

## Efektivitas Penerapan Pendekatan Etnomatematika Makanan Khas Kepulauan Riau pada Materi Geometri Untuk Siswa Sekolah Dasar

Dinisa Tarindha<sup>1</sup> Muhammad Fendrik<sup>2</sup> Otang Kurniaman<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email:

### Abstrak

Etnomatematika merupakan sebuah istilah yang pertama kali dikenalkan oleh D'Ambossio seorang matematikawan Brazil. Etnomatematika ini bertujuan untuk menarik pemahaman budaya dengan menggunakan pembelajaran matematika sehingga matematika tidak hanya termaknai saja tetapi juga dapat memberi wawasan bahwa pengetahuan matematika juga tertanam dalam kehidupan sosial dan budaya. Etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau yang digunakan meliputi tepung gomak, otak-otak, roti jala, kue bangkit dan luti gendang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan penerapan pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau pada materi geometri khususnya materi bangun datar. Penelitian ini dilakukan kepada peserta didik kelas V SDN 002 Tebing, Tanjung Balai Karimun. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *quasi eksperimen*. Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dipilih secara acak. Kelas eksperimen akan diberi *treatment* berupa pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau dan kelompok lain berikan pembelajaran dengan metode konvensional. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya sedikit peningkatan hasil belajar siswa dengan dilakukannya pembelajaran etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil perhitungan mean yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *posttest* 78,18, sementara nilai *posttest* kelas kontrol adalah 68,7. Yang artinya bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari pembelajaran dengan penerapan etnomatematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD.

**Kata Kunci:** Etnomatematika, Geometri, Hasil Belajar



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah proses yang dilakukan terkait membina tingkah laku atau perbuatan agar seseorang dapat bertindak lebih baik dari sebelumnya. Dalam UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003, Pendidikan adalah 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 oleh dirinya dan masyarakat. Pendidikan lahir dengan bentuk sosialisasi kebudayaan, interaksi nilai-nilai masyarakat, dan pemeliharaan hubungan antar sesama yang menentukan perubahan tatanan budaya masyarakat dalam rangka peningkatan peradaban. Pendidikan dan kebudayaan merupakan dua komponen yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya sangat melekat dengan masyarakat. Tanpa disadari, pendidikan berubah sesuai dengan perkembangan zaman. Pesatnya perkembangan zaman tentunya dapat menimbulkan pudar bahkan hilangnya nilai-nilai budaya. Menurut Rosana (2017:17) budaya dan masyarakat merupakan dua hal yang tergambar seperti satu kesatuan dan memiliki hubungan yang sangat erat. Oleh sebab itu, pemerintah mengeluarkan Undang-Undang RI No. 5 Tahun 2017 tentang pemajuan kebudayaan pasal 4 dan 5 yang menegaskan pentingnya kebudayaan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, melestarikan warisan budaya bangsa, dan mempengaruhi

arah perkembangan peradaban dunia baik melalui objek budaya seperti tradisi lisan, adat istiadat, ritus, pengetahuan tradisional, seni, bahasa, permainan rakyat dan olahraga tradisional. Dengan demikian, penerapan pendidikan yang berbasis budaya pada zaman sekarang ini sangat ditekankan oleh pemerintah agar dapat membentuk karakter dengan tetap mengenal dan memahami budaya di lingkungannya. Salah satu cara memperkenalkan kebudayaan melalui pendidikan adalah dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar. Pendekatan yang menyajikan suatu budaya dalam pembelajaran matematika disebut dengan etnomatematika.

