

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Diki Akmal Wildan¹, Siti Suningsih², Didit Ardianto³, M. Zainal Arifin⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Dasar, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Pakuan Bogor, Indonesia
Email: 072823021@student.unpak.ac.id, 072823022@student.unpak.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 29 Januari 2024

Disetujui: 05 Juli 2024

Kata Kunci:

Pembelajaran Matematika

Etnomatematika

Konsep Matematis

ABSTRAK

Abstrak: Pembelajaran matematika dianggap kurang disukai oleh para siswa. Karena sebagian besar siswa menganggap matematika itu sangat abstrak. Dan tentu ini menjadikan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kemampuan matematis siswa. Mengenai permasalahan matematika yang jauh dari realitas, tentu merupakan anggapan yang salah, dimana matematika ini bisa dipadukan dengan berbagai konten pembelajaran, dan salah satunya melalui budaya atau kearifan lokal. Terlebih sebagaimana diketahui Indonesia memiliki budaya yang sangat kaya dan sudah seharusnya setiap guru memasukkan nilai-nilai budaya setempat ke dalam pembelajaran matematika, agar matematika tidak dianggap sebagai ilmu penge-tahuan yang jauh dari realitas kehidupan. Metode penelitian menggunakan metode SLR (Systematic Literatur Review), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran efektivitas penggunaan etnomatematika terhadap kemampuan matematis siswa. Pengumpulan data diperoleh dengan pencarian di mesin pencari seperti publish or perish dan google scholar, bentuk artikel yang diambil ialah terkait pada penelitian serupa untuk selanjutnya dikaji dan diambil manfaatnya. Artikel yang digunakan ini terdiri dari 10 artikel jurnal nasional yang diperoleh dari database google scholar dan telah melewati kriteria yang ditentukan peneliti dalam kurun waktu 2019- 2023. Hasil dari penelitian ini ialah penggunaan etnomatematika dalam peningkatan pemahaman matematis siswa yang ditinjau dari ke-10 hasil artikel menyebutkan semua jawaban artikel merekomendasikan penggunaan etnomatematika sebagai unsur dari pembelajaran yang terintegrasi karena terdapat pemahaman konsep matematis, kearifan lokal, budaya dsb. Tentu sebagian juga merekomendasikan pengembangan penelitian lebih lanjut dikarenakan pentingnya penggunaan etnomatematika tersebut.

Abstract: *Mathematical learning is considered unfavoured by the students. Because most students think mathematics is very abstract. And of course this makes a very influential factor on the student's mathematical abilities. Regarding mathematical issues that are far from reality, it is a misconception, where this mathematics can be mixed with a variety of learning contents, and one of them through local culture or wisdom. Moreover, as is well known, Indonesia has a very rich culture and every teacher should have incorporated local cultural values into mathematics learning, so that it is not considered a science of curiosity that is far from the reality of life. Research method using SLR (Systematic Literature Review) method, this study aims to find a picture of the effectiveness of the use of ethnomathematics on the mathematical abilities of students. The collection of data is obtained through searches in search engines such as publish or perish and google scholar, the form of the article is taken is related to similar research for further study and use. This article consists of 10 national journal articles obtained from the google scholar database and has passed the criteria defined by the researchers in the period 2019-2023. The result of this study is the use of ethnomatematics in improving the mathematical understanding of the students reviewed from the 10th article results mentioned all answers article recommends the use ethnomathematics as an element of integrated learning because there is an understanding of mathematics concepts, local wisdom, culture etc. Of course some also recommend further development of research due to the importance of the usage of such etnomatomatics.*



This is an open access article under the **BY-SA** license

A. LATAR BELAKANG

Keberadaan pendidikan merupakan aspek penting agar manusia bisa menjalani kehidupan. Dimana proses pendidikan ini seharusnya diberikan negara terhadap semua warganya. Sesuai dengan bunyi UUD 1945 yaitu Kemudian dari pada itu untuk membentuk suatu Pemerintahan Negara Indonesia yang melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia (UUD 1945).

