kehidupan mereka Oleh karena itu, pendekatan ini dapat menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi bangun datar.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan guru kelas IV SDN 1 Sekarteja atas izin dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian, kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti dalam penyusunan artikel ini, serta kepada seluruh siswa kelas IV SDN 1 Sekarteja yang telah berpartisipasi aktif sebagai subjek penelitian.

Referensi

Alditia, L. M., Witono, H., & Nurmawanti, I. (2023). Pengembangan modul etnomatematika kearifan lokal suku Sasak materi volume bangun ruang kelas V. Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(1), 216–234. https://doi.org/10.31100/histogram.v7i1.2690

Andriono, R. (2021). Analisis peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 4(2). https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370

D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the Learning of Mathematics, 5(1), 44–48.

Fatwa, I., & Hindi, A. N. A. (2023). Description of students' mathematical problem solving abilities based on Polya theory on systems of linear equations with three variables. Journal of Applied Sciences, Mathematics, and Its Education, 12(2), 49–56. https://doi.org/10.35877/sainsmat2368Hardani, et al. (2020). Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.

Hayati, R., Syahputra, E., & Surya, E. (2024). Systematic literature review: Cultural integration in learning concepts with an ethnomathematics approach. Proceedings of International Conference on Education, 2(1), 160–168.

Hidayat, A., & Suryani, N. (2021). Penerapan pembelajaran menyenangkan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar, 12(2), 101–110.

Imanah, I. N., & Permitasari, I. R. A. (2024). Kedisiplinan belajar siswa SMK ditinjau dari iklim sekolah. Jurnal Image, 4(1), 74–83.

Kemendikdasmen. (2025). Panduan implementasi Matematika GEMBIRA dalam Gerakan Numerasi Nasional. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia.

Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (Eds.). (2001). Adding it up: Helping children learn mathematics. Washington, DC: National Academy Press.

Mulyani, T. S., Nurfitriani, M., & Saleh, Y. T. (2023). Pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar. Jurnal Pacu Pendidikan Dasar, 3(2), 413–424.Novitasari, D., Sridana, N., & Tyaningsih, R. Y. (2022). Eksplorasi etnomatematika dalam alat musik gendang beleq suku Sasak. Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 5(1), 16–27.

Nursantoso, A. (2023). Inisiasi pembelajaran matematika dengan etnomatematika dan teori belajar Bruner. Jurnal Al-Qalam, 24(2), 110–120.

Putri, D. A., & Zulkardi, Z. (2020). Pembelajaran matematika melalui permainan edukatif untuk siswa sekolah dasar. Jurnal Elemen, 6(2), 224–235.

Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Ed. 2). Bandung: Alfabeta.

Widdiharto, R., Prahmana, R. C. I., Isaeni, N., Widodo, S. A., Mayangwuri, S., & Pramudiani, P. (2025). Kerangka teoritis model pembelajaran GEMBIRA: Wawasan penting bagi gerakan literasi numerik di Indonesia. Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 13(3), 721–733.

Yazid, M., & Mahmudah, R. (2018). Eksplorasi etnomatematika masyarakat suku Sasak Lombok terhadap penanaman karakter budaya. Jurnal Konseling Pendidikan, 2(1), 22–32.