

Etnomatematika pada Tarian Tradisional Nusantara dan Perannya dalam Pembelajaran Matematika

Maria Ursula Jemamun¹, Irna Karlina Sensiana Blegur², Wara Sabon Dominikus³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana

e-mail: ucijemamun2110@gmail.com¹

Abstract

Since ancient times, before learning was limited by school walls, mathematics was existed. This knowledge is born and develops because of human activities such as counting, measuring, buying and selling transactions and others. Then, both consciously and unconsciously, this knowledge has been passed down from generation to generation through games, habits, and other lifestyles including cultural activities of an area. Mathematics contained in culture by experts is called ethnomathematics. This is why, actually cultural activities can be used as the basis to bulid mathematical concepts in the classroom. One of the cultural activities in question is traditional dance. Indonesia as a country with various tribes has a lot of traditional dances that highlight the various philosophies of life and local wisdom of each region. Ethnomathematical studies on traditional Indonesian dances can help teachers prepare the process of learning mathematics in the classroom. This literature study article was written for this purpose, namely to discuss ethnomathematics studies found in traditional Indonesian dances. Furthermore, this article also discusses how to of implement the results of ethnomathematics studies on traditional Indonesian dances into mathematics learning.

Keywords: Ethnomathematics, Traditional Dances, Mathematics Learning.

Abstrak

Sejak zaman dahulu, sebelum adanya pembelajaran yang dibatasi oleh sekat-sekat dinding sekolah, matematika telah ada. Pengetahuan ini lahir dan berkembang karena aktivitas manusia seperti menghitung, mengukur, transaksi jual beli dan lainnya. Kemudian, baik secara sadar maupun tidak, pengetahuan ini diwariskan secara turun temurun lewat permainan, kebiasaan, serta gaya hidup lainnya termasuk aktivitas budaya suatu daerah. Matematika yang tertuang dalam budaya oleh para ahli disebut dengan istilah etnomatematika. Karena itu sebenarnya aktivitas budaya dapat digunakan sebagai modal utama dalam penanaman konsep matematika di dalam kelas. Salah satu aktivitas budaya yang dimaksud adalah tarian tradisional. Indonesia sebagai negara dengan beragam suku memiliki sangat banyak tarian tradisional yang menonjolkan beragam falsafah hidup dan kearifan lokal setiap daerah. Kajian etnomatematika pada tarian tradisional nusantara dapat membantu guru mempersiapkan proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Artikel studi literatur ini ditulis untuk hal tersebut yakni membahas kajian etnomatematika yang terdapat pada tarian tradisional nusantara. Lebih lanjut, artikel ini juga membahas contoh impelementasi hasil kajian etnomatematika pada tarian tradisional nusantara kedalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Etnomatematika, Tarian Tradisonal, Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan teknologi, dunia pendidikan terus mengalami tantangan. Guru tidak hanya dituntut untuk melek teknologi, melainkan juga harus mampu memilih strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan keadaan kelas. Hal ini bertujuan agar dapat melatih dan membimbing siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah (Sinambela, 2017). Karena itu tidak mengherankan mengapa di Indonesia, pendidikan terus mengalami siklus perkembangan dalam menghasilkan berbagai model pembelajaran, baik berupa strategi, metode maupun yang berkaitan dengan administrasi atau desain pelaksanaan pembelajaran termasuk pembelajaran matematika.

Matematika oleh para ahli didefinisikan sebagai pengetahuan yang lahir dan berkembang karena aktivitas manusia (Sugiman, 2008). Jauh sebelum sistem pendidikan formal ada, matematika telah ada dan dipraktikkan oleh manusia seperti aktivitas menghitung, mengukur, transaksi jual beli dan lain sebagainya. Pembelajaran dalam kelas saat ini, sebenarnya mempelajari objek matematika yang sama seperti yang disebutkan diatas. Yang membedakan adalah pembelajaran dalam kelas saat ini, ditandai dengan adanya proses matematisasi.

