

EKSPLORASI KONSEP ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL SUKU LIO

Finsensius Yesekiel Naja¹, Agustina Mei², Sofia Sa'o^{3*}

^{1,2,3*} Pendidikan Matematika, Universitas Flores Ende, Indonesia

**corresponding author.*

E-mail: naja.finsensius@gmail.com¹⁾
meiagustina612@gmail.com²⁾
saosofia39@gmail.com^{3*)}

Received 30 June 2021; Received in revised form 12 September 2021; Accepted 15 September 2021

Abstrak

Budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu komunitas ini memungkinkan adanya konsep-konsep matematika yang tertanam dalam praktek-praktek budaya. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan konsep-konsep etnomatematika yang ada pada tiap gerakan tarian tradisional toja dan wanda suku Lio Desa Mbuli Waralau utara. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif, Subjek dalam penelitian ini adalah informan yaitu pembicara asli yang diminta oleh peneliti untuk berbicara tentang konsep-konsep matematika dalam seni gerak tari toja wanda, instrumen penelitian ini adalah *human instrument*, data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gerak tari toja salah satu tetap bertumpu ditempat dan satu kaki maju kedepan, gerak ini dapat membentuk garis vertikal dan horisontal, pada tari wanda kaum pria tangan merentang kesamping dengan badan tegak, serta kedua tangan mengayun kedepan dan kebelakang gerakan ini akan tampak garis perpotongan dan garis sejajar, sedangkan disetiap gerak tari toja maupun wanda, tangan yang memegang selempang sambil menggerakkan setiap gerakan, serta kaki yang menggerakkan ke depan, ke samping dan ke belakang, gerakan tersebut selalu membentuk sudut dan segitiga. Disimpulkan bahwa setiap gaya dari gerakan tari toja dan wanda suku lio, kampung wolowuwu desa Mbuli waralau utara memiliki konsep-konsep etnomatematika. antara lain: garis vertikal, garis horizontal, garis berpotongan, sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul, segitiga sebarang, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi dan segitiga siku-siku.

Kata kunci: Eksplorasi; etnomatematika; tarian; tradisional.

Abstract

Culture is a complete and comprehensive unit that applies in a community. This allows mathematical concepts to be embedded in cultural practices. The purpose of this study is to describe the ethnomathematical concepts that exist in each traditional dance movement of the Toja and Wanda of the Lio tribe, Mbuli Village, North Waralau. This study uses a descriptive qualitative research type. The subjects in this study were informants, namely, native speakers who were asked by researchers to talk about mathematical concepts in the art of Toja Wanda dance movements, the instrument of this research was the human instrument, data were analyzed descriptively qualitatively. The results show that one of the Toja dance movements remains in place and one foot moves forward, this motion can form vertical and horizontal lines, in the Wanda dance the men's arms stretch to the side with an upright body, and both hands swing forward and backward. intersecting lines and parallel lines, while in every Toja and Wanda dance movement the hands holding the sash while moving each movement, and the legs moving forward, sideways, and backward, these movements always form angles and triangles. It was concluded that every style of the Toja and Wanda dance movements of the Lio tribe, Wolowuwu Village, Mbuli Village, North Warala has ethnomathematical concepts. including vertical lines, horizontal lines, intersecting lines, acute angles, right angles, obtuse angles, arbitrary triangles, isosceles triangles, equilateral triangles, and right triangles.

Keywords: Dance; ethnomathematics; exploration; traditional.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

PENDAHULUAN

Budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu komunitas ini memungkinkan adanya konsep-konsep matematika yang tertanam dalam praktek-praktek budaya dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika. Begitu pula dalam pembelajaran matematika sering disajikan secara kontekstual atau mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata, termasuk salah satunya mengaitkan dengan kearifan lokal atau budaya lokal Indonesia. Dalam bidang matematika pembelajaran berbasis kearifan lokal dikenal dengan istilah etnomatematika (Hartanti & Ramlah, 2021).