Etnomatematika merupakan pembelajaran matematika yang memasukkan unsur-unsur budaya didalamnya. Etnomatematika pertama kali digunakan pada tahun 1960-an oleh seorang ahli Matematika D'Ambrosio untuk menggambarkan identifikasi praktek matematika dalam kelompok budaya (Dedi Muhtadi et al, 2017). Etnomatematika ini bertujuan untuk menarik pemahaman budaya dengan menggunakan pembelajaran matematika sehingga matematika tidak hanya termaknai saja tetapi juga dapat memberi wawasan bahwa pengetahuan matematika juga tertanam dalam kehidupan sosial dan budaya. Salah satu contoh hubungan matematika dengan kebudayaan yang dapat diterapkan adalah melalui makanan khas Kepulauan Riau. Hikmawati Pathuddin dan Siti Raehana (2019), mereka menyatakan bahwa makanan tradisional juga merupakan sumber belajar matematika yang mudah ditemui di kehidupan sehari-hari. Jadi makanan tradisional khususnya makanan tradisional khas Kepulauan Riau dapat diterapkan sebagai sumber belajar pada pembelajaran matematika. Hal ini tentunya dapat mendukung pemerintah dalam memusatkan pendidikan yang berbasis kebudayaan agar terciptanya tujuan pendidikan yaitu pendidikan yang tidak termakan oleh perkembangan zaman dan menciptakan generasi yang tertanam akan nilai karakter tanpa menghilangkan budaya-budaya yang sudah ada. Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, peneliti mencoba melakukan penelitian untuk mendukung pendidikan yang berbasis kebudayaan dengan judul "Efektivitas Penerapan Pendekatan Etnomatematika Makanan Khas Kepulauan Riau pada Materi Geometri untuk Siswa Sekolah Dasar". Adapun yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah "Bagaimana Efektivitas Penerapan Pendekatan Etnomatematika pada Makanan Khas Kepulauan Riau Pada Materi Geometri untuk Siswa Sekolah Dasar?" Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat Efektivitas Penerapan Pendekatan Etnomatematika pada makanan khas kepulauan riau pada materi geometri untuk siswa sekolah dasar.

### **Hasil Penelitian Yang Relevan**

1. Hasil penelitian Ruth Mayasari Simanjuntak dan Dame Ifa Sihombing (2020) berjudul "Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Tradisional Suku Batak" menjelaskan bahwa terdapat unsur etnomatematika pada kue-kue tradisional suku Batak. Kue-kue tradisional Batak tersebut terdiri dari lapet, kue gadong, ombus-ombus, dolung-dolung, cimpa, labar, dan nitak. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu meneliti tentang etnomatematika dalam makanan khas namun subjeknya berbeda yaitu makanan khas Kepulauan Riau yang berkaitan dengan materi geometri di SD.
2. Hasil penelitian Fitroh (2020) berjudul "Analisis Tradisi Melemang dalam Kajian Etnomatematika dan Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika" mendeskripsikan dan mengidentifikasi pembelajaran matematika dalam tradisi melemang masyarakat Kerinci, Jambi. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu meneliti tentang kajian etnomatematika dalam suatu kelompok tertentu. Namun, penelitian ini mengaitkan tradisi melemang dengan materi tabung, sedangkan pada penelitian yang akan peneliti lakukan mengaitkan makanan khas Kepulauan Riau pada materi geometri di SD.

3. Hasil penelitian Asri Fauzi dan Heri Setiawan (2020) berjudul “Etnomatematika: konsep geometri pada kerajinan tradisional sasak dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar” mendeskripsikan dan mengidentifikasi kerajinan tradisional yang memiliki konsep geometri. Konsep-konsep geometri yang terdapat pada motif kain tenun sesakan Sasak berupa bangun datar persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, segitiga, layang-layang, konsep sudut, dan konsep kesebangunan. konsep geometri pada kerajinan anyaman bambu yaitu pada kerajinan nyiru terdapat konsep bangun ruang berupa lingkaran dan elips/lonjong, kemudian pada kerajinan besek bambu terdapat konsep bangun ruang balok, kubus, prisma, dan pada kerajinan tembolaq didapatkan bentuk setengah bola.
4. Hasil penelitian Fatima S. Sirate (2012) berjudul “Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar” yaitu penerapan etnomatematika sebagai sarana untuk memotivasi, menstimulasi siswa, dapat mengatasi kejenuhan dan kesulitan dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan etnomatematika merupakan bahagian dari keseharian siswa yang merupakan konsepsi awal yang telah dimiliki dari lingkungan social budaya setempat.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan dan persamaan dari penelitian ini. Persamaannya terletak pada penelitian yang mengaitkan unsur budaya pada pembelajaran matematika atau yang biasa disebut Etnomatematika. Perbedaannya terletak pada objek yang diteliti yaitu penelitian diatas ada yang meneliti etnomatematika yang berobjek kue tradisional suku batak, tradisi melewang, kerajinan tradisional sasak, sedangkan penelitian ini berobjek makanan tradisional Kepulauan Riau.