Treffers (1987) menyebutkan bahwa proses matematisasi terdiri atas dua komponen yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Matematisasi horizontal adalah proses tahapan-tahapan atau langkah-langkah yang harus dilalui untuk membentuk dan membangun ide/konsep matematika yang berangkat dari dunia nyata/konteks ke dunia simbol. Sedangkan matematisasi vertikal adalah proses formalisasi matematika (Johar, Zubainur, Khairunnisak, & Zubaidah, 2021). Pembelajaran matematika yang baik efektif sebaiknya melibatkan matematisasi horizontal dan matematisasi vertical (Freudenthal, 1991).

Pernyataan terakhir dalam paragraph di atas nampaknya belum terealisasi dengan baik. Matematika vertical yang masih mendominasi pembelajaran di dalam kelas. Proses pembelajaran masih cenderung kaku, yaitu para peserta didik hanya sebatas menghafalkan rumus dan tidak mempelajari konsep dengan baik (Soviawati, 2011). Dunia nyata hanya dijadikan tempat mengaplikasikan konsep bukan sebagai alat dan sumber dalam mempelajari pengetahuan matematika (Dahlan, 2018). Peserta didik juga kurang mendapatkan latihan soal terkait pemecahan masalah yang dapat melatih kemampuan bernalar mereka. Disamping itu pembelajaran matematika yang dilaksanakan guru juga lebih bersifat teoritis dan kurang kontekstual (Maure & Jenahut, 2021). Pembelajaran matematika dirasakan kurang bermakna (Delviana & Putra, 2022), akibatnya sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam

mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Nursyahidah, Saputro, & Rubowo, 2018; Dominikus, Nubatonis, Udil & Blegur, 2023).

Membuat pembelajaran matematika dalam kelas lebih bermakna dapat dilakukan oleh guru dengan menghadirkan kehidupan *real* misalnya aktivitas budaya dalam kelas (Dominikus, 2018). Pembelajaran melalui budaya ini dapat mempercepat pengetahuan siswa karena mudah diingat dan berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Rosa & Orey (2011) juga menegaskan bahwa ketika masalah matematika berbasis budaya dalam konteks sosial yang tepat diberikan sebagai alat dalam mempelajari topik matematika tertentu, maka akan memberi dampak pada kebermaknaan materi tersebut dalam pikiran siswa.

Bentuk keterkaitan antara matematika dengan kebudayaan disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio (1985), seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977 untuk menggambarkan praktek matematika pada kelompok budaya yang dapat diidentifikasi dan dianggap sebagai studi tentang ide-ide matematika yang ditemukan di setiap kebudayaan. Etnomatematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui budaya yang bertujuan untuk menghubungkan pemahaman peserta didik dari matematika informal menuju matematika formal yang diperoleh di sekolah (Herawaty et al., 2018; Richardo, 2017). Etnomatematika memberikan pemahaman bagi para peserta didik bahwasanya keberadaan matematika itu tidak hanya dijumpai di dalam kelas, melainkan juga berupa budaya yang tumbuh dan berkembang di lingkungan sekitar.

Indonesia sebagai negara kepulauan yang memiliki budaya yang beragam, tentu menghasilkan etnomatematika yang beragam pula. Salah satu objek budaya yang sangat dekat dengan masyarakat adalah tarian tradisional. Objek budaya ini adalah sarana berkomunikasi antara pemain dan penonton, sebagai tontonan, sebagai ritual, dan sebagainya yang diwariskan secara turun-temurun oleh nenek moyang. Tarian dari setiap suku dan daerah tertentu di Indonesia memiliki ciri khas yang menunjukkan sifat-sifat kedaerahan yang unik (Dewi, 2012). Dengan demikian mengkaji etnomatematika pada tarian tradisional nusantara tentu dapat berkontribusi yang positif bagi pembelajaran matematika di Indonesia.