Adanya etnomatematika mendorong terwujudnya sebuah dengan pembelajaran yang ditautkan dengan budaya. Terlihat pada kurikulum 2013 yang mengharuskan adanya kebermaknaan dalam setiap materi yang disampaikan dalam pembelajaran dan sekaligus menyentuk aspek dalam kehidupan sehari-hari (Dewi, 2019). Termasuk di dalamnya pembelajaran matematika, karena matematika adalah salah satu bentuk budaya yang sesungguhnya telah terintegrasi dalam kehidupan (Destrianti, Rahmadani, & Ariyanto, 2019).

Telah banyak penelitian tentang etnomatematika yang dilakukan, diantaranya oleh ((Avelia, 2020); (Maure & Ningsi, 2018); (Putri, 2017); (Ulum, Budiarto, & Ekawati, 2018); (Pratiwi & Pujiastuti, 2020), dan (Lubis, Mujib, & Siregar, 2018)). Penelitian-penelitian tersebut membahas berbagai jenis budaya yang ada di Indonesia, seperti seni tari dan yang lainnya.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah pernah dilakukan terlihat bahwa banyak budaya Indonesia yang dapat dikaitkan dengan konsep matematika.

Istilah etnomatematika pertama kali dikemukakan oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1977 sebagai sebuah metodologi untuk melacak dan menganalisis proses produksi, pemindahan, penyebaran, dan pelembagaan (matematika) dalam berbagai macam sistem budaya (Ulum et al., 2018). Etnomatematika menjembatani antara budaya dan pendidikan (Putri, 2017). Pendidikan dan budaya adalah dua unsur yang tidak bisa dihindarkan dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat (Lubis et al., 2018). Berdasarkan penjelasan tersebut etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan maupun pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan lainnya.

Penelitian ini akan mengeksplorasi tentang etnomatematika pada tari toja wanda suku Ende lio. Pengetahuan terkait tari toja wanda yang akan dieksplorasi adalah pola gerakan yang ada. Dalam tari toja wanda ditinjau dari klasifikasi tari toja wanda dan unsur-unsur lain yang terdapat di dalamnya.

Tari merupakan kegiatan kreatif dan konstruktif yang dapat menimbulkan intensitas emosional dan makna, (Khutniah & Iryanti, 2012), sedangkan (Maryati & Pratiwi, 2019), tari dapat menjadi jati diri atau identitas masyarakat tertentu. Bagian dalam seni tari yang berkaitan dengan matematika diantaranya adalah gerakan, pakaian, dan formasi (Maryati & Pratiwi, 2019).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

Hal lain dalam tari yang mengimplementasikan konsep matematika adalah nilai-nilai dalam tari itu sendiri, seperti kekeompakan dan kebersamaan (Darmayanthi, Hartoyo, & Sayu, 2020).

Begitupun dengan tari Ende Lio adalah sebuah tarian daerah yang mengekspresikan rasa lewat tatanan gerak dalam irama musik dan lagu. Tarian ini merupakan ungkapan rasa syukur atas segala berkat dan rahmat yang diberikan oleh Tuhan kepada mereka. Menurut sumber sejarah yang ada, tarian ini sejak dulu sering ditampilkan dalam upacara adat atau ritual adat masyarakat Ende Lio. Tari ini ditampilkan di bagian akhir acara sebagai penutup dan merupakan ungkapan rasa syukur atas berkat dan rahmat yang diberikan oleh Tuhan. Penari toja dan wanda jika yang menari adalah kaum perempuan maka wajib menggunakan selendang (salempang) yang ditaruh di kedua bahu, namun jika dilakukan oleh kaum pria maka boleh menggunakan selendang (salempang) yang dipegang dan direntangkan oleh kedua tangan ataupun boleh juga dengan tangan kosong.