### **Kerangka Berpikir**

Makanan khas Kepulauan Riau merupakan salah satu bagian dari warisan kebudayaan masyarakat Kepulauan Riau. Makanan khas Kepulauan Riau dapat dijadikan bahan ajar pada pembelajaran matematika khususnya pada materi geometri. Memasukkan makanan khas Kepulauan Riau sebagai bahan ajar pada pembelajaran matematika merupakan salah satu bentuk praktik etnomatematika. Etnomatematika berkaitan dengan praktek yang bersifat matematis seperti menghitung, mengukur, menimbang, memesan, menyortir yang dilakukan dengan cara yang sangat berbeda dari yang biasa diajarkan di sekolah (D'Ambrosio 1985). Dalam dunia pendidikan, studi tentang budaya matematika dari suatu kelompok masyarakat memiliki peranan yang sangat penting khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah. Hal ini dikarenakan kajian etnomatematika dapat menghubungkan pengalaman siswa dengan matematika formal di sekolah melalui integrasi budaya dan tradisi dalam pembelajaran matematika (Hardiani & Putrawangsa, 2019).

### **Hipotesis Penelitian**

1. Hipotesis nol ( $H_0$ ). Tidak dapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan pembelajaran etnomatematika “makanan khas kepulauan riau” terhadap pemahaman materi geometri untuk siswa.
2. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Ada pengaruh yang signifikan dari pendekatan pembelajaran etnomatematika “makanan khas kepulauan riau” terhadap pemahaman materi geometri untuk siswa.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan memakai desain penelitian menggunakan *quasi eksperiment* dengan pendekatan *control group pre-test post-test*. Desain yang digunakan untuk membandingkan antar dua kelompok (*group*

*comparison*) yaitu desain pararel yang terdiri atas kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada kelompok ini ada dua kelompok responden yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi (Nursalam, 2016). Eksperimen merupakan rancangan kuantitatif yang dapat digunakan untuk melihat atau menetapkan kemungkinan dari sebab-akibat. Biasanya jenis penelitian ini digunakan oleh peneliti yang ingin menetapkan sesuatu dari dua kelompok. Peneliti selalu berusaha mengontrol semua *variabel* yang mempengaruhi hasil kecuali *variabel* independen, maka bisa dikatakan bahwa *variabel* yang independen “menyebabkan” *variabel* dependen (Creswell, 2015: 576). Pada penelitian ini, semua kelompok yang menjadi objek penelitian dipilih tidak secara random karena peneliti tidak dapat seenaknya membuat dan menciptakan kelompok baru/kelompok buatan untuk melakukan eksperimen. Oleh sebab itu, peneliti biasanya sering menggunakan kelompok utuh yang sudah ada. Peneliti menggunakan model ini ketika peneliti ingin menetapkan kemungkinan *variabel* independen dan dependen. Dalam hal tersebut berarti peneliti berusaha mengontrol semua *variabel* yang mempengaruhi *variabel* dependen, maka dapat dikatakan bahwa *variabel* independen menyebabkan *variabel* dependen (Creswell, 2015: 576).