Pendidikan yang dikenal sekarang ini salah satunya ialah pendidikan formal. Tentu dalam pendidikan formal terdapat beberapa jenjang, yang dimulai dari pendidikan dasar, menengah dan pendidikan tinggi. Menyoroti kebutuhan akan pentingnya pendidikan, tidak luput dari keseriusan pemerintah dan setiap elemen masyarakat untuk

mengadakan pendidikan dasar yang mampu memberikan pondasi atau konsep pemahaman terhadap peserta didik. Kebutuhan pemahaman konsep terhadap peserta didik menjadi sebuah fokus permasalahan berbagai kalangan termasuk para peneliti untuk bisa memberikan sumbangsih pemikirannya guna memberikan kritik dan saran bagi pelaksanaan pembelajaran di pendidikan dasar.

Disamping itu mengenai pentingnya pendidikan dasar, Muhamad Ali menuliskan Melalui pendidikan dasar peserta didik dibekali kemampuan dasar yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis, membaca, menulis, berhitung, penguasaan dasar-dasar untuk mempelajari sains, teknologi, dan kemampuan berkomunikasi yang merupakan tuntutan kemampuan minimal dalam kehidupan bermasyarakat.

Kebutuhan akan kemampuan berpikir kritis, membaca, menulis dan berhitung merupakan pengajaran konsep awal untuk bisa menuju tingkat pendidikan selanjutnya. Namun jauh sebelum membahas cita-cita pendidikan dasar itu, ternyata jika ditinjau dari kemampuan literasi siswa di Indonesia yang mencakup berpikir kritis, membaca, menulis, dan berhitung sendiri nampaknya masih belum memenuhi harapan, dimana PISA menyebutkan Tujuh negara/ekonomi mengalami peningkatan, rata-rata, prestasi siswa dalam membaca, matematika, dan sains selama partisipasi mereka dalam PISA: Albania, Kolombia, Makau (Tiongkok), Republik Moldova, Peru, Portugal, dan Qatar. Tujuh negara mengalami penurunan prestasi rata-rata dalam ketiga subjek tersebut: Australia, Finlandia, Islandia, Korea, Belanda, Selandia Baru, dan Republik Slovak (OECD Library 2023).

Pada simpulan PISA yang diberikan OECD tersebut tidak menyebutkan bahwa peningkatan atau bahkan penurunan yang signifikan yang terjadi pada siswa Indonesia mengenai kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains selama partisipasi mereka dalam PISA. Kemampuan literasi memang sangat dibutuhkan di era digital. Dimana pada eraini pengetahuan dan informasi sangat cepat datangnya, sehingga membuat siswa harus memiliki keterampilan berpikir kritis, matematika dan sains guna menelaah pengetahuan dan informasi dalam waktu yang relatif cepat. Menyoroti permasalahan kemampuan matematika, Di Indonesia sendiri pencapaiannya masih bersifat fluktuatif. Menurut kemendikbud (2023). Di bidang matematika, nilai rata-rata tes PISA siswa Indonesia bergerak fluktuatif. Nilai rata-rata terendah diperoleh dalam PISA 2003, sebesar 360. Nilai rata-rata tertinggi dicapai pada PISA 2006, 391 poin. Pada PISA 2018, siswa Indonesia memperoleh nilai rata-rata 379. Perhitungan kemampuan matematika siswa Indonesia dari tes PISA ini masih naik turun, ini menandakan belum adanya konsistensi dan peningkatan signifikan mengenai nilai matematika. Pendidikan matematika menjadi mata pelajaran yang sangat penting dari dulu sampai sekarang. Karenanya, wajar ketika matematika sudah diajarkan dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Hal itu disebabkan matematika dapat mendorong siswa untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan matematika ini sering ditemui sebagai aktivitas manusia sehingga setiap harinya manusia tidak akan lepas dari kegiatan matematik (Masruroh et al., 2022)