Dengan berdasarkan hal-hal di atas, artikel ini ditulis. Ini adalah artikel studi literatur, ditulis dengan tujuan membahas kajian etnomatematika yang terdapat pada tarian tradisional nusantara. Lebih lanjut beberapa contoh implementasi hasil kajian etnomatematika pada tarian tradisional nusantara ke dalam pembelajaran matematika di kelas juga dibahas dalam artikel ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode studi kepustakaan atau studi literatur. Studi Literatur merupakan ikhtisar komprehensif tentang penelitian yang sudah dilakukan mengenai topik yang spesifik untuk menunjukkan kepada pembaca apa yang sudah diketahui tentang topik tersebut dan apa yang belum diketahui, untuk mencari rasional dari penelitian yang sudah dilakukan atau untuk ide penelitian selanjutnya (Denney & Tewksbury, 2013). Penelitian ini diawali dengan mencari sumber-sumber yang relevan dengan topik yang dibahas yakni tentang etnomatematika pada tarian tradisional nusantara. Kemudian sumber dibaca dan diringkas agar mudah untuk mendapatkan gambaran umum tentang hasil kajian etnomatematika pada tarian tradisional nusantara. Gambaran umum yang dimaksud berupa judul-judul penelitian, nama peneliti serta hasil penelitian yang diperoleh. Setelah itu, peneliti mengkaji bagaimana hasil kajian etnomatematika ini diintegrasikan kedalam pembelajaran. Terakhir, peneliti menarik sebuah kesimpulan dari apa yang telah dikaji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kajian Etnomatematika pada Tarian Tradisional Nusantara

Hasil data penelitian yang dimasukkan dalam kajian literatur ini adalah analisis dan rangkuman dari berbagai artikel yang terkait dengan enam karakteristik etnomatematika pada tarian tradisional nusantara sebanyak 6 artikel yang diuraikan sebagai berikut.

1. Etnomatematika Pola Tarian Jejer Jaran Dawuk Banyuwangi Sebagai Inspirasi Pengembangan Paket Tes Geometri
 - Peneliti dan Tahun : Niluh Shindi Aprilia Sandhi, Dinawati Trapsilasiwi, Erfan Yudianto, Suharto, Titik Sugiarti (2018)
 - Jurnal/ Skripsi : Kadikma : jurnal Universitas Jember
 - Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat etnomatematika pada aktivitas tarian Jejer Jaran Dawuk Banyuwangi yakni aktivitas menghitung, mengukur dan merancang. Etnomatematika pada aktivitas menghitung muncul saat penari menentukan waktu memulai tarian dan waktu pergantian gerakan. Perhitungan yang dilakukan oleh penari menggunakan perhitungan ketukan. Etnomatematika pada aktivitas mengukur ditemukan saat penari menentukan jarak antar

penari dengan satuan tidak baku yaitu menggunakan satuan rentangan kedua tangan yang disebut *depo*. Kemudaian Etnomatematika pada aktivitas mendesain muncul saat penari melakukan pola gerakan tangan, gerakan kaki, dan pola lantai. mendesain pola gerakan dan pola lantai tersebut dapat dihubungkan dengan konsep garis, sudut, dan bangun datar.

2. Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Gambyong Pareanom

- Peneliti dan Tahun : Putri Sulistyorini (2021)
- Jurnal/ Skripsi : Skripsi: Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma
- Hasil Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas fundamental matematis pada tari gambyong pareanom dan konsep Berdasarkan hasil analisis dan pembahasannya dapat disimpulkan bahwa dalam tari gambyong pareanom ternyata memuat ke enam aktivitas fundamental matematis, yakni aktivitas *counting* (menghitung) yang ditemukan saat menghitung ketukan setiap gerakan yang disesuaikan dengan tempo dari iringan musik gamelan. Kemudian pada aktivitas *Measuring* (mengukur) ditemukan ukuran sudut yang terbentuk dari posisi tangan pada gerakan tari gambyong pareanom, yakni membentuk sudut siku-siku ketika gerakan tangan *ngerayung*. Dalam aktivitas *designing* (merancang) ditemukan pola garis lurus, garis lengkung dan bangun datar pada gerakan, pola lantai, motif pada busana, dan motif pada aksesoris tari gambyong pareanom. aktivitas *locating* (melokalisir) tari gambyong pareanom ditemukan pada pemetaan untuk pemakaian aksesoris pada anggota tubuh penari. Aktivitas *Playing* (permainan) ditemukan konsep logika matematika pada aturan-aturan mengenai sikap badan penari, pola lantai, dan busana. Lalu pada aktivitas *Explaining* terdapat Penerapan Matematika berdasarkan makna dari rangkaian gerak Tari Gambyong Pareanom dan penggunaan busana.