Penelitian ini dapat diketahui efektif tidaknya dari hasil pre-test dan post-test atau melalui pengaruh kasual intervensi yang sudah diberikan pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Pengaruh kasual dan intervensi tersebut dapat dihitung dengan menggunakan tiga langkah berikut (Cohen, Manion, 2007:283). Pada kelompok eksperimen, skor post-test dikurangi skor pre-test. Pada kelompok control, skor post-test dikurangi skor pre-test. Hasil hitung dari langkah I dikurangi hasil hitung dari langkah II. Penelitian ini menggunakan metode tersebut untuk mengukur efektifitas penerapan pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau pada materi geometri untuk siswa sekolah dasar. Prosedur penelitian pada penelitian ini dapat dilihat dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahapan Awal (Persiapan dan perencanaan). Tahapan awal adalah tahapan yang utama dari penelitian karena tahapan ini merupakan pedoman yang dirancang untuk pengambilan data penelitian atau tahapan selanjutnya. Dalam tahap persiapan tersebut dua tahapan yaitu penyusunan perangkat pembelajaran dan pengembangan instrument penelitian. Pada penyusunan perangkat pembelajaran maka diperlukan materi yang akan digunakan dalam pembelajaran yang akan diterapkan. Sedangkan pengembangan instrument penelitian, terdapat langkah-langkah sebagai berikut:
  - a. Penyusunan Instrumen. Merupakan suatu proses dalam penyusunan alat evaluasi karena dengan mengevaluasi kita akan memperoleh data tentang objek yang diteliti.
  - b. Penimbangan instrument oleh pakar. Penimbangan instrument bertujuan untuk memperoleh kesesuaian antara isi soal dengan variabel yang akan diukur.
  - c. Revisi instrumen. Revisi instrumen adalah perubahan instrumen yang sesuai dengan variabel yang sebelumnya telah ditimbang kelayakannya sehingga instrumen dapat dipakai untuk mewujudkan tujuan penelitian.
2. Tahapan Pelaksanaan. Tahapan pelaksanaan ini merupakan tahapan pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada kelas eksperimen dan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu:
  - a. Memberikan tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
  - b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada kelas eksperimen dan menggunakan metode seperti biasa pada kelas kontrol.
3. Tahapan Akhir Penelitian. Tahapan akhir penelitian adalah tahap dimana pengolahan data atau analisis dilakukan, setelah data terkumpul semua yang kemudian dianalisis, dan dihipotesis yang diajukan diuji kebenarannya melalui analisis tersebut. Pada tahap ini,

peneliti melakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut: Memberikan skor pada tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest); Melakukan uji perbandingan (uji normalitas dan uji t) dan Menarik kesimpulan hasil penelitian berdasarkan pengujian hipotesis.

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tebing, Kabupaten Karimun. Lokasi ini dipilih karena mayoritas penduduk di wilayah tersebut merupakan salah satu kawasan Kepulauan Riau yang masih melestarikan budaya terkhusus makanan khasnya. Adapun penelitian yang dilakukan yaitu pada semester ganjil tahun 2021/2022.

### **Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 002 Tebing yang berjumlah 63 orang, dan sampel dalam penelitian ini sebanyak 42 orang yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan dalam pembelajaran matematika yang akan dikaitkan dengan budaya yaitu etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau.

### **Data penelitian**

Adapun data yang akan diambil dari penelitian ini, yaitu:

1. Data pretest yaitu hasil test siswa kelompok I dan kelompok II. Dalam penelitian ini, data pretest digunakan untuk mengetahui pemahaman awal siswa tentang geometri etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau.
2. Data posttest yaitu hasil test siswa kelompok I dan kelompok II. Dalam penelitian ini, data posttest digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui ada atau tidaknya efektifitas pada penerapan pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini menggunakan perangkat pembelajaran, yaitu:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah kegiatan memilih dan menetapkan standar kompetensi (SK), memilih dan menetapkan Kompetensi Dasar (KD), mengembangkan tujuan, memilih dan mengembangkan bahan ajar, memilih dan mengembangkan strategi pembelajaran, memilih dan mengembangkan strategi pembelajaran, memilih dan mengembangkan media/sumber belajar, dan mengembangkan instrumen penilaian (Sumantri, 2015: 205)
2. Lembar Kerja Peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, lembaran kegiatan ini biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. LKPD dalam penelitian ini adalah LKPD pembelajaran matematika dengan pokok bahasan geometri. LKPD berupa panduan untuk atihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk mengembangkan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen dan demonstrasi.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data berupa berupa pengamatan, tes dan dokumentasi.