Lalu, salah satu karakteristik Matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar Matematika. Menurut Abdurrahman mengemukakan bahwa alasan pentingnya Matematika diajarkan kepada peserta didik adalah: a) Matematika selalu digunakan dalam segi kehidupan manusia, b) semua bidang studi memerlukan keterampilan Matematika yang sesuai, c) Matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, d) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, e) meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian, f) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) merupakan salah satu pembelajaran yang menarik untuk dikembangkan, anak usia SD sedang mengalami perkembangan dalam berpikir dan belajarnya. Matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, abstrak dan menggunakan bahasa simbol. Oleh karena itu sangatlah penting pembelajaran Matematika diajarkan sejak anak masuk dalam pendidikan SD. Matematika berbeda dengan ilmu lain seperti sosial karena Matematika ilmu pasti. (Farhana et al., 2022)

Namun permasalahannya ialah banyak orang memandang pembelajaran Matematika merupakan pembelajaran yang paling sukar, alasannya mereka terlalu pusing saat mencoba menyelesaikan soal tersebut. Fakta ini membuktikan bahwa Matematika menakutkan bagi siswa tersebut. Selain itu siswa menganggap mata pelajaran Matematika adalah salah satu bidang yang sulit dipelajari. Ini dapat dilihat sewaktu pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif, cenderung malas dan kurang berminat untuk mengerjakan tugas-tugas di rumah yang diberikan guru. Menurut (Saputro et al., 2021) Matematika merupakan materi pembelajaran yang sering ditakuti oleh peserta didik. Menurut peserta didik matematika adalah pembelajaran yang sulit, terkesan formal dan teoritis harus menggunakan rumus-rumus, guru jarang menggunakan media pembelajaran sebagai alat untuk mempermudah siswa dalam belajar matematika sehingga motivasi matematika siswa rendah, selain itu juga matematika dianggap menjauhkan siswa dengan kondisi nyata di luar sana.

Permasalahan mengenai gap antara matematika dan dunia nyata ini nampaknya sudah bisa diatasi oleh suatu hal yang menjembatannya, salah satunya dengan menyisipkan unsur budaya yang tentunya selalu melekat dengan kehidupan masyarakat sehari-hari. Pendidikan dan budaya merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh, menyeluruh, dan berlaku dalam suatu

masyarakat, serta pendidikan juga merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Pendidikan dan budaya memiliki peran yang sangat penting dalam membangun nilai-nilai bangsa yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur (Harahap & Mujib, 2022)

Etnomatematika tumbuh dan berkembang dari budaya sehingga membuat eksistensi etnomatematika sering tidak disadari oleh masyarakat. Etnomatematika menggunakan konsep-konsep matematika secara luas yang berkaitan dengan kegiatan matematika. Enam dimensi etnomatematika, yaitu: (a) Cognitive, (b) Conceptual, (c) Educational, (d) Epistemological, (e) Historical dan (f) Political. Dimensi-dimensi tersebut saling terkait dan bertujuan untuk menganalisis akar sosiokultural pengetahuan matematika. Dengan menerapkan etnomatematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari terkait dengan budaya siswa sehingga pemahaman suatu materi oleh siswa menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya siswa yang merupakan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari (Masruroh et al., 2022)

Trend Perkembangan pendidikan saat ini memang bisa lebih banyak dilihat kearah digital namun perkembangan itu harus juga tetap diimbangi dengan pengetahuan dan pelesatiran budaya. Atas dasar tersebut peneliti juga merasa perlu mengetahui bagaimana efektifitas pembelajaran berbasis etnomatematika sebagai jembatan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa sekaligus sebagai sarana pelesatiran budaya

B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SLR (Systematic Literature Review) atau tinjauan pustaka sistematis. Metode ini berfungsi untuk menentukan, mengidentifikasi, mengevaluasi, menginterpretasi kumpulan artikel untuk menyediakan suatu jawaban guna pertanyaan penelitian secara rinci.

Proses pencarian artikel dengan menggunakan aplikasi Google Scholar dan Publish or Perish (PoP). Kata kunci yang digunakan antara lain, "Pembelajaran matematika, etnomatematika, konsep matematis". Pada penelitian yang membahas tentang efektivitas pembelajaran etnomatematika terhadap kemampuan matematis siswa di sekolah dasar yang dimaksud berasal dari jurnal nasional dalam jangka waktu lima tahun terakhir pada periode tahun 2018 sampai tahun 2023 melalui Google Scholar, kriteria ini digunakan untuk menilai kelayakan studi untuk dianalisis.