3. Eksplorasi Etnomatematika pada Gerakan Tari Manuk Dadali Terhadap Konsep Geometri

- Peneliti dan Tahun : Sharron Angel Senduk & Louise M. Saija (2023)
- Jurnal/ Skripsi : Jurnal Padagogik
- Hasil Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk menemukan konsep geometri dalam gerakan dan pola lantai pada tari manuk dadali. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasannya dapat disimpulkan bahwa

gerakan dan pola lantai dalam tari manuk dadali memuat aktivitas *Designing* (merancang) dengan konsep matematika yang ditemukan yaitu konsep geometri. Pada gerak tari Manuk Dadali ditemukan konsep geometri sudut, dimensi dua dan transformasi. Konsep geometri sudut yang terdapat pada tari Manuk Dadali ada pada posisi tangan, kaki dan badan penari pada saat melakukan gerakan tariannya. Setelah itu, konsep geometri dimensi dua ditemukan pada pola lantai tari Manuk Dadali. Bentuk bidang trapesium ditemukan pada pola lantai gerakan awal, bentuk persegi panjang terdapat pada pola lantai gerakan satu tangan ke bawah dan satunya di pundak, sedangkan bentuk belah ketupat terdapat pada pola lantai gerakan tangan direntangkan. Terakhir, ditemukan konsep geometri transformasi pada gerakan tari Manuk Dadali melalui pola lantai gerakan tangan diluruskan ke bawah, yaitu rotasi pada gerakan memutar.

4. Eksplorasi Etnomatematika Tarian dalam Bimbang Gedang pada Masyarakat di Kota Bengkulu

- Peneliti dan Tahun : Lucyta Dwi Fitriani (2021)
- Jurnal/ Skripsi : Skripsi : Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu
- Hasil Penelitian : Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa etnomatematika tari dalam Bimbang Gedang dapat ditemukan baik pada gerak tari para penari maupun pada alat musik yang dimainkan untuk mengiringi tarian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa aktivitas etnomatematika seperti menghitung, mengukur, dan merancang. Kegiatan menghitung dapat ditemukan pada jumlah dari setiap penari dan pengiring tari yang melaksanakan tarian dalam Bimbang Gedang. Kegiatan mengukur dapat ditemukan pada kegiatan melihat berapa luas dan keliling panggung tempat menari serta berapa jarak minimal para penari dan pengiring tari agar tidak ada saling bertabrakan satu sama lain. Kegiatan merancang dapat ditemukan beberapa konsep geometri dasar seperti sudut, garis, bangun datar dan bangun ruang. Konsep geometri tersebut terdapat pada setiap gerakan pada tarian dalam Bimbang Gedang terutama pada tari sapu tangan dan tari piring ditemukan beberapa konsep geometri seperti sudut dan garis. Konsep Sudut ditemukan pada saat para penari melakukan gerakan tangan pada tarian, yaitu sudut lancip, sudut siku-siku dan sudut tumpul.

Garis yang dapat ditemukan juga melalui gerakan tangan para penari, yaitu garis sejajar dan garis tegak lurus. Bangun datar dan bangun ruang ditemukan pada beberapa alat bantu dalam kegiatan tarian. Bangun datar yang ditemukan seperti bentuk segitiga dan lingkaran. Bentuk segitiga dapat ditemukan pada gulungan sapu tangan yang digunakan oleh penari dalam melakukan tari sapu tangan. Sedangkan bentuk lingkaran dapat ditemukan pada piring yang digunakan penari dalam melakukan tari piring. Selain bangun datar terdapat juga bangun ruang yang dapat ditemukan pada alat musik untuk pengiring tarian. Bangun ruang yang ditemukan seperti bentuk tabung.