Dilihat dari tata gerak dan bentuknya, tarian Ende Lio dapat dibagikan beberapa jenis di antaranya yaitu: 1). Toja, Kelompok Penari menarikan sebuah tarian yang telah ditatar dalam bentuk ragam dan irama musik / lagu untuk suatu penampilan yang resmi. 2). Wanda, Penari dengan gayanya masing-masing, menari mengikuti irama musik / lagu dalam suatu kelompok atau perorangan. 3). Wedho, Menari dengan gaya bebas dengan mengandalkan gerak kaki seakan-akan melompat. 4). Woge, Gerak tari dengan mengandalkan kelincahan kaki dengan penuh energi dan dinamis, dilengkapi dengan sarana mbaku dan sau atau perisai dan pedang

/parang. 5). Gawi, Gerak tari dengan menyentak kaki pada tanah.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan konsep etnomatematika yang ada pada tiap gerakan tarian tradisional toja dan wanda suku Ende Lio Desa Mbuli Waralau Utara, Kecamatan Wolowaru Kabupaten Ende.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif sebagai jenis penelitian untuk mengungkap dan memperoleh informasi secara menyeluruh, meluas, dan mendalam, (Molleong, 2010). Dalam prosesnya, penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi, yaitu pendekatan empiris dan teoritis.

Subjek dalam penelitian ini adalah informan yaitu pembicara asli yang diminta untuk berbicara tentang konsep-konsep matematika dalam seni gerak tarian toja wanda, untuk menetapkan informan peneliti menetapkan kriteria yaitu informan harus tahu dan paham tentang budaya dari desa tersebut.

Instrumen penelitian ini adalah *human instrument*, yaitu peneliti berperan sebagai instrumen utama yang tidak dapat digantikan oleh orang lain yang berperan sebagai pengumpul data yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika dalam setiap gerak tari toja wanda. Selain itu juga digunakan instrumen pendukung berupa observasi, catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian yaitu: Pengumpulan data pustaka dan pengumpulan data lapangan yang terdiri dari empat bagian yaitu observasi, pencatatan, wawancara, dan dokumentasi. Teknik pengujian keabsahan data menggunakan triangulasi sumber (Sugiyono, 2016).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi dianalisis dengan menggunakan metode analisis yang dipaparkan oleh Miles & Huberman (1992) yaitu terdapat tiga aktivitas dalam analisis data: 1) reduksi data (*data reduction*) adalah proses penilaian dan penyederhanaan atau sering disebut tahap memilih sehingga data yang tidak dibutuhkan dapat disingkirkan; 2) penyajian data (*data display*) adalah tahap dimana data yang diperlukan dapat diolah sehingga dapat diperoleh gambaran secara umum apa yang telah diteliti; 3) penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing/ verification*) adalah tahap dimana data yang telah dikumpulkan dapat ditarik kesimpulan tentang apa yang telah diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Suku dan Tarian Adat Lio Desa Mbuli Waralau Utara

Kabupaten Ende terdiri dari dua suku yakni suku Ende dan suku Lio. Suku Lio sangat masih sangat kental dengan upacara adat, oleh karena itu, tidak mengherankan apabila Suku Lio melaksanakan berbagai upacara adat (Mati, 2019). Upacara-upacara adat yang ada di Suku Lio diantaranya pengangkatan kepala suku, pembangunan rumah adat, pembukaan lahan, tolak bala, mau melakukan tanam, pengumpulan hasil panen dalam lumbung padi, upacara dan penghormatan kepada arwah leluhur yang ada di Danau Kelimutu serta upacara-upacara lainnya. Selain itu, suku Lio memiliki berbagai kesenian lain seperti seni tari, musik, teater, sampai seni rupa (Mati, 2019).

Kesenian tersebut tidak terlepas dari upacara-upacara adat yang ada di masyarakat Suku Lio karena dalam

pelaksanaan upacara tersebut terdapat kesenian yang ikut terlibat didalamnya. Namun, dari sekian jenis kesenian yang terlibat pada upacara-upacara adat Suku Lio, seni tari merupakan seni yang selalu digunakan atau ditampilkan serta merupakan bagian yang tak terpisahkan dari upacara adat tersebut. Seni tari yang ada di Suku Lio terdiri atas beberapa jenis tari seperti tari gawi, toja, wanda, simo sau, sanggu alu, dan hai nggaja serta tarian lain sebagai hiburan. Semua jenis tari yang ada mempunyai fungsi dan nilai serta simbol yang berbeda-beda bagi kehidupan masyarakat Suku Lio. Tari toja dan wanda selalu menjadi bagian dari upacara-upacara baik itu upacara adat maupun upacara lainnya digunakan sebagai suatu hiburan (Mati, 2019). Suku lio yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah khusus yang terletak di desa mbuli waralau utara dimana terdapat empat kampung yang masih kental dengan kekhasan adat, yakni kampung Wolowuwu, Waturajo, Woloboro, dan kampung Wolooja. Acara adat dilaksanakan secara tetap yaitu bulan oktober setiap tahun.