Proses menyeleksi dan mengevaluasi artikel dilakukan untuk mendapatkan artikel yang sesuai dengan tema penelitian. Hanya studi yang sesuai topik penelitian ini dan masuk dalam kriteria yang kemudian akan dianalisis pencarian dilakukan menggunakan aplikasi Publish or Perish sebanyak 500 jurnal dengan kata kunci pembelajaran etnomatematika, pembelajaran matematika dan kemampuan matematis, lalu jurnal tersebut dipilih kembali sebanyak 30 jurnal untuk dikaji lebih dalam. Berdasarkan analisis jurnal artikel yang memenuhi kriteria, dari 30 artikel terdapat 10 sumber artikel jurnal yang telah ditetapkan untuk digunakan dan memenuhi kriteria daya guna dalam menjawab tujuan penelitian yang dianalisis. Lalu setelah artikel terseleksi kemudian dianalisis dan hasil temuan penelitian terhadap studi primer dibuat laporan untuk memperoleh pengetahuan yang komprehensif. Data berupa tabel yang berisi nama peneliti, tahun publikasi, judul, hasil kajian penelitian. Setelah data tersebut didapatkan lalu berlanjut pada tahap pengolahan dengan hasilnya dicantumkan pada bagian pembahasan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Etnomatematika merupakan aktivitas matematika yang digunakan oleh kelompok masyarakat atau budaya. Pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika merupakan suatu gagasan baru dalam pendidikan. Hal ini bertujuan menjadikan matematika relevan dan berarti bagi siswa. Dengan demikian, matematika terasa dekat dengan budaya serta social ssiwa sehingga dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika (Naitili & Nitte, 2023)

Dengan menerapkan etnomatematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari terkait dengan budaya siswa sehingga pemahaman suatu materi oleh siswa menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya siswa yang merupakan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. (Kencanawaty et al., 2020)

Berikut beberapa hasil penelitian terkait mengenai efektifitas penggunaan etnomatematika dalam peningkatan matematis siswa SD :

Tabel 1 Literatur review Efektivitas Penggunaan Etnomatematika Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar

NO	Peneliti dan tahun	Judul	Jurnal	Hasil kajian penelitian
1	Gita Kencanawaty, Chatarina Febriyanti, AriIrawan	Kontribusi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar	Journal of Medives	Hasil dari penelitian ini adalah (1) penerapan pembelajaran matematika yang diterapkan dengan Konsep etnomatematika mempunyai kontribusi yang besar dalam membantu pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran khususnya materi bangun datar dan bangun ruang, kontribusinya jelas terlihat dalam peningkatan hasil belajar matematika siswa, dan (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa karena adanya penerapan pembelajaran dengan konsep etnomatematika hal ini terlihat dari nilai hasil ulangan harian siswa dan juga terlihat dari antusiasmesiswa ketika guru sedang mengajar menggunakan etnomatematika sebagai sumber dan bahan ajar pembelajaran matematika.
2	Ari Irawan, Gita Kencanawaty (2019)	Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika	Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat dalam belajar serta menumbuhkan karakter cinta pada kebudayaan lokal sehingga dapat membuat siswa menjadi lebih mengenal, melestarikan serta dapat menghubungkan budaya Sunda dengan matematika sesuai dengan materi pembelajaran bangun datar.
3	Sarwoedi, Desi Okta Marinka, Peni Febriani, I Nyoman Wirne	Efektifitas Etnomatematika dalam meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa	Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia	rekomendasi yang dapat penulis berikan adalah sebaiknya guru menerapkan etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika, karena terbukti dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa sehingga nantinya akan mendapatkan hasil yang maksimal.
4	Joko Soebagyo, Rohim Andriono, Muhammad Razfy, dan Muhamad Arjun	Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika	ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika	Ada beberapa dampak dari penerapan pembelajaran berbasis Etnomatematika antara lain: (1) Pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual; (2) Dapat mereduksi kesan bahwa matematika itu sulit dan abstrak dan tergantikan dengan kesan bahwa matematika itu menyenangkan dan nyata ada dalam setiap aktivitas kehidupan; (3) Mengenal budaya sendiri dan budaya lain; (4) Kesadaran menghargai dan mencintai budaya sendiri dan budaya lain; (5) Bagian dari upaya pelestarian budaya secara sistematis melalui pendidikan matematika pada khususnya dan pendidikan pada umumnya
5	Nur Chofifah, Sri Hartatik, Siti Maghfirotn Amin, Nafiah	Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil belajar Siswa Materi Sifat-sifat Bangun Datar di Sekolah Dasar	At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah	hasil data pretest dan posttest tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang menerima pendekatan etnomatematika memiliki tingkat pencapaian belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan pendekatan tersebut. Keberhasilan ini mungkin disebabkan oleh proses pembelajaran yang diimplementasikan dalam kelas eksperimen diberikan beberapa fase dalam pendekatan etnomatematika yaitu: fase 1 siswa diberikan orientasi pada topik sifat-sifat bangun datar, fase 2 siswa diorganisasikan dalam kelompok untuk berdiskusi dan diberikan arahan untuk menganalisis sifat-sifat bangun datar yang terdapat pada bangunan Makam dan Masjid Kanjeng Sepuh, fase 3 siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kegiatan dan dari kelompok lain dapat memberikan tanggapan, pada fase 5 evaluasi kegiatan siswa diminta untuk menanyakan hal-