Di atas merupakan beberapa kajian literatur yang dijadikan sebagai referensi dari penelitian yang relevan mengenai kajian etnomatematika pada pelajaran matematika yang merujuk dan berbasis pada budaya tarian tradisional. Dari pernyataan hasil kesimpulan di atas dapat diketahui bahwa matematika dan budaya merupakan suatu unsur yang saling berkaitan satu sama lain dalam kehidupan. Secara tidak langsung, seluruh kejadian dalam kehidupan sehari-hari dalam masyarakat pasti selalu berkaitan dengan matematika. Keterkaitan matematika sebagai ilmu yang mendasari seluruh kehidupan manusia inilah yang diistilahkan dengan etnomatematika (Utami, 2018).

Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematic*, yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. *Ethnomathematic* terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Awalan *ethno* mengacu pada kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu negara dan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari. Kemudian, *mathema* disini berarti menjelaskan, mengerti, dan mengelola hal-hal nyata secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan. Akhiran *tics* mengandung arti seni dalam teknik. Sehingga etnomatematika diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional sebagai sumber belajar (Putri, 2017).

Sebagai sumber belajar etnomatematika dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya setempat dan matematika pada proses pembelajaran. Etnomatematika itu juga dikarakterkan sebagai sesuatu yang menggunakan konsep matematika yang luas, termasuk enam aktivitas fundamental matematis Bishop yaitu menghitung (*counting*), mengukur (*measuring*), menentukan lokasi (*locating*), merancang

(*designing*), bermain (*playing*), dan menjelaskan (*explaining*) (Sulistyorini, 2021). Hasil kajian literatur yang sudah dibahas pada artikel di atas merupakan contoh nyata penerapan aktivitas fundamental matematis seperti yang dijelaskan Bishop (Sulistyorini, 2021). Berdasarkan Hasil kajian literatur pada empat artikel tersebut menunjukkan bahwa dalam tarian tradisional terdapat aktivitas matematika. Akan tetapi ada beberapa tarian tradisional yang telah disebutkan dalam artikel tersebut hanya ditemukan tiga aktivitas matematika saja dan ada pula yang ditemukan enam aktivitas matematika sekaligus.

Aktivitas menghitung pada tarian tradisional ditemukan pada kegiatan menghitung ketukan dalam melakukan setiap gerakan dan menghitung jumlah penari. Aktivitas mengukur ditemukan saat penari menentukan jarak antar penari dengan satuan tidak baku dan ditemukan pada kegiatan melihat berapa luas dan keliling panggung tempat menari. Kemudain Etnomatematika pada aktivitas mendesain atau merancang muncul saat penari melakukan pola gerakan tangan, gerakan kaki, dan pola lantai, alat musik pengiring dan pada motif busana yang dipakai penari. aktivitas melokalisir ditemukan pada pemetaan untuk pemakaian aksesoris pada anggota tubuh penari. Aktivitas *Playing* (permainan) ditemukan pada aturan-aturan mengenai sikap badan penari, pola lantai, dan pemakaian busana. Lalu pada aktivitas *Explaining* terdapat Penerapan Matematika berdasarkan makna dari rangkaian gerak Tari.

Konsep matematika yang ditemukan dalam tarian tradisional dapat diterapkan dan dijadikan sebagai media pembelajaran dalam pelajaran matematika di sekolah untuk membantu siswa menyadari bagaimana siswa dapat berpikir matematis sesuai dengan budaya dan tradisi mereka, dan guru diharapkan membantu siswa meningkatkan kemampuan berhitung dan berpikir matematis dalam konteks yang berbeda (Sirate, 2012). Sehingga dapat disimpulkan bahwa etnomatematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam dunia pendidikan dimana etnomatematika dapat digunakan sebagai jembatan untuk menghubungkan matematika dan budaya.