Dalam penelitian ini akan dilakukan eksplorasi terhadap seni tari toja dan wanda karena tarian toja dan wanda adalah tarian yang wajib dilakukan dalam berbagai upacara adat suku lio. Dimana dalam setiap ayunan tangan dan hentakan kaki tarian toja dan wanda mengandung konsep geometri.

2. Tarian Toja dan Wanda

Tari suku Lio adalah sebuah tarian daerah yang mengekspresikan rasa lewat tatanan gerak dalam irama musik dan lagu. Tarian lio desa mbuli waralau toja dan wanda merupakan ungkapan rasa syukur atas segala berkat dan rahmat yang diberikan Tuhan kepada mereka. Menurut sumber sejarah yang

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

ada, tarian ini sejak dulu sering ditampilkan dalam upacara adat atau ritual adat masyarakat mbuli waralau.

Tari merupakan salah satu warisan budaya yang perlu kita jaga dan kita lestarikan keberadaannya, karena suatu budaya adalah cerminan suatu bangsa, maka dari itu sebagai warga yang baik kita perlu mempertahankan kebudayaan yang sudah ada, (Khutniah & Iryanti, 2012). Adapun Salah satu contoh warisan budaya adalah tari toja dan wanda yang ada di kampung wolowuwu, desa mbuli waralau utara. Tari toja dan wanda tetap dijaga keberadaannya kerana merupakan tarian khas suku lio. Oleh karena itu kampung wolowuwu membuat sanggar sederhana dengan tujuan untuk mempertahankan eksistensi tari toja dan wanda.

Dilihat dari tata gerak dan bentuknya, tarian Ende Lio khususnya desa mbuli waralau dapat dibagikan beberapa jenis, namun dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti konsep-konsep geometri pada gerak tarian toja dan wanda. 1). Toja, menari yang dilakukan dalam kelompok penari yang terdiri dari minimal 2 orang dan maksimal 10 orang akan menarikan sebuah tarian yang telah ditatar dalam bentuk ragam dan irama yang telah ditetapkan lewat musik/lagu untuk suatu penampilan yang resmi, dalam tarian toja penari wanita wajib menggunakan atribut selendang yang akan diayunkan menggunakan tangan, selain itu juga penari toja tidak diperkenankan untuk menggunakan alas kaki. 2). Wanda, tidak jauh berbeda dengan tarian toja namun pada tarian wanda penari melakukan tarian dengan gayanya masing-masing, menari mengikuti irama musik/lagu dalam suatu kelompok atau perorangan, dalam tarian wanda penari wanita wajib menggunakan atribut selendang sedangkan penari pria boleh

menggunakan atribut selendang atau tangan kosong, selain itu juga penari wanda tidak diperkenankan menggunakan alas kaki.

3. Hasil Eksplorasi Muatan Etnomatematika dalam Tarian Toja dan Wanda

Eksplorasi etnomatematika dalam tarian toja dan wanda hanya terbatas dalam konsep geometri. Hasil eksplorasi konsep geometri pada terian adat toja dan wanda dideskripsikan sebagai berikut:

Ruas garis

Ruas garis adalah bagian dari garis lurus yang berada diantara dua titik pada garis lurus tersebut, termasuk kedua titik tersebut (Lisdiana, Ansori & Amanto).