1. Teknik Tes. Tes merupakan alat untuk mengukur kemampuan seseorang. Dalam penelitian ini, teknik tes yang dilakukan adalah tes tertulis. Tes hasil belajar pada penelitian ini berbentuk yaitu pre-test dan post-test pada materi geometri. Pre-test diberikan sebelum mereka mendapatkan perlakuan pembelajaran sedangkan post-test diberikan setelah kedua

kelompok mendapat perlakuan. Post-test dalam penelitian ini, dilakukan dengan tujuan untuk melihat keefektifan di kedua kelompok setelah dilakukannya pembelajaran dengan pendekatan yang berbeda. Sebelum menggunakan instrumen, terlebih dahulu dilakukan uji coba yang terdiri dari uji tingkat kesukaran soal, uji validitas uji reliabilitas, dan uji daya pembeda soal.

2. Uji Validitas. Sebuah instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang akan diukur. Instrumen yang akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah instrumen berupa soal tes materi geometri dalam bentuk 10 tes uraian. Soal tes diuji validitasnya dikelas lain yang telah mempelajari materi tersebut. Menghitung validitas soal objektif menggunakan SPSS versi 25.
3. Uji Reliabilitas. Reliabilitas adalah alat untuk mengukur apa yang ingin diukur apakah itu sudah akurat, stabil atau konsisten dalam mengukur apa yang ingin diukur. Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan *internal-consistent reliability* dengan teknik *Cronbach's alpha*. *Cronbach's Alpha* merupakan sebuah ukuran keandalan yang memiliki nilai berkisar dari nol sampai satu.
4. Uji Tingkat Kesukaran Soal. Instrumen penilaian akan diawali dengan melakukan pengujian terhadap tingkat kesukaran soal sebelum dinyatakan valid dan reliabel. Soal dikatakan baik apabila soal tidak terlalu sulit atau sukar dan tidak terlalu mudah (Arikunto, 2020). Tingkat kesukaran soal akan menunjukkan besarnya kemungkinan banyaknya responden yang dapat menjawab benar. Uji tingkat kesukaran soal dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25.
5. Uji Daya Pembeda Soal. Uji daya pembeda soal adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (kemampuan tinggi) dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Uji daya beda ini merupakan pengukuran tentang sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.
6. Dokumentasi. Penelitian ini menggunakan media dokumentasi adalah untuk mengumpulkan nama-nama siswa kelas V SDN 002 Tebing, hasil belajar siswa, dan foto kegiatan dalam proses pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SDN 002 Tebing Karimun tahun ajaran 2023/2024 pada semester ganjil. Penelitian ini bertujuan untuk melihat Efektivitas Penerapan Pendekatan Etnomatematika pada makanan khas kepulauan riau pada materi geometri untuk siswa sekolah dasar di SDN 002 Tebing Karimun. Sampel penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas VA berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen dengan memasukkan pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau pada materi geometri, dan siswa kelas VB berjumlah 20 siswa sebagai kelas kontrol dengan sistem dan materi pembelajaran konvensional. Siswa yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 42 siswa. Materi yang diajarkan adalah tentang geometri yang meliputi keliling dan luas bangun datar Pembelajaran dilakukan selama 3 kali pertemuan di kelas eksperimen, dan 3 kali pertemuan di kelas kontrol. Perlakuan di kelas eksperimen ditujukan untuk mengetahui keefektifan penerapan pendekatan etnomatematika makanan khas kepulauan riau pada materi geometri terhadap siswa SD sedangkan pada kelas kontrol ditujukan sebagai pembandingan kelas eksperimen untuk melihat perbedaan yang dihasilkan nantinya.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes untuk pengumpulan data hasil belajar siswa menggunakan