				hal yang masih belum dipahami dari pembelajaran yang telah berlangsung dan siswa diberikan RTL. Fase-fase pada proses pembelajaran pendekatan etnomatematika ini merupakan pengajaran matematika yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya.
6	Fitriyani Nursyeli, Nitta Puspitasari	Studi Etnomatematika pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat	Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika	Terdapat bentuk etnomatematika pada candi cangkuang, terkhusus pada bagian stupa candi cangkuang, dari pengamatan yang dilakukan terhadap bagian candi cangkuang, bagian stupa ternyata terdapat hubungan konsep dengan matematika. Konsep-konsep matematika dapat dibagi menjadi: a) Geometri dan Filosofi Geometri; b) Perbandingan (teratur)
7	Siska Andriani, Indri Septiani	Etnomatematika Motif Ceplokan Batik Yogyakarta Dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika	Pemanfaatan etnomatematika yang terdapat dalam karya seni batik Yogyakarta motif ceplokan seperti pemaparan diatas dalam pendidikan adalah sebagai alat dalam proses pembelajaran khususnya pada materi geometri transformasi. Dengan adanya motif batik yang mengandung unsur geometri ini dapat digunakan sebagai media untuk memahami sifat translasi (perpindahan), rotasi (perputaran), refleksi (pencerminan) dan dilatasi (perbesaran) pada materi Geometri Transformasi
8	Fitria Nur Kholisa	Eksplorasi Etnomatematika terhadap Konsep Geometri pada Rumah Joglo Pati	Circle: Jurnal Pendidikan Matematika	Dengan melihat konsep geometri secara langsung pada Rumah Joglo Pati tersebut dapat mempermudah siswa dalam memahami dan mempelajari konsep geometri. Melalui bangunan Rumah Joglo Pati siswa dapat mengetahui konsep geometri seperti mengetahui bentuk nyata dari garis sejajar, garis tegak lurus, sudut siku-siku, sudut tumpul, sudut lancip, bentuk bangun datar segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, trapesium, persegi, persegi panjang, mengaplikasikan Teorema Pythagoras pada bangun datar segitiga siku-siku, mengetahui bentuk balok, bangun yang kongruen, dan juga transformasi geometri berupa translasi, refleksi, dan rotasi dari bangunan Rumah Joglo Pati. Selain mengetahui bentuk-bentuk dari konsep geometri, siswa juga dapat menerapkan penyelesaian masalah dari bentuk bangunan Rumah Joglo Pati, seperti menghitung keliling dan luas dari bangun datar serta menghitung volume dari balok kayu yang terdapat pada Rumah Joglo Pati
9	Nazar Ramdani	Kajian Etnomatematika : Konsep Matematis Produsen Jamu Gendong Terhadap Pembelajaran Matematika	<i>Journal Of Ethnopharm acology</i>	Hasil dari analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat etnomatematika terhadap produsen jamu gendong. Etnomatematika tersebut memuat beberapa konsep matematis diantaranya kombinasi dan permutasi, dalam hal itu juga konsep tersebut dapat diaplikasikan dalam pembelajaran Matematika di tingkat SMA/MA/SMK
10	Cornelia Amanda Naitili, Yulys M Nitte	Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Menggunakan Permainan Sikidoka Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Bagi Siswa Sekolah Dasar	Hinef : Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan	Pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan tradisional sikidoka efektif dapat meningkatkan pemahaman konsep geometri pada siswa kelas III SDN Unina. Hal ini didasarkan pada hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji Paired Samples Test yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi 2-tailed lebih kecil dari 0,05 (0,016 < 0,05) yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian pembelajaran etnomatematika menggunakan permainan sikidoka memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep geometri pada siswa kelas III SDN Unina