1. Garis Vertikal

Garis vertikal adalah garis dengan posisi tegak lurus terhadap permukaan bumi. Garis vertical pada koordinat kartesius digambarkan dengan garis yang sejajar atau berimpit dengan sumbu y (absis) (Bramasti, 2012)



Gambar 1. Garis vertikal

Pada tarian toja penari melakukan gerakan salah satu kaki maju ke depan dan kaki lainnya bertumpu pada satu tempat. Kaki yang bertumpu dengan tegak akan membentuk pola garis vertikal hal ini sesuai dengan konsep geometri garis vertikal, seperti yang disajikan pada Gambar 2.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>



Gambar 2. Garis vertikal pada tarian toja

2. Garis Horizontal

Garis horizontal adalah garis dengan posisi mendatar terhadap permukaan bumi. Garis horizontal pada koordinat kartesius digambarkan dengan garis yang sejajar atau berimpit dengan sumbu x (ordinat), (Bramasti, 2012)



Gambar 3. Garis Horizontal

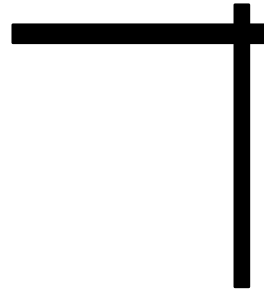
Pada tarian toja penari melakukan gerakan dengan kedua tangan memegang dan mengayunkan selendang ke arah depan, ketika melakukan gerakan tersebut kedua tangan penari harus horizontal. Hal ini sesuai dengan konsep geometri garis horizontal, seperti yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Garis horizontal pada tarian toja

3. Garis Berpotongan

Dua garis dikatakan saling berpotongan apabila garis tersebut tepat berpotongan pada sebuah titik (Bramasti, 2012)



Gambar 5. Garis Berpotongan

Pada tarian wanda penari melakukan gerakan salah satu tangan direntangkan ke samping, dengan bentuk tubuh tegak akan membentuk garis berpotongan, hal ini sesuai dengan konsep geometri garis berpotongan seperti yang disajikan pada Gambar 6.

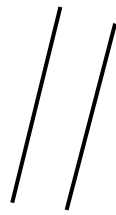


Gambar 6. Garis berpotongan pada tarian wanda

4. Garis Sejajar

Dua buah garis dikatakan sejajar apabila kedua garis tersebut terletak pada satu bidang datar yang tidak akan berpotongan meskipun diperpanjang tanpa batas (Negoro & Harahap, 2010) Simbol dari garis sejajar ($//$)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>



Gambar 7. Garis sejajar

Pada tarian wanda penari melakukan gerakan kedua tangan diayunkan ke belakang secara bersama, akan membentuk garis sejajar, hal ini sesuai dengan konsep geometri garis sejajar seperti yang disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Garis sejajar pada tarian wanda

Garis terdapat pada gaya setiap gerakan toja dan wanda. Pada pembelajaran matematika khususnya geometri, diawali dengan titik dan garis, dalam pembelajaran geometri ada teorema yang membuktikan bahwa garis tersebut berpotongan, sejajar dan tegak lurus. Pada tarian toja dan wanda ada gaya gerakan garis berpotongan dan sejajar.

4. Konsep Geometri dimensi dua yang terdapat pada tarian toja dan wanda

Eksplorasi etnomatematika pada tarian toja dan wanda dalam konsep geometri dimensi dua. Hasil eksplorasi

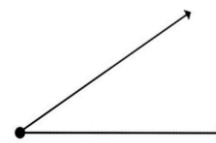
konsep geometri dimensi dua pada tarian adat toja dan wanda dideskripsikan sebagai berikut:

1. Sudut

Dalam geometri Euklides, sebuah sudut adalah gambar yang dibentuk oleh dua sinar, yang disebut juga sisi dari sudut, berbagi titik akhir yang sama, yang disebut puncak/veteks dari sudut. Sudut dibentuk oleh dua sinar terletak pada bidang yang memuat sinar.

Sudut lancip ($0^\circ < x < 90^\circ$)

Sudut lancip merupakan jenis sudut yang memiliki besar sudut antara 0° hingga kurang dari 90° . (Negoro & Harahap, 2010). Notasi matematika dari sudut ini adalah $0^\circ < x < 90^\circ$. x merupakan besar sudut yang diukur. Sudut ini lebih kecil dari sudut siku-siku (Gambar 8)



Gambar 8. Sudut lancip

Pada tarian toja sekelompok penari melakukan gerakan dengan memegang selendang salah satu tangan diayunkan kedepan dengan siku tangan menekuk membentuk sudut lancip, hal ini sesuai dengan konsep geometri dimensi dua seperti yang disajikan pada Gambar 9.