soal pretest-posttest yang berupa 10 soal uraian. Instrumen non tes yang digunakan pada penelitian ini adalah RPP yang telah disesuaikan dengan memasukkan pendekatan etnomatematika. Instrumen soal pretest-posttest lebih dulu diujicobakan kepada siswa yang telah mempelajari materi geometri. Pada penelitian ini pengujian instrumen soal dilakukan oleh 28 orang siswa kelas VI A SDN 002 Tebing. Hasil uji coba kemudian dilakukan analisis menggunakan SPSS versi 25 untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Setelah instrumen soal dianalisis, semua soal yang dibuat oleh peneliti dinyatakan valid dan dapat digunakan.

## **Pembahasan**

Etnomatematika merupakan penggabungan antara budaya dan matematika. Semakin berkembangnya zaman, pendidik dituntut untuk berkreasi menciptakan pembelajaran yang menarik untuk para siswa khususnya matematika yang sering dianggap bosan dan rumit. Pada umumnya, pembelajaran matematika sering kali hanya terfokus pada materi saja sehingga sangat monoton dan menyebabkan siswa kehilangan motivasi dan berakibat pada kurangnya keefektifan pembelajaran matematika (Indriyani, F., Nurjanah, E., & Syahputri, R. E, 2023). Menurut Ulya dan Rahayu (2017) apabila pendidikan matematika masih berlangsung semacam itu, akan berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam belajar matematika. Sebab matematika di sekolah mempunyai tujuan, bukan cuma membekali siswa buat persiapan dalam menghadapi tes sekolah serta tes nasional saja, tetapi tujuan dipelajarinya matematika di sekolah merupakan untuk mempersiapkan siswa agar memakai matematika dalam kehidupan sehari-hari contohnya faktor budaya (Resfaty et al., 2019).

Salah satu pembelajaran matematika yang dapat membuat siswa lebih aktif adalah dengan menggunakan pendekatan budaya yakni etnomatematika. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau pada materi geometri untuk siswa Sekolah Dasar. Dalam penelitian ini, model pembelajaran yang digunakan sama, yang membedakannya adalah pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan memasukkan makanan-makanan khas Kepulauan Riau yaitu, tepung gomak, otak-otak, kue bangkit, roti jala dan luti gendang sebagai pada materi geometri khususnya pada materi keliling dan luas bangun datar. Dengan menerapkan etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika, dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa menjadi lebih baik dan meningkat dari sebelum diterapkannya etnomatematika dalam proses pembelajaran. Untuk memungkinkan etnomatematika mempelajari bagaimana orang memahami, mengekspresikan, dan menerapkan konsep-konsep budaya yang dijelaskan secara matematis (Fendrik, 2022). Sejalan dengan penelitian Ricardo Ricardo (2016) Menunjukkan bahwa Etnomatematika memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang sudah mereka ketahui karena melalui lingkungan siswa sendiri.

Pada saat pembelajaran kelas eksperimen, siswa begitu antusias dalam mengamati gambar dan video makanan tradisional yang diperlihatkan dan dijelaskan oleh guru, hal ini terjadi karena selama masa pembelajaran mereka jarang sekali bahkan tidak pernah belajar menggunakan contoh langsung seperti makanan yang diperlihatkan selain buku paket, sehingga saat penjelasan dengan contoh langsung makanan-makanan khas Kepulauan Riau mereka memberikan respon antusias yang begitu tinggi. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu pembelajaran berupa media dan alat peraga yang dapat lebih memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga dapat lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa (Fendrik, 2019). Hal-hal yang nyata serta berhubungan dengan pengalaman pendidik tiap hari dapat dijadikan sumber belajar yang menarik (Lubis & Widada, 2020).