1. Keefektifan pembelajaran berbasis etnomatematika terhadap kemampuan matematis siswa

Pembelajaran berbasis etnomatematika adalah model pembelajaran yang menggunakan matematika dalam konteks budaya lokal. Model pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, kemampuan berpikir kritis, dan sikap positif siswa terhadap matematika. Keefektifan pembelajaran berbasis etnomatematika telah dibuktikan oleh beberapa penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran berbasis etnomatematika menggunakan konteks yang familiar bagi siswa, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang dipelajari.

Menurut penelitian (Kencanawaty et al., 2020) penerapan pembelajaran matematika yang diterapkan dengan konsep etnomatematika mempunyai kontribusi yang besar dalam membantu pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran khususnya materi bangun datar dan bangun ruang, kontribusinya jelas terlihat dalam peningkatan hasil belajar matematika siswa, dan terjadi peningkatan hasil belajar siswa karena adanya penerapan pembelajaran dengan konsep etnomatematika hal ini terlihat dari nilai hasil ulangan harian siswa dan juga terlihat dari antusiasme siswa ketika guru sedang mengajar menggunakan etnomatematika sebagai sumber dan bahan ajar pembelajaran matematika. Selaras dengan hasil tersebut penelitian (Andriono, 2021) menjelaskan bahwa Ada beberapa dampak dari penerapan pembelajaran berbasis Etnomatematika antara lain: (1) Pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual; (2) Dapat mereduksi kesan bahwa matematika itu sulit dan abstrak dan tergantikan dengan kesan bahwa matematika itu menyenangkan dan nyata ada dalam setiap aktivitas kehidupan; (3) Mengenal budaya sendiri dan budaya lain; (4) Kesadaran menghargai dan mencintai budaya sendiri dan budaya lain; (5) Bagian dari upaya pelestarian budaya secara sistematis melalui pendidikan matematika pada khususnya dan pendidikan pada umumnya.

Menurut Hasil penelitian (Utami, 2023) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat dalam belajar serta menumbuhkan karakter cinta pada kebudayaan lokal sehingga dapat membuat siswa menjadi lebih mengenal, melestarikan serta dapat menghubungkan budaya Sunda dengan matematika sesuai dengan materi pembelajaran bangun datar. Lalu Menurut penelitian (Sarwoedi et al., 2018) sebaiknya guru menerapkan etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika, karena terbukti dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa sehingga nantinya akan mendapatkan hasil yang maksimal. Dari ke-10 Jurnal terdapat hasil yang selaras dan saling beriringan bahwa etnomatematika memiliki nilai guna yang tentunya berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa. Selain itu, lebih luas lagi ternyata etnomatematika juga bisa memberikan kontribusi terhadap kompetensi siswa lainnya seperti cinta budaya tanah air dan sebagainya

2. Potret pembelajaran matematika berbasis etnomatematika di kelas

Menurut penelitian di poin pertama, etnomatematika direkomendasikan sebagai pendekatan yang baik digunakan guna meningkatkan kemampuan matematis siswa. Disamping itu jika dikaji lebih mendalam, masih terdapat berbagai macam insight yang bisa didapatkan dari penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran di kelas guna kemampuan matematis siswa.