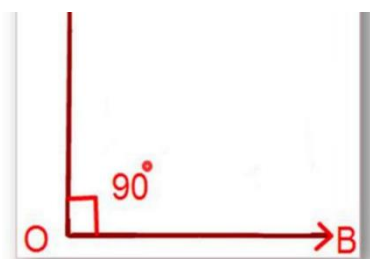


Gambar 9. Sudut lancip pada tarian toja

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

Sudut siku-siku (90°)

Sudut siku-siku adalah sudut yang memiliki besar sudut tepat 90° (Negoro & Harahap, 2010). Jika dua garis lurus saling berpotongan pada sudut 90° atau saling tegak lurus di persimpangan, keduanya membentuk sudut siku-siku. Sudut siku-siku diwakili oleh simbol \perp (Gambar 10).



Gambar 10. Sudut siku-siku

Pada tarian wanda penari melakukan gerakan memegang selendang dengan salah satu tangan direntangkan ke samping dan menekuk ke arah bawah membentuk sudut siku-siku, hal ini sesuai dengan konsep geometri dimensi dua seperti yang disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Sudut siku-siku pada tarian wanda

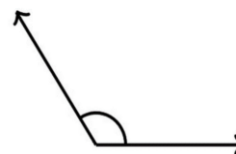
Pada tarian toja penari melakukan gerakan dengan salah satu kaki bertumpu tegak dan kaki lainnya maju ke depan membentuk sudut siku-siku, hal ini sesuai dengan konsep geometri dimensi dua seperti yang disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Sudut siku-siku pada tarian toja dan wanda

Sudut Tumpul ($90^\circ < x < 180^\circ$)

Sudut tumpul merupakan salah satu jenis sudut yang mempunyai besar sudut antara 90° hingga kurang dari 180° (Negoro & Harahap, 2010). Jika diterjemahkan ke dalam notasi matematika, sudut tumpul dituliskan dengan $90^\circ < x < 180^\circ$, di mana x adalah besar sudut yang diukur. Bentuk dari sudut tumpul dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Sudut tumpul

Pada tarian wanda penari melakukan gerakan tangan memegang selendang mengangkat dan mengayunkan kedepan dengan siku tangan dan bahu membentuk sudut tumpul, hal ini sesuai dengan konsep geometri dimensi dua seperti yang disajikan pada Gambar 14.



Gambar 14. Sudut tumpul pada tarian Wanda

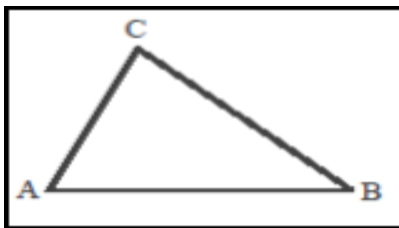
DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

2. Bangun Datar Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi. Ketiga ujung sisi saling bertemu dan membentuk tiga buah sudut, jumlah besar ketiga sudutnya 180^0 (Negoro & Harahap, 2010). Segitiga biasanya dilambangkan dengan “ Δ ”.

Segitiga sebarang

Segitiga sebarang adalah segitiga yang sisi-sisinya tidak sama panjang (Bramasti, 2012). Pada gambar di bawah ini, $AB \neq BC \neq AC$ (Gambar 15).



Gambar 15. Segitiga sebarang

Pada tarian toja sekelompok penari melakukan gerakan tangan memegang selendang, kedua tangan mengayunkan ke arah depan atas dengan lengan dan siku tangan yang memegang selendang membentuk segitiga sebarang, hal ini sesuai dengan konsep geometri bangun datar segitiga seperti yang disajikan pada Gambar 16.

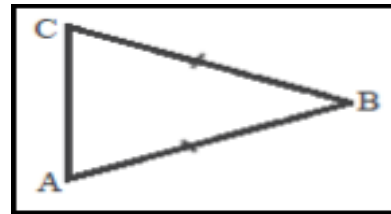


Gambar 16. Segitiga sebarang pada tarian toja.

Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi sama panjang dan sudut pada alasnya

sama besar, (Bramasti, 2012). Pada gambar di bawah di bawah, segitiga sama kaki ABC dengan $AB = BC$ (Gambar 17).



Gambar 17. Segitiga sama kaki

Pada tarian toja penari melakukan gerakan dengan memegang selendang dan salah satu tangan merentang ke arah setengah samping dengan membuka selendang sampai membentuk segitiga sama kaki, hal ini sesuai dengan konsep geometri bangun datar segitiga seperti yang disajikan pada Gambar 18.



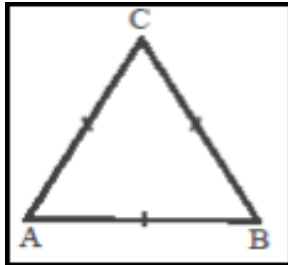
Gambar 18. Segitiga sama kaki pada tarian toja

Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang memiliki tiga buah sisi sama panjang dan tiga buah sudut sama

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

besar. Segitiga ABC pada Gambar 19 merupakan segitiga sama sisi. Coba kalian sebutkan tiga buah sisi yang sama panjang dan tiga buah sudut yang sama besar.



Gambar 19. Segitiga sama sisi

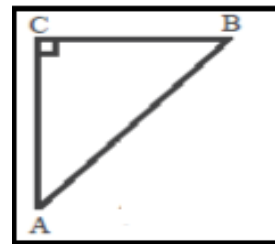
Pada tarian wanda penari melakukan gerakan dengan memegang selendang dan salah satu tangan merentang lurus ke samping atas dengan membuka selendang sampai membentuk segitiga sama sisi, hal ini sesuai dengan konsep geometri bangun datar segitiga seperti yang disajikan pada Gambar 20.



Gambar 20. Segitiga sama sisi pada tarian wanda

Segitiga Siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (besarnya 90^0) (Bramasti, 2012). Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Segitiga siku-siku

Pada tarian toja penari melakukan gerakan dengan memegang selendang dengan salah satu tangan menekuk ke arah pinggang dengan badan setengah membungkuk, sampai membentuk segitiga siku-siku, hal ini sesuai dengan konsep geometri bangun datar segitiga seperti yang disajikan pada Gambar 22.



Gambar 22. Segitiga siku-siku pada tarian toja dan wanda

Bangun segitiga dapat ditemukan pada gaya gerakan tarian toja dan wanda suku lio. Dalam pembelajaran matematika gerakan tersebut dapat dijadikan media pembelajaran pada materi bangun datar segitiga dan jenis-jenis segitiga.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mutia dkk (2019) dengan judul eksplorasi etnomatematika dalam tari kejei dan rumah adat kabupaten Rejang Lebong. dari penelitian yang dilakukan menyimpulkan bahwa setiap pola gerakan tari kejei membentuk konsep geometri (garis lurus, sudut lancip, segitiga siku-siku,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

segitiga sama kaki, dan segi empat). Penelitian yang dilakukan Sandhi (2018) tentang etnomatematika pola tarian jejer jaran dawuk Banyuwangi diperoleh hasil bahwa penari melakukan gerakan tangan dan gerakan kaki yang dapat dibentuk konsep geometri (garis, sudut dan bangun datar).

Yang membedakan dengan penelitian sebelumnya penelitian ini mengeksplorasi muatan etnomatematika dalam tarian toja dan wanda suku lio dimana penari wanita wajib menggunakan atribut selendang yang merupakan ciri khas suku lio, karena setiap gerakan tangan yang memegang dan menayunkan selendang akan terbentuk pola konsep geometri.

Dampak dari hasil penelitian ini adalah semakin banyak konsep matematika yang dieksplor dari tarian toja dan wanda suku lio maka akan semakin memperkaya literasi matematika sehingga matematika tidak selalu tentang operasi hitung atau rumus-rumus akan tetapi matematika juga dapat dieksplor dari berbagai kebudayaan yang ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa setiap gaya dari gerakan tari toja dan wanda suku lio, kampung wolowuwu desa Mbuli Waralau utara memiliki konsep-konsep etnomatematika. Etnomatematika dalam gerak tari toja dan wanda yakni konsep geometri yang ada disetiap gerak tarian antara lain: 1). Garis (garis vertikal, garis horizontal, garis berpotongan), 2). Sudut (sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul), 3) Bangun datar segitiga (segitiga sebarang, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, segitiga siku-siku).