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol adalah dengan menggunakan metode ceramah dan latihan (konvensional). Pembelajaran dengan metode meliputi pengajaran oleh guru berupa penyampaian materi-materi pembelajaran dan pemberian latihan berupa LKS untuk dikerjakan siswa secara mandiri. Dalam prosesnya guru lebih dominan dan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan siswa cenderung kurang aktif, hanya beberapa orang siswa saja yang bertanya tentang materi pelajaran yang tidak mereka mengerti. Selebihnya hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru. Dalam menyelesaikan tugas siswa yang lebih mampu merasa dapat menyelesaikan tugas sendiri, sedangkan siswa yang kurang mampu sering menyalin hasil kerja temannya (Abdillah, Syaefudin suhaedi dan Amanah Andriani 2015). Etnomatematika mampu memberikan kompetensi afektif yang berupa terciptanya rasa menghargai, nasionalisme dan kebanggaan atas peninggalan tradisi, seni dan kebudayaan bangsa. Kemudian setelah menarik perhatian bisa membuat siswa tertarik secara spontan untuk melihat dan mengamati makanan khas tersebut dan munculnya perubahan nilai yang meningkat dari sebelumnya. Keterkaitan budaya masyarakat dengan pembelajaran matematika ini dapat digunakan sebagai pusat proses, pembelajaran, dan metode pengajaran dalam dunia pendidikan (Marsigit, 2016).

Pembelajaran berlangsung kondusif, siswa memperhatikan dengan seksama penjelasan guru tentang bangun datar yang terdapat pada makanan khas Kepulauan Riau. Mereka menyebutkan dengan lantang nama-nama bangun datar yang terlihat dari makanan khas Kepulauan Riau yang diperlihatkan oleh guru. Temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumiyati, Netriwati, dan, Rakhmawati (2018) bahwa ada perbedaan nilai rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, kelas kontrol memiliki jumlah rata-rata sebesar 68,7 dan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 78,18. Setelah dilakukan pembelajaran pada kelompok eksperimen pendekatan etnomatematika dan kelompok kontrol dengan menggunakan metode konvensional, terlihat bahwa hasil posttest belajar kedua kelompok tersebut berbeda. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji t sebesar  $0,00 < 0,005$  yang berarti  $H_0$  diterima. Dengan kata lain rata-rata hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnomatematika lebih baik daripada rata-rata hasil belajar dengan menggunakan metode konvensional. Dengan kata lain rata-rata hasil posttest dengan menggunakan pendekatan etnomatematika lebih baik daripada rata-rata hasil posttest dengan menggunakan metode konvensional. Terjadinya perbedaan hasil belajar ini salah satunya karena adanya penggunaan pendekatan etnomatematika pada kelompok eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnomatematika efektif diterapkan.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini adalah terkait efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau pada materi geometri untuk siswa sekolah dasar. Makanan tradisional khas Kepulauan Riau yang menjadi objek dalam penelitian ini meliputi Tepung Gomak, Kue Bangkit, Roti Jala, Otak-otak, dan Luti Gendang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau efektif pada siswa kelas V sekolah dasar. Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika yaitu dengan jumlah rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 68,7 dan hasil belajar kelas eksperimen sebesar 78,18. Hal ini ditunjukkan pada hasil independent sampel t-test sebesar  $0,00 < 0,005$  yang berarti  $H_0$  diterima. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa penerapan pendekatan etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau pada materi geometri untuk siswa sekolah dasar efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, berikut beberapa saran yang peneliti kemukakan:

1. Pendidik dapat menggunakan pendekatan pembelajaran yang memakai Etnomatematika makanan khas Kepulauan Riau dalam materi geometri untuk siswa sekolah dasar.
2. Peserta didik diharapkan mampu meningkatkan hasil belajarnya dalam pelajaran geometri dan pelajaran matematika yang lain.
3. Peneliti lain perlu melakukan penelitian lebih lanjut terhadap pendekatan pembelajaran etnomatematika pada materi geometri ataupun materi pembelajaran lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Syaefudin suhaedi, Amanah Andriani (2015). Efektivitas Penerapan Pendekatan Pembelajaran Life Skills Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Garis Singgung Lingkaran Kelas Viii Smp Negeri 4 Mataram Tahun Pelajaran 2013/2014. *pendagogia*, 12(2), 61.
- Adam, Shehehaz. (2004). "Ethnomatematical Ideas in the Curriculum". *Mathematics Education Research Journal*, 16(2), 49-68.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J., W. (2015). *Penelitian kualitatif & desain riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- D'Ambrosio, U. (1985). "Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics". *For the Learning of Mathematics*, Vol 5. No 1, 44-48.
- Depdiknas. (2008). "Kamus Besar Bahasa Indonesia". Indonesia: Gramedia Pustaka.
- Fajriyah, Euis. (2018). "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi". *Prisma*, 6(2) 114-119.
- Fendrik Muhammad., Marsigit., & Muhammad Nur Wangid. 2020. (Analysis of Riau Traditional game-Based Ethnomathematics in Developing Mathematical Connection Skills of Elementary School Students). *Ilkogretim Online- Elementary Education Online*, 19(3),1605-1618.
- Fendrik, M. (2019). *Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis dan Habits of Mind pada Siswa*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Fendrik, M. (2022). Inovasi Dalam Pembelajaran Matematika. In *Pembelajaran Matematika untuk Mahasiswa PGSD/ PGMI* (Vol. 1, Issue 1, p. 4). Nuta Media Yogyakarta.
- Hardiani, Nur & Susilahudin Putrawangsa. (2019). "Etnomatematika Tradisi Pengukuran Masyarakat Suku Sasak dan Potensi Pengintegrasian dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 159-174.
- Ibnu Hadjar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*,. (Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Indriyani, F., Nurjanah, E., & Syahputri, R. E. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Makanan Tradisional Rengginang Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Kurikulum Merdeka. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 351-358.
- Kou, D., &Deda, Y. N. (2020). Eksplorasi etnomatematika acara adat Thelas Keta pada masyarakat Noemuti. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-7. Retrieved from <https://jurnal.unimor.ac.id/JPM/article/view/468>
- Lubis, A. N. M. T., & Widada, W. (2020). Kemampuan Problem Solving Siswa melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berorientasi Etnomatematika Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1).
- Marsigit, M. (2016). Pembelajaran matematika dalam perspektif kekinian. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 132-141. <https://doi.org/10.33654/math.v2i3.40>

- Muhtadi, Dedi & Sukirwan, Warsito, Rully C. I. P. (2017). "Sundanese Ethnomathematics: Mathematical activities in Estimating, Measuring, and Making Patterns". *Journal on mathematics education*, vol 8 No 12 Pp. 185-198.
- Normina. (2017). "Pendidikan dalam Kebudayaan". *Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan*, 19.
- Pathuddin, Hikmawati & Raehana, Siti. (2019). "Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika". *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Vol 7, No 2.
- Pathuddin, Hikmawati & Raehana, Siti. (2019). Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Vol 7 No.2.
- Putrawangsa, Susilahudin. (2017). *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. Mataram: CV Reka Karya Amerta.
- Resfaty, A. G., Muzdalipah, I., & Hidayat, E. (2019). Studi Etnomatematika: Mengungkap Gagasan Dan Pola Geometris Pada Kerajinan Anyaman Mendong Di Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya. *Journal Of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 1(1).
- Ricardo, R. 2016. Peran Etnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Literasi Vol II (2) : 118 -125*.
- Rosana, E. (2017). "Dinamisasi Kebudayaan Dalam Realitas Sosial XII. *Al-Adyan Jurnal Situs Lintas Agama*, 17.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer ( Bandung : Jica Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia,2006)* hlm. 55.
- Sumiyati, W.,Netriwati, & Rakhmawati, R. (2018). Penggunaan media pembelajarangeometri berbasis etnomatematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 15-21. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1907>.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar (Jakarta: Rineka Cipta,2002)*, hlm.12
- Ulya, H., & Rahayu, R. (2017). Pembelajaran Etnomatematika Untuk Menurunkan Kecemasan Matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.295>
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Jakarta : Bumi Aksara.