Etnomatematika tumbuh dan berkembang dari budaya sehingga membuat eksistensi etnomatematika sering tidak disadari oleh masyarakat. Etnomatematika menggunakan konsep-konsep matematika secara luas yang berkaitan dengan kegiatan matematika. Enam dimensi etnomatematika, yaitu: (a) Cognitive, (b) Conceptual, (c) Educational, (d) Epistemological, (e) Historical dan (f) Political. Dimensi-dimensi tersebut saling terkait dan bertujuan untuk menganalisis akar sosiokultural pengetahuan matematika. (Masruroh et al., 2022)

Menurut penelitian (Kholisa, 2021) Pada pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, terdapat konsep geometri secara langsung pada Rumah Joglo Pati ini tentu dapat mempermudah siswa dalam memahami dan mempelajari konsep geometri. Melalui bangunan Rumah Joglo Pati siswa dapat mengetahui konsep geometri seperti mengetahui bentuk nyata dari garis sejajar, garis tegak lurus, sudut siku-siku, sudut tumpul, sudut lancip, bentuk bangun datar segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, trapesium, persegi, persegi panjang, mengaplikasikan Teorema Pythagoras pada bangun datar segitiga siku-siku, mengetahui bentuk balok, bangun yang kongruen, dan juga transformasi geometri berupa translasi, refleksi, dan rotasi dari bangunan Rumah Joglo Pati. Selain mengetahui bentuk-bentuk dari konsep geometri, siswa juga dapat menerapkan penyelesaian masalah dari bentuk bangunan Rumah Joglo Pati, seperti menghitung keliling dan luas dari bangun datar serta menghitung volume dari balok kayu yang terdapat pada Rumah Joglo Pati. Lalu menurut penelitian (Andriani & Indri, 2020) Pemanfaatan etnomatematika yang terdapat dalam karya seni batik yogyakarta motif ceplok seperti pemaparan diatas dalam pendidikan adalah sebagai alat dalam proses pembelajaran khususnya pada materi geometri transformasi. Dengan adanya motif batik yang mengandung unsur geometri ini dapat digunakan sebagai media untuk memahami sifat

translasi (perpindahan), rotasi (perputaran), refleksi (pencerminan) dan dilatasi (perbesaran) pada materi Geometri Transformasi.