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka peneliti merekomendasikan

saran-saran sebagai berikut: bagi warga masyarakat setempat untuk tetap melestarikan budaya khususnya pada tari toja dan wanda, bagi para pendidik hendaknya dapat memilih model pembelajaran kontekstual yang berkaitan dengan budaya untuk mengenal dan mengetahui konsep-konsep matematika pada siswa-siswi yang ada pada setiap gerakan tarian, khususnya tari toja dan wanda.

DAFTAR PUSTAKA

- Avelia, L. T. (2020). *Eksplorasi Etnomatematika pada Tarian Soreng di Dusun Ngargotontro, Desa Sumber, Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah*. Universitas Sanata Dharma.
- Bramasti, R. (2012). *kamus matematika*. Surakarta: Surakarta. Aksarra Sinergi Media.
- Darmayanthi, R. S., Hartoyo, A., & Sayu, S. (2020). Etnomatematika Dalam Tari Jepin Tali Bui Masyarakat Melayu Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(10), 1–8.
- Destrianti, S., Rahmadani, S., & Ariyanto, T. (2019). Etnomatematika dalam Seni Tari Kejei Sebagai Kebudayaan Rejang Lebong. *Jurnal Equation*, 2(2), 116–132.
- Dewi, L. I. P. (2019). Etnomatematika Dalam Tari Bali Ditinjau dari Klasifikasi Tari Bali. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(1), 39–48.
- Hartanti, S., & Ramlah. (2021). Matematika: Melestarikan Kesenian dengan Pembelajaran Matematika. *Jurnal IDEAS*, 7(2), 33–42.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>

- <https://doi.org/10.32884/ideas.v7i2.347>
- Khutniah, N., & Iryanti, V. E. (2012). Upaya Mempertahankan Eksistensi Tari Kridha Jati Di Sanggar Hayu Budaya Kelurahan Pengkol Jepara. *Upaya Mempertahankan Eksistensi Tari Kridha Jati Di Sanggar Hayu Budaya Kelurahan Pengkol Jepara*, 1(1), 9–21.
- Lubis, S. I., Mujib, A., & Siregar, H. (2018). Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Gordang Sambilan. *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–10.
- Maryati, & Pratiwi, W. (2019). Etnomatematika: Eksplorasi Dalam Tarian Tradisional pada Pembukaan Asian Games 2018. *FIBONACCI*, 5(1), 23–28.
- Mati, R. T. (2019). *Tari Gawi: Simbol Identitas Budaya Masyarakat Suku Lio Kabupaten Ende*. Universitas Negeri Semarang.
- Maure, O. P., & Ningsi, Ga. P. (2018). Eksplorasi Etnomatematika pada Tarian Caci Masyarakat Manggarai Nusa Tenggara Timur. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatematika*, 340–347. Yogyakarta: Universitas Srijana Tamansiswa.
- Molleong, L. J. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Bandung. PT Remaja Rosdakarya. Edisi Revisi.
- Negoro, ST., & Harahap, B. (2010). *Ensiklopedia Matematika*. Bogor Selatan: Bogor Selatan: Ghalia Indonesia.
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 1–12.
- Putri, L. I. (2017). Etnomatematika, Kesenian Tradisional Rebana, Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah "Pendidikan Dasar,"* IV(1), 21–31.
- Reneldis Tina Mati. (2019). Tari gawi: simbol identitas budaya masyarakat suku lio kabupaten ende. *Universitas Negeri Semarang*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALfabeta.
- Ulum, B., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2018). ETNOMATEMATIKA PASURUAN: EKSPLORASI GEOMETRI UNTUK SEKOLAH DASAR PADA MOTIF BATIK PASEDAHAN SUROPATI. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(2).