B. Implementasi Hasil Kajian Etnomatematika pada Tarian Tradisional Nusantara ke dalam Pembelajaran Matematika.

Sebagai contoh implementasi hasil kajian etnomatematika pada tarian tradisional nusantara ke dalam pembelajaran matematika, peneliti menggunakan hasil penelitian Senduk & Saija (2023) yang berjudul Eksplorasi Etnomatematika pada Gerakan Tari Manuk Dadali Terhadap Konsep Geometri. Adapun konsep matematika yang akan diimplementasikan dari hasil penelitian Angel & Saija (2023) adalah geometri.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasannya pada gerak tari Manuk Dadali ditemukan Konsep geometri sudut yang terdapat pada posisi tangan dan badan penari pada saat melakukan gerakan tariannya. Kemudian konsep geometri bangun datar ditemukan pada pola lantai tari Manuk Dadali seperti trapesium, persegi panjang dan belah ketupat.

Tabel 1. Etnomatematika pada Gerakan dan pola lantai Tari Manuk Dadali

Gerakan / pola lantai	Keterangan	Pembelajaran Matematika
 <p>Sumber: https://youtu.be/Cq7_QS4XfYY Gambar 1. Gerakan merenggangkan tangan di awal lagu</p>	<p>Gerakan tarian Manuk Dadali diawali dengan merenggangkan kedua tangan ke kanan dan kiri secara bersamaan sambil kaki ditekukkan.</p>	<p>Melalui gerakan tangan ini siswa dapat mengamati bentuk dan menentukan besar sudut yang dihasilkan.</p>
 <p>Sumber: https://youtu.be/Cq7_QS4XfYY Gambar 2. Gerakan Mengayunkan tangan</p>	<p>Gerakan ini merupakan gerakan tangan dinaikkan ke atas dan diayunkan ke kanan dan ke kiri, lalu diturunkan ke bawah dan diayunkan ke kanan dan ke kiri dengan kaki yang dihentakkan ke arah kanan dan kiri.</p>	<p>Melalui gerakan tangan ini siswa dapat mengamati bentuk dan menentukan besar sudut yang dihasilkan.</p>
 <p>Sumber: https://youtu.be/Cq7_QS4XfYY Gambar 2. Gerakan satu tangan kebawah dan satu di pundak</p>	<p>Gerakan berikutnya masih dengan irama kaki yang sama, namun satu tangan lurus ke bawah dan satu tangan yang lain menyentuh pundak dan dilakukan secara bergantian</p>	<p>Melalui gerakan tangan ini siswa dapat mengamati bentuk dan menentukan besar sudut yang dihasilkan.</p>
	<p>Gerakan selanjutnya adalah gerakan kedua tangan di ayunkan ke atas dan ke bawah sambil menghadap ke kanan 2 kali lalu dengan gerakan</p>	<p>Melalui gerakan tangan ini siswa dapat mengamati bentuk dan menentukan besar sudut yang dihasilkan.</p>

 <p>Sumber: https://youtu.be/Cq7_QS4XfYY</p> <p>Gambar 4. Gerakan satu tangan lurus ke depan dan satunya di pinggang</p>	<p>yang sama menghadap ke kiri 2 kali.</p>	
 <p>Sumber: https://youtu.be/Cq7_QS4XfYY</p> <p>Gambar 5. Gerakan Tangan Diayunkan Seperti Kepakan Sayap Burung</p>	<p>Pada gerakan ini, setiap penari merentangkan tangannya dan sesuai urutan tangan penari akan semakin naik ke atas. Tangan yang direntangkan akan diayunkan perlahan seperti layaknya kepankan sayap burung Garuda.</p>	<p>Melalui gerakan tangan ini siswa dapat mengamati bentuk dan menentukan besar sudut serta hubungan antar sudut.</p>
 <p>Sumber: https://youtu.be/Cq7_QS4XfYY</p> <p>Gambar 6. pola Lantai Gerakan Satu Tangan ke Bawah dan Satunya di Pundak</p>	<p>Pada gerakan ini dimulai dengan tangan yang diayunkan ke kanan dan ke kiri dengan penari mengubah pola lantai. dapat dilihat bahwa pada pola lantai membentuk geometri dimensi dua yaitu trapesium</p>	<p>Dari bentuk pola lantai pada gerak tari Manuk Dadali siswa dapat mengamati karakteristik dari bangun tersebut yang menyerupai trapesium.</p>
 <p>Sumber: https://youtu.be/Cq7_QS4XfYY</p> <p>Gambar 7. Pola Lantai Gerakan Satu Tangan ke Bawah dan Satunya di Pundak</p>	<p>Selanjutnya gerakan tangan diluruskan kebawah dan satu tangan yang lain memegang pundak, penari melakukan putaran lalu kemudian membentuk pola lantai yang baru yaitu persegi panjang</p>	<p>Dari bentuk pola lantai pada gerak tari Manuk Dadali siswa dapat mengamati karakteristik dari bangun tersebut yang menyerupai persegi Panjang.</p>