Siswa yang menerima pendekatan etnomatematika memiliki tingkat pencapaian belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan pendekatan tersebut. Keberhasilan ini mungkin disebabkan oleh proses pembelajaran yang diimplementasikan dalam kelas eksperimen diberikan beberapa fase dalam pendekatan etnomatematika yaitu: fase 1 siswa diberikan orientasi pada topik sifat-sifat bangun datar, fase 2 siswa diorganisasikan dalam kelompok untuk berdiskusi dan diberikan arahan untuk menganalisis sifat-sifat bangun datar yang terdapat pada bangunan Makam dan Masjid Kanjeng Sepuh, fase3 siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kegiatan dan dari kelompok lain dapat memberikan tanggapan, pada fase 5 evaluasi kegiatan siswa diminta untuk menanyakan hal-hal yang masih belum dipahami dari pembelajaran yang telah berlangsung dan siswa diberikan RTL. Fase-fase pada proses pembelajaran pendekatan etnomatematika ini merupakan pengajaran matematika yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya. (Chofifah et al., 2023) Lalu pembelajaran berbasis etnomatematika juga tentunya bisa didapatkan dari berbagai hal yang tidak dikira keberadaannya oleh masyarakat. Padahal banyak sekali pembelajaran berbasis etnomatematika yang bisa didapatkan dari hal-hal terdekat. Menurut penelitian (Nursyeli & Puspitasari, 2021) Terdapat bentuk etnomatematika pada candi cangkuang, terkhusus pada bagian stupa candi cangkuang, dari pengamatan yang dilakukan terhadap bagian candi cangkuang, bagian stupa ternyata terdapat hubungan konsep dengan matematika. Konsep-konsep matematika dapat dibagi menjadi: a) Geometri dan Filosofi Geometri; b) Perbandingan (teratur). Lalu ditemukan juga pembelajaran etnomatematika lainnya yang dibahas oleh penelitian (Ramadani, 2021) terdapat etnomatematika terhadap produsen jamu gendong. Etnomatematika tersebut memuat beberapa konsep matematis diantaranya kombinasi dan permutasi, dalam hal itu juga konsep tersebut dapat diaplikasikan kedalam pembelajaran Matematika. Dari beberapa pembahasan di poin kedua tentu terdapat berbagai hal yang bisa digali serta dikaitkan dalam pembelajaran matematika. Tentu berbagai materi yang tersembunyi tersebut bisa berada di mana saja dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya seperti konsep geometri yang bisa didapatkan dari batik atau konsep matematis dari produsen jamu gendong.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil ke-10 perbandingan hasil kajian jurnal terkait mengenai penggunaan etnomatematika dalam peningkatan pemahaman matematis siswa ini hampir semua menyebutkan dampak positif dan merekomendasikan penggunaan etnomatematika sebagai unsur dari pembelajaran yang terintegrasi yaitu adanya pemahaman konsep matematis yang dipadupadankan dengan kearifan lokal, budaya dan sosial yang terjadi di masyarakat. Selain itu pembelajaran berbasis etnomatematika juga dapat menumbuhkan minat siswa terhadap mata pelajaran matematika yang terkenal monoton karena terkesan teoritis karena menurut 10 jurnal yang dibahas terdapat hasil yang memuaskan mengenai peningkatan minat siswa akan mata pelajaran matematika. Tentu dari ke-10 jurnal juga merekomendasikan pengembangan penelitian lebih lanjut dikarenakan pentingnya penggunaan etnomatematika tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S., & Indri, S. (2020). Etnomatika Motif Ceplokan Batik Yogyakarta. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 81–92.
- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4 (2). <https://doi.org/10.24176/Anargya.V4i2.6370>
- Chofifah, N., Hartatik, S., Amin, S. M., & Nafiah, N. (2023). Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Di Sekolah Dasar. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 186. <https://doi.org/10.30736/Atl.V7i2.1616>
- Farhana, S., Aam Amaliyah, Agustini Safitri, & Rika Anggraeni. (2022). Analisis Persiapan Guru Dalam Pembelajaran Media Manipulatif Matematika Di Sekolah Dasar. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), 507–511. <https://doi.org/10.55904/Educenter.V1i5.171>
- Harahap, L., & Mujib, A. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Medan. *Journal Ability: Journal Of Education And Social Analysis*, 3(2), 61–72.
- Kencanawaty, G., Febriyanti, C., & Irawan, A. (2020). Kontribusi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar. *Journal Of Medives: Journal Of Mathematics Education Ikip Veteran Semarang*, 4(2), 255.
- Kholisa, F. N. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Konsep Geometri Pada Rumah Joglo Pati. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(02), 89–108. <https://doi.org/10.28918/Circle.V1i02.4225>

- Masruroh, M., Zaenuri, Z., Walid, W., & Waluya, S. B. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Pembelajaran Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1751–1760.
- Naitili, C. A., & Nitte, Y. M. (2023). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Menggunakan Permainan Sikidoka Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Hinef: Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 2(1), 42–48. <https://doi.org/10.37792/Hinef.V2i1.857>
- Nursyeli, F., & Puspitasari, N. (2021). Studi Etnomatematika Pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 327–338. <https://doi.org/10.31980/Plusminus.V1i2.1265>
- Ramadani, N. (2021). *Kajian Etnomatematika : Konsep Matematis Produsen Jamu Gendong Nazar Ramdani Abstrak*. 4(2), 2–5.
- Saputro, K. A., Sari, C. K., & Winarsi, S. (2021). Pemanfaatan Alat Peraga Benda Konkret Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1735–1742. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/992>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Utami, A. (2023). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Jp2m (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9(1), 116–124. <https://doi.org/10.29100/Jp2m.V9i1.1841>