 <p>Sumber: https://youtu.be/Cq7_QS4XFYY</p> <p>Gambar 8. Pola Lantai Gerakan Tangan Direntangkan</p>	<p>Gerakan terakhir, penari akan melakukan gerakan tangan yang direntangkan lalu diayunkan seperti kepakan sayap burung menggunakan pola lantai yang berbentuk belah ketupat.</p>	<p>Dari bentuk pola lantai pada gerak tari Manuk Dadali siswa dapat mengamati karakteristik dari bangun tersebut yang menyerupai belah ketupat.</p>
--	---	---

Berdasarkan tabel 1, dapat disimpulkan bahwa bentuk-bentuk gerakan tangan dan pola lantai tersebut dapat dimanfaatkan dan dijadikan sebagai pembelajaran matematika karena bentuk-bentuk tersebut menyerupai sudut dan bangun datar. Adapun etnomatematika yang dihasilkan dari gerak dan pola lantai tari manuk dadali ini dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Tabel 2. Integrasi Etnomatematika pada Gerakan tari Manuk Dadali

Etnomatematika pada Gerakan Tari Manuk Dadali	Konsep Matematika Sekolah	Kompetensi Dasar	Jenjang Pendidikan	Model Pembelajaran
<p><i>Designing</i> atau Merancang</p>	<p>Sudut</p>	<p>3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat 4.12 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.</p>	<p>SD (Kelas IV)</p>	<p>PMR</p>
	<p>Geometri</p>	<p>3.12 Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki 4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki</p>	<p>SD (Kelas III)</p>	<p>PMR</p>

Etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan mengajarkan matematika dengan menggabungkan matematika dengan karya budaya masyarakat sendiri. Perlunya mempelajari etnomatematika bertujuan untuk meningkatkan rasa cinta tanah air, cinta budaya sendiri dan kemauan untuk menjaga lingkungan. Dampak positif lainnya dapat diharapkan, karena jiwa luhur didorong kepada anak-anak sekolah dasar untuk memiliki rasa nasionalisme yang baik, mau menjaga lingkungan dan mengetahui manfaat matematika dalam kehidupan mereka

PENUTUP

Simpulan

Dari beberapa artikel yang telah di review, dapat disimpulkan bahwa dalam tarian tradisional terdapat aktivitas matematika seperti menghitung, mengukur, menentukan lokasi, merancang, permainan dan menjelaskan. Merujuk pada beberapa tarian tradisional yang telah dijabarkan diatas dapat diketahui bahwa budaya tarian tradisional mempunyai peranan dan dapat berintegrasi dengan pembelajaran matematika di sekolah untuk siswa belajar. Oleh karena itu budaya tarian tradisional dapat membantu siswa serta berkontribusi secara positif dalam hal pemahaman pada pembelajaran matematika. Sehingga etnomatematika merupakan jembatan yang baik serta inovatif bagi para guru untuk memberikan metode dan materi dalam pembelajaran Matematika.

Saran

Bagi para pendidik diharapkan dapat menerapkan pembelajaran etnomatematika sebagai inovasi dan alternatif dalam kegiatan belajar mengajar. Maka peneliti selanjutnya di harapkan agar dapat meneliti etnomatematika pada budaya yang ada di daerahnya masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, J. A. 2018. Integrasi budaya masyarakat dalam pembelajaran matematika: Contoh dalam pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel. *PELITA: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 18(1), 15-31.
- Delviana, R., & Putra, A. 2022. Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Ornamen. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 2(1), 48-58.
- Denney, A. S., & Tewksbury, R. 2013. How to write a literature review. *Journal of criminal justice education*, 24(2), 218-234.
- Dewi, R. S. 2012. *Keanekaragaman Seni Tari Nusantara*. Jakarta: PT. Balai Pustaka.

- Dominikus, W.S., 2018, *Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika*, Artikel dipublikasikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Nusa Cendana, pada tanggal 21 Juni 2019
- Fitriani, L. D. 2022. *EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA TARIAN DALAM BIMBANG GEDANG PADA MASYARAKAT DI KOTA BENGKULU* (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu).
- Freudenthal, H. 1991. *Revisiting Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic
- Herawaty, D., Widada, W., Novita, T., Waroka, L., & Lubis, A. 2018. Students' metacognition on mathematical problem solving through ethnomathematics in Rejang Lebong, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088(1), 12089.
- Johar, R., Zubainur, C. M., Khairunnisak, C., & Zubaidah, T. 2021. *Membangun Kelas Yang Demokratis Melalui Pendidikan Matematika Realistik*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Maure, O. P., & Jenahut, K. S. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbasis Etnomatematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Math Educa Journal*, 5(1), 37-45.
- Nuh, Z. M., & Dardiri, D. 2017. Etnomatematika dalam sistem pembilangan pada masyarakat Melayu Riau. *Kutubkhanah*, 19(2), 220-238.
- Nursyahidah, F., Saputro, B. A., & Rubowo., M. R. 2018. A Secondary Student's Problem Solving Ability in Learning Based on Realistic Mathematics with Ethnomathematics. *JRAMathEdu: Journal Res. Adv. Math. Educ*, 3(1), 13. doi: 10.23917/jramathedu.v3i1.5607.
- Putri, L. I. 2017. Eksplorasi etnomatematika kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika pada jenjang MI. *Jurnal Ilmiah pendidikan dasar*, 4(1).
- Richardo, R. 2017. Peran etnomatematika dalam penerapan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013. *LITERASI : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 118-125
- Rosa, M., & Orey, D. 2011. Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de La Educación Matemática*, 4(2), 32-54
- Sandhi, N. S. A., Trapsilasiwi, D., & Yudianto, E. 2018. ETNOMATEMATIKA POLA TARIAN JEJER JARAN DAWUK BANYUWANGI SEBAGAI INSPIRASI PENGEMBANGAN PAKET TES GEOMETRI. *KadikmA*, 9(3), 160-170.
- Senduk, S. A., & Saija, L. M. 2023. Eksplorasi Etnomatematika Pada Gerakan Tari Manuk Dadali Terhadap Konsep Geometri. *Jurnal Padagogik*, 6(1), 10-24.
- Sirate, F. S. 2012. Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 15(1), 41-54
- Sinambela, P. N. 2017. Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Unimed Generasi Kampus*, 6(2), 17-29.
- Sulistiyorini 2021. *KAJIAN ETNOMATEMATIKA PADA TARI GAMBYONG PAREANOM*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma.

- Soviawati, E. 2011. Pendekatan matematika realistik (pmr) untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2(2), 79-85.
- Sugiman. 2008. Pandangan matematika sebagai aktivitas insani beserta dampak pembelajarannya. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2), 63-72
- Treffers, A. 1987. *Three Dimensions: A Model of Goal and Theory Description in Mathematics Instruction-The Wiskobas Project*. University OF Utrecht English.
- Utami, A. 2018. *Eksplorasi Sumber Belajar pada Rancang Bangun Rumah Adat Lampung (Lamban Dalam) dengan Perspektif Etnomatematika